

PROZEL | Forecasting threats to forest ecosystems using an innovative system for the recognition of odours



Innovative R&D project developing odor-based system (electronic nose) based on sensors with high sensitivity and AI to monitor selected, particularly dangerous forest pests.

The threat of forests by various harmful microorganisms is growing due to changing climate conditions and spreading of non-native pathogens and pests.. Simultaneously the relevance of biological methods of monitoring and preventing forest degradation is increasing in the face of the chemical's use restrictions. The main aim of the project is the development of an innovative device (electronic nose/ e-NOS), based on a matrix of broad-band electrochemical sensors and neural networks that would detect and analyse the odor-based signals e.g. pheromones of certain insect species. The examples of pathogens and pests addressed in the project include *Dendrolimus Pini* (L.) and *Phytophthora oomycetes*.

The developed system delivers comprehensive and complex information which allows to create a neural classifier (using artificial intelligence). The dedicated software was developed to perform the analysis of the data and create a database – library of signals, which will allow to detect the analytes sought in the field. For each application foreseen in the project (analysis of specific smells), dedicated sensory matrices were prepared.

Λεπτομέρειες

Προέλευση ξυλείας

Δάσος

Τύπος ξυλείας

--

Δυνατότητες διακίνησης

--

Δυναμικό βιωσιμότητας - Αξία

--

Τύπος εμπλεκόμενης ξυλείας

--

Ευκολία υλοποίησης

--

Επιπτώσεις στο περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα

--

Ευκολία εφαρμογής - Αξιολόγηση

--

Δυνατότητες ειδοδήματος

--

Βασικά προαπαιτούμενα

--

Δυνατότητες για εκμετάλλευση

--

Τύπος εκδήλωσης στην οποία έχει παρουσιαστεί αυτός ο **BPI**

--

Κόμβος

Κεντρικός-ανατολικός κόμβος

Δυνατότητες εργασίας

--

Οικονομικός αντίκτυπος

--

Κόστος υλοποίησης (ευρώ - €)

--

Ειδικές προαπαιτούμενες γνώσεις

--

Περισσότερες λεπτομέρειες

Πρόκληση η οποία αντιμετωπίζεται	Όνομα χώρου	Τύπος λύσης
1. Βελτίωση της ανθεκτικότητας των δασών και της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή	Απογραφή, αξιολόγηση, παρακολούθηση Δασικές διαταραχές, κίνδυνοι, αντιμετώπιση καταστροφών	Αισθητήρες, εξοπλισμός μέτρησης
Λέξεις κλειδιά	Ψηφιακή λύση	Καινοτομία
pests sensors forest threats	ναι	Ναι
Χώρα προέλευσης	Κλίμακα της εφαρμογής	Έτος έναρξης και λήξης
Πολωνία	Εθνικό	2018 - 2021

Στοιχεία επικοινωνίας

Ιδιοκτήτης ή συγγραφέας	Αναφορέας
Warsaw University of Technology, Faculty of Physics	Łukasiewicz Research Network - Wood Technology Institute (ITD)
Warsaw University of Technology, Faculty of Physics	Dobrochna Augustyniak-Wysocka
prozel@pw.edu.pl	dobrochna.augustyniak@itd.lukasiewicz.gov.pl
https://www.pw.edu.pl/	

REFERENCES AND RESOURCES

Κύριος ιστότοπος	Πηγές
http://prozel.fizyka.pw.edu.pl/	--
Ιστότοπος έργου	
http://prozel.fizyka.pw.edu.pl/	
Αναφορά έργου	
Forecasting threats to forest ecosystems through the implementation of an	

innovative electronic system for the recognition of odors, co-financed by National Center for Research and Development (BIOSTRATEG III programme), 2018-2021, grant no. BIOSTRATEG3/347105/9/NCBR/2017



Έργο για το οποίο έχει δημιουργηθεί το παρόν φύλλο πληροφοριών
Rosewood 4.0

Ημερομηνία δημοσίευσης
12 Αυγ 2021



[Link to Rosewood 4.0](#)



This project has received funding from the European Union's Horizon
2020 research and innovation programme under grant agreement No.
862681

A TOOL FROM ROSEWOOD 4.0, DESIGNED AND DEVELOPED BY

