

Popularnonaukowy opis projektu SaltyBEATS

Zasolenie gleby odnosi się do akumulacji rozpuszczalnych w wodzie soli w glebie w czasie. Proces ten jest spowodowany zarówno czynnikami naturalnymi (pierwotnymi), jak i antropogenicznymi (zasolenie wtórne), takimi jak nawadnianie słonymi wodami gruntowymi i złe praktyki zarządzania gruntami, zmiany klimatyczne i skrajny niedobór wody. W sumie prowadzi to do zmniejszenia żyzności gleby i różnorodności biologicznej, utrudniając wydajność rolnictwa oraz wzrost i produktywność upraw. Podczas gdy utrata różnorodności biologicznej w krajobrazach dotkniętych wtórnym zasoleniem pozostaje słabo zbadana, dowody empiryczne pochodzące od zainteresowanych stron i naukowców pracujących w terenie podkreślają, że wtórne zasolenie ma poważne konsekwencje prowadzące do załamania różnorodności biologicznej wielu taksonów.

Aby sprostać tym wyzwaniom, SaltyBEATS ma na celu poprawę odporności ekosystemów zasolonych poprzez uprawę, inżynierię ekologiczną i wykorzystanie różnorodności funkcjonalnej roślin. Poprzez kompleksowe podejście obejmujące rozwiązania oparte na przyrodzie, SaltyBEATS ma na celu odkrycie podstawowych mechanizmów biologicznych, które pośredniczą w efektach funkcjonalnej różnorodności biologicznej w naturalnie zasolonych krajobrazach i przenoszą je na marginalne tereny dotknięte wtórnym zasoleniem. Odbędzie się to poprzez wzmocnienie pozycji interesariuszy i rozwój rolnictwa solnego wspieranego przez monitorowanie poziomów różnorodności biologicznej i ocenę zdolności zasolenia w celu ukierunkowania roślin na krajobrazy w celu zwiększenia (ekonomicznego i środowiskowego) zrównoważonego rozwoju w różnych regionach i kontekstach pedoklimatycznych. To narzędzie oceny zdolności będzie obejmować konwencjonalne uprawy (również w oparciu o informacje zwrotne/synergie z innymi międzynarodowymi inicjatywami dotyczącymi rolnictwa solnego) i sadzenie halofitów na różnych poziomach (międzyplony, systemy płodozmianu, stałe struktury jako obrzeża pól/refugia-krajobraz).

Osiągnięcie celów SaltyBEATS opiera się na ścisłej współpracy doświadczonych multidyscyplinarnych grup badawczych z 8 instytucji partnerskich w 6 krajach, posiadających szeroki zakres wiedzy naukowej i technologicznej, od fizjologii roślin, botaniki i ekologii, zachowania roślin i owadów, różnorodności mikrobiologicznej, mapowania krajobrazu i różnorodności biologicznej po modelowanie przestrzennego użytkowania gruntów i ekonomię, technologie informacyjne (IT), politykę i badania środowiskowe. Ta multidyscyplinarna propozycja, dzięki współtworzeniu z interesariuszami i aktywnemu uczeniu się społeczności, doprowadzi do dogłębnej analizy rolnictwa/rolnictwa solnego jako rozwiązania opartego na przyrodzie w marginalnych krajobrazach, łącząc różnorodność biologiczną i dobrobyt ludzi. SaltyBEATS będzie wspierać zmiany instytucjonalne i polityczne, zapewniając bazę wiedzy dla innowacyjnego projektowania krajobrazów rolniczych.