

Informe del contenido de metales pesados en huertos Urbanos sostenibles realizado por el Ayuntamiento de Madrid.

1. OBJETO DEL ESTUDIO

El presente informe tiene como objetivo evaluar el contenido en metales pesados en los suelos de 8 huertos urbanos que llevan años de funcionamiento y han recibido diferentes sustratos y enmiendas con objeto de incrementar la viabilidad de los cultivos establecidos en ellos.

Estos espacios más allá de sus beneficios ambientales, de la actividad agrícola que en ellos se desarrollan son herramientas para el proceso de naturalización urbana, educar en la sostenibilidad, tejer relaciones vecinales, intergeneracionales, interculturales. De la actividad de estos colectivos surgen proyectos como grupos de consumo y fomento de la producción agroecológica es decir educación en hábitos de alimentación saludable.

El objetivo del estudio es detectar los niveles de metales pesados en el suelo que pudieran ser absorbidos por plantas e incorporarse a la cadena alimentaria. Estos análisis son para verificar que los alimentos de estos espacios son tan seguros como los que se pueden adquirir en el mercado.

2. DETERMINACIONES.

En cada huerto se procedió a la recogida de muestras en bolsas de plástico convenientemente identificadas con peso aproximadamente 2000g cada una de ellas.

Las muestras recogidas se procesaron mediante el procedimiento interno de ensayo MA-55-AA en el Laboratorio de Salud Pública de Madrid Salud que en la actualidad es un referente en el terreno de la seguridad alimentaria, alcanzando grandes niveles de excelencia y eficiencia.

3. VALORES DE REFERENCIA

DETERMINACION	UNIDAD	NIVELES DE REFERENCIA Orden CAM 2770/2006
AS	mg/kg	24
Cd	mg/kg	3
Cr	mg/kg	90
Cu	mg/kg	80
Mn	mg/kg	690
Ni	mg/kg	405
Pb	mg/kg	75
Zn	mg/kg	1170

En el caso de huertos urbanos, debido a los diferentes usos anteriores del espacio, resulta casi imposible encontrar suelos naturales y por tanto estimar cuales son los contenidos originales. Los elementos traza están presentes en los suelos de forma natural y sus concentraciones, más que por su origen, se deben a los aportes antrópicos actuales y pasados. La actividad del huerto, el uso de enmiendas y el riego pueden incrementar el contenido en metales pesados en los suelos, que al no degradarse persisten en el medio y tienden a acumularse.

4. RESULTADOS

El **análisis de los metales pesados**, como posibles contaminantes el suelo, revela que no existe valores que superen los niveles de referencia establecidos.

En las siguientes tablas representamos los resultados de los análisis elaborados por el Laboratorio de Salud Pública de Madrid Salud, de los 8 huertos urbanos analizados.

<i>Determinación</i>	<i>Unidad</i>	<i>Fuente de la Carra</i>	<i>Pinar de la Elipa</i>	<i>TOMATELO CON CALMA</i>	<i>Las 40 Fanegas</i>	<i>La Raiz Cuadrada</i>	<i>EL pinar de San José</i>	<i>Butarque</i>	<i>El Huertuco</i>	Niveles de Referencia Orden CAM 2770/2006
AS	<i>mg/ kg</i>	10	4,3	9,6	9,7	4,5	4,6	4,8	12	24
Cd	<i>mg/ kg</i>	0,14	0,16	0,12	0,082	0,25	0,16	0,13	0,28	3
Cr	<i>mg/ kg</i>	14	9,7	39	46	16	12	14	14	90
Cu	<i>mg/ kg</i>	22	16	20	18	23	26	31	26	80
Fe	<i>mg/ kg</i>	2,1	1,2	3,1	3	1,7	1,4	1,4	2,2	–
Mn	<i>mg/ kg</i>	402	262	375	399	531	302	294	532	690
Ni	<i>mg/ kg</i>	6,3	5,1	21	21	7,8	14	5,6	9,9	450
Pb	<i>mg/ kg</i>	19	14	20	18	18	28	22	19	75
Zn	<i>mg/ kg</i>	96	68	98	101	106	106	184	107	1170

5. INTERPRETACION

Los análisis realizados en las muestras recogidas reflejan que el estado general de los suelos de los huertos se encuentra muy por debajo de los parámetros normales para el correcto desarrollo y crecimiento de los cultivos.

Los resultados mostrados en este informe, para cada uno de los huertos analizados, permite descartar contaminaciones por presencia de metales pesados en concentraciones peligrosas para la salud, puesto que están muy por debajo de los establecidos en la legislación vigente nombrada anteriormente.

6. CONCLUSION

En los 8 huertos se han analizado los contenidos de As, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb, Zn, en el **suelo**.

- Ninguno de los huertos analizados supera, para ninguno de los contaminantes citados anteriormente, los límites fijados por la legislación vigente en España.
- Dichos metales se encuentran en valores tan bajos que no representan ninguna amenaza para la calidad de los cultivos
- Por lo tanto, no existe riesgo para la salud derivado de la ingesta de los productos obtenidos de ellos en cuanto a contenidos de metales pesados.