

## إدارة تلوث التربة

الزراعة الحضرية هي نوع جديد من استخدام الأراضي بطريقة تختلف عن الزراعة التقليدية - إن الناس على علاقه وثيقة مع التربة أكثر من أي فئة أخرى من فروع قضية الزراعة، وعلى مر العصور. بينما يستند تعريف الاستخدام السكني في العيش على النوم وتناول الطعام والسكن في المباني، ان الوقت الكلي المطلوب والقرب من التربة والملوثات المحتملة تجعل البستنة والزراعة مختلفة عن الاستخدام السكني أو التجاري. وان السيناريو الزراعي الحضري على المستوى التجاري سيكون مجموعة أخرى من معايير التعرض والاختلاط كمجال القوى العاملة او الامور المجاوره الاخرى. في حين ان هذه السيناريوهات لاتزال بحاجة الى بحوث اضافية لتحسين المخاطر ومناقشة سياساتها. لذا فانه من الواضح انه ينبغي انشاء فرع مستقل خاص بالاستخدام الزراعي الحضري.

ان اعادة استخدام (معايير تطوير البستنة الحضرية للاماكن الشاغرة) قد يخدم كونه خطة عمل مميزه لتنفيذ المشاريع الزراعية ولكن علينا أن ندرك أيضا مدى الفوائد الصحية الناتجة من تناول الغذاء الذي يزرع محليا. وان تحقيق التوازن بين هذه المخاطر يمكن التحكم فيه و المرتبطة باستخدام مواقع يوجد فيها مخاوف تلوث التربة.

يجب اتخاذ قرارات صحية حول كيفية تطبيق الممارسات الزراعية والبستنة في موقع الزراعة وعليه يجب ان ناخذ في الاعتبار ما يلي: (1) معرفة محددة عن الملوثات ومدى الارتباط البشري مع التربة عند إعداد الموقع وخلال البستنة / اعمال زراعة ؛ (2) أثناء التطبيق الدوري للتعديلات على التربة واستخدام المبيدات أو غيرها من المواد المستخدمة في الزراعة، وأخيرا، (3) امتصاص الملوثات من قبل النبات وأي مخاطر صحية قد تترافق مع استخدام النباتات كمصدر للغذاء للانسان أو الماشية.

ان درجة التباين العالية في التربة، والسيطرة المحدوده على الأماكن العامة والخصائص الفريدة لكيفية عمل المحاصيل حسب (الأنواع المتنوعة، والنباتات الصالحة للأكل) واهتمام البشر واستجابتهم حسب (العمر، التدابير الوقائية المتخذة) يجعل من المستحيل تقريبا إصدار بيانات شاملة للسلامة. ان امتصاص النبات للملوثات هو مصدر قلق للبستنة الحضرية وبنفس الوقت للذين يضيفون الغذاء المزروع محليا الى قوائم وجباتهم المزروعه محليا بينما يمكن التحكم في العديد من مخاطر امتصاص التربة و التي من الممكن السيطرة عليها خلال الممارسات الجيده بالادارة وستتم مناقشتها مع مزيد من التفاصيل أدناه، ان البحوث الجارية على امتصاص النبات والتوافر البيولوجي لا تزال تساهم في سد الفجوات العلمية بهذا الخصوص.

## بناء الضوابط المادية

ان المخاطره قد تبني على مدى الخطورة او التلوث الحالي بلاضافة الى إمكانية التعرض للخطر. ان إجراءات لإزالة أو تقليل خطر (تعديل التربة) والحد من ان تكون التربة مكشوفه ومعرضه للخطر(تغطية التربة) قد يقلل من المخاطر. وبنفس الوقت فان هنالك العديد من ممارسات البستنه الجيدة، مثل إضافة السماد وتعديلات التربة، وتحسينها مع تقليل كمية الملوثات او التعرض لها.

- بناء الحديقة الخاصة بك بعيدا عن الطرق القائمة والسكك الحديدية، أو بناء السور أو التحوط للحد من التلوث الذي يحمله الهواء من المصادر المتحركة والشوارع المزدهمة.
- تغطية التربة الموجودة والممرات بنشارة ووضع النسيج الزراعي الخاص على التربة، والأحجار، أو الطابوق
- استخدام النشارة في الحديقة الخاصة بك ووضعها على الأسرة الزراعية للحد من انزلاق الغبار
- والتربة وللتقليل من نمو الادغال وتنظيم درجة حرارة ورطوبة التربة مع اضافة المادة العضويه.
- استخدام محسنات التربة للحفاظ على درجة الحموضة المحايدة وإضافة المادة العضوية وتحسين بنية التربة.

- ليس كل التحسينات هي نفسها المطلوبة؛ تأكد من اختيار التحسينات الملائمة لتربة حديقتك

- ان علينا الوضع في نظر الاعتبار أن كل نوع من أنواع التعديلات سيكون له معدل استخدام وتقنيات مختلفة على سبيل المثال حرث التربة. وربما تحتاج إلى الحفاظ عليها وتحسينها سنويا.

- تأكد من الوكالة المحليه ا في منطقتك، وأسأل إذا ما كانت امانة العاصمة توفر السماد أو النشارة مجانا. اوبعض المحسنات، مثل الفئة (أ) من المخلفات الصلبة من مجاري الصرف الصحي، في إطار برامج تنظيمية مختلفة.

- إضافة التربة السطحية النظيفه او اخذها من مصادر موثوقة لضمان ان التربة آمنة بالنسبة للأطفال أو من يعتني بالحديقة من جميع الأعمار وبلاضافه الى التأكد من إنتاج الغذاء الصحي.ان ولايتك أو قسم برنامج البيئة المحليه، او حتى خدمات الإرشاد قد تكون قادرة على توجيهك إلى مصادر تزودكم بتربة غير ملوثة، أو إلى مصادر آمنة للتربة الزراعية.

تذكر، ان اكياس التربة او السماد الجاهزه (من المفرد أو الجملة) هي غير خاضعه للاختبار من قبل أي وكالة لذلك يجب توخي الحذر من قبل المشتريين واختبار التربة او السماد دائما.

- بناء الاسره الزراعيه او الحاويات القابله للزراعه في الحدائق.

- ان الأسرة الزراعية المرتفعه تساعد على تحسين تصريف المياه في التربة الطينية الثقيلة أو المناطق المنخفضة. لأنها تخلق أيضا مواقع لحدائق سهلة الوصول بالنسبه للعديد من المستخدمين والسماح لإدارة التربة بشكل أكثر دقة.

- يجب عدم السير بلاقدام على السرير الزراعي المرتفع لان ذلك قد يؤدي الى الى ضغط التربة وبالتالي يتم التقليل من إعداد التربة للسنوات المقبلة.

- قد توصي ولايتكم اوالوكالة المحلية في المدينة باستخدام الغطاء الارضي الذي يسمح للمياه بالاختراق كطبقة سفلى للسرير الزراعي المرتفع وذلك للحد من آثار التعرض لمزيد من التعرية.

-ويمكن عمل الاسره الزراعيه المرتفعه ببساطة من خلال رفع التربة وعملها على شكل حاويات ويمكن عمل الجوانب من الخشب او الخشب الصناعي، والحجر، او كتلة خرسانية او الطابوق أومن الخشب المقاوم للتعفن بشكل طبيعي مثل الارز والخشب الأحمر.

- التأكيد على ممارسة العادات الجيدة.
- ارتداء القفازات وغسل اليدين بعد زراعة الحدائق وقبل تناول الطعام.
- احرص على عدم ادخال التراب من الحديقة الى داخل المنزل.
- تنظيف المنتجات قبل التخزين أو الأكل
- قشر جذور المحاصيل الورقية وازل الاوراق الخارجية.
- تعليم الاطفال غسل الفواكه والخضروات قبل الأكل.

التعرض لملوثات التربة: المصادر والآثار

بشكل عام، هناك ثلاث طرق التي تعرض الناس للملوثات من التربة: الابتلاع (الأكل والشرب)، والتعرض الجلدي (ملامسة الجلد)، والاستنشاق (التنفس). فقد يستوعب الشخص كميات صغيرة من التربة خلال أنشطة مثل وجوده في ساحة العمل، والحدائق العامة، أن الناس قد يتنلع بشكل عرضي كميته صغيره من الغبار اثناء مزاولتها لبعض الانشطه مثل العمل في الحديقة الخلفية، والحدائق العامة، أو اللعب. ان الابتلاع ايضا يحدث عندما يأكل الناس المنتجات الزراعية النامية في حديقة ذات تربة او مياه جوفية ملوثة. حيث يمكن استيعابها بعض الملوثات، مثل المبيدات الحشرية، عن طريق الجلد عندما يكون الناس في تماس مباشر مع التربة. وبالإضافة إلى ذلك، قد يستنشق للناس جزيئات التربة المحمولة جوا، مثل الغبار، أو باقي الملوثات التي تتبخر من التربة بعد هطول الأمطار.

ان الآثار الصحية المحتملة للتعرض للملوثات تعتمد على سمية الملوثات، والمستوى الحالي ومدة التلوث وكيفيته وعدد المرات التي يحدث فيها التعرض. حيث تتأثر أيضا استجابة الفرد على مستوى معين من التعرض حسب نوع الجنس والصحة العامة، والعمر، والجينات الوراثية.

ان معلومات الآثار الصحية متاحة من خلال الموقع

[www.atsdr.cdc.gov](http://www.atsdr.cdc.gov)

ASTDR

وايضا من خلال موقع حماية البيئة:

[WWW.epa.gov](http://WWW.epa.gov)

للحصول على معلومات اضافية حول كيفية اخذ عينه من التربة او ملوثات التربة اتصلو بقسم الارشاد التعاوني لمقاطعة جفرسون ساره ستولز وكيلة الزراعة قسم البستنه او المنسق وين لوتك.

## البدأ بالزراعة

سواء كان على المدى البعيد أو الاستخدام المؤقت ، فان تحضير ارض للزراعة حتى وان كانت ارض سكنيه وتحسين بنية التربة له آثارا حقيقية على القيمة الاقتصادية والاجتماعية للأراضي وعلى صحة المجتمع ايضا ويمكن أن يقلل من الجريان السطحي في المناطق الحضرية للطين والتربة والملوثات وانتقالها الى نظم مياه الأمطار من خلال السماح وبقدرمعين بزيادة تسلل الامطر في التربة المحسنه والمضاف اليها السماد ومحسنات التربة. ان والقدرة على زراعة المحاصيل الغذائية أو المحاصيل البستانية مثل الزهور أو الأشجار في هذا الحقل المعد حديثا للزراعة سوف يكون له العديد من الآثار المفيدة لمن سيزرعها. كانتاج الأكل الصحي، وزيادة النشاط البدني، والحد من انتشار الآفات الزراعية، وتحسين نوعية الهواء. وان تحسين نوعية الحياة كلها حيث ان هذه الزراعة الحضرية تحتوي على منافع صحية فورية