

Warzywa na Saharze

13 listopada 2013

Sukcesem zakończył się pilotażowy projekt o nazwie Sahara Forest Project (SFP). Zbudowany w jego ramach zakład wyprodukował, na każdy metr kwadratowy upraw, 75 kilogramów rocznie trzech różnych warzyw. To wydajność porównywalna z produkcją rolną w Europie. Co ciekawe, podczas produkcji wykorzystywano głównie światło słoneczne i wodę morską.

Sercem SFP jest specjalnie zaprojektowana szklarnia. W jednym jej końcu woda morska jest przepuszczana przez specjalną kurtynę, dzięki czemu do szklarni przedostaje się chłodne wilgotne powietrze. Utrzymuje ono temperaturę w szklarni na takim poziomie, że możliwa jest uprawa warzyw nawet podczas najbardziej gorącego lata. Na drugim końcu znajdują się rury z krążącą zimną morską wodą. Wilgotne powietrze skrapla się na rurach, dostarczając roślinom świeżej wody.

Jednym z najbardziej zadziwiających zjawisk, jakie zaobserwowano, jest spontaniczny wzrost roślin poza szklarniami. Umożliwia go „wyciekające” ze szklarni chłodne powietrze. Twórcy SFP wykorzystali ten fakt do uprawy dodatkowych roślin. W ten sposób pozyskali jęczmień, rukolę (rokietę siewną) i inne rośliny. Zadziwiające, jak niewiele potrzebowały rośliny na zewnątrz – mówi szef projektu SFP Joakim Hauge.

Ostatnim kluczowym elementem jest elektrownia słoneczna, która służy do podgrzewania wody i wytwarzania pary napędzającej turbinę elektryczną. Prąd używany jest w systemach kontrolnych i podczas odsalania wody morskiej. Instalacja SFP wykorzystywana jest też do eksperymentów z hodowaniem alg, traw czy odparowywania wody i produkcji soli.

SFP to niewielka instalacja zajmująca powierzchnię zaledwie 1 hektara. Pod uprawy roślin przeznaczono 600 metrów

kwadratowych. Wysokie plony, jakie uzyskano z tak niewielkiego zakładu produkcyjnego skłoniły naukowców do wykonania obliczeń, z których wynika, że instalacja o powierzchni 60 hektarów, w której uprawiano by 4 rośliny, pozwoli na zaspokojenie zapotrzebowania Kataru na ogórki, pomidory, paprykę i bakłażany. Obecnie rośliny te są importowane. Podstawową kwestią jest pytanie o opłacalność całego przedsięwzięcia. Trzeba bowiem dowiedzieć się, ile będzie kosztowało wyprodukowanie 75 kilogramów ogórków czy bakłażanów z metra kwadratowego dużej instalacji. Obecnie SFP rozpoczęło studium, którego celem jest wybudowanie 20-hektarowego zakładu w Jordanii. Tak duża instalacja pozwoli sprawdzić, czy całe przedsięwzięcie jest opłacalne.

Autor: Mariusz Błoński

Na podstawie: Science

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)