



COME EVITARE RISCHI ASSOCIATI ALLA COLTIVAZIONE E CONSUMO DI ORTAGGI IN AMBITO URBANO

Sfida

Coltivare in città per la produzione di cibo sta diventando sempre più popolare, ma gli ortolani potrebbero essere soggetti alla pressione ambientale dovuta all'inquinamento urbano e al loro stesso comportamento non consapevole.

La carenza nelle conoscenze sull'inquinamento dei comparti ambientali urbani, suolo, acqua, aria, rappresenta il rischio principale. L'inquinamento ambientale e la cattiva gestione possono minacciare la sicurezza del cibo auto-prodotto in città, che può danneggiare la salute del consumatore finale. Inquinamento di suolo e acqua può derivare da un uso passato come vicinanza a traffico veicolare pesante, ferrovia, zone industriali, combustione di carburanti, incenerimento di rifiuti). La cattiva gestione include: eccesso nell'uso di fitofarmaci per il controllo di parassiti; eccesso di fertilizzazione con concimi chimici di sintesi; cattiva qualità dell'acqua di irrigazione; ammendanti del suolo contaminati; scarsa fertilità del suolo che obbliga l'ortolano a eccedere nell'uso di fertilizzanti.

Questa scheda guiderà il lettore a considerare il rischio potenziale associato alla produzione di cibo in città e le possibili strategie per ridurlo. I rischi ambientali possono essere evidenziati attraverso valutazioni preliminari (analisi di suolo e acqua, storia del sito), mentre le pratiche corrette possono essere perseguite creando consapevolezza (incontri di formazione e diffusione).

Figura 1 - La coltivazione degli orti sui tetti rende più difficile intercettare gli inquinanti provenienti dal traffico. Foto: Francesco Orsini



Figura 2 - L'uso eccessivo di plastiche e nylon nell'orto non è consigliabile, è preferibile usare materiali naturali. Foto: Francesca Bretzel



Figura 3 - La coltivazione in sacchi e più economica dei letti rialzati. Foto: Francesco Orsini

Consigli agli orticoltori

Come evitare la contaminazione?

- I pesticidi oltre a colpire le malattie o i parassiti delle piante possono avere effetti indesiderati su esseri umani e animali, infatti riducono la presenza di insetti utili come i predatori, coccinelle e sirfidi, inquinare suolo, acqua, e i prodotti dell'orto, possono anche stimolare fenomeni di resistenza nei fitofagi. La protezione biologica delle piante è incentrata sulla prevenzione e non sulla lotta.
- L'eccesso nell'uso di concimi chimici può esaurire il suolo fino ad annullarne la fertilità, mentre l'uso di letame aiuta la fertilità di lunga durata e sviluppa la microfauna indispensabile per i processi del suolo, compreso lo sviluppo delle radici. Anche la produzione e l'uso di compost domestico è un'ottima soluzione per migliorare la fertilità del suolo, aumenta la biodiversità allo stesso tempo riduce il volume di rifiuti domestici.

Come gestire la contaminazione?

- In caso di rischio di contaminazione del suolo si possono adottare sistemi senza suolo (idroponica) o cassoni rialzati riempiti di suolo pulito.
- Lavarsi le mani con attenzione dopo il lavoro nell'orto per evitare rischio chimico e microbiologico. Lavare gli ortaggi prima del consumo.
- Siepi e barriere verdi isolano dall'inquinamento proveniente dal

traffico.

Further advice:

- Per ogni struttura costruita è consigliabile adottare criteri di sostenibilità (uso di materiale di riciclo o riciclabile, legno non trattato o vernici naturali).
- Limitare l'uso di plastica e nylon per pacciamature e tunnel, che tende a sbriciolarsi e mescolarsi col suolo.
- Non bruciare la plastica e il legno trattato. Evitare l'uso di insetticidi anche biologici: tendono a colpire per primi gli insetti utili (predatori).
- La produzione di frutti aumenta con la presenza di impollinatori.
- La protezione ecologica include l'impiego delle piante resistenti, la rotazione colturale, coltivazione nell'orto di fiori selvatici che producono repellenti naturali e che attraggono i predatori.

Per saperne di più

Useful links

<http://www.hortis-europe.net/>
http://www.jhsph.edu/research/centers-and-institutes/johns-hopkins-center-for-a-livable-future/_pdf/projects/urban-soil-safety/CLF%20Soil%20Safety%20Guide.pdf

Bibliografia

Bretzel F., Calderisi M., Scatena M., Pini R. 2016. Soil quality is key for planning and managing urban allotments intended for the sustainable production of home-consumption vegetables. *Environmental Science and Pollution Research* 23(17):17753-60.

Hursthouse, A.; Leitão, T. et al. (2016). Environmental pressures on and the status of urban allotments. – In: Bell, S. et al. (eds.) *Urban allotment gardens in Europe*. Routledge: 142-164.

Jean-Soro, L., Le Guern, C., Bechet, B., Lebeau, T., & Ringard, M. F. (2015). Origin of trace elements in an urban garden in Nantes, France. *Journal of Soils and Sediments*, 15(8), 1802-1812.

Orsini F., Marchetti L., Magrefi F., Draghetti S., Bazzocchi G. 2015. Sustainable urban garden management. HORTIS Project.



Figura 4 - Nel caso di suoli contaminati si può coltivare in cassoni rialzati riempiti di terreno buono. Foto: Francesca Bretzel



Figura 5 - Coltivatore che compila un questionario¹. Foto: Francesca Bretzel

Consigli agli amministratori

- I fattori chiave da considerare per evitare il rischio di inquinamento sono l' idoneità del sito in termini di fertilità del suolo, al fine di evitare l'eccesso di concimi chimici, e la distanza dalle fonti di inquinamento come le grandi arterie di scorrimento.
- Dovrebbe essere evitata la pianificazione di orti in aree inquinate in passato, in alcuni di questi casi l'uso di cassoni rialzati con suolo di buona qualità può essere una soluzione.
- La possibile presenza di contaminanti nel suolo deve essere accertata con analisi complete. In caso di metalli pesanti per capire il reale rischio di traslocazione nel cibo, devono essere investigate le frazioni mobili e biodisponibili dei metalli che sono quelle potenzialmente trasferibili alla catena alimentare. Anche il contatto diretto degli ortolani con le fonti deve essere tenuto in considerazione.
- Dal momento che le città sono sempre più densamente popolate i tetti degli edifici rappresentano spazi utili dove fare giardinaggio. Hanno il vantaggio di essere meno raggiungibili dagli inquinanti del traffico e di evitare gli sversamenti accidentali che possono avvenire sul suolo.

Suggerimenti

- Per evitare il rischio di pianificare orti dove il suolo è contaminato o non adatto perché poco fertile bisogna raccogliere informazioni sulle origini geochimiche e sull'uso passato del suolo, e ottenere le analisi complete delle proprietà chimico fisiche. Si possono instaurare proficue relazioni con organismi di ricerca e studio del suolo (Ispra, CNR, Università).
- Il sito deve corrispondere a determinati livelli di qualità di suolo ed acqua che devono essere confermati da analisi mirate. Nel caso in cui il costo delle analisi sia troppo elevato è possibile fare riferimento ai dati di letteratura se presenti, per confermare la qualità ambientale. Anche il riferimento ad attività passate e presenti sul sito può dare un'idea del possibile impatto ambientale delle stesse.
- Per evitare l'impatto della deposizione atmosferica da traffico, gli orti devono trovarsi lontano dalle fonti di inquinamento, in genere almeno a 50 m. Considerando anche i siti industriali, è importante tenere presente la direzione del vento prevalente e le potenziali piume atmosferiche.
- La formazione e gli incontri di disseminazione sono di aiuto per promuovere la conoscenza e la responsabilità civile.

Per saperne di più

Link utili

<http://www.urbanallotments.eu/>

Bibliografia

Säumel, I., Kotsyuk, I., Hölscher, M., Lenkereit, C., Weber, F., Kowarik, I. (2012). How healthy is urban horticulture in high traffic areas? Trace metal concentrations in vegetable crops from plantings within inner city neighbourhoods in Berlin, Germany. *Environmental Pollution*, 165, 124-132.

Vittori Antisari, L., Orsini, F., Marchetti, L., Vianello, G., Gianquinto, G. (2015). Heavy metal accumulation in vegetables grown in urban gardens. *Agronomy for Sustainable Development*, 35(3), 1139-1147.

Voigt, A., Leitão, T. et al. (2016): Lessons learned: indicators and good practice for an environmentally-friendly urban garden. – In: Bell, S. et al. (Hrsg.): *Urban allotment gardens in Europe*. Routledge: 165-197.

¹ Questionari sono utili per orientare la formazione degli ortolani nel ridurre l'uso di sostanze fitochimiche.

AUTORI

Francesco Orsini¹, RESCUE-AB, Dipartimento scienze agricole, Università di Bologna, Italia /
Francesca Bretzel, CNR Istituto per lo studio di ecosistemi, Pisa, Italia / Andrew Hursthouse, University
of West Scotland, Regno Unito / Zane Vincevica-Gaile, Department of Environmental Studies, Latvia
University, Lettonia / Teresa E. Leitão, LNEC, National Laboratory for Civil Engineering, Portogallo / Sarka
Petrova, Institute of Experimental Botany, Repubblica Ceca

¹corresponding author: f.orsini@unibo.it

traduzione: Francesca Bretzel: francesca.bretzel@ise.cnr.it - CNR Istituto per lo studio di ecosistemi, Pisa

INFO SERIES | VOL 1 V. INGLES | DATA DI PUBBLICAZIONE ONLINE: 1 DICEMBRE 2016



COST (Cooperazione europea nella Scienza e della Tecnologia) è un quadro intergovernativo paneuropeo. La sua missione è quella di consentire sviluppi scientifici e tecnologici che portino allo sviluppo di nuovi concetti e prodotti, quindi di contribuire al rafforzamento delle capacità di ricerca e innovazione in Europa.

www.cost.eu



COST è supportato dal Programma Europeo Horizon 2020



Ringraziamenti:

Questa scheda informativa si basa sul lavoro svolto nell'ambito della COST Action TU1201
Allotment Gardens in European Cities, sostenuta da COST

www.urbanallotments.eu



Unisciti a noi

<https://www.facebook.com/groups/825421310826607/>