

Αγροτικός Συνεταιρισμός Κρουσώνα Δ.Μαλεβιζίου Ηρακλείου Κρήτης



**ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ
ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ
(ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ)**

Αρχές



Γεωργία Ακριβείας δεν είναι η πρόσβαση μεμονωμένου ελαιοπαραγωγού σε έναν αριθμητικό πίνακα κλιματικών δεδομένων.

Η επιστημονική αξιολόγηση των καταγραφών είναι εργασία εξειδικευμένου επιστήμονα, ο οποίος τις μεταφράζει σε ενέργειες στην ελαιοκομική πράξη σε τοπικό επίπεδο.

Η προώθηση των ενεργειών στον παραγωγό πρέπει να είναι άμεση και η δομή τους εύληπτη.

Η τήρηση επεξεργάσιμου συνεχούς ιστορικού αρχείου καταγραφών είναι δομικό στοιχείο των Συστημάτων.

Ο εξοπλισμός πρέπει να κοστίζει λιγότερο από το οικονομικό όφελος που θα προκύψει από την εφαρμογή του Συστήματος.

Η συντήρηση του εξοπλισμού πρέπει να είναι τακτή.

Οι απλές λύσεις είναι καλύτερες από τις σύνθετες.

Η εφαρμογή αναφέρεται σε τοπικό επίπεδο για να έχει αποτέλεσμα.

Απαραίτητα στάδια εφαρμογής Συστημάτων Γεωργίας Ακριβείας Φυτοπροστασίας στην ελαιοκαλλιέργεια (1)



Δίκτυο σταθμών αυτόματης απομακρυσμένης μετάδοσης κλιματικών συνθηκών ελαιόδεντρων.

Αυτοδύναμοι σταθμοί με φωτοβολταϊκό πάνελ.

Επεξεργάσιμο συνεχές online αρχείο καταγραφών ελεύθερης πρόσβασης.

- 1) Διερεύνηση φυτοπροστατευτικών αναγκών συγκεκριμένης γεωγραφικής ελαιοκομικής περιοχής.
- 2) Κατάτμηση περιοχής σε ελαιοκομικές γεωγραφικές ζώνες με διαφοροποιήσεις στα χαρακτηριστικά.
- 3) Χαρτογράφηση περιοχής με συντεταγμένες λεπτομερής, που δίνει δυνατότητα εστίασης ενεργειών παραγωγού.
- 4) Γνώση εξειδικευμένου προσωπικού πως οι κλιματικές καταγραφές σχετίζονται με τις μεταβολές βιολογικών κύκλων εχθρών και ασθενειών ελιάς και τις εξάρσεις.

Απαραίτητα στάδια εφαρμογής Συστημάτων Γεωργίας Ακριβείας Φυτοπροστασίας στην ελαιοκαλλιέργεια (2)



- 5) Δυνατότητα μελλοντικής μοντελοποίησης εχθρών και ασθενειών ελιάς σύμφωνα με την αποκτηθείσα εμπειρία του σημείου (4).
- 6) Επιλογή πρωτόκολου συνεχούς online μετάδοσης δεδομένων από τους σταθμούς ελαιώνων στην βάση επεξεργασίας (loga, τηλεφωνία κτλ). Πρωτόκολο που επιτρέπει μελλοντική χρήση και στην πολιτική προστασία με προσθήκη και άλλου εξοπλισμού.
- 7) Επιλογή τύπου αισθητήρων ελαιώνα (θερμοκρασία, ατμοσφαιρική υγρασία, διΰγρανση φύλλου ελιάς, υγρασία εδάφους ελαιώνα, αγωγιμότητα, βροχόπτωση, άνεμος κτλ) σύμφωνα με τις ανάγκες. Καλιμπράρισμα αν απαιτούνται απόλυτα μεγέθη. Απαραίτητες αναλύσεις αντιπροσωπευτικών ελαιώνων δικτύου αισθητήρων.

Απαραίτητα στάδια εφαρμογής Συστημάτων Γεωργίας Ακριβείας Φυτοπροστασίας στην ελαιοκαλλιέργεια (3)



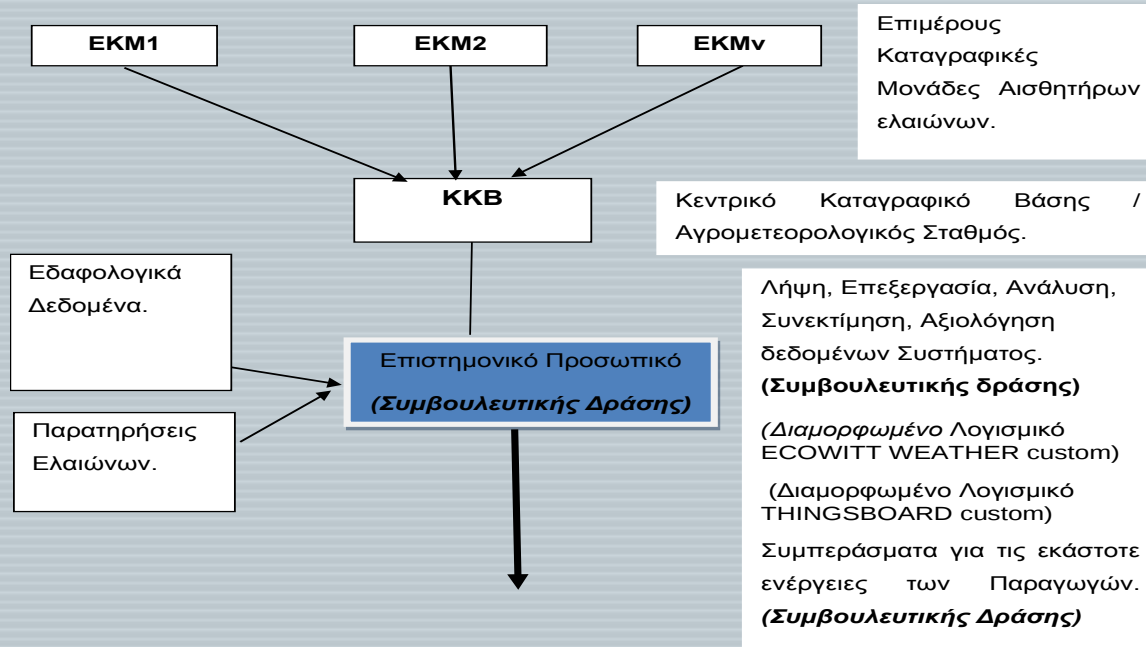
- 8) Αντιστοίχιση ελαιώνων ομάδων παραγωγών ελαιολάδου περιοχής με έναν αντιπροσωπευτικό σταθμό δικτύου αισθητήρων σε ελαιώνα περιοχής.
- 9) Τοποθέτηση των σταθμών αισθητήρων στους ελαιώνες σε αριθμό ανάλογα με την γεωγραφική έκταση και την παραλλακτικότητα αυτής. Τοποθέτηση της βάσης επεξεργασίας καταγραφών επί τόπου ή remote.
- 10) Κατάρτιση πρωτοκόλου τακτής επεξεργασίας και αρχειοθέτησης καταγραφών δικτύου αισθητήρων. Διαθεσιμότητα εξιδικευμένου προσωπικού.
- 11) Εύρεση τρόπων άμεσης επικοινωνίας με τις ομάδες ελαιοπαραγωγών και έγκαιρη έκδοση απλών οδηγιών για ενέργειες φυτοπροστασίας παραγωγού με χρήση των ηπιότερων περιβαλλοντικά μέσων και έμφαση στις καλλιεργητικές τεχνικές έναντι των ψεκασμών. Τοπική στόχευση.

Απαραίτητα στάδια εφαρμογής Συστημάτων Γεωργίας Ακριβείας Φυτοπροστασίας στην ελαιοκαλλιέργεια (4)



- 12) Κατάρτιση σύγχρονων χαρτών περιοχής και εκπαίδευση των παραγωγών στην χρήση τους και στην καταγραφή των φυτοπροστατευτικών εισροών.
- 13) Διασφάλιση τακτής συντήρησης εξοπλισμού και πραγματικής παρακολούθησης ελαιώνων από υπεύθυνο γεωπόνο.
- 14) Σε βάθος χρόνου, και με βάση in situ εμπειρία, ψηφιακή μοντελοποίηση εχθρών και ασθενειών ελιάς για την περιοχή. Μεγαλύτερη αυτοματοποίηση βήμα – βήμα. Ανθρώπινος έλεγχος πριν οποιαδήποτε εξαγωγή Συστήματος.
- 15) Για λόγους προώθησης της διαδικασίας παροχή άρτιας αισθητικά πλατφόρμας ημερήσιων κλιματικών δεδομένων περιοχής για τον αγρότη.
- 16) Διασφάλιση αξιόπιστης χρηματοδότησης της όλης πιλοτικής διαδικασίας και αξιοκρατικής δικτύωσης των σοβαρών παραδειγμάτων εφαρμογής στην ελαιοκαλλιέργεια.
- 17) Προώθηση παραδειγμάτων επιτυχούς εφαρμογής στην φυτοπροστασία της ελιάς με τοπική εστίαση και όχι έμφαση μόνο στον εξοπλισμό.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΦΥΤΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ



Τεχνική στήριξη – Συμβουλευτική εφαρμογής των
Ελαιοπαραγωγών ΟΕΦ.
(Συμβουλευτικής Δράσης)

Κατάρτιση – Εκπαίδευση εφαρμογής Ελαιοπαραγωγών
ΟΕΦ.
(Αντίστοιχης Εκπαιδευτικής Δράσης)

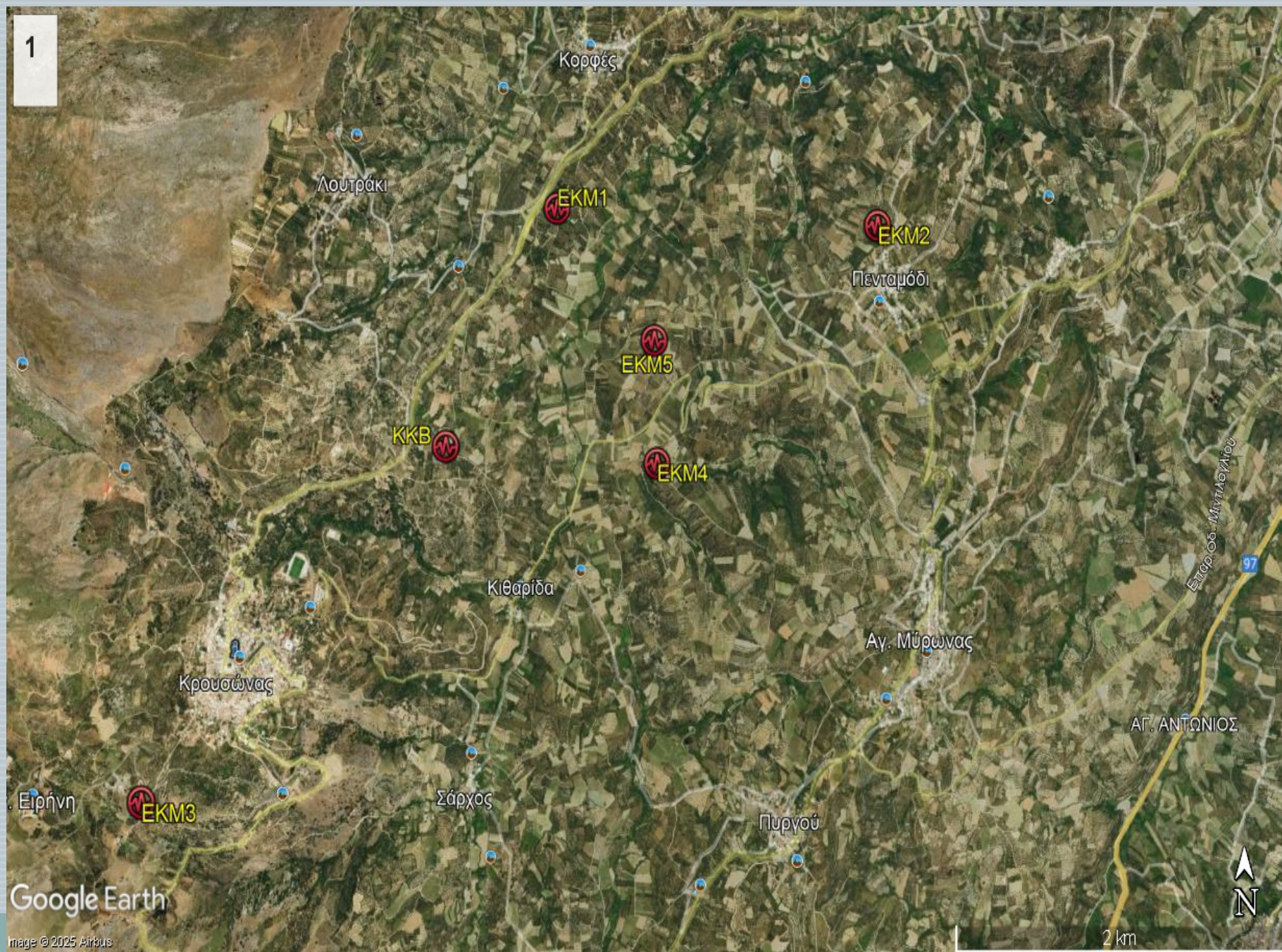
Κοινοποίηση στοιχείων καταγραφών αισθητήρων στους
ελαιοπαραγωγούς ΟΕΦ.

(μέσω URL διαμορφωμένου Λογισμικού Thingsboard)

Επιστημονική αξιολόγηση διαρκούς καταγραφής
αισθητήρων, σε ότι αφορά την Κλιματική Αλλαγή στον βαθμό
που επηρεάζει την ελαιοκαλλιέργεια της περιοχής και τον
βιολογικό κύκλο εντόμων και ασθενειών ελιάς.

(Συμβουλευτικής Δράσης)

1



Google Earth

Image © 2025 Airbus

ΔΥΤΙΚΗ, ΜΕΣΗ, ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΖΩΝΗ

Ζώνες Φυτοπροστασίας / Παγίδες Παρακαλούθησης Δάκου

ΚΑΝΤΡΗ ΚΑΜΑΡΑ

Λουτράκι

8. Καλόγαλος

9. Πλατύ Πέραμα

10. Κακομουράς - Πλατάνι

13. Κακομουράς - Πλατύ Πέραμα

Πενταμόδι

Μπαξές Κέντρο εκδηλώσεων και...

11. Κακομουράς - Πλακωτή

12. Πλακωτή

4. Πλατιά Χωράφια

5. Κοκκινιάκος

6. Κουτσουριάς

18. Ελαιουργείο

7. Βαρνί

17. Αμμουδάρα

16. Χωριό

15. Άγιοι Πάντες

Κιθαρίδα

20. Ρωμανιάς

Εθιμικό

Κρουσύνας

Αγ. Μύρωνας

19. Κούπος

Αγ. Ειρήνη

3. Αγία Ειρήνη - Άγιος Νεκτάριος

1. Πρινόρι Σάρχος

Σάρχος

2. Πρινόρι Χοιρομάντρες

Πυργού

ΑΓ. ΑΝΤΩΝ

Google Earth

Images © 2025 Airbus
© 2025 Google

1 km

ΚΑΤΑ ΤΟΠΟΥΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΕΝΗ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΡΥΓΧΙΤΗ ΚΑΙ ΠΥΡΗΝΟΤΡΗΤΗ

Σε συγκεκριμένους ελαιώνες στους οποίους κατά την περσινή ελαιοκομική περίοδο εμφανίστηκαν συμπτώματα προσβολής από ρυγχίτη ή/και πυρηνοτρήτη απαιτείται ψεκασμός με εντομοκτόνο έτσι ώστε να μην επαναληφθεί η προσβολή.

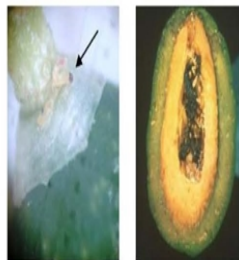
Ζώνες καλλιέργειας : ΜΕΣΗ και ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ, ΟΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΤΗΚΑΝ ΠΕΡΙΣ ΠΡΟΣΒΟΛΕΣ ΚΑΙ ΜΕ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΗΝ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΚΟΡΩΝΕΪΚΗ.

Ανάγκη καθολικής εφαρμογής : 2



ΠΥΡΗΝΟΤΡΗΤΗΣ

ΡΥΓΧΙΤΗΣ



Πορηνοτρήτης: Προνύμφη κατά την εκκόλαση.
Πορηνός κατεστραμμένος με στοά εξόδου στη βάση του ποδίσκου.



Ρυγχίτης: Ακμαίο και νεαρό προβεβλημένο καρπό.

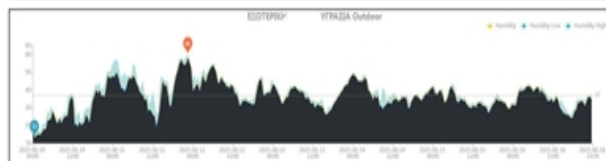
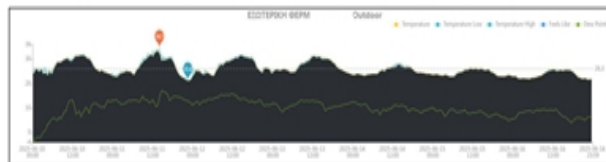
ΑΣ ΚΡΟΥΣΩΝΑ /ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ

ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΔΑΚΩΝ ΕΛΑΙΟΚΟΜΙΚΩΝ ΖΟΝΩΝ ΚΡΟΥΣΩΝΑ

ΑΑ	ΖΩΝΗ / ΠΑΠΔΕΣ ΜCΡΗΕΙΛ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΔΑΚΩΝ 10.06 ΕΩΣ 16.06	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΗ ΜΕΤΡΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	ΔΥΤΙΚΗ (1-6, 15)	26,42	+2,85	ΥΨΗΛΟ για την εποχή
2	ΜΕΣΗ (7, 8, 9, 14)	23,75	+8,75	ΥΨΗΛΟ για την εποχή
3	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ (10-13)	7,50	-5,00	ΣΧΕΤΙΚΑ ΧΑΜΗΛΟ

ΑΣ ΚΡΟΥΣΩΝΑ /ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ

- Θερμοκρασία και Υγρασία κόμης ελαιодέντρων Κρουσώνα 10-6 έως 16-6 -

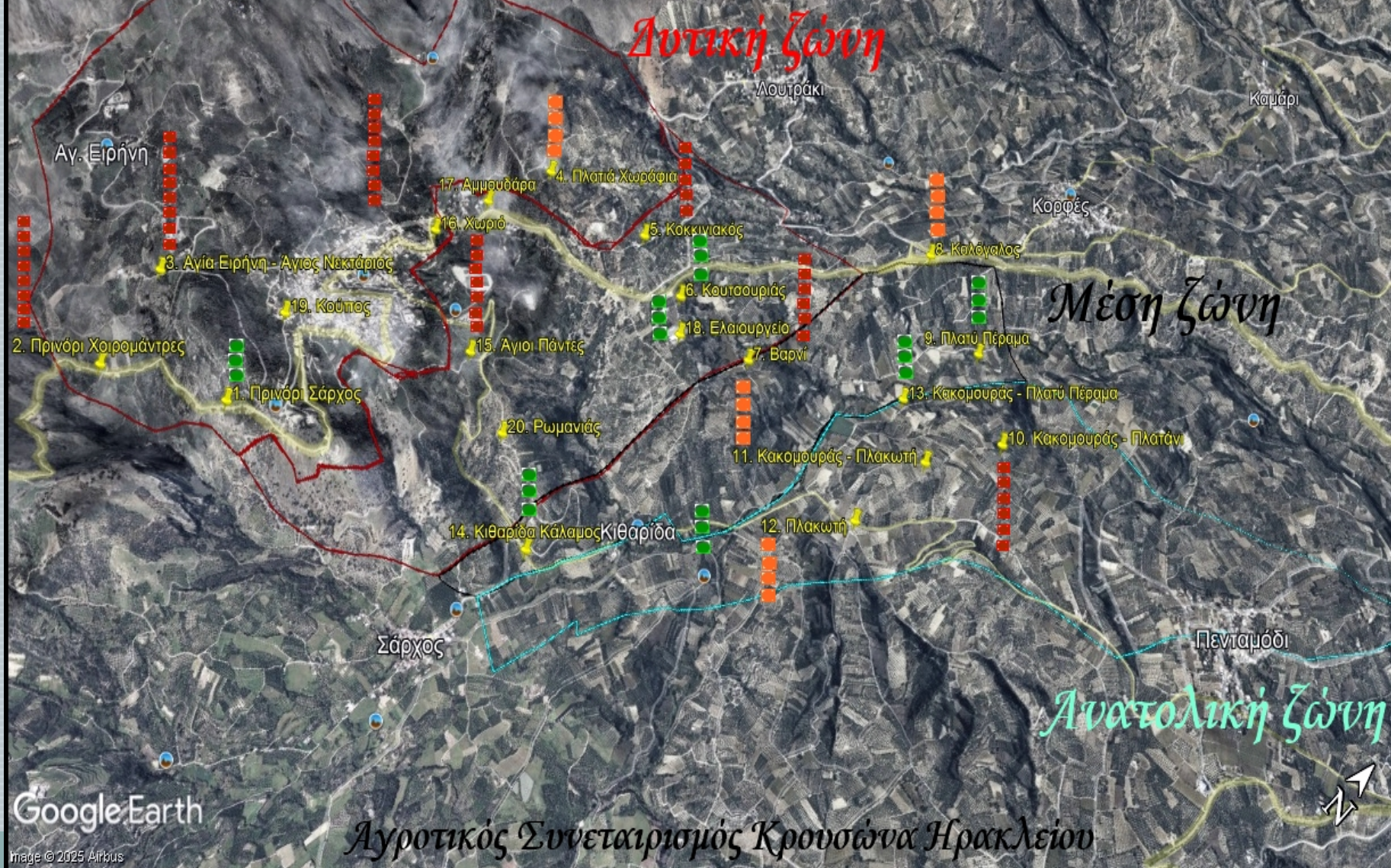


- Προβλεπόμενες ΕΥΝΟΪΚΕΣ για τον δάκο συνθήκες τις επόμενες ημέρες στην περιοχή Κρουσώνα -

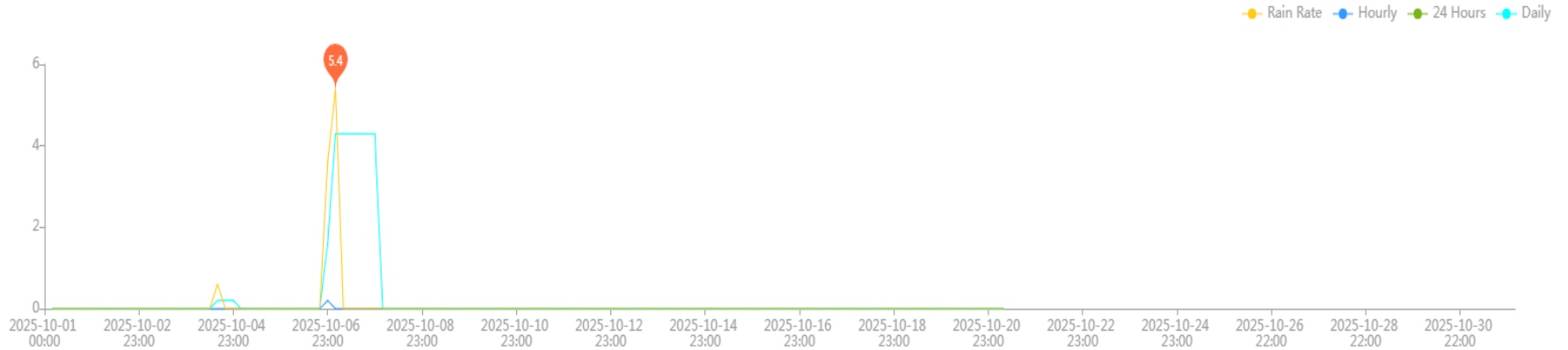
Σήμερα	☀️ Αέθριος καιρός	25°	11°	☁️ 4 BF	Θετικό
Αύριο	☀️ Αέθριος καιρός	27°	20°	☁️ 4 BF	Θετικό
Πέμπτη 16 Ιουνίου	☀️ Αέθριος καιρός	26°	20°	☁️ 5 BF	Θετικό
Παρασκευή 17 Ιουνίου	☀️ Αέθριος καιρός	27°	21°	☁️ 3 BF	Θετικό
Σάββατο 18 Ιουνίου	☀️ Βροχιακή κατάσταση καιρός	26°	19°	☁️ 4 BF	(δ) θετικό
Κυριακή 19 Ιουνίου	☀️ Αέθριος καιρός, λίγα νεφελάρια	24°	17°	☁️ 6 BF	Θετικό
Δευτέρα 20 Ιουνίου	☀️ Αέθριος καιρός, λίγα νεφελάρια	23°	17°	☁️ 6 BF	Θετικό



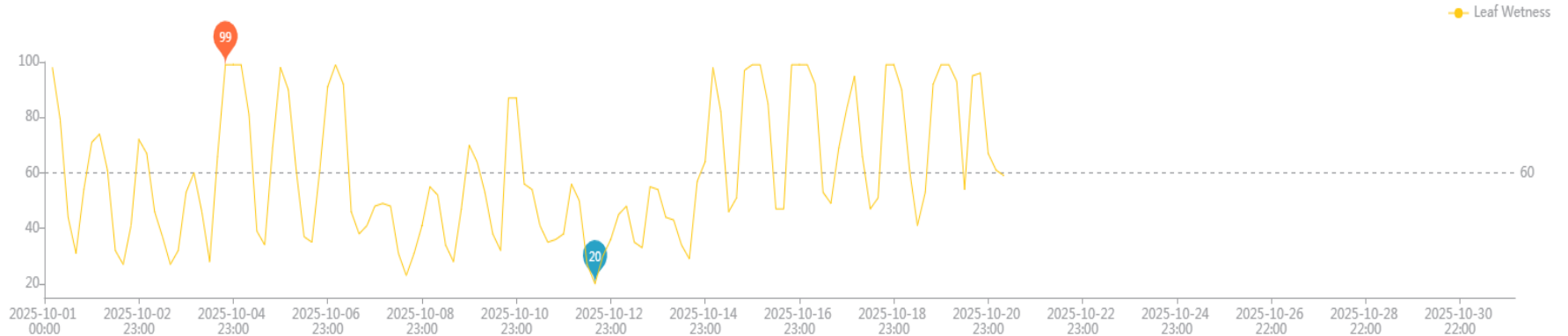
ΥΨΗΛΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΛΙΑΚΟΥ
ΜΕΣΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΛΙΑΚΟΥ
ΧΑΜΗΛΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΛΙΑΚΟΥ



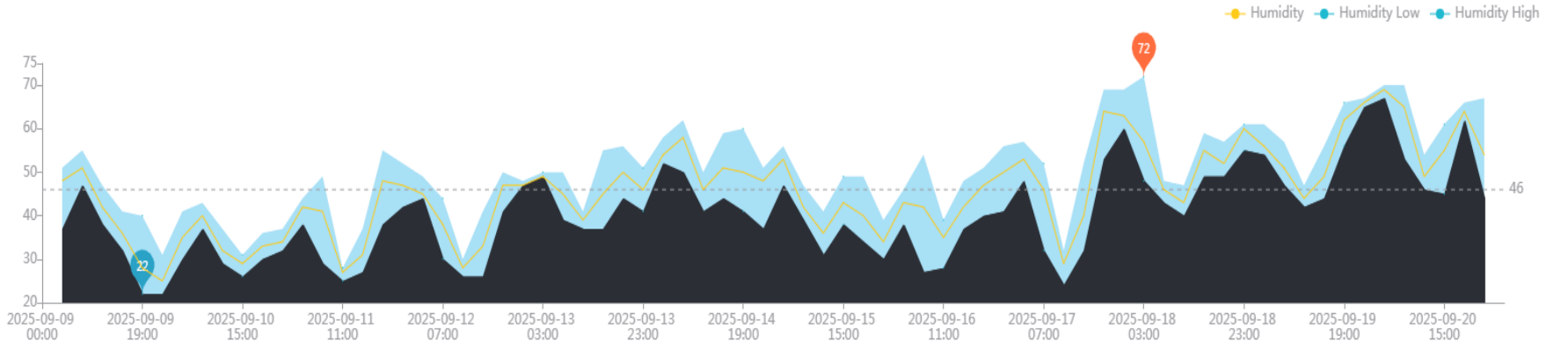
ΒΡΟΧΗ Rainfall



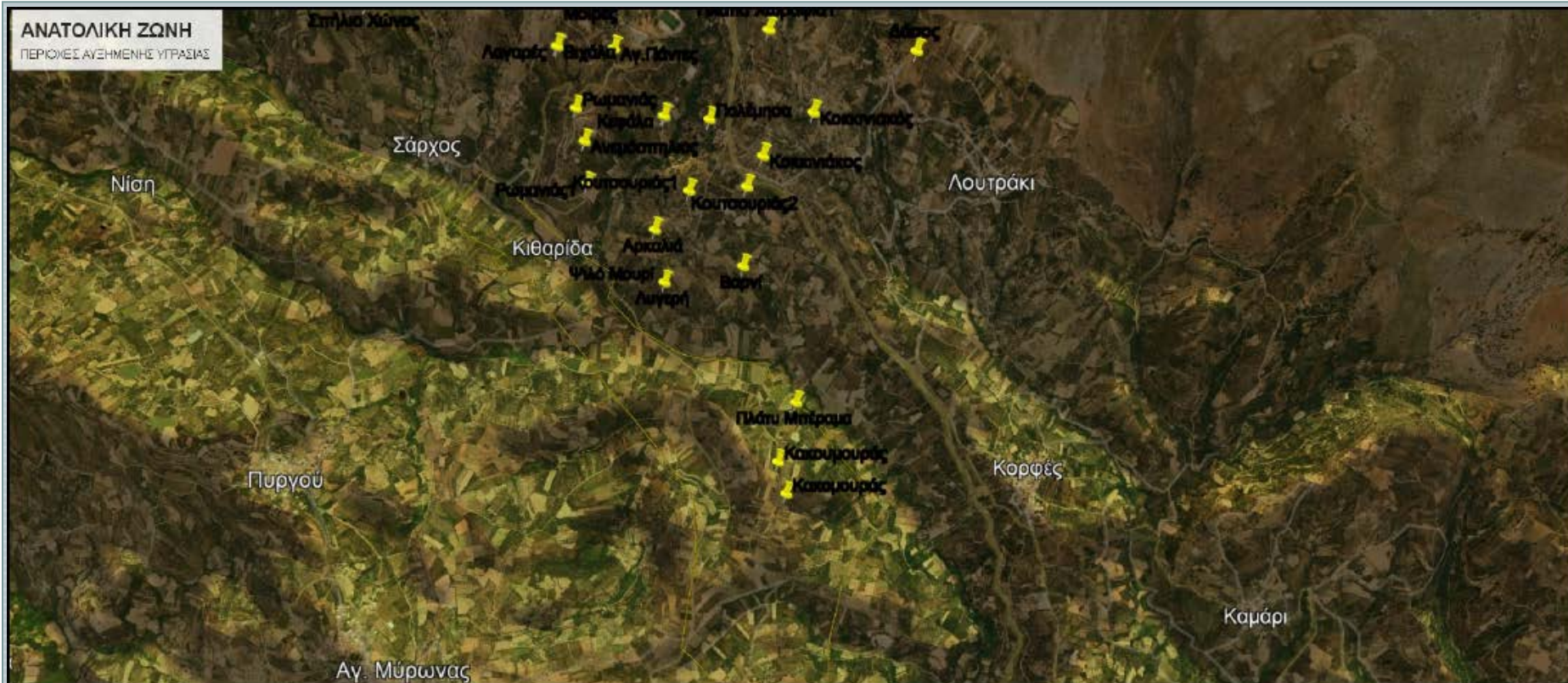
ΔΙΥΓΡΑΝΣΗ ΦΥΛΛΟΥ Leaf CH1



ΥΓΡΑΣΙΑ ΚΟΜΗΣ ΔΕΝΔΡΟΥ CH3



ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΖΩΝΗ
ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΑΥΞΗΜΕΝΗΣ ΥΠΡΑΣΙΑΣ



Γ. Συντεταγμένες Σημείων – Οδών εισόδου και εξόδου ελαιοκομικών Ζωνών

ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΗ	ΕΙΔΟΣ
Ελαιουργείο ΟΕΦ	35.240649 24.996524	
Γραφεία ΟΕΦ	35.234021 24.983414	
Κέντρο Δυτικής Ζώνης	35.236510 24.983509	
Κέντρο Μέσης Ζώνης	35.242127 25.001767	
Κέντρο Ανατολικής Ζώνης	35.244422 25.012871	
Είσοδος / Έξοδος Δυτικής ζώνης από Ψηλορείτη (πέρασμα).	35.233808 24.967500	
Είσοδος / Έξοδος Δυτικής ζώνης από Λουτράκι.	35.247303 24.987493	
Είσοδος / Έξοδος Δυτικής ζώνης από Κορφές.	35.249632 25.001147	

