



ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ



Ιταλία και Ελλάδα

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ



3.1

Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων για την Υποστήριξη των Ελαιοκαλλιεργητών

ΠΡΟΚΛΗΣΗ

Η αποτελεσματική διαχείριση των ελαιώνων απαιτεί πολύπλοκες διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Αυτό οφείλεται στην αυξανόμενη αβεβαιότητα και τον κίνδυνο που σχετίζεται με την παραγωγή ελαιόκαρπων και ελαιόλαδου σε ένα ταχέως μεταβαλλόμενο περιβάλλον. Η αλλαγή του κλίματος αυξάνει τις ακανόνιστες καιρικές συνθήκες της Μεσογείου, την ποικιλομορφία του εδάφους και τις εξάρσεις παρασίτων.

ΣΤΟΧΟΣ

Ο στόχος αυτού του πιλότου είναι να αναπτύξει και να επιδείξει ένα Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων (DSS) για τους ελαιοκαλλιεργητές, τους συμβούλους και τους μεταποιητές γεωργικών τροφίμων για την αντιμετώπιση κοινών ζητημάτων που σχετίζονται με την καλλιέργεια της ελιάς και την παραγωγή ελαιόλαδου, συμπεριλαμβανομένης της γονιμοποίησης, της άρδευσης και της ολοκληρωμένης διαχείρισης παρασίτων (IPM). Το σύστημα ενσωματώνει δεδομένα επιτόπιων και απόμακρων αισθητήρων, μια πλατφόρμα μοντελοποίησης και ένα σύστημα διαχείρισης αγροκτήματος, συνδυάζοντας μοτίβα καιρού και πληροφορίες εδάφους με χαρακτηριστικά των καρπών, για την προώθηση της αειφόρου παραγωγής των ελαιώνων.

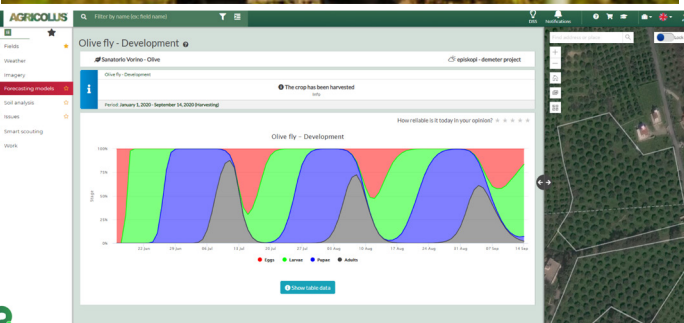


ΤΡΟΠΟΣ

Η ολοκληρωμένη λύση OLIWES της Agricolus© θα παραμετροποιηθεί και θα αναπτυχθεί σε επιλεγμένα ελαιοκτήματα για να αντιμετωπίσει διαφορετικές κλιματολογικές και καλλιεργητικές συνθήκες. Το OLIWES είναι ένα οικοσύστημα νέφους, το οποίο παρέχει τις πιο σύγχρονες τεχνολογίες συλλογής, ανάλυσης και οπτικοποίησης δεδομένων, που παρέχονται με μια φιλική προς το χρήστη διεπαφή. Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του OLIWES περιλαμβάνουν τα ακόλουθα: i) διαχείριση οπωρώνων, ii) επιτόπια αναζήτηση, iii) μοντέλα πρόβλεψης, iv) Σύστημα Υποστήριξης Αποφάσεων. Τα ανοιχτά πρωτόκολλα και πρότυπα διευκολύνουν την ενοποίηση αισθητήρων IoT (διαδικτύου των πραγμάτων), τη διαλειτουργικότητα και την ανταλλαγή δεδομένων.

ΟΦΕΛΟΣ

Τα αναμενόμενα οφέλη είναι τα ακόλουθα: βελτιστοποίηση της διαχείρισης νερού και θρεπτικών συστατικών με αποφάσεις βάσει δεδομένων, εφαρμογή λύσεων IPM και προληπτικών μέτρων μέσω μοντέλων πρόβλεψης, ανάλυση μακροπρόθεσμων χρονοσειρών δεδομένων και σύγκριση των επιδόσεων των γεωργών ώστε να επιτευχθεί βιώσιμη παραγωγή και προστασία στην καλλιέργεια.





ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ



Ιταλία και Ελλάδα

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

AGRICOLUS

ENGINEERING

DNET Labs

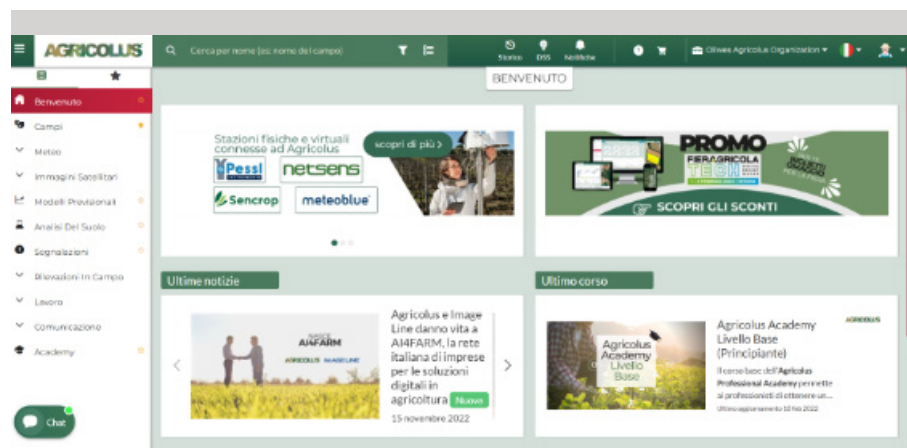
vicomtech
your 100 percent for smart digital solutions

National Institute for
Agrarian and Veterinary
Research
INIAV



Ενσωμάτωση του DEMETER

Το πιλοτικό πρόγραμμα έχει ενσωματώσει τις αποκλειστικές τεχνολογίες της Agricolus με ένα σύνολο εξαρτημάτων όπως τα Demeter που επιτρέπουν την υποστήριξη των αγροτών στη λήψη αποφάσεων και τη βελτίωση της πιθανής λύσης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Οι ενσωματωμένοι μηχανισμοί Demeter είναι το DemeterAccessControlSystem, το DemeterAIM και το DemeterDEH. Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία με είσοδο και έξοδο AIM απλοποιεί την αλληλεπίδραση άλλων στοιχείων στην Agricolus. Επιπλέον, ο "πλότος" έχει επίσης εφαρμόσει ένα σύνολο εξαρτημάτων για να επεξεργαστεί τα φαινολογικά στάδια της ελιάς χρησιμοποιώντας μηχανική μάθηση (machinelearning) και να υπολογίσει τις βαθμομέρες (ημέρες που χρειάζεται για να αναπτυχθεί) του δάκου της ελιάς. Τέλος, η πιλοτική εφαρμογή έχει εφαρμόσει εργαλεία συγκριτικής αξιολόγησης DEMETER για να δώσει τη δυνατότητα στους αγρότες να συγκρίνουν τις επιδόσεις τους με το γενικό υπόβαθρο και με τους γείτονές τους.



Σχόλια από τους γεωργούς

Οι αγρότες που συμμετείχαν στο πιλοτικό πρόγραμμα χρησιμοποίησαν το Agricolus Oliwes και δοκίμασαν τη διαδικασία λήψης αποφάσεων βελτιστοποίησης κατά τον σχεδιασμό και την εφαρμογή καλλιεργητικών πρακτικών. Εκτίμησαν τη χρήση των μοντέλων υποστήριξης αποφάσεων, ιδίως για τα εργαλεία υποστήριξης της IPM του δάκου της ελιάς και της διαχείρισης της άρδευσης. Κατά τη διάρκεια του έργου συλλέχθηκαν επίσης σχόλια από τους γεωργούς για να κατανοηθεί πώς οι γεωργοί αντιλαμβάνονται τη χρήση των εργαλείων. Οι αγρότες θεωρούν χρήσιμη τη μείωση του χρόνου που απαιτείται για τη χρήση των εργαλείων. Για το λόγο αυτό, η ομάδα εργάστηκε για την απλούστευση της πρόσβασης στα δεδομένα και τα μοντέλα. Επιπλέον, οι αγρότες εκτίμησαν τον τρόπο με τον οποίο η Agricolus παρείχε μαθήματα βίντεο για να τους δώσει τις απαραίτητες δεξιότητες και υποστήριξη για τη χρήση του εργαλείου, μάλιστα, οι γεωργικές εκμεταλλεύσεις πιστεύουν ότι η κατάρτιση είναι απαραίτητο στοιχείο για τη χρήση των εργαλείων.

Αποτελέσματα

Αυτό το πιλοτικό πρότζεκτ επέτρεψε στο AgricolusOliwes να δοκιμαστεί σε πολλά αγροκτήματα στις τρεις κύριες ελαιοκαλλιεργητικές περιοχές: Ιταλία, Τουρκία και Ελλάδα.

Οι αγρότες έχουν πρόσβαση σε αυτά τα εργαλεία και εκπαίδευση στη χρήση του χάρη στον "πιλότο". Το πιλοτικό πρόγραμμα αύξησε την υιοθέτηση αυτού του συστήματος υποστήριξης αποφάσεων μεταξύ των αγροτών, οι οποίοι εκτίμησαν τα οφέλη του. Επομένως, η AgricolusOLIWES βοήθησε τους αγρότες στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων και ειδικότερα στην ολοκληρωμένη διαχείριση του δάκου της ελιάς, στη διαχείριση της άρδευσης και στη βελτιστοποίηση της λίπανσης.

Η χρήση του DSS (decisionsupportsystem) έχει βελτιστοποιήσει τη διαχείριση νερού και των θρεπτικών ουσιών, βελτίωσε τη λύση IPM και προτείνει προληπτικά μέτρα μέσω μοντέλων πρόβλεψης, ανάλυσης χρονοσειρών μακροχρόνιων καταγραφών δεδομένων και σύγκρισης των επιδόσεων των αγροτών για την επίτευξη βιώσιμης παραγωγής καλλιεργειών και προστασίας.