

VALORES BAJOS DE CD EN EL MANÍ DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

Un estudio sobre los valores referencia de Cadmio en maní pelado de la Región

C. M. Inga, C.M. ⁽¹⁾; Cabrera, J. ⁽¹⁾; Spahn, J. G. ⁽¹⁾; Lutti, G. ⁽¹⁾; Badini, R. G. ⁽¹⁾; Aguilar, R. ⁽²⁾; Martinez, M. J. ⁽²⁾ y C. Casini⁽²⁾
⁽¹⁾Ceprocor, ACC, Santa María de Punilla, Córdoba; ⁽²⁾INTA Manfredi – (rbadini@ceprocor.uncor.edu)

El cadmio es un metal pesado de probada toxicidad, por lo tanto su contenido en alimentos es motivo de preocupación que se refleja en normativas de varios países. A diferencia de algunos agroquímicos y productos sintéticos, el cadmio es un elemento natural que se encuentra distribuido en la corteza terrestre con niveles medios cercanos a 0,15 mg/kg.

La presencia de cadmio en maní puede atribuirse a características propias del suelo. La absorción de este elemento depende de diversos factores tales como el tipo de suelo, pH, presencia de otros elementos metálicos y la genética del tipo de maní. En suelos contaminados por polución de origen industrial o malas prácticas de fertilización han sido encontrados valores cercanos a 500 ng/g (nanogramos de cadmio por gramo de maní). La información sobre la presencia de cadmio en maní de distinta procedencia es sugestivamente escasa a excepción estudios realizados en Australia y Nueva Zelanda donde se han investigado mecanismos de ingreso de cadmio a la planta y los efectos de otros constituyentes del suelo en la incorporación de este elemento.

Los niveles de cadmio en maní producidos en la región no han sido establecidos hasta el momento en forma sistemática aunque para estudios anteriores (n=15) se han reportado valores inferiores a los permitidos aún para las regulaciones internacionales más exigentes como las de Australia y Nueva Zelanda que establecen valores máximos de 100 ng/g para cadmio en maní. Es probable que como consecuencia de las prácticas de cultivo, el suelo y tipo de maní cultivado en la Región de Córdoba; Argentina posea uno de los cultivos de maní con valores de cadmio más bajos del mundo.

El propósito de ésta presentación es mostrar valores de cadmio en maní para una porción significativa de muestras correspondientes a cultivos de la Provincia de Córdoba a fin de establecer los niveles de este metal en forma representativa.

Materiales y Métodos

Muestras: de un total de 176 muestras de maní (tipo *runner*) muestreadas por INTA Manfredi, y provenientes de cultivos de toda la Provincia se utilizaron 88 para este estudio. Las muestras (aproximadamente 2,000 g) fueron calcinadas en mufla y las cenizas resultantes fueron disueltas en solución acuosa de ácido nítrico (0,3-0,5 M). Debido a que el cadmio es un elemento volátil, se compararon resultados obtenidos por este tratamiento con los que resultaron de digerir muestras de maní con ácido nítrico en sistemas de digestión cerrados y asistidos por microondas.

Determinación Analítica: Se determinó la concentración de cadmio en las soluciones resultantes mediante Espectrofotometría de Absorción Atómica con Atomización Electrotérmica (ETAAS)

Resultados y Discusión

No se observaron diferencias significativas entre los resultados, cuando se compararon los dos métodos empleados en la mineralización de muestras.

La tabla 1 resume los resultados obtenidos para las muestras analizadas.

Nro de Muestras	Concentración de Cd (ng/g)				
	Promedio	Desviación Estándar	Valor Mínimo	Valor Máximo	Mediana
88	38,4	12,6	15	82	36,1

Los valores encontrados para las muestras ensayadas no se distribuyen normalmente. Mas del 50 % de las muestras tuvieron valores inferiores al valor medio (38,4 ng/g) y el 87% valores inferiores a 50 ng/g. Todas las muestras analizadas presentaron valores de cadmio significativamente inferiores al valor máximo permitido por normas australianas (100 ng/g). Estos resultados son consistentes con resultados anteriormente presentados. En un trabajo anterior se pudo establecer que el tegumento contribuye con el 30 % del contenido total de cadmio en la semilla, que indicaría que el valor medio de cadmio para maní "blancheado" sería de 26,9 ng/g. Los niveles de cadmio en maní están relacionados con los niveles de este elemento en suelo, por ello debería considerarse que el agregado de compuestos o suplementos minerales utilizados en el cultivo no incrementen los niveles en suelo degradando en consecuencia la calidad del maní en la Región.