



NOVATERRA DSS for disease monitoring in olives groves and vineyards



SUMMARY

NOVATERRA project has developed a fully functional Decision Support System (DSS) to operate as a valuable tool in the hands of European producers for predicting disease outbreaks of two main pathogens that cause severe economic losses to vineyards and olives groves by generating qualitative and quantitative degradation of the agricultural production, while simultaneously, they also damage and jeopardize the cultivation itself. The NOVATERRA DSS is accessible in <https://novaterra.agenso.gr/> and provides information regarding the prediction of infection risk by Downy mildew in vineyards (*Plasmopara viticola*-PLASMO model), and Peacock spot disease in olives, (*Spilocaea oleaginea*-Peacock spot model). NOVATERRA DSS also provides the ideal time for spraying. Results are presented in a colored map for the 4 upcoming days, for all regions included in the tool, and more specifically, Spain (Catalonia region), France (Montpellier region), Italy (Emilia Romagna region) and Greece (Thessaly and Attica region) and Portugal (Viseu, Guarda, Vila Real, and Braganca). The DSS displays infection risk in 4 distinct coloration: Green for no risk (0%), Yellow for low risk, Orange for medium risk, and Red for maximum risk (~100%).

This innovative tool has been developed taking into account epidemiology models for the prediction of diseases' infection via HORTA's web-services and is based on OPTIMA DSS developed by AGENSO. The DSS functions by exploiting data from weather station networks, for providing prediction data with high accuracy, thus allowing a better understanding of the infection risk based on the optimum conditions for diseases' early symptoms occurrence in order to properly and timely control the potential outbreaks.





NOVATERRA DSS για παρακολούθηση ασθενειών σε ελαιώνες και αμπελώνες



ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το έργο NOVATERRA έχει αναπτύξει ένα πλήρως λειτουργικό σύστημα υποστήριξης λήψης αποφάσεων (DSS) που λειτουργεί ως ένα πολύτιμο εργαλείο στα χέρια των Ευρωπαίων παραγωγών για την πρόβλεψη της έξαρσης ασθενειών από δύο κύρια παθογόνα που προκαλούν σοβαρές οικονομικές απώλειες στους αμπελώνες και τους ελαιώνες προκαλώντας ποιοτική και ποσοτική υποβάθμιση στην αγροτική παραγωγή, ενώ ταυτόχρονα βλάπτουν και θέτουν σε κίνδυνο την ίδια την καλλιέργεια. Το NOVATERRA DSS είναι ελεύθερα προσβάσιμο στο <https://novaterra.agenso.gr/> και παρέχει πληροφορίες σχετικά με την πρόβλεψη του κινδύνου μόλυνσης από περονόσπορο σε αμπελώνες (*Plasmopara viticola*) και από το κυκλοκόνιο της ελιάς σε ελαιώνες (*Spilocaea oleaginea*). Το NOVATERRA DSS παρέχει επίσης πληροφορίες για τον ιδανικό χρόνο για ψεκασμό. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται σε έναν έγχρωμο διαδραστικό χάρτη με πρόβλεψη για τις επόμενες 4 ημέρες, για όλες τις περιοχές που περιλαμβάνονται στο σύστημα και πιο συγκεκριμένα, Ισπανία (περιοχή Catalonia), Γαλλία (περιοχή Montpellier), Ιταλία (περιοχή Emilia Romagna) και Ελλάδα (περιοχή Θεσσαλίας και Αττικής) και την Πορτογαλία (περιοχές Viseu, Guarda, Vila Real, και Braganca).

Το DSS εμφανίζει τον κίνδυνο μόλυνσης σε 4 διακριτούς χρωματισμούς: πράσινο για κανένα κίνδυνο (0%), κίτρινο για χαμηλό κίνδυνο, πορτοκαλί για μεσαίο κίνδυνο και κόκκινο για μέγιστο κίνδυνο (~100%).

Αυτό το καινοτόμο εργαλείο έχει αναπτυχθεί λαμβάνοντας υπόψη επιδημιολογικά μοντέλα για την πρόβλεψη μόλυνσης ασθενειών μέσω των διαδικτυακών υπηρεσιών της HORTA και βασίζεται στο OPTIMA DSS που αναπτύχθηκε από την AGENSO. Το DSS λειτουργεί αξιοποιώντας δεδομένα από δίκτυα μετεωρολογικών σταθμών, για την παροχή δεδομένων πρόβλεψης με υψηλή ακρίβεια, επιτρέποντας έτσι την καλύτερη κατανόηση του κινδύνου μόλυνσης με βάση τις βέλτιστες συνθήκες για την εμφάνιση πρώιμων συμπτωμάτων ασθενειών, προκειμένου να ελεγχθούν σωστά και έγκαιρα οι πιθανές εξάρσεις.

