

Robot emitujący mikrofałę kontra barszcz Sosnowskiego

6 grudnia 2022

Samobieżny robot sterowany pilotem może nagrzać i zniszczyć korzenie inwazyjnego barszczu Sosnowskiego bez chemii i wpływu na środowisko naturalne. Urządzenie emitujące mikrofałę w głąb rośliny opracowali naukowcy z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.



„Stosowane dotychczas metody ograniczania populacji roślin inwazyjnych polegają na niszczeniu części nadziemnej mechanicznie bądź chemicznie, rzadziej na ograniczeniu masy korzeniowej” – wyjaśnia kierownik projektu dr hab. inż. Krzysztof Słowiński z Wydziału Leśnego URK w materiale filmowym przygotowanym przez Inkubator Przedsiębiorczości.

Zespół twórców technologii wyjaśnia, że ich urządzenie emituje promieniowanie z anteny tubowej. Powoduje to nagrzewanie roślin i podłoża, w tym korzeni, a w konsekwencji denaturyzację białka, a tym samym ich unicestwienie. Nagrzewane i niszczone są też liczne nasiona, z których mogłyby powstać nowe rośliny inwazyjne w kolejnym sezonie wegetacyjnym.

„Specyfiką tej grupy roślin jest to, że mogą one regenerować nawet z niewielkiego fragmentu karp” – podkreśla cytowana w materiale uczelni członkini zespołu dr inż. Beata Grygierzec z Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego URK. Dodaje, że żadna inna metoda nie ogranicza rozwoju roślin z diaspor. W przeciwieństwie do innych znanych technologii urządzenie potrafi trwale ograniczyć zdolność kiełkowania nasion.

Jak zapewnia rektor URK dr hab. inż. Sylwester Tabor, także współtwórca innowacji, proponowana przez zespół technologia rozwiązuje także kwestię zbioru i kosztownej utylizacji roślin inwazyjnych. Naukowiec zaznacza, że barszcz Sosnowskiego jest jedną z najbardziej inwazyjnych roślin w Polsce.

Mobilne urządzenie może być stosowane w różnych typach siedlisk, zmiennie uwilgotnionych. Jednostkowy nacisk robota na podłoże jest trzykrotnie mniejszy niż pod stopą człowieka. Mikrofale emitowane przez anteny mogą niszczyć rośliny barszczu w każdej fazie wzrostu.

Autorzy proponują zastosowanie robota do niszczenia roślinności inwazyjnej, trwałej eliminacji niepożądanego roślinności inwazyjnej z różnych siedlisk, w tym obszarów cennych przyrodniczo, jak Natura 2000 czy parki krajobrazowe i narodowe.

Wynalazek jest jednym z nagrodzonych na tegorocznej Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Wynalazków IWIS.

Zdjęcie: NYS DEC (CC BY-NC-ND 2.0)

Źródło: NaukawPolsce.pl