

El manejo de la contaminación del suelo

La horticultura urbana es una categoría nueva de uso de la tierra con diferentes patrones de exposición que la horticultura tradicional – las personas están en contacto más cercano con el suelo que cualquier otra categoría de agricultura, y por diferentes períodos de tiempo. Si bien la definición de uso residencial se basa en vivir, dormir y comer en una casa en una propiedad, el tiempo total y la proximidad del suelo y los contaminantes potenciales hacen que la horticultura y agricultura sean distintas en un uso residencial o comercial. Un escenario a escala comercial de la horticultura urbana tendría otra serie de criterios de exposición para los trabajadores y los vecinos potenciales. Aunque estos escenarios de riesgo todavía requieren refinación basada sobre investigaciones adicionales y análisis de política, es claro que una categoría separada del uso debe establecerse para la horticultura urbana.

Las normas de reutilización (el desarrollo de lotes vacantes para la horticultura urbana) sirven como una barrera de política reconocida para la implementación de proyectos agrícolas, pero también debemos reconocer los beneficios de la salud al comer alimentos cultivados localmente y equilibrar esto con el uso de sitios que puedan tener preocupaciones de contaminación del suelo.

La toma de determinaciones relacionadas con la salud sobre cómo implementar las prácticas de horticultura y agricultura en un sitio deben tener en cuenta: 1) el conocimiento específico sobre los contaminantes y el contacto humano con el suelo que ocurre cuando se prepara el sitio durante el trabajo de horticultura/agricultura; 2) durante la aplicación periódica de modificaciones del suelo, pesticidas u otros materiales usados en el cultivo; y finalmente, 2) la absorción de contaminantes por las plantas y todos los riesgos de la salud que podrían asociarse con la utilización de las plantas como una fuente de alimento para las personas o el ganado.

El alto grado de variabilidad en los suelos, el limitado control de los espacios públicos y las características únicas de cómo los cultivos (especie y variedad, partes comestibles de las plantas) y los seres humanos responden (edad y precauciones tomadas) hace que la emisión de declaraciones generales de seguridad sea virtualmente imposible. La absorción de contaminantes por la planta es una preocupación para los horticultores urbanos y aquellos que quisieran incluir los alimentos cultivados localmente en sus menús. Si bien muchos de los riesgos de absorción de los suelos urbanos pueden controlarse por las demostradas prácticas del mejor manejo discutidas en más detalle a continuación, la investigación en curso sobre la

absorción por las plantas y la bio-disponibilidad continúan llenando los vacíos de conocimiento.

La construcción de controles físicos

El riesgo se basa en el grado de peligro o contaminante presente y el potencial de exposición al peligro. Las acciones para remover o reducir el peligro (modificación del suelo) y reducir la exposición (cubierta del suelo), reducen los riesgos. Muchas prácticas de buena horticultura, como agregar abono y modificaciones del suelo, mejoran el suelo a la vez que reducen la cantidad de contaminantes y la exposición a los mismos.

- Construya su huerta lejos de las carreteras y ferrocarriles existentes, o construya un seto o valla para reducir la contaminación acarreada por el viento de las fuentes móviles y calles muy transitadas.
- Cubra el suelo existente y las pasarelas con abono, tela de jardinería, piedras o ladrillos.
- Use el abono en los canteros para reducir el polvo y la salpicadura sobre los mismos, reducir el establecimiento de malezas, regular la temperatura del suelo y la humedad y el agregado de materia orgánica.
- Use las modificaciones del suelo para mantener neutral el pH y el agregado de materia orgánica y el mejoramiento de la estructura del suelo.
 - No todas las modificaciones del suelo son las mismas, asegúrese de elegir las modificaciones correctas para su suelo.
 - Tenga en cuenta que cada tipo de modificación del suelo tendrá diferentes promedios de aplicación y técnicas (por ejemplo, la labranza rotativa), y puede ser necesario que se las mantenga y vuelvan a aplicarse anualmente.
 - Asegúrese de trabajar con su agencia local o estatal reguladora, y pregunte si su municipalidad le proporciona abono o mantillo gratuito. Algunas modificaciones, tales como los sólidos biológicos Clase A provenientes de los lodos de depuración, pueden estar regulados bajo varios programas de regulación.

Agregue relleno o capa superior proveniente de fuentes confiables de suelo para asegurarse que el suelo es seguro para que los niños o los horticultores de todas las edades lo manejen y para la producción de alimentos. Su programa ambiental local o estatal, servicio de extensión o vivero pueden dirigirle a los proveedores de suelos seguros, o recomendarle fuentes seguras de suelo para la horticultura. Recuerde, el suelo a granel o en bolsas (ventas minoristas o mayoristas) no está regulado por ninguna agencia así que los compradores deben estar atentos y siempre hacer analizar el suelo/abono.

- Construya canteros o cultive en contenedores,

- Los canteros ayudan a mejorar el drenaje del agua en los suelos muy arcillosos o en las áreas bajas. También ayudan a crear lugares de horticultura accesibles para muchos usuarios y permiten el manejo más preciso del suelo.
 - El tráfico peatonal no es necesario en el cantero, de manera tal que el suelo no se compacte y se minimice la preparación del suelo en los años venideros.
 - Su agencia local o estatal puede recomendar el uso de una cubierta de tela permeable al agua o geo-textiles como capa inferior de su cantero para reducir aún más la exposición a los suelos de preocupación.
 - Los canteros puede hacerse simplemente amontonando tierra en surcos o construyendo contenedores. Los canteros con lados puede hacerse de madera, madera sintética, piedra, bloques de concreto, ladrillo o maderas naturalmente resistentes a la putrefacción tales como el cedro y la secoya.
- Haga hincapié en los buenos hábitos.
 - Use guantes y lávese las manos después de trabajar en la huerta y antes de comer.
 - Tenga cuidado en no arrastrar tierra de la huerta en los zapatos adentro de la casa.
 - Limpie los vegetales antes de almacenarlos o comerlos.
 - Pele los tubérculos, y quite las hojas externas de los vegetales de hoja.
 - Enseñe a los niños a lavar las frutas y los vegetales antes de comerlos.

La exposición a los contaminantes del suelo: las fuentes y los efectos

En general, hay tres maneras en las cuales las personas están expuestas a los contaminantes en el suelo: la ingestión (comer y beber), exposición dérmica (contacto con la piel) e inhalación (respiración). Las personas pueden accidentalmente ingerir cantidades pequeñas de suelo durante las actividades tales como el trabajo en el jardín, horticultura, o jugando. La ingestión también ocurre cuando las personas comen productos cultivados en suelo contaminado o aguas subterráneas. Algunos contaminantes, tales como los pesticidas, pueden absorberse a través de la piel cuando las personas entran en contacto con el suelo. Además, las personas pueden inhalar partículas del suelo en el aire, tales como el polvo, o contaminantes que se han evaporizado del suelo después de la precipitación.

Los efectos en la salud de la exposición a cualquier contaminante dependen de la toxicidad del contaminante, el nivel en el cual está presente y por cuánto tiempo y con qué frecuencia ocurre la exposición. La respuesta de un individuo a un nivel dado de exposición a un contaminante en particular también se ve afectada por el sexo, la salud general y el estilo de vida, la edad y los rasgos heredados de

la familia. La información relacionada con los efectos en la salud de los contaminantes particulares está disponible a través de ATSDR (www.atsdr.cdc.gov/) y la EPA (www.epa.gov).

Para información adicional sobre cómo tomar una muestra del suelo o los contaminantes del suelo, póngase en contacto con Sarah Stolz (agente horticultora) o Wayne Long (agente/coordinador de ANR) del Servicio de Extensión Cooperativa del Condado de Jefferson.

El comienzo de la horticultura

Ya sea a largo plazo o para un uso provisional, simplemente enverdecer una propiedad una vez abandonada o vacante y mejorar la estructura del suelo tiene efectos reales en el valor comercial y social de la tierra y la salud de la comunidad. También puede reducir la escorrentía del suelo urbano, sedimentos y contaminantes en los sistemas de aguas pluviales permitiendo una mayor infiltración de la lluvia en los suelos mejorados con abono agregado y las modificaciones del suelo. La capacidad de cultivar alimentos y practicar la horticultura de cultivos tales como flores o árboles en esta área nueva reverdecida producirá múltiples efectos beneficiosos para aquellos que puedan cultivarla. Una alimentación saludable, mayor actividad física, reducción de las plagas, calidad del aire mejorada y mejor calidad de vida son todos beneficios de la salud casi inmediatos de la horticultura urbana.