



JAK UNIKNĄĆ RYZYKA ZWIĄZANEGO Z UPRAWĄ ŻYWNOCICI W MIEŚCIE?

Wyzwanie

Produkcja żywności w mieście staje się coraz bardziej popularna, jednak w środowisku miejskim ogrody są często poddawane niekorzystnemu oddziaływaniu środowiska, spowodowanemu zarówno przez jego zanieczyszczenie, jak i działania samych ogrodników.

Główne ryzyko wynika z braku wiedzy dotyczącej takich aspektów środowiska miejskiego, jak gleba, powietrze i woda. Bezpieczeństwo żywności produkowanej w mieście może być zagrożone przez zanieczyszczenia oraz niewłaściwe metody produkcji, które mogą wpływać na zdrowie konsumentów. Zanieczyszczenie gleby i wody może być efektem wcześniejszego użytkowania terenu i lokalizacji ogrodu (natężenie ruchu ulicznego, tory kolejowe, przemysł, spalanie paliw kopalnych oraz odpadów z gospodarstw domowych). Niewłaściwa uprawa roślin może obejmować: nieprawidłowe metody zwalczania chorób i szkodników (stosowanie trwałych środków chemicznych); nadmierne nawożenie chemiczne (obecność metali ciężkich w nawozach); złą jakość wody do podlewania (deszczową, gruntową lub tzw. szarą); stosowanie skażonych materiałów i dodatków do gleby (np. impregnowane i malowane drewno, popiół z ogniska, obornik itp.); niską jakość i zasobność gleby prowadząca do nadużywania środków chemicznych przez ogrodników.

Ta ulotka informacyjna kieruje uwagę czytelników na potencjalne zagrożenia związane z produkcją żywności w warunkach miejskich i przedstawia możliwe sposoby ich ograniczania. Uwagę na zagrożenia pozwala zwracać wstępna ocena (np. analizy gleby i wody, historii miejsca), a właściwe działania mogą być realizowane przez zwiększanie świadomości ogrodników (np. systematyczne szkolenia i upowszechnianie wiedzy).



Fot. 2 – Stosowanie folii plastikowej jako ściółki nie jest dobrą praktyką, lepiej zastąpić ją materiałami naturalnymi. fot. F. Bretzel



Fot. 3 – Uprawa w workach to łatwy i tańszy sposób niż podwyższone zagony. fot. F. Orsini

Informacje dla ogrodników

Jak uniknąć skażenia:

- Pestycydy mogą wpływać na zwierzęta i ludzi, zmniejszać liczbę owadów pożytecznych, powodować skażenie gleby, wody i żywności oraz zwiększać odporność szkodników. Naturalna ochrona roślin prowadzona jest bez pestycydów, z naciskiem na kontrolę, a nie eliminację.
- Nadużywanie nawozów chemicznych może wyczerpywać glebę, obniżając jej żyzność, podczas gdy nawożenie organiczne podnosi ją i wspiera mikrofaunę glebową, wspomagając procesy glebowe i wzrost roślin. Stosowanie kompostu własnej produkcji to doskonałe rozwiązanie: użyźnia glebę, przyczynia się do zwiększania bioróżnorodności i zmniejsza ilość odpadów domowych.

Jak radzić sobie z zanieczyszczeniami miejskimi?

- W przypadku ryzyka skażenia gleby, zastosuj uprawę bezglebową lub podwyższone zagony z czystym podłożem.
- Starannie myj ręce po pracy w ogrodzie, aby uniknąć zagrożenia chemicznego i mikrobiologicznego, myj też starannie żywność przez konsumpcją.
- Stosuj pnącza i żywopłoty przy ruchliwych ulicach.

Dalsze rady:

- Uwzględniaj wymagania roślin, jak również lokalne warunki.
- Tradycyjne odmiany są dobrze przystosowane do lokalnych warunków klimatycznych i mniej wymagające.
- Ekologiczne praktyki obejmują stosowanie trwałych rodzajów drewna, bezpiecznych środków do jego konserwacji oraz materiałów z odzysku.
- Ogranicz używanie plastiku: ma on tendencję do kruszenia się z czasem i mieszania z glebą.
- Nie spalaj plastiku ani traktowanych środkami chemicznymi zielonych odpadów.
- Unikaj stosowania środków owadobójczych, także naturalnych: mogą szkodzić owadom pożytecznym – wrogom naturalnym i zapylaczom.
- Wprowadź do uprawy rośliny odporne na szkodniki i choroby, gatunki produkujące repelenty: olejki eteryczne, sok, wabiące wrogi naturalnych, np. dzikie gatunki, stosuj zmianowanie.
- Piel ręcznie chwasty i stosuj ściółki z rozłożonego kompostu, trawy, wiórków drewnianych, kory lub agrowłókniny.

Dowiedz się więcej

Pożyteczne Linki

<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

Polecana literatura

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., & Ringeard, 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., Draghetto S., Bazzocchi G. 2015. Sustainable urban garden management. *HORTIS Project*.



Fot. 4 – Podwyższone zagony z podłożem dobrej jakości to dobre rozwiązanie w przypadku potencjalnego zanieczyszczenia gleby. fot. F. Bretzel



Fot. 5 – Uczestnik wypełniający kwestionariusz¹. fot. F. Bretzel

Przekaz dla władz

- Kluczowe czynniki, które należy uwzględnić, aby uniknąć ryzyka zanieczyszczeń, to odpowiedni wybór stanowiska ze względu na żyzność gleby, aby uniknąć nadmiernego nawożenia, oraz odległość od źródeł zanieczyszczeń, takich jak ruchliwe drogi. Należy zminimalizować zagrożenia środowiskowe i zdrowotne wynikające z wcześniejszego użytkowania i obecnych oddziaływań. Gdy gleba jest zanieczyszczona, można zastosować podwyższone zagony z podłożem dobrej jakości.
- Obecność zanieczyszczeń gleby (np. metale ciężkie, antropogeniczne węglowodory) można ocenić przez pełną analizę gleby. W wypadku obecności metali, aby ocenić ryzyko ich translokacji do żywności, trzeba zbadać ich potencjalną mobilność i obecność frakcji, które mogą dostać się do łańcucha pokarmowego pobrane przez rośliny. Należy także uzzględnić bezpośrednią ekspozycję ogrodników na ich działanie.
- Jako że miasta coraz bardziej się zagęszczają, dachy stają się popularnymi miejscami uprawy roślin. Ich zaletą jest duża odległość od zanieczyszczeń ulicznych i unikanie ryzyka kontaktu z zanieczyszczeniami obecnymi w miejskiej glebie.

Wytyczne

Aby ograniczyć ryzyko zakładania ogrodów na glebie zanieczyszczonej lub słabej jakości, należy zebrać informacje o jej właściwościach oraz wcześniejszym użytkowaniu terenu, jak również przeprowadzić analizę fizyczną i chemiczną. Jej wyniki należy skonsultować z fachowcami.

- Miejsce powinno spełniać wymogi dotyczące jakości gleby i wody, które mogą potwierdzić testy chemiczne. Gdy jest to zbyt kosztowne, można przeprowadzić ocenę teoretyczną. Analizując dawne i obecne użytkowanie terenu, można ocenić wpływ procesów potencjalnie generujących zanieczyszczenia.
- Aby uniknąć wpływu zanieczyszczeń powietrza związanych z ruchem drogowym, ogródki powinny być zakładane z dala od ich źródeł, generalnie przynajmniej w odległości 50m. Należy uwzględnić również lokalizację miejskiej strefy przemysłowej, a zwłaszcza dominujący kierunek wiatru i potencjalne zanieczyszczenia powietrza (smog).
- Świadomość i odpowiedzialność społeczną można promować wśród ogrodników i społeczności przez upowszechnianie wiedzy i szkolenia.

Dowiedz się więcej

Przydatne linki

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

Polecana literatura

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 Ankiety to dobry sposób edukacji ogrodników w zakresie ograniczania użycia środków chemicznych.

AUTORZY

Francesco Orsini¹, RESCUE-AB, Agricultural Sciences Department, Bologna University, Włochy
Francesca Bretzel, CNR Institute for Ecosystem Study, Pisa, Włochy
Andrew Hursthouse, University of West Scotland, Wielka Brytania
Zane Vincevica-Gaile, Department of Environmental Studies, Latvia University, Łotwa
Teresa E. Leitão, LNEC, National Laboratory for Civil Engineering, Portugalia
Sarka Petrova, Institute of Experimental Botany, Czechy

¹adres di korespondencji : f.orsini@unibo.it

TŁUMACZENIE

Monika Latkowska, Katedra Roślin Ozdobnych, SGGW, monika_latkowska@sggw.pl
SERIA INFO | WYD 1 WER. POLSKA | DATA PUBLIKACJI ON-LINE: 1 GRUDNIA 2016



COST (Europejski Program Współpracy Naukowo-Technicznej) jest ogólnoeuropejskim, międzyrządowym programem ramowym, którego zadaniem jest umożliwianie wielostronnej współpracy naukowo-technicznej, pozwalającej na zespołowe rozwijanie nowych pomysłów i inicjatyw, a tym samym przyczynianie się do wzmocnienia potencjału badawczego i innowacyjnego w Europie.

www.cost.eu



COST jest wspierany przez Program Ramowy Horyzont 2020



Podziękowanie

Ta ulotka informacyjna jest wynikiem Akcji COST TU1201 Urban Allotment Gardens in European Cities, wspieranej przez COST (European Cooperation in Science and Technology)

www.urbanallotments.eu



Dołącz do nas

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