Czy dachy wykarmią miasta?



Czemu nie uprawiać sałaty i pomidorów tam, gdzie mieszka większość konsumentów – w mieście? Płaskie dachy wielu budynków znakomicie nadają się do hodowli warzyw. Szklarnie na dachach domów mogą korzystać z ciepła odpadowego i uzdatnionych ścieków.

Trudno o coś świeższego niż pomidory zerwane przed wyjściem do domu na dachu własnej firmy. Choć takie uprawy mogą się wydawać egzotyką, to inżynierowie z Fraunhofer-Institut fur Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (instytut technologii dla środowiska, bezpieczeństwa i energii) UMSICHT w Oberhausen zabiegają, by szybko zagościły one w niemieckich miastach. W ramach projektu inFarming (skrót od 'integrated farming') pracują nad rozwiązaniami, które można by było szybko włączyć w miejski krajobraz. „Dążymy do uprawy warzyw na dachach już istniejących budynków" – tłumaczy Volkmar Keuter z tej instytucji.Zdaniem niemieckich ekspertów do uprawy w takich „gospodarstwach" nadaje się wiele roślin, nie tylko warzywa i owoce, ale też zioła, stanowiące źródło leczniczych związków.

Przeniesienie części upraw na dachy daje oszczędność ziemi – pozwoliłoby bowiem ograniczyć wykorzystywany dziś w rolnictwie areał. Kolejna korzyść to niemal zerowe koszty transportu (a co za tym idzie – mniejsza emisja spalin), nie mówiąc o poprawie jakości i świeżości produktów, które wyrosną bezpośrednio na

dachu konsumenta.

To nie koniec zalet dachowych ogrodów. Inżynierowie z Oberhausen sugerują, że szklarnie na dachach można ogrzewać ciepłem odpadkowym z budynków (takim, którego nie wykorzystuje się normalnie podczas przetwarzania energii w różnych urządzeniach, i które ulatuje do otoczenia) i modułami solarnymi. Idealne byłyby półprzezroczyste ogniwa fotowoltaiczne, które – zainstalowane na dachu szklarni – nie zabiorą roślinom światła potrzebnego do wzrostu. Minimalne jest również zużycie wody, krążącej w zamkniętym obiegu, w którym jest oczyszczana i znów wykorzystywana.

Składniki odżywcze dla roślin można odfiltrować nawet z deszczówki i ścieków – sugerują inżynierowie, wzorujący swoją koncepcję na uprawach hydroponicznych – takich, które nie wymagają gleby, gdyż rośliny uprawia się na pożywkach wodnych. Autorzy koncepcji zwracają uwagę, że taka uprawa jest lżejsza niż glebowa, więc lepiej nadaje się na dach.

Szacuje się, że w samych Niemczech jest około 1,200 mln m2 płaskich dachów na budynkach różnych instytucji, biurowców itp. (z wyłączniem budynków mieszkalnych). W ocenie Keutera jedna czwarta tej powierzchni nadaje się do uprawy warzyw i ziół. Dachowe ogrodnictwo na taką skalę wiązałoby się z corocznym pochłanianiem ok. 28 mln ton dwutlenku węgla (to mniej więcej 80 proc. przemysłowych emisji tego gazu w Niemczech).

Popularyzujący miejskie uprawy eksperci z Fraunhofer-Institut fur Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik współpracują z amerykańską firmą BrightFarm, która ma już na koncie m.in. edukacyjny ogród na dachu jednej ze szkół i realizacje na innych dachach w Nowym Jorku, zajmujące łączną powierzchnię 3 tys. m2.

Keuter i jego współpracownicy chcą wykorzystać już istniejące budynki. Szczegółowo ideę przedstawiono na stronie www.infarming.de

Idea rozwoju miejskiego rolnictwa nie jest nowa. Ogrody w różnych nietypowych miejscach nazywa się m.in. miejskimi, pionowymi, podniebnymi albo dachowymi. Związane z nimi futurystyczne projekty bywają obsesją ekologicznie zorientowanych projektantów i architektów z całego świata.

PAP – Nauka w Polsce

zan/ krf/ bsz

źrdło: www.naukawpolsce.pap.pl

zdjęcie główne: www.makeithome.pl – warzywnik elho