

ΕΕ.2. Αυτοματοποίηση Δολωματικών Ψεκασμών

Π2.2 Ψηφιακή Πλατφόρμα Αναπαράστασης Δεδομένων Δακοκτονίας

στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος

«Καινοτόμα αντιμετώπιση του δάκου της ελιάς»

Ακρωνύμιο: **ΔΑΚΟ-TECH**, Κωδικός Έργου - M16ΣΥΝ2-00358,

ΕΥΕ ΠΑΑ- ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Το έργο εντάχθηκε προς χρηματοδότηση στη Δράση 2 “Ίδρυση και Λειτουργία Επιχειρησιακών Ομάδων Της Ευρωπαϊκής Σύμπραξης Καινοτομίας για την παραγωγικότητα και τη βιωσιμότητα της γεωργίας” του υπομέτρου 16.1 – 16.2 «Υλοποίηση του επιχειρησιακού σχεδίου (project) των Επιχειρησιακών Ομάδων της ΕΣΚ για την παραγωγικότητα και βιωσιμότητα της γεωργίας» περιφερειακής και εθνικής εμβέλειας του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2014 – 2020».



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Περιεχόμενα

Πρόλογος	3
Το Πληροφοριακό Σύστημα - Ιστοσελίδα	3

Φορέας υλοποίησης: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
Σχολή Μηχανικών
Τμήμα Ηλεκτρονικών Μηχανικών
Εργαστήριο Σχεδιομελέτης, Κατεργασιών & Αυτοματισμών



Πρόλογος

Η ψηφιακή πλατφόρμα αναπαράστασης δεδομένων δακοκτονίας είναι προσβάσιμη στον παρακάτω υπερσύνδεσμο:

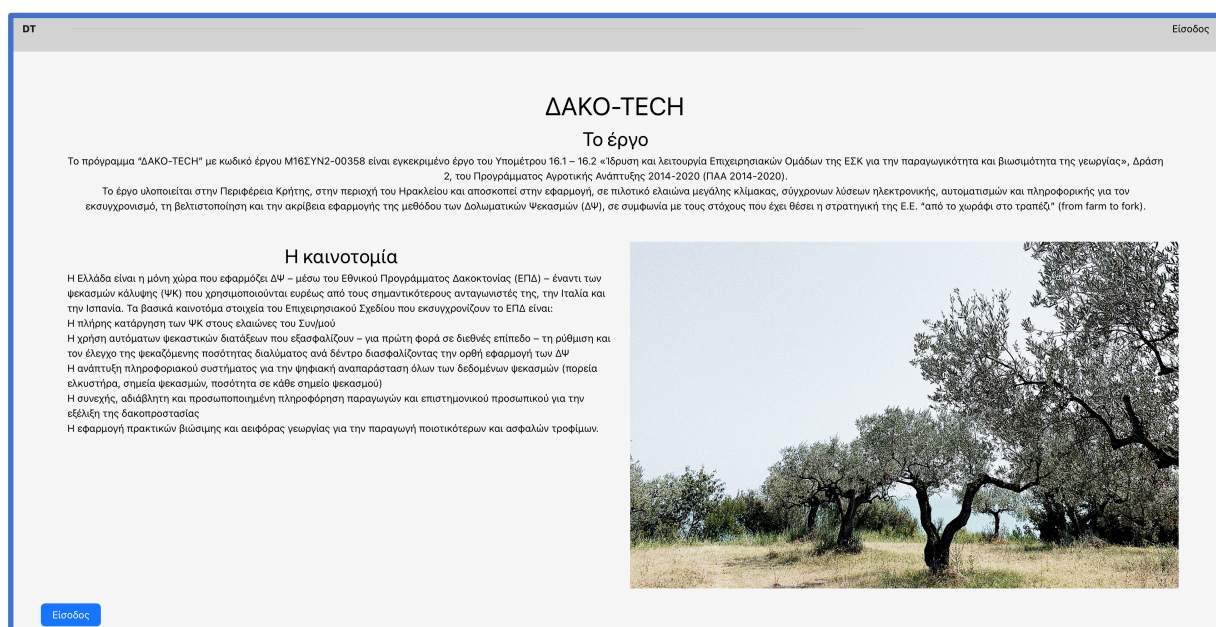
<http://daco-tech.hmu.gr>

Πρόκειται για κατάλληλα σχεδιασμένη και ανεπτυγμένη ιστοσελίδα που φιλοξενείται σε υποδομή του κέντρου δικτύων του Ελληνικού Μεσογειακού Πανεπιστημίου (ΕΛΜΕΠΑ).

Το πληροφοριακό σύστημα στην παρούσα του έκδοση επιτρέπει μόνο τη σύνδεση πιστοποιημένων χρηστών με αυξημένα δικαιώματα, ήτοι την καταχώρηση στοιχείων που αφορούν το συγκεκριμένο έργο. Πολύ σύντομα θα υποστηρίξει και τη σύνδεση απλών χρηστών, με δικαιώματα μόνο απλής θέασης των καταχωρημένων δεδομένων δακοκτονίας για σκοπούς πληροφόρησης.

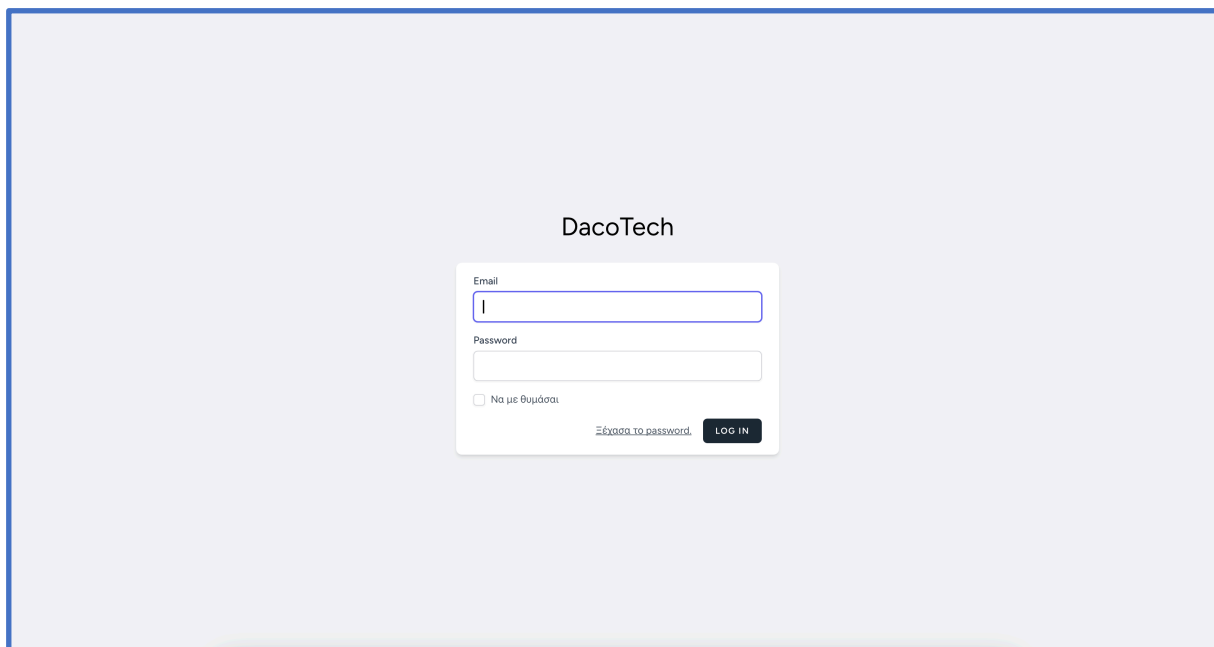
Το Πληροφοριακό Σύστημα - Ιστοσελίδα

Στη συνέχεια παρατίθενται εικόνες (screenshot) όπως αυτές προκύπτουν κατά την περιήγηση στο πληροφοριακό σύστημα (ψηφιακή πλατφόρμα) του έργου.

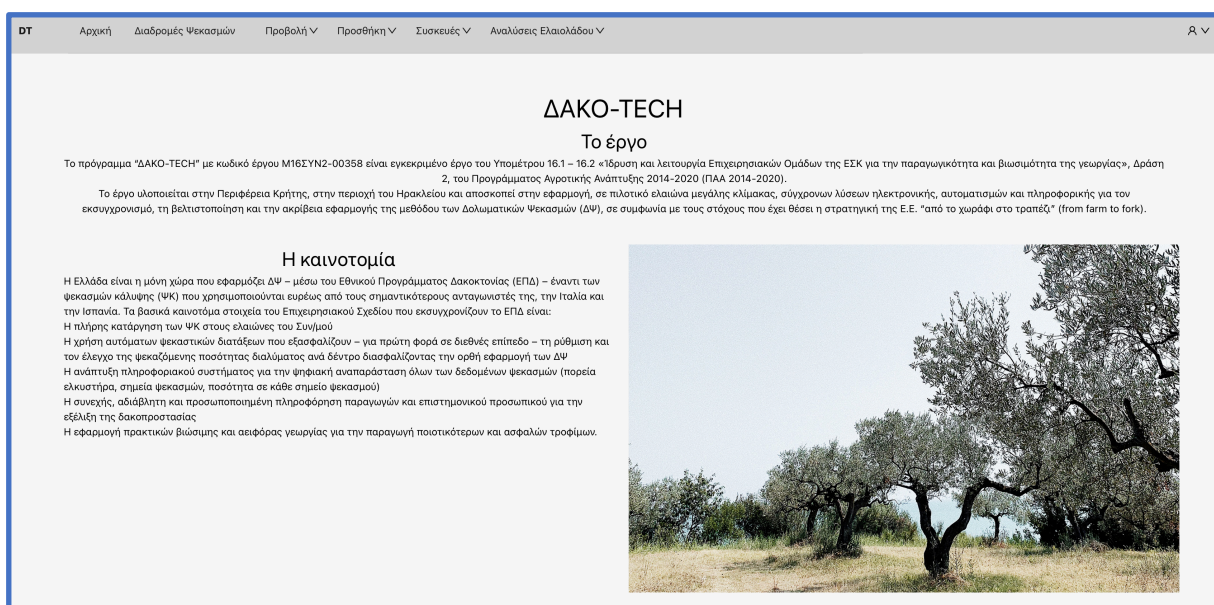


Εικόνα 1: Η κεντρική οθόνη του Η/Υ πριν την είσοδο στο πληροφοριακό σύστημα – φάση διαπίστευσης με την εισαγωγή ονόματος και κωδικού ασφαλείας χρήστη.

Ακολουθεί η εικόνα εισαγωγής του ονόματος και του κωδικού ασφαλείας χρήστη:



Εικόνα 2: Η οθόνη του Η/Υ κατά τη φάση εισαγωγής του ονόματος και κωδικού ασφαλείας χρήστη για τη διαπίστευσή του.



ΔΑΚΟ-TECH
Το έργο

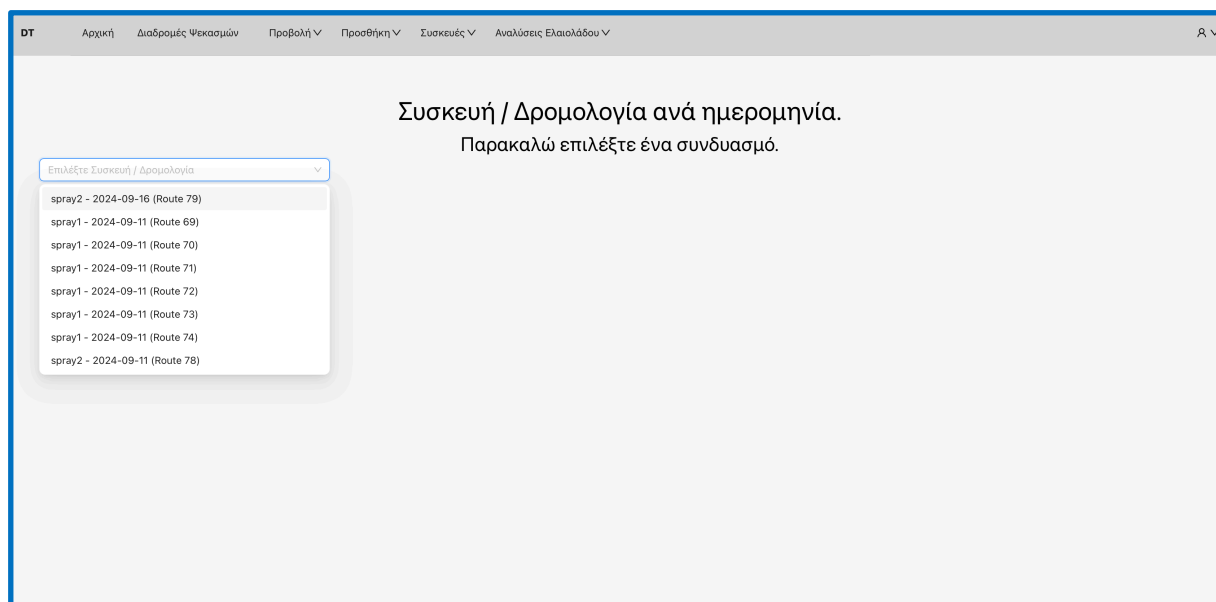
Το πρόγραμμα "ΔΑΚΟ-TECH" με κωδικό έργου M16SYN2-00358 είναι εγκεκριμένο έργο του Υπομέτρου 16.1 – 16.2 «Ιδρυση και λειτουργία Επιχειρησιακών Ομάδων της ΕΣΚ για την παραγωγικότητα και βιωσιμότητα της γεωργίας», Δράση 2, του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 (ΠΑΑ 2014-2020).

Το έργο υλοποιείται στην Περιφέρεια Κρήτης, στην περιοχή του Ηρακλείου και αποσκοπεί στην εφαρμογή, σε πιλοτικό ελαιώνα μεγάλης κλίμακας, σύγχρονων λύσεων ηλεκτρονικής, αυτοματισμών και πληροφορικής για τον εκσυγχρονισμό, τη βελτιστοποίηση και την ακρίβεια εφαρμογής της μεθόδου των Δολωματικών Ψεκασμών (ΔΨ), σε συμφωνία με τους στόχους που έχει θέσει η στρατηγική της Ε.Ε. "από το χωράφι στο τραπέζι" (from farm to fork).

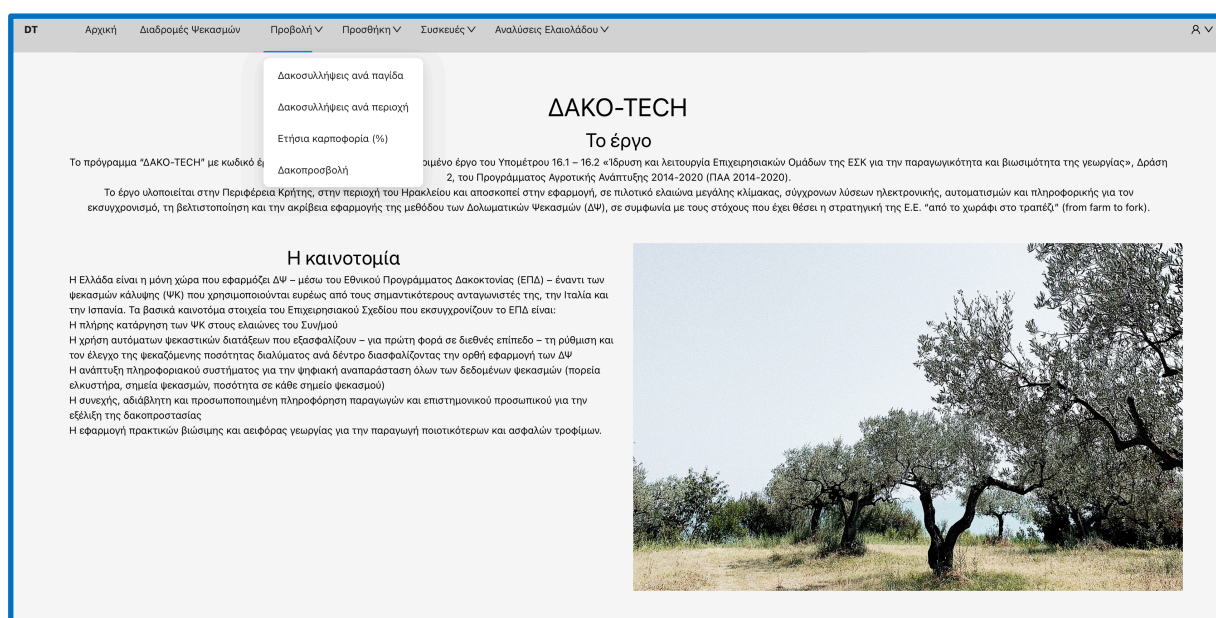
Η καινοτομία

- Η Ελλάδα είναι η μόνη χώρα που εφαρμόζει ΔΨ – μέσω του Εθνικού Προγράμματος Δακοκτονίας (ΕΠΔ) – έναντι των ψεκασμών κάλυψης (ΨΚ) που χρησιμοποιούνται ευρέως από τους σημαντικότερους ανταγωνιστές της, την Ιταλία και την Ισπανία. Τα βασικά καινοτόμα στοιχεία του Επιχειρησιακού Σχεδίου που εκσυγχρονίζουν το ΕΠΔ είναι:
- Η πλήρης κατάργηση των ΨΚ στους ελαιώνες του Συνόλου
- Η χρήση αυτόματων ψεκαστικών διατάξεων που εξασφαλίζουν – για πρώτη φορά σε διεθνές επίπεδο – τη ρύθμιση και τον έλεγχο της ψεκαζόμενης ποσότητας διαλύματος ανά δέντρο διασφαλίζοντας την ορθή εφαρμογή των ΔΨ
- Η ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος για την ψηφιακή αναπαράσταση όλων των δεδομένων ψεκασμών (πορεία ελκυστήρα, σημεία ψεκασμών, ποσότητα σε κάθε σημείο ψεκασμού)
- Η συνεχής, αδιάβλητη και προσωποποιημένη πληροφόρηση παραγωγών και επιστημονικού προσωπικού για την εξέλιξη της δακοπροστασίας
- Η εφαρμογή πρακτικών βιώσιμης και αειφόρας γεωργίας για την παραγωγή ποιοτικότερων και ασφαλών τροφίμων.

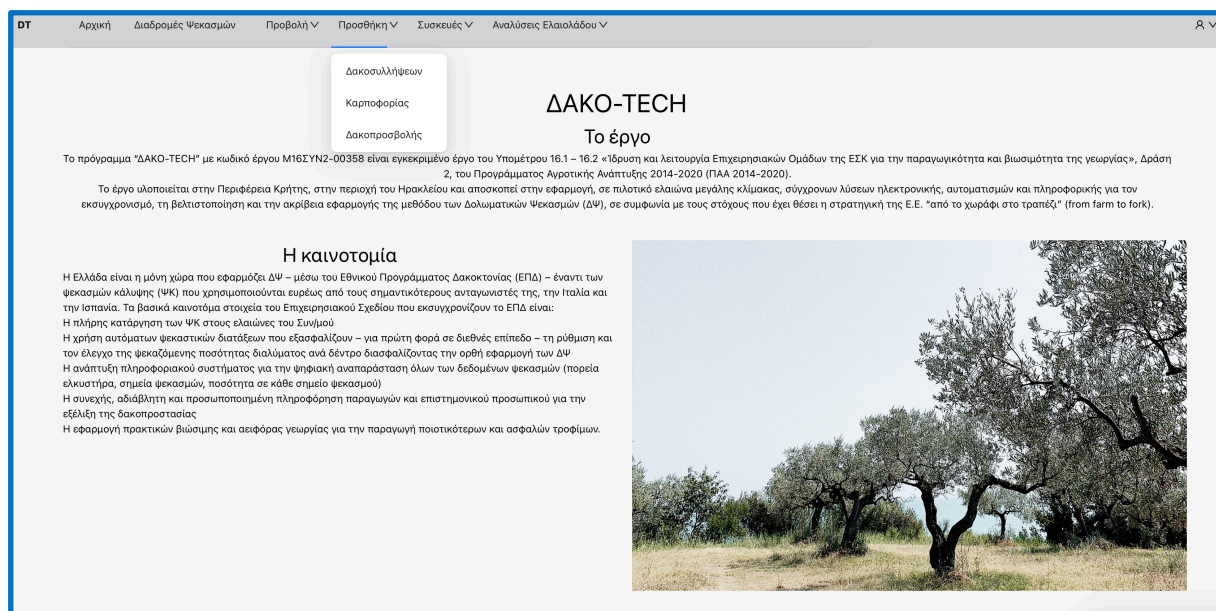
Εικόνα 3: Η οθόνη του Η/Υ αμέσως μετά την είσοδο στο σύστημα πιστοποιημένου χρήστη.



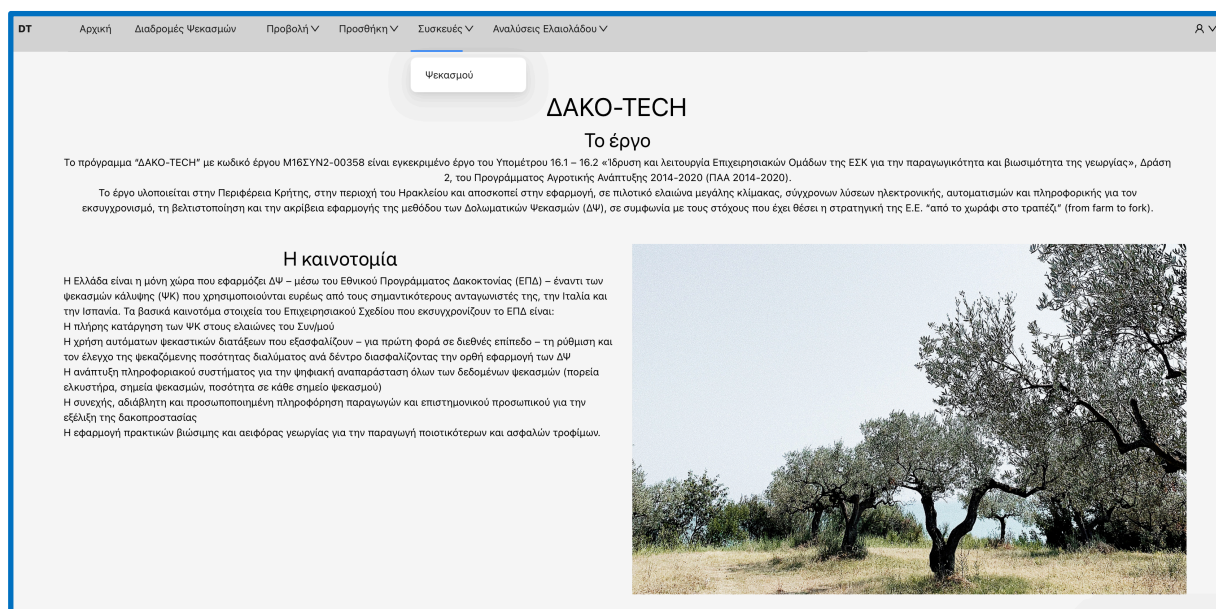
Εικόνα 4: Η οθόνη του Η/Υ κατά την εμφάνιση του μενού επιλογής αναπαράστασης των δεδομένων μιας διαδρομής δολωματικού ψεκασμού.



Εικόνα 5: Η οθόνη του Η/Υ κατά την εμφάνιση του μενού επιλογής αναπαράστασης των δεδομένων δακοσυλλήψεων, καρποφορίας και δακοπροβολής.



Εικόνα 6: Η οθόνη του Η/Υ κατά την εμφάνιση του μενού για την εισαγωγή νέων στοιχείων/δεδομένων δακοσυλλήψεων, καρποφορίας και δακοπροβολής.



Εικόνα 7: Η οθόνη του Η/Υ κατά την εμφάνιση του μενού για την εισαγωγή νέων ηλεκτρονικών συσκευών αυτόματων ψεκαστικών.

DT Αρχική Διαδρομές Ψεκασμών Προβολή Προσθήκη Συσκευές Αναλύσεις Ελαιολάδου

Αναλύσεις Υπολειμμάτων
Αναλύσεις Πιστοποιητικών

Το έργο

Το πρόγραμμα "ΔΑΚΟ-TECH" με κωδικό έργου M16SYN2-00358 είναι εγκεκριμένο έργο του Υπομέτρου 16.1 – 16.2 «Ίδρυση και λειτουργία Επιχειρησιακών Ομάδων της ΕΣΚ για την παραγωγικότητα και βιωσιμότητα της γεωργίας», Δράση 2, του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 (ΠΑΑ 2014-2020).

Το έργο υλοποιείται στην Περιφέρεια Κρήτης, στην περιοχή του Ηρακλείου και αποσκοπεί στην εφαρμογή, σε πιλοτικό ελαιώνα μεγάλης κλίμακας, σύγχρονων λύσεων ηλεκτρονικής, αυτοματισμών και πληροφορικής για τον εκσυγχρονισμό, τη βελτιστοποίηση και την ακρίβεια εφαρμογής της μεθόδου των Δολωματικών Ψεκασμών (ΔΨ), σε συμφωνία με τους στόχους που έχει θέσει η στρατηγική της Ε.Ε. "από το χωράφι στο τραπέζι" (from farm to fork).

Η καινοτομία

Η Ελλάδα είναι η μόνη χώρα που εφαρμόζει ΔΨ – μέσω του Εθνικού Προγράμματος Δακοτονίας (ΕΠΔ) – έναντι των ψεκασμών κάλυψης (ΨΚ) που χρησιμοποιούνται ευρέως από τους σημαντικότερους ανταγωνιστές της, την Ιταλία και την Ισπανία. Τα βασικά καινοτόμα στοιχεία του Επιχειρησιακού Σχεδίου που εκσυγχρονίζουν το ΕΠΔ είναι:

- Η πλήρης κατάρτιση των ΨΚ στους ελαιώνες του Συνόλου
- Η χρήση αυτόματων ψεκαστικών διατάξεων που εξασφαλίζουν – για πρώτη φορά σε διεθνές επίπεδο – τη ρύθμιση και τον έλεγχο της ψεκαζόμενης ποσότητας διαλύματος ανά δέντρο διασφαλίζοντας την ορθή εφαρμογή των ΔΨ
- Η ανάπτυξη πληροφοριακού συστήματος για την ψηφιακή αναπαράσταση όλων των δεδομένων ψεκασμών (πορεία ελκυστήρα, σημεία ψεκασμών, ποσότητα σε κάθε σημείο ψεκασμού)
- Η συνεχής, αδιάλειπτη και προσωποποιημένη πληροφόρηση παραγωγών και επιστημονικού προσωπικού για την εξέλιξη της δακοπροστασίας
- Η εφαρμογή πρακτικών βιώσιμης και αειφόρας γεωργίας για την παραγωγή ποιοτικότερων και ασφαλών τροφίμων.

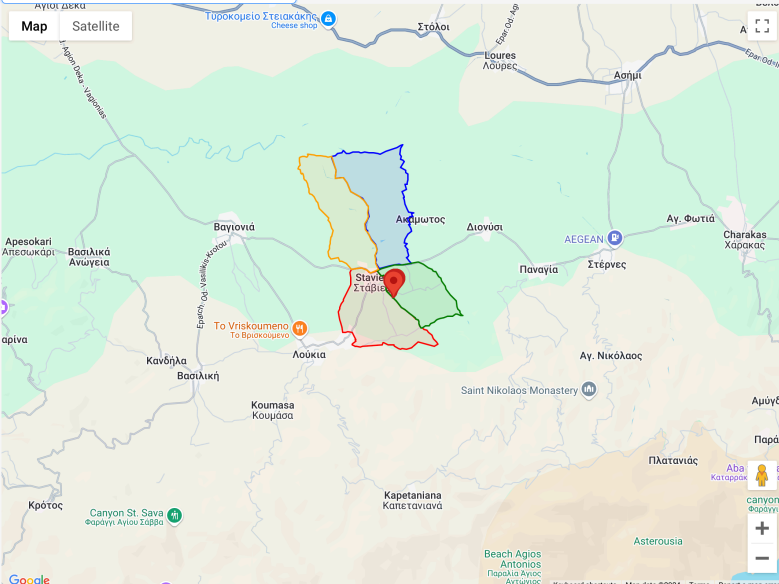


Εικόνα 8: Η οθόνη του Η/Υ κατά την εμφάνιση του μενού για την εισαγωγή νέων εκθέσεων με τα αποτελέσματα χημικών αναλύσεων – ποιοτικών χαρακτηριστικών και υπολειμμάτων – δειγμάτων ελαιολάδου.

Παρακαλώ επιλέξτε ένα συνδυασμό.

spray1 - 2024-09-11 (Route 69)
Αγία Μαρίνα

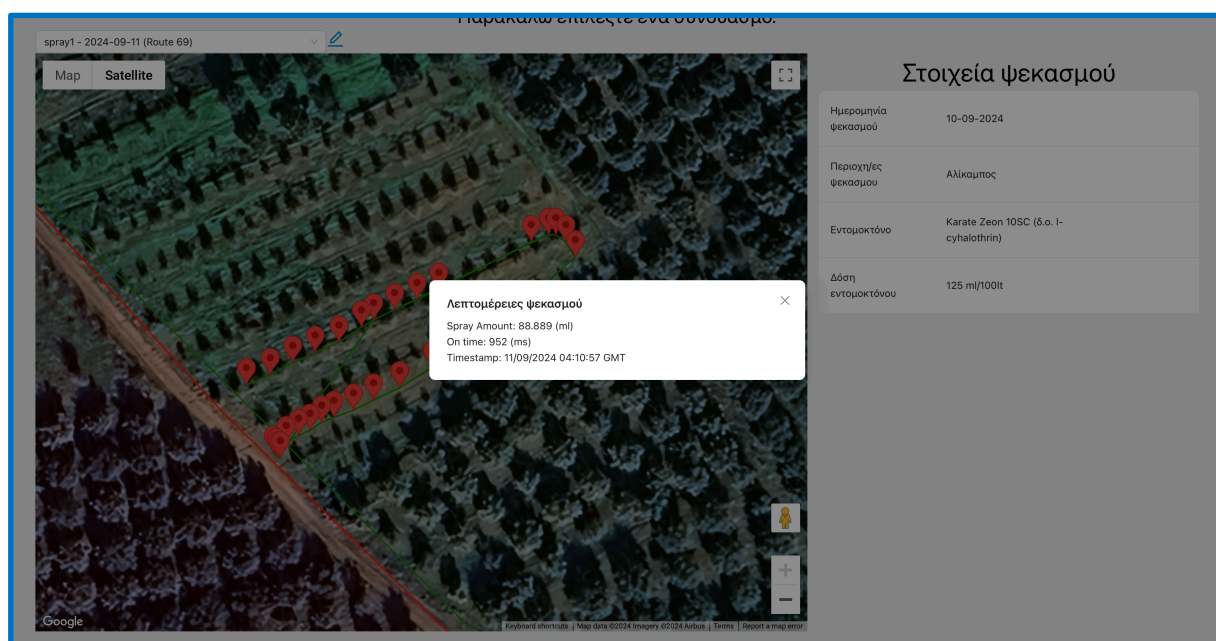
Map Satellite



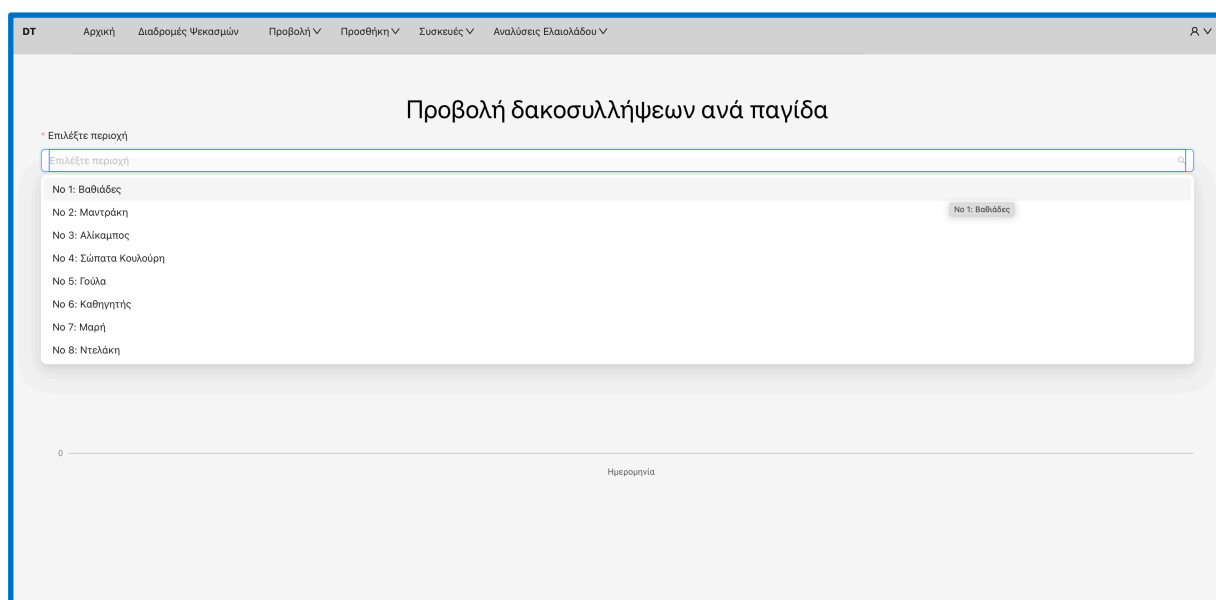
Στοιχεία ψεκασμού

Ημερομηνία ψεκασμού	10-09-2024
Περιοχές ψεκασμού	Αλικαμπος
Εντομοκτόνο	Karate Zeon 10SC (δ.ο. I-cyhalothrin)
Δόση εντομοκτόνου	125 ml/100lt

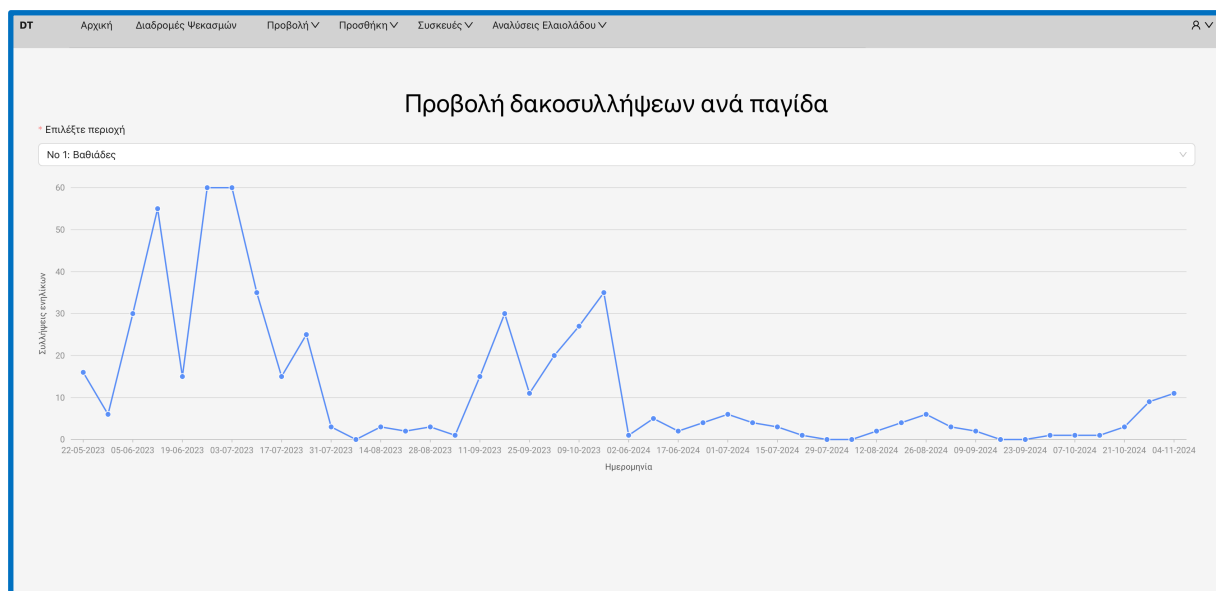
Εικόνα 9: Η οθόνη του Η/Υ κατά την εμφάνιση των δεδομένων ψεκασμού μιας μεμονωμένης διαδρομής δολωματικού ψεκασμού με γεωργικό ελκυστήρα.



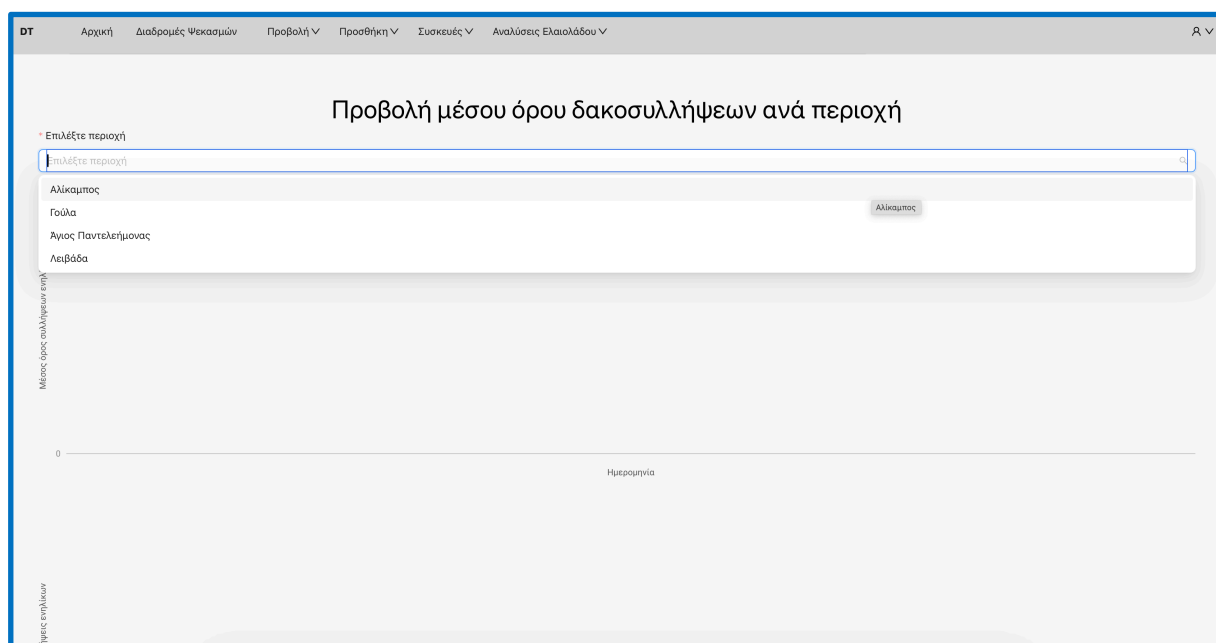
Εικόνα 10: Η οθόνη του Η/Υ κατά την εμφάνιση των λεπτομερειών δολωματικού ψεκασμού με γεωργικό ελκυστήρα.



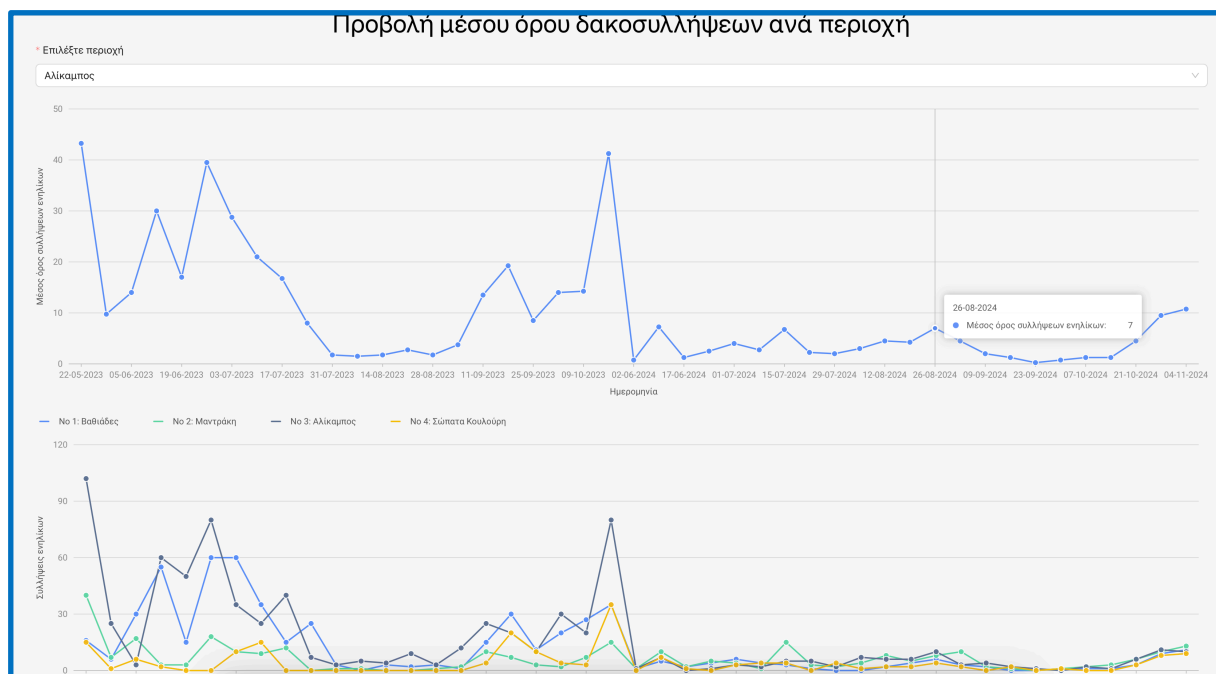
Εικόνα 11: Η οθόνη του Η/Υ κατά την εμφάνιση του μενού επιλογής εμφάνισης των καταχωρημένων δεδομένων δακοσυλλήψεων ανά παγίδα (4 παγίδες σε 4 περιοχές, ήτοι 16 παγίδες συνολικά).



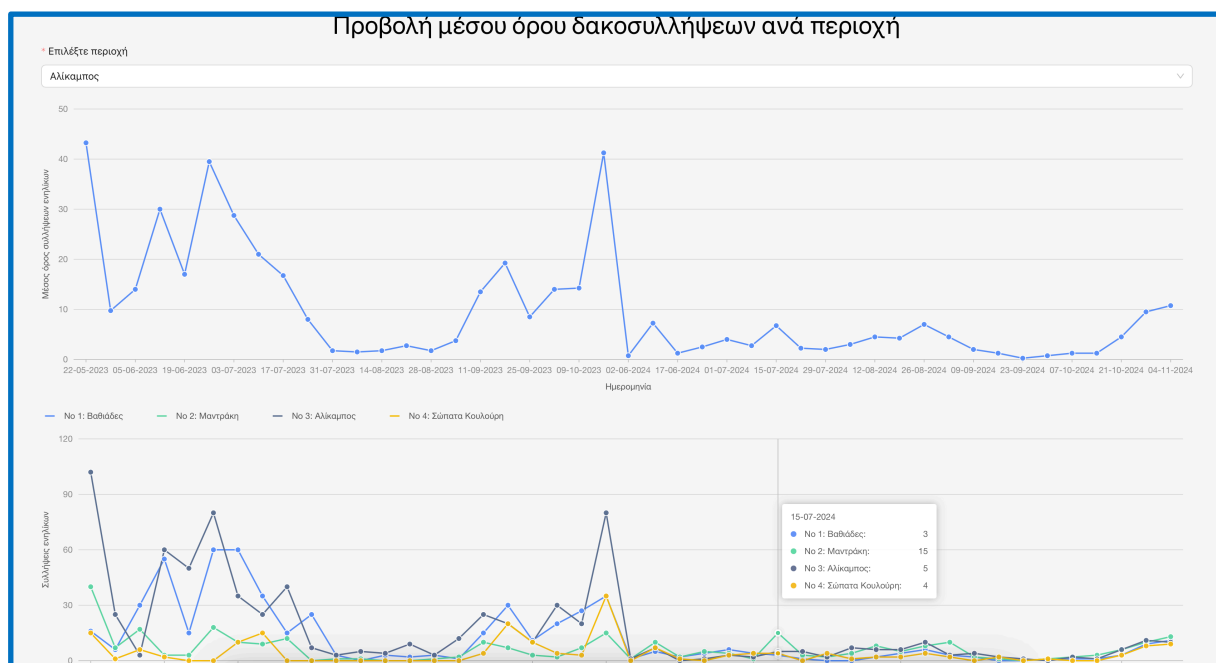
Εικόνα 12: Η οθόνη του Η/Υ κατά την εμφάνιση των καταχωρημένων δεδομένων δακοσυλλήψεων σε μια παγίδα (4 παγίδες σε 4 περιοχές, ήτοι 16 παγίδες συνολικά).



Εικόνα 13: Η οθόνη του Η/Υ κατά την εμφάνιση του μενού επιλογής εμφάνισης των καταχωρημένων δεδομένων δακοσυλλήψεων ανά περιοχή (4 παγίδες σε 4 περιοχές).



Εικόνα 14: Η οθόνη του Η/Υ κατά την εμφάνιση των καταχωρημένων δεδομένων δακοσυλλήψεων σε μια περιοχή (αριθμητική εμφάνιση μέσου όρου περιοχής).



Εικόνα 15: Η οθόνη του Η/Υ κατά την εμφάνιση των καταχωρημένων δεδομένων δακοσυλλήψεων σε μια περιοχή (αριθμητική εμφάνιση των τεσσάρων τιμών της περιοχής).



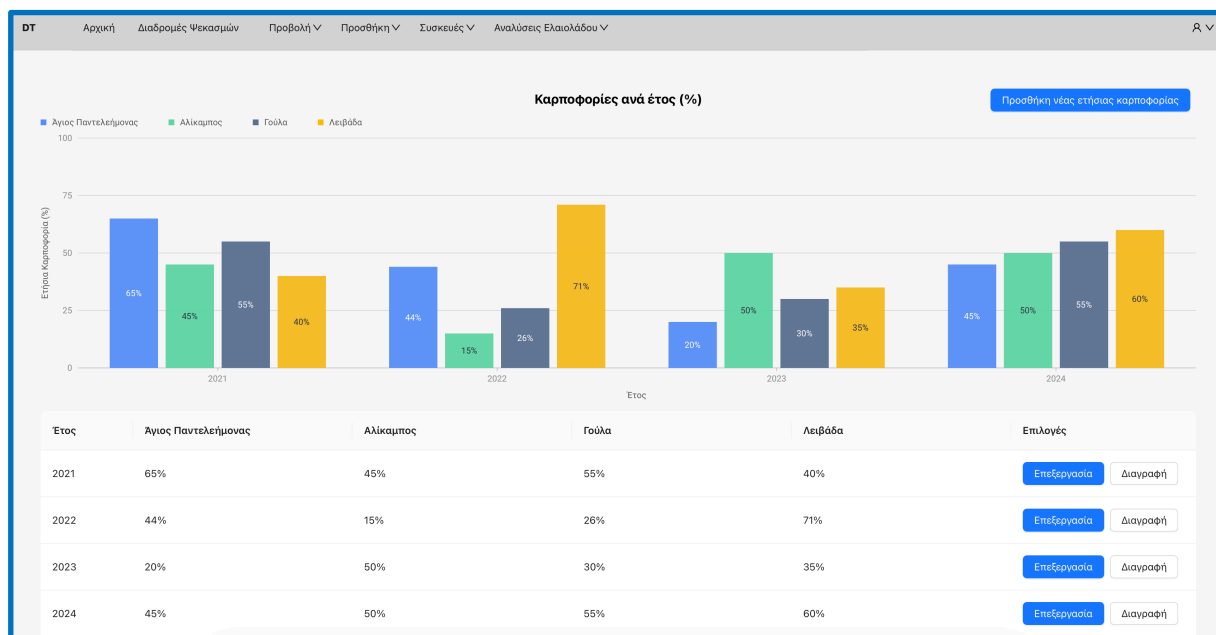
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές



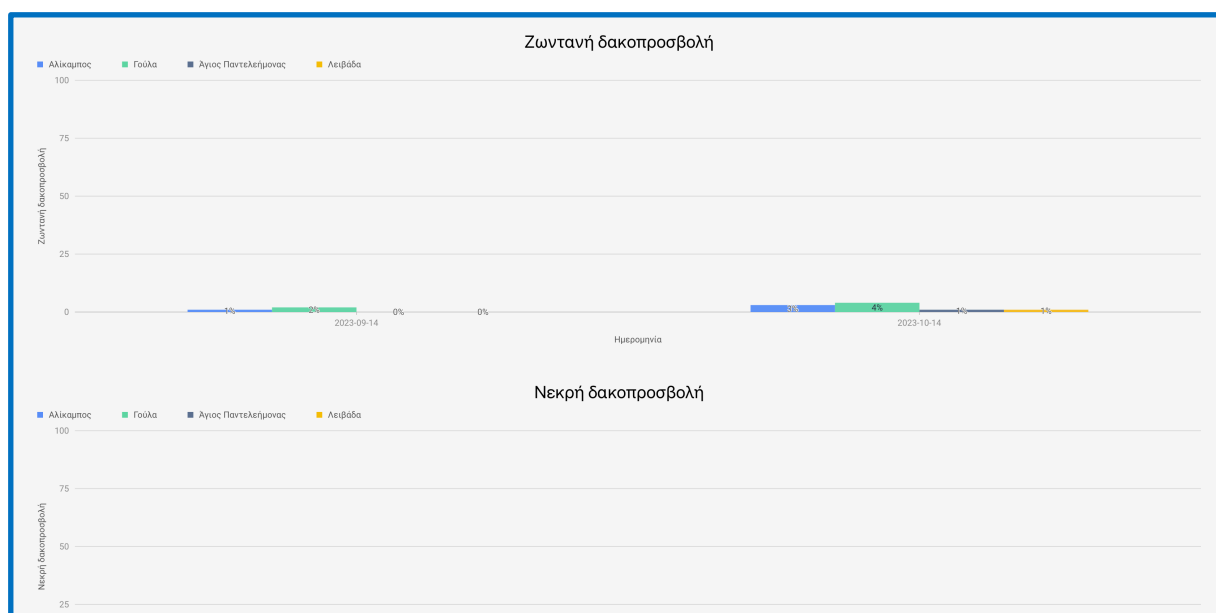
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ



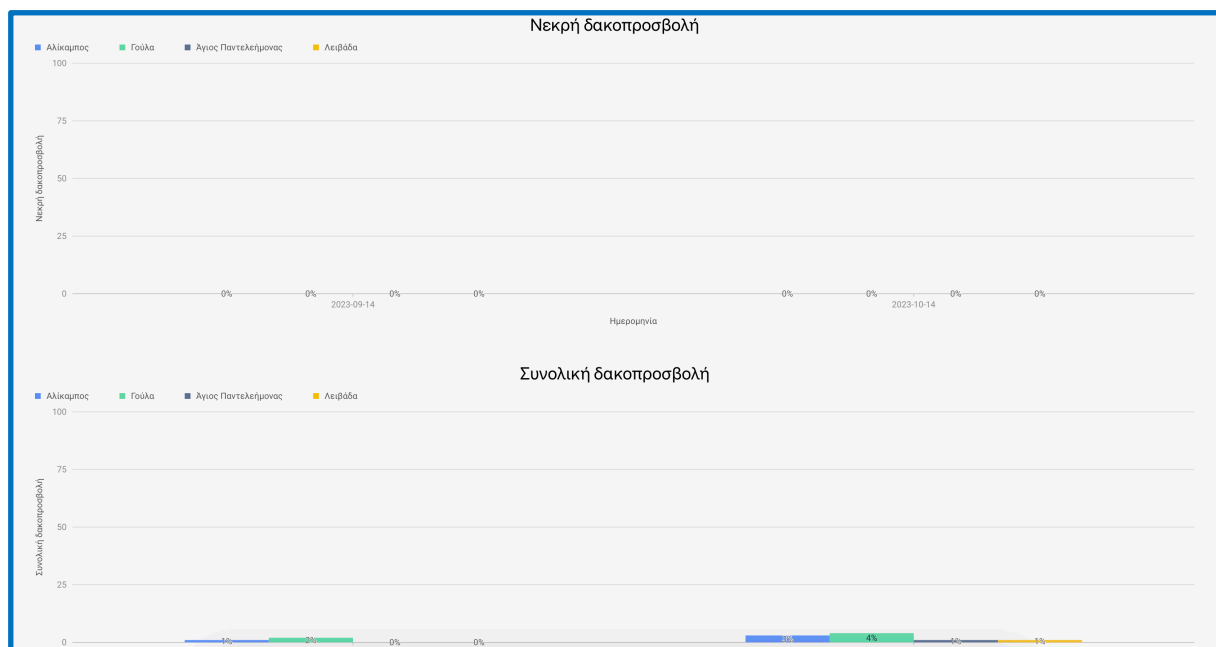
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Εικόνα 16: Η οθόνη του Η/Υ κατά την εμφάνιση των καταχωρημένων δεδομένων καρποφορίας.



Εικόνα 17: Η οθόνη του Η/Υ κατά την εμφάνιση των καταχωρημένων δεδομένων δακοπροσβολής για μια επιλεγείσα χρονιά (ζωντανή και νεκρή δακοπροσβολή).



Εικόνα 18: Η οθόνη του Η/Υ κατά την εμφάνιση των καταχωρημένων δεδομένων δακοπροσβολής για μια επιλεγείσα χρονιά (νεκρή και συνολική δακοπροσβολή).

Προσθήκη δακοσυλλήψεων

Ημερομηνία:

No 1: Βαθιάδες

No 2: Μαντράκη

No 3: Αλικάμπος

No 4: Σώπατα Κουλούρη

No 5: Γούλα

No 6: Καθηνιγής

No 7: Μαρή

No 8: Ντελάκη

No 9: Βορινά

Εικόνα 19: Η οθόνη του Η/Υ κατά τη φάση εισαγωγής δεδομένων δακοσυλλήψεων.

DT Αρχική Διαδρομές Ψεκασμών Προβολή Προσθήκη Συσκευές Αναλύσεις Ελαιολάδου

Προσθήκη καρποφορίας

* Έτος:

Αλικαμπός %

Γούλα %

Άγιος Παντελεήμονας %

Λειβάδα %

Εικόνα 20: Η οθόνη του Η/Υ κατά τη φάση εισαγωγής δεδομένων καρποφορίας.

DT Αρχική Διαδρομές Ψεκασμών Προβολή Προσθήκη Συσκευές Αναλύσεις Ελαιολάδου

Προσθήκη Δακοπροσβολής

* Περιοχή:

* Ημερομηνία δειγματοληψίας:

* Αριθμός καρπών που εξετάστηκαν:

* Αριθμός προσβεβλημένων καρπών:

* Αυγά:

* Προνύμφες ζωντανές:

* Προνύμφες νεκρές:

* Ρυπα ζωντανές:

* Ρυπα νεκρές:

* Έξοδοι:

Εικόνα 21: Η οθόνη του Η/Υ κατά τη φάση εισαγωγής δεδομένων δακοπροσβολής.

< Λίστα συσκευών

Επεξεργασία συσκευής

Όνομα συσκευής: spray1

Τύπος συσκευής: Τρακτέρ

IMEI συσκευής: 868822040209544

Settings: Alive Time: 300

Settings: Stop Thres: 50

Settings: Max Spr Time: 2000

Settings: Valve Off Time: 900

Settings: Selector Times: tm1=600,tm2=900,tm3=1000,tm4=1500,tm5=2000

Settings: Trigger Source: Turbine

Settings: Valve Turn Off Time: 50

Settings: Valve Open Threshold: 0

Εικόνα 22: Η οθόνη του Η/Υ κατά τη φάση εισαγωγής των λειτουργικών παραμέτρων αυτόματης ψεκαστικής διάταξης.

Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί, ότι χρειάζεται εξειδικευμένος χειρισμός από ειδικό προσωπικό – Ηλεκτρονικό Μηχανικό – για την καταχώρηση ειδικών στοιχείων και πληροφοριών που σχετίζονται με τη λειτουργία των αυτόματων ψεκαστικών διατάξεων.

Κάθε φορά που ενεργοποιείται ένα ψεκαστικό σύστημα, αυτό συνδέεται μέσω κινητής τηλεφωνίας με την ψηφιακή πλατφόρμα, λαμβάνει τις απαραίτητες παραμέτρους λειτουργίας και στη συνέχεια αποστέλλει σε πραγματικό χρόνο τα δεδομένα των δολωματικών ψεκασμών στο πληροφοριακό σύστημα.

Υπεύθυνος περιεχομένου: Γ. Φουσκιτάκης, Ηρακ. Ρηγάκης, Ευαγ. Τριπολιτάκης, Κυρ. Βαρίκου

Ενδιάμεσος φορέας διαχείρισης: ΕΥ ΠΑΑ- ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Αρμόδια αρχή για το Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020: Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020.