

Skórki pomarańczy zregenerowały las w parku narodowym

24 sierpnia 2017

W połowie lat 1990. na spustoszone pastwisko w kostarykańskim parku narodowym wywieziono 1000 ciężarówek skórek i pulpy z pomarańczy. Dzięki temu dziś teren porasta bujny las deszczowy.

Zespół, którego pracami kierowali naukowcy z Princeton University, badał teren 16 lat po zrzuceniu skórek pomarańczowych. Na obszarze o powierzchni 3 hektarów naukowcy odkryli 176-procentowy wzrost nadziemnej biomasy. Wyniki ukazały się w piśmie „Restoration Ecology”.

Timothy Treuer podkreśla, że za pomocą rolniczych odpadów nie tylko zregenerowano las, ale i zerowym kosztem zasekwestrowano znaczącą ilość dwutlenku węgla. „To sytuacja typu win-win nie tylko dla firmy i lokalnego parku – wygranymi są [bowiem ostatecznie] wszyscy.”

Na „pomarańczowy” pomysł wpadli Daniel Janzen i Winnie Hallwachs z Uniwersytetu Pensylwanii. Przez wiele lat ekolodzy pracowali jako doradcy techniczni w Área de Conservación Guanacaste (ACG) w Kostaryce. Bardzo zależało im na zadbanie o przyszłość ekosystemów lasów tropikalnych.

W 1997 r. Janzen i Hallwachs przedstawili atrakcyjną ofertę producentowi soku pomarańczowego – firmie Del Oro, która właśnie zaczęła produkcję wzdłuż północnej granicy ACG. Zaproponowano, że jeśli Del Oro przekaże część swojej zalesionej ziemi ACG, będzie mogło za darmo zrzucać swoje odpady na zdegradowanych gruntach w obrębie parku (tutejsza gospodarka opierała się na ogniu i nadmiernym wypasie bydła).

Rok po podpisaniu kontraktu, w trakcie którego na zniszczoną ziemię zrzucono 12 tysięcy ton skórek pomarańczowych, do sądu trafił pozew konkurenta Del Oro – TicoFruit – który dowodził, że Del Oro sprofanowało park narodowy. Ponieważ firma TicoFruit wygrała sprawę przed Sądem Najwyższym, na niemal 15 lat zapomniano o pokrytym skórkami terenie.

Latem 2013 r. Treuer i Janzen rozmawiali o perspektywach badawczych i Janzen przypomniał, że choć specjaliści od taksonomii odwiedzili „pomarańczowy” obszar, nikt nie dokonał całościowej oceny. Będąc więc na innej wyprawie w Kostaryce, Treuer postanowił się zatrzymać na stanowisku, by zobaczyć, co się zmieniło przez te lata.

„Wszystko było tak zarośnięte drzewami i pnączami, że choć znajdował się blisko drogi, nie mogłem dostrzec mierzącego 7 stóp [ok. 2,1-m] znaku z jaskrawymi żółtymi literami (wskazywał on lokalizację stanowiska). Wiedziałem, że musimy się porządnie zająć pomiarami, by ocenić, co się właściwie stało [...]”. Janzen dodaje, że gołym okiem było widać ogromną różnicę między nawożonymi i nienawożonymi obszarami.

Treuer badał teren razem z Jonathanem Choi, który wykorzystał uzyskane wyniki w swojej pracy dyplomowej.

Naukowcy badali 2 zestawy próbek gleby; chcieli sprawdzić, czy skórki pomarańczowe wzbogaciły glebę o składniki odżywcze. Pierwszy zestaw zebrała i przeanalizowała w 2000 r. Laura Shanks z Beloit College, drugi zgromadził 14 lat później Choi. Próbkę przeanalizowano za pomocą innych, ale porównywalnych metod.

By ocenić zmiany w strukturze roślinności, Amerykanie wytyczyli na „pomarańczowym” pastwisku parę transektów pasowych (były to równoległe pasy o długości 100 m, w obrębie których mierzono i tagowano drzewa; oceniano średnicę drzew oraz identyfikowano gatunki). Dla porównania podobny wzorzec transektów zastosowano na pastwisku po drugiej stronie drogi,

gdzie nie zrzucano skórek.

Okazało się, że na obszarze nawożonym skórkami gleba była o wiele bardziej żyzna. Charakterystyczna była także większa biomasa drzew, większe bogactwo gatunków drzew, a także większe zwarcie kompleksu leśnego.

Autorstwo: Anna Błońska

Na podstawie: wws.Princeton.edu

Źródło: KopalniaWiedzy.pl