



COMO EVITAR RISCOS EM ALIMENTOS PRODUZIDOS EM HORTAS URBANAS?

Desafio

Produzir alimentos em zonas urbanas é uma moda cada vez mais popular, mas as hortas em ambiente urbano estão muitas vezes sujeitas a pressões ambientais causadas pela poluição, bem como pelo comportamentos dos hortelãos.

O principal risco é a falta de conhecimento do ambiente urbano em termos da qualidade do solo, do ar e da água. A segurança dos alimentos produzidos na cidade pode estar comprometida pela contaminação ambiental e pela má gestão das culturas, aspetos que podem afetar a saúde dos consumidores. A contaminação do solo e da água pode dever-se ao uso anterior do local ou à sua localização (por exemplo, proximidade a tráfego rodoviário, ferrovias, indústrias, queima de combustíveis fósseis, incineração de lixo doméstico). A má gestão das culturas pode dever-se a: estratégias inadequadas de controlo de pragas e doenças (uso de produtos químicos persistentes); fertilização excessiva com produtos químicos (presença de metais pesados em fertilizantes); má qualidade da água de irrigação; uso de material contaminado ou aditivos para o solo (por exemplo, madeira tratada e pintada, cinzas contaminadas, estrume inadequado, etc.); baixa qualidade ou fertilidade do solo levando os hortelãos a usar produtos químicos em excesso.

Esta ficha informativa orientará os leitores sobre a ideia de riscos potenciais associados à produção de alimentos em ambiente urbano e possíveis estratégias para os limitar. Os riscos ambientais podem ser avaliados através de uma análise preliminar (por exemplo a análise do solo e da água, história do local), enquanto que práticas seguras podem ser conseguidas criando consciência (por exemplo, por eventos repetidos de disseminação).



Imagem 2 - O uso excessivo de plástico como base não é uma boa prática para as hortas; pode ser substituído por materiais naturais. Foto: Francesca Bretzel



Imagem 3 - Cultivo em sacos é possível e é mais barato do que em caixas. Foto: Francesco Orsini

Sugestões para Hortelãos

Como evitar a contaminação?

- Os pesticidas podem ter impactos não intencionais em espécies animais e em pessoas, podem reduzir o número de insetos benéficos, como joaninhas e moscas das flores, causar a poluição do solo, água e produtos comestíveis, e aumentar a resistência a algumas pragas. A proteção orgânica de plantas deve ser realizada sem pesticidas, com ênfase no controle, não na erradicação.
- O uso excessivo de fertilizantes químicos pode esgotar o solo, reduzindo a sua fertilidade a longo prazo. O oposto acontece ao usar estrume que impulsiona a microfauna do solo, sendo benéfico para o solo e o crescimento das plantas. O uso de composto vegetal é também uma ótima forma de melhorar a fertilidade do solo, contribuindo para aumentar a biodiversidade, além de reduzir a quantidade de resíduos domésticos produzida.

Como lidar com a poluição urbana?

- No caso de haver risco de solo contaminado, adote sistemas de cultivo sem solo ou em caixas com solo bom.
- Lave bem as mãos depois de trabalhar no jardim para evitar riscos químicos e microbiológicos, e lave todos os alimentos cuidadosamente antes de os

consumir.

- Use sebes perto de estradas com tráfego intenso.

Outros conselhos:

- Considere as características da planta e as necessidades de crescimento, bem como as condições específicas do local.
- As variedades tradicionais estão adaptadas às condições pedoclimáticas locais e são menos exigentes em termos de fatores de produção externos.
- Os critérios ecológicos incluem o uso de conservantes de madeira não poluentes, madeiras resistentes à podridão e materiais renováveis, reciclados ou reutilizáveis para as estruturas.
- Limite o uso de plástico: tende a desintegrar-se com o tempo e misturar-se com o solo.
- Não queime plástico e produtos quimicamente tratados.
- Evite o uso de produtos para matar insetos, incluindo os orgânicos: eles tendem a afetar predadores e polinizadores.
- Use plantas resistentes a pragas, rotação de culturas, plantas que produzem óleos repelentes de pragas ou plantas que atraem predadores naturais, como flores.
- Remova as ervas daninhas manualmente e iniba o seu crescimento cobrindo com estrume, casca de árvore ou palha.

Learn More

Ligações úteis

<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

Referências

- 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.



Imagem 4 - Caixas com substrato de boa qualidade são uma solução para zonas onde haja poluentes no solo. Foto: Francesca Bretzel



Imagem 5 - Participante respondendo a um questionário¹. Foto: Francesca Bretzel

Mensagem para Decisores

- Os fatores-chave a considerar para evitar a poluição são a adequação do local em termos de fertilidade do solo, para evitar o uso excessivo de fertilizantes, e a distância a fontes de contaminação, e.g. estradas com elevado tráfego.
- Os riscos ambientais e de saúde decorrentes do uso atual e prévio do local devem ser minimizados. Se o solo estiver contaminado devem ser utilizadas caixas com solo de boa qualidade.
- A presença de poluentes no solo (por exemplo, metais pesados e hidrocarbonetos antropogénicos) deve ser avaliada através de uma análise completa do solo. No caso de haver metais no solo, e para se compreender o possível risco de contaminação alimentar, é necessário investigar a mobilidade potencial e a biodisponibilidade da fracção que poderia se transferida para a cadeia alimentar através da absorção da planta. A exposição direta dos utilizadores também deve ser considerada.
- À medida que as cidades se tornam mais compactas, os terraços estão a tornar-se locais populares para hortas. Têm a vantagem de estarem menos expostos aos poluentes rodoviários e de evitarem o risco contaminação por resíduos tóxicos presentes no solo urbano.

Sugestões para Decisores

- Para reduzir o risco de fazer hortas em áreas com solo contaminado, ou de má qualidade, devem obter-se informações sobre o fundo geoquímico e o uso anterior da área, bem como uma análise completa do solo. Devem ser estabelecidas ligações com organismos de investigação para estudos da química e física do solo e das águas.
- O local deve obedecer aos critérios de qualidade do solo e da água, alguns dos quais podem ser obtidos por testes químicos diretos. Caso esta análise seja demasiado dispendiosa deve feita uma avaliação genérica das atividades passadas e atuais do local para identificar o tipo de impactes e poluentes potenciais a avaliar.
- Para evitar o impacte da deposição atmosférica de fontes de tráfego, as hortas devem estar longe de estradas, regra geral a pelo menos 50 m de distância. As hortas não devem ser colocadas próximo de zonas industriais, em especialmente se houver fumos e se o vento dominante soprar no sentido da horta.
- Sensibilização e responsabilidade social podem ser promovidas entre hortelãos e a sociedade civil através de eventos de divulgação e cursos de formação.

Aprenda Mais

Ligações úteis

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

Referências

- Säumel, I., Kotsyuk, I., Hölscher, M., Lenkerei, 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 Os questionários são uma boa maneira de abordar a educação dos jardineiros para a redução do uso de químicos.

AUTORES

Francesco Orsini¹, RESCUE-AB, Agricultural Sciences Department, Bologna University, Itália
Francesca Bretzel, CNR Institute for Ecosystem Study, Pisa, Itália
Andrew Hursthouse, University of West Scotland, Reino Unido
Zane Vincevica-Gaile, Department of Environmental Studies, Latvia University, Letónia
Teresa E. Leitão, LNEC, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Portugal
Sarka Petrova, Institute of Experimental Botany, República Checa

¹autor para correspondência: f.orsini@unibo.it

TRADUZIDO POR Teresa E. Leitão, LNEC, tleitao@lnec.pt

SÉRIE INFORMATIVA | EDIÇÃO 1 V. PORTUGUÊS | PUBLICAÇÃO ONLINE: 20 OUTUBRO 2016

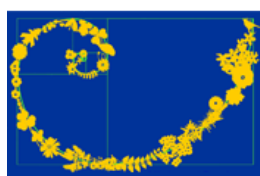


COST (European Cooperation in Science and Technology) é um quadro intergovernamental pan-europeu. A sua missão é permitir a realização de progressos científicos e tecnológicos que conduzam a novos conceitos e produtos, contribuindo assim para o reforço das capacidades de investigação e inovação da Europa.

www.cost.eu



COST é apoiado pelo Programa Horizonte 2020 da União Europeia



Reconhecimento

Esta ficha informativa é baseada no trabalho elaborado por membros da Ação COST TU1201 Urban Allotment Gardens in European Cities, apoiada pelo by COST (European Cooperation in Science and Technology)

www.urbanallotments.eu



Junte-se ao grupo *urban gardens in Europe*

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