



Sustain4Rural

BE RESPONSIBLE, BE SUSTAINABLE

Part 6: Digital skills and new technologies





Sustain4Rural

BE RESPONSIBLE, BE SUSTAINABLE

Consortium

Co-Ordinator:



Partners:



What will you learn in other modules?



Part 1: Introduction



Part 2: Climate change, Environmentally sustainable plants and trees



Part 3: Waste management



Part 4: Circular economy and resource management

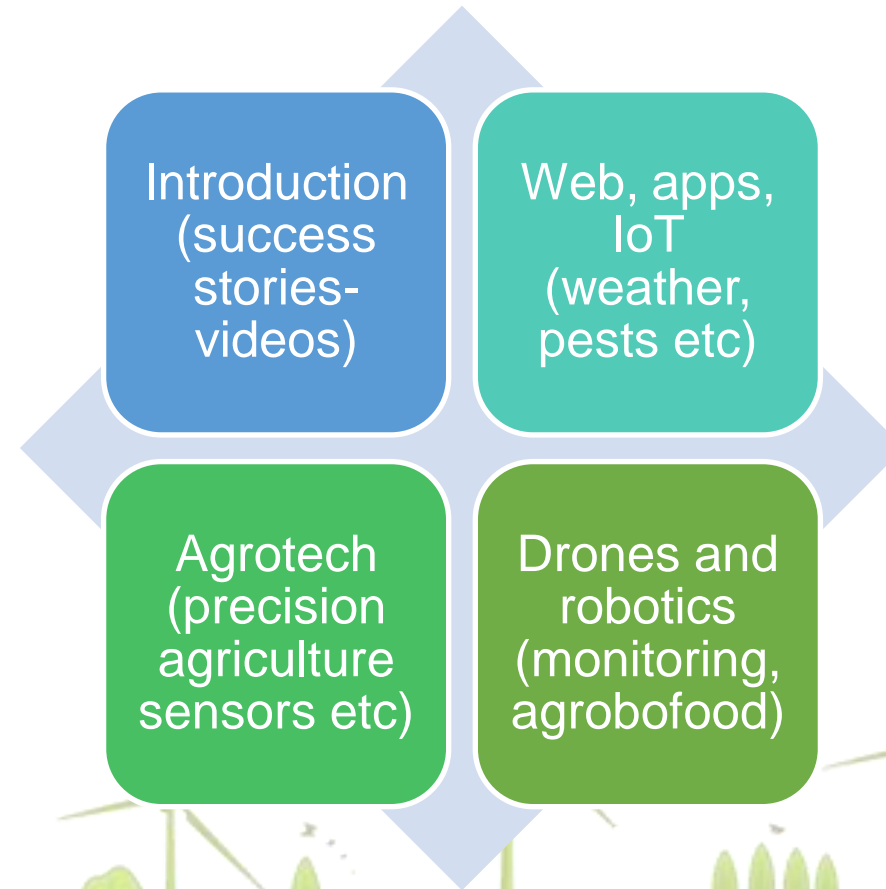


Part 5: Water management and rural irrigation



Part 6: Digital skills and new technologies

Part 6: Digital skills and new technologies



Introduction (success stories-videos)



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agrivoltaics



https://www.youtube.com/watch?v=u_hRm-WFM1M

Video Duration: 5'

Questions:

- Can this be applied in your case?
- What did you like about it?
- What you didn't like?



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

7 Agri Technologies



<https://youtu.be/v1DT4yvxpMw>

Video Duration: 3'

Questions:

- Can this be applied in your case?
- What did you like about it?
- What you didn't like?



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Farm delivering freshly-harvested, leafy greens (optional)



<https://youtu.be/9yoArSI4q3I>

Video Duration:7'

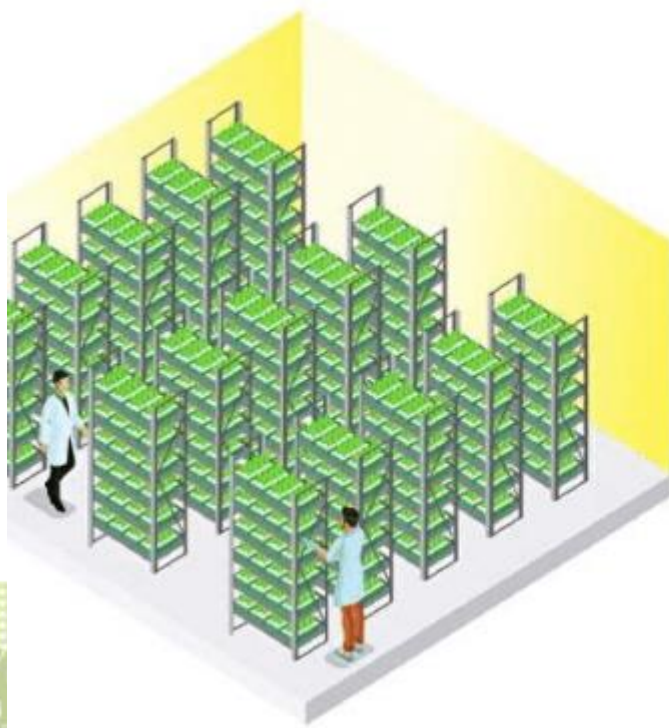
Questions:

- Can this be applied in your case?
- What did you like about it?
- What you didn't like?



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Future – Vertical Farms



<https://www.youtube.com/watch?v=IXuQKoQCtOc>

Video Duration:11'

Questions:

- Can this be applied in your case?
- What did you like about it?
- What you didn't like?



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Music for greens? (optional)



<https://youtu.be/DY9TSqhi8Bs>

Video Duration: 4'

Discussion: 5'

Questions:

- Can this be applied in your case?
- What did you like about it?
- What you didn't like?



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Web, apps, IoT (weather pests etc)



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Websites

CYPRUS:

- Agricultural Research Institute, Department of the Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment (ari.gov.cy)
- <http://capo.gov.cy> (Κυπριακός Οργανισμός Αγροτικών Πληρωμών)
- Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος
- Τμήμα Γεωργίας / Περιοδικό Αγρότης (Υπουργείου Γεωργίας)

GREECE

- National Agricultural Research Foundation (nagref.gr)
- Organization for Payments and Control of Community Aids Orientation and Guarantees (opekepe.gr)

NEWS (Greece):

- ypaithros.gr
- agronews.gr
- agro24.gr
- agrocapital.gr



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Websites

Ari.gov.cy

EN - English

ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών
Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος

Συνδέσεις | Χάρτης Πλοήγησης | Επικοινωνία

Καλώς Ήλθατε στο Διαδικτυακό μας Τόπο

Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών

ΤΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
Το Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών (ΙΓΕ - [Βλ. οργανόγραμμα](#)) αποτελεί Τμήμα του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος. Ιδρύθηκε το 1962, μετά την ανεξαρτησία της Κύπρου, σε συνεργασία με τον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας και περιήλθε στην κυριότητα της Κυβέρνησης της Κύπρου το 1967.

ΕΙΔΗΣΕΙΣ/ΓΕΓΟΝΟΤΑ
agricultural tasks: A review and roadmap). Ο σύνδεσμος θα παρέχει ελεύθερη πρόσβαση στο άρθρο μέχρι τις 25 Ιανουαρίου 2023.

Το Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών (ΙΓΕ) διοργάνωσε στις 29 Νοεμβρίου 2022 ενημερωτική συνάντηση με θέμα: «Σχέδιο Χορηγιών για Γενετική Βελτίωση των πληθυσμών Προβάτων και Αιγών της Κύπρου».

ΟΡΑΜΑ
Όραμα του Ινστιτούτου Γεωργικών Ερευνών είναι να αποτελεί πρότυπο κέντρο γνώσης και καινοτομίας και να οδηγήσει την Κύπρο σε ένα καλύτερο μέλλον ενισχύοντας την αγροτική ανάπτυξη, βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής και διασφαλίζοντας την αιετήρη χρήση των φυσικών πόρων.

Αρχείο Ανακοινώσεων

ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

- Αρχική Σελίδα
- Φιλική Εκτύπωση
- Κυβερνητική Πύλη
- Συνήθεις Ερωτήσεις

Αναζήτηση... GO

Γνωρίστε το ΙΓΕ
μέσα από το Διαδίκτυο

Σειρά Εκδόσεων ΙΓΕ
Ενημερωτικά Δελτία

Υδατικές Ανάγκες
Καλλιεργειών

Δημοσιεύσεις
Ελεύθερης Πρόσβασης

Αγρότης

data.gov.cy

ΚΩΔΙΚΑΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΑΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΕΝΟΧΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΣΕΞΟΥΑΛΙΚΗΣ ΠΑΡΕΝΟΧΩΣΗΣ

Αειφόρο περιβάλλον και προστασία της άγριας ζωής

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ 2014 - 2020



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Websites

Ari.gov.cy

Διαδικτυακές Εφαρμογές Ινστιτούτου Γεωργικών Ερευνών

Υπολογισμός Λιπασμάτων
για Υδρολίπανση

Υπολογισμός Λιπασμάτων
για Υδρολίπανση

Υδατικές Ανάγκες
Καλλιεργειών

Υδατικές Ανάγκες
Καλλιεργειών

Απομάκρυνση Αζώτου (N)
από τις καλλιέργειες

Απομάκρυνση Αζώτου (N)
από τις Καλλιέργειες

Οικονομική και Φυσική
Παραγωγικότητα νερού
κύριων καλλιεργειών..

Οικονομική Παραγωγικότητα και
Φυσική Παραγωγικότητα νερού κύριων
καλλιεργειών στην Κύπρο

Υπολογιστής Κόστους
Παραγωγής, Κέρδους
και Τιμής Πώλησης

Υπολογιστής Κόστους Παραγωγής,
Κέρδους και Τιμής Πώλησης Απλού
Προϊόντος

Άρδευση με βάση την
Ηλιακή Ενέργεια

Άρδευση με βάση
την Ηλιακή Ενέργεια

Πρόγραμμα
Υδρολίπανσης

Συνταγές Υδρολίπανσης - Ανάγκες σε
Νερό και Υπολογισμός Λιπασμάτων για
Διάφορες Καλλιέργειες στην Κύπρο



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Websites

Ari.gov.cy

Υπολογισμός Μηνιαίων Αναγκών σε Νερό (m³/δεκάριο) ανά Τοποθεσία και Καλλιέργεια

1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ/ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

Εάν η καλλιέργεια είναι σε θερμοκήπιο επιλέξτε «Θερμοκήπια»

ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ
Επιλογή Τοποθεσίας

ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ
Επιλογή Καλλιέργειας

2 ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΝΕΡΟ (m³/δεκάριο)

Ιαν.	Φεβρ.	Μάρτ.	Απρ.	Μάιος	Ιούν.	Ιούλ.	Αύγ.	Σεπτ.	Οκτ.	Νοέμ.	Δεκ.	Σύνολο
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Οικονομική Παραγωγικότητα Νερού (€/m³ νερού) €0.00

Αποτέλεσμα Επαναφορά

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

- Επιλέξτε την Τοποθεσία και το είδος της Καλλιέργειας που επιθυμείτε.
- Ο υπολογισμός γίνεται κάνοντας κλικ στο κουμπί **Αποτέλεσμα**.
- Χρησιμοποιήστε τα αποτελέσματα από τον πίνακα 2 - ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΝΕΡΟ (m³/δεκάριο).

Σημειώσεις

- Ο υπολογισμός των υδατικών αναγκών έγινε χρησιμοποιώντας παρατηρήσεις εξάτμισης περιοχής από εξατμισόμετρο τύπου λεκάνης (Class A Pan) και συνδυασμένων φυτικών συντελεστών και συντελεστών του εξατμισιμέτρου, όπως αναπτύχθηκαν από το Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών.
- Η Οικονομική Παραγωγικότητα Νερού βασίζεται σε μέσες τιμές απόδοσης και αξίας και ενδεχομένως να μεταβάλλεται με τις τρέχουσες τιμές.

Επικοινωνία: info@ari.gov.cy | www.ari.gov.cy

Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών
Κλάδος Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος

Οικονομική Παραγωγικότητα και Φυσική Παραγωγικότητα νερού κύριων καλλιεργειών στην Κύπρο

1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ
Αβοκάτο

2 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ ΚΥΡΙΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ

Αναμενόμενη παραγωγή (κιλά/δεκάριο)	Μέση τιμή (€/κιλό)	Ακαθάριστη πρόσοδος (€/δεκάριο)	Ανάγκες σε νερό (m ³ /δεκάριο)	Οικονομική Παραγωγικότητα νερού (€/m ³ νερού)	Φυσική Παραγωγικότητα νερού (κιλά/m ³ νερού)
1	2	3	4	5	6
1100	1.755	1931	846.8	2.28	1.3

Αποτέλεσμα Επαναφορά

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

- Επιλέξτε το είδος της Καλλιέργειας που επιθυμείτε για να δείτε το αποτέλεσμα.
- Μπορείτε επίσης να εισάγετε τις τιμές που επιθυμείτε στα πεδία 1 και 2 στον πίνακα 2. Ο υπολογισμός γίνεται κάνοντας κλικ στο κουμπί **Αποτέλεσμα**.
- Οι υπολογισμοί έγιναν στο πλαίσιο της μελέτης "Διαχείριση υδατικών πόρων και Αναδιάρθρωση καλλιεργειών" που διεξήχθη το 2015 από το Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών σε συνεργασία με τα Τμήματα Αναπτύξεως Υδάτων, Γεωργίας, Περιβάλλοντος και Μετεωρολογίας.
Δείτε: Ομαδοποίηση καλλιεργειών σε χαμηλής, μέσης, υψηλής και πολύ υψηλής οικονομικής παραγωγικότητας νερού άρδευσης.

Σημειώσεις

- Πηγή: Norm input-output data for the main crop and livestock enterprises in Cyprus. Agricultural Economics Rreport 46. 2007 (Αν. έκδοση: Μάιος 2011)
- Η στήλη 4 λήφθηκε από τον υπολογισμό των Υδατικών Αναγκών των καλλιεργειών που έγινε από τον Κλάδο Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος του ΙΓΕ το 2014.
- Μετατροπή δεσμών σε τόνους: Σέλινο (600 γρ), Κρεμμυδάκια (120 γρ), Σπανάκι (220 γρ), Μαρούλι (250 γρ), Ραπανάκια (200 γρ).
- Η Ακαθάριστη Πρόσοδος (στήλη 3) δεν περιλαμβάνει τις επιδοτήσεις.

Επικοινωνία: info@ari.gov.cy | www.ari.gov.cy

Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών
Κλάδος Αγροτικής Ανάπτυξης

ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΜΕ ΠΥΡΑΝΟΜΕΤΡΟ ΕΚΤΟΣ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΓΙΑ ΥΔΡΟΠΟΝΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ

1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

Δόση Άρδευσης (lt/m²)

2 ΑΡΔΕΥΣΗ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Στάδιο Ανάπτυξης Καλλιέργειας	Στάδια			
	Αρχικό	Ανάπτυξης	Ενδιάμεσο	Τελικό
Εκτίμηση της αθροιστικής ηλιακής ενέργειας (kJ/m ²) για την έναρξη άρδευσης που ανταποκρίνεται σε δόση 0.36 lt/m ²	2800	1960	1633	1960

Αποτέλεσμα Επαναφορά

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

- Επιλέξτε το είδος της Καλλιέργειας που επιθυμείτε για να δείτε το αποτέλεσμα.
- Μπορείτε επίσης να διαφοροποιήσετε την τιμή στη δόση άρδευσης και να εισάγετε την τιμή που επιθυμείτε. Ο υπολογισμός γίνεται κάνοντας κλικ στο κουμπί **Αποτέλεσμα**.



Σημειώσεις

- Ο υπολογισμός της ενέργειας που απαιτείται αντιστοιχεί στην επιθυμητή δόση άρδευσης και ποσοστό απορροής περίπου 35%.
- Το μοντέλο χρησιμοποιείται για ικανοποίηση των υδατικών αναγκών κατά τη διάρκεια της περιόδου με ηλιοφάνεια.
- Τα τέσσερα στάδια αντιστοιχούν στον βλαστικό κύκλο των φυτών. Στάδιο εγκατάστασης καλλιέργειας (Αρχικό), περίοδος κύριας βλάστησης (Ανάπτυξης), περίοδος διαμόρφωσης της παραγωγής (Ενδιάμεσο), περίοδος ωρίμανσης-τερματισμός καλλιέργειας (Τελικό).
- Τα δεδομένα υπολογίστηκαν σύμφωνα με τους Katsoulas et al., (2006). Effect of irrigation frequency on rose flower production and quality. *Biosystems Engineering*, 93(2), 237-244.

Χρήσιμες Πληροφορίες

Επικοινωνία: info@ari.gov.cy | www.ari.gov.cy

Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών



Κλάδος Φυτικών Πόρων και Περιβάλλοντος

Υπολογισμός Λιπασμάτων για Υδρολίπανση

1 ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ (ΑΖΩΤΟ, ΦΩΣΦΟΡΟ, ΚΑΛΙ)

Αζωτούχα

Φωσφορούχα

Καλιούχα

2 ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΛΙΠΑΝΤΙΚΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ (N, P, K) ΣΤΟ ΝΕΡΟ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

N ppm (γρ/τόνο)

P ppm (γρ/τόνο)

K ppm (γρ/τόνο)

3 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΛΙΠΑΝΤΗΡΑ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ, ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΔΟΧΕΙΟΥ ΛΙΠΑΝΤΗΡΑ

Παροχή λιπαντήρα (λίτρα/ώρα)

Παροχή συστήματος άρδευσης (λίτρα/ώρα)

Χωρητικότητα Δοχείου (λίτρα)

Αποτέλεσμα Επαναφορά

4 ΔΟΧΕΙΟ ΛΙΠΑΝΤΗΡΑ

Λιπάσματα	Γραμ/Δοχείο	Κόστος Λιπασμάτων (€)
Νιτρική Αμμωνία	0.0	0.000
Νιτρικό Κάλι	0.0	0.000
Φωσφορικό Μονοαμμώνιο	0.0	0.000

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

- Επιλέξτε τα λιπάσματα για άζωτο, φώσφορο και κάλιο.
- Επιλέξτε τη ζητούμενη πυκνότητα N, P και K στο νερό άρδευσης.
- Τοποθετήστε την παροχή του λιπαντήρα, την παροχή του συστήματος άρδευσης και τη χωρητικότητα του δοχείου του λιπαντήρα.
- Χρησιμοποιήστε τα αποτελέσματα από τον πίνακα 4 (ΔΟΧΕΙΟ ΛΙΠΑΝΤΗΡΑ).

Σημείωση

Ο υπολογισμός γίνεται είτε πατώντας **enter** μετά την εισαγωγή της επιθυμητής τιμής στο κάθε πεδίο, είτε κάνοντας κλικ στο κουμπί **Αποτέλεσμα** αφού πρώτα εισαχθούν οι επιθυμητές τιμές στα πεδία της επιλογής σας.

Επικοινωνία: info@ari.gov.cy
www.ari.gov.cy

Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών



Κλάδος Φυτικών Πόρων και Περιβάλλοντος



Funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Websites

- Αγροτική Οικιακή Οικονομία
- Αμπελουργία και Οινολογία
- Ανθοκομία
- Αροτραίες καλλιέργειες
- Αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά
- Βαθμονόμηση ψεκαστήρων
- Βιοκτόντα Προϊόντα
- Βιολογική καλλιέργεια
- Γενικά Θέματα
- Δενδρώδεις καλλιέργειες
- Διαχείριση Κινδύνων
- Ζωοτροφές και προσθετικά των ζωοτροφών
- Κτηνοτροφικά
- Λαχανοκομία
- Λιπάνσεις, αρδεύσεις και χρήση γης
- Οργανώσεις Ομάδων Παραγωγών και ΚΟΑ
- Πολλαπλή συμμόρφωση
- Προϊόντα ποιότητας
- Προστασία φυτών και μελισσοκομία
- Φυτική Παραγωγή
- Φυτοπροστατευτικά Προϊόντα
- Φυτοϋγεία και εμπορικές προδιαγραφές Γεωργικών Προϊόντων
- Έντυπα σε ηλεκτρονική μορφή



Τμήμα Γεωργίας

Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος

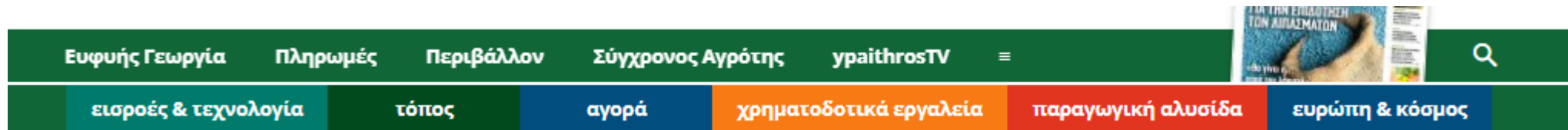
Το Τμήμα Τομείς & Διαφωτιστικό Υλικό & Νομοθεσίες Σχέδια & Αιτήσεις Κοινή Γεωργική Πολιτική & Ενημέρωση
Επαρχιακά Γραφεία Εκδόσεις Κανονισμοί Αγροτική Ανάπτυξη

Εκπαιδευτικό υλικό

Αρχική Σελίδα / Διαφωτιστικό Υλικό Και Εκδόσεις / Εκπαιδευτικό Υλικό

- Παρουσιάσεις εκπαιδύσεων - Βιολογική Παραγωγή Γεωργικών Προϊόντων,
- Παρουσιάσεις Εκπαιδύσεων - Θερμοκηπιακές Κατασκευές και έλεγχος περιβάλλοντος
- Τεχνική υποστήριξη για τη διεξαγωγή μελέτης σε τομείς της Κυπριακής Γεωργίας
- Παρουσιάσεις Σεμιναρίου με τίτλο «Η καλλιέργεια του αβοκάντο» 17-19/10/2022 Πάφος
- Η ΚΓΠ μετά το 2020
- Ο ρόλος της οικογενειακής γεωργίας στην Κύπρο

- Πολλαπλές ενημερώσεις και κατηγορίες



- Ειδοποιήσεις για τα νέα



Θέλετε να λαμβάνετε ειδοποιήσεις για τα νέα μας άμεσα;

ΟΧΙ

ΝΑΙ

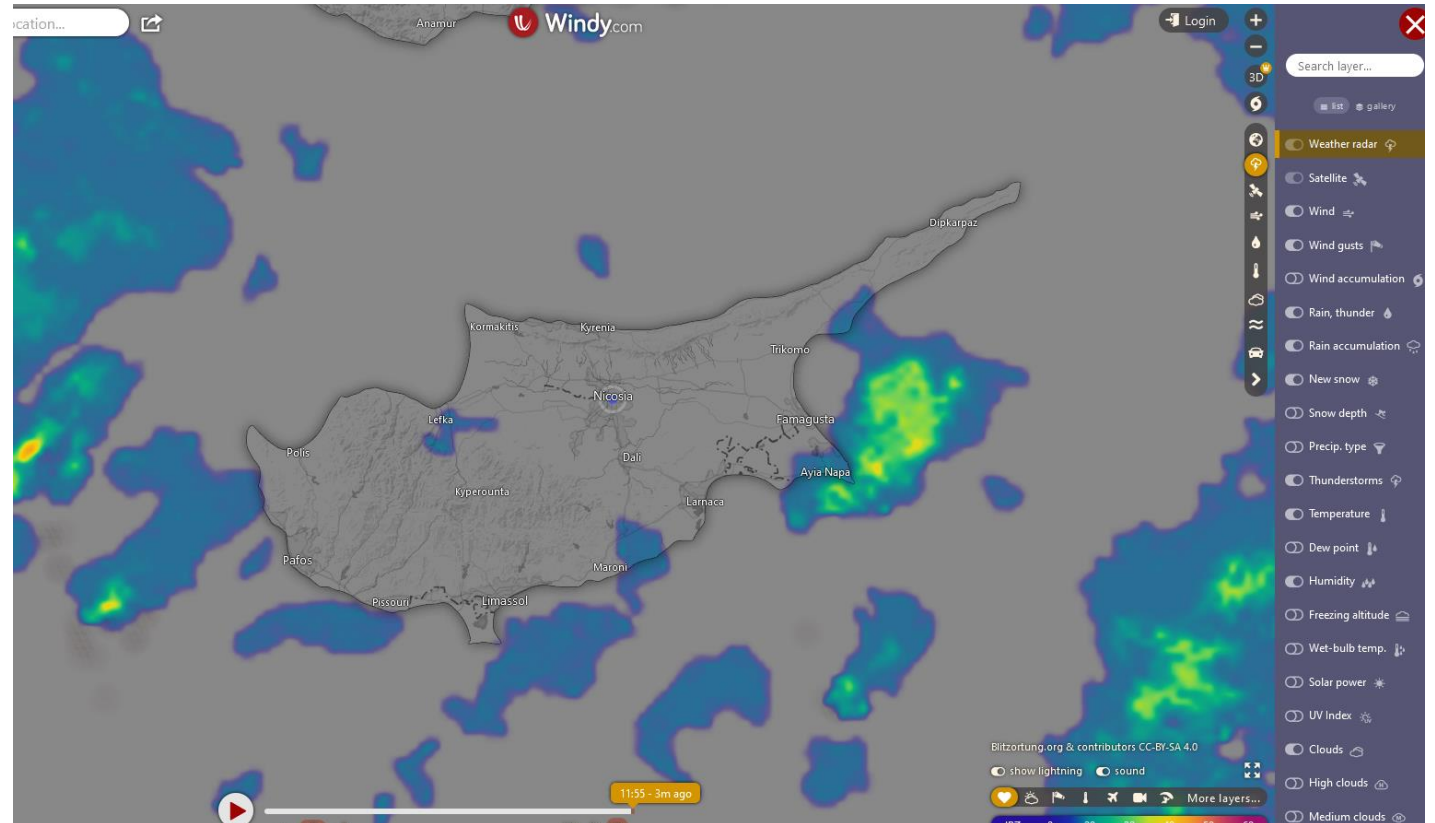


Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Websites

WEATHER:

- [Windy](#)
- Weather underground
- AccuWeather
- The Weather Channel
- World Weather Online
- SAT24.cc

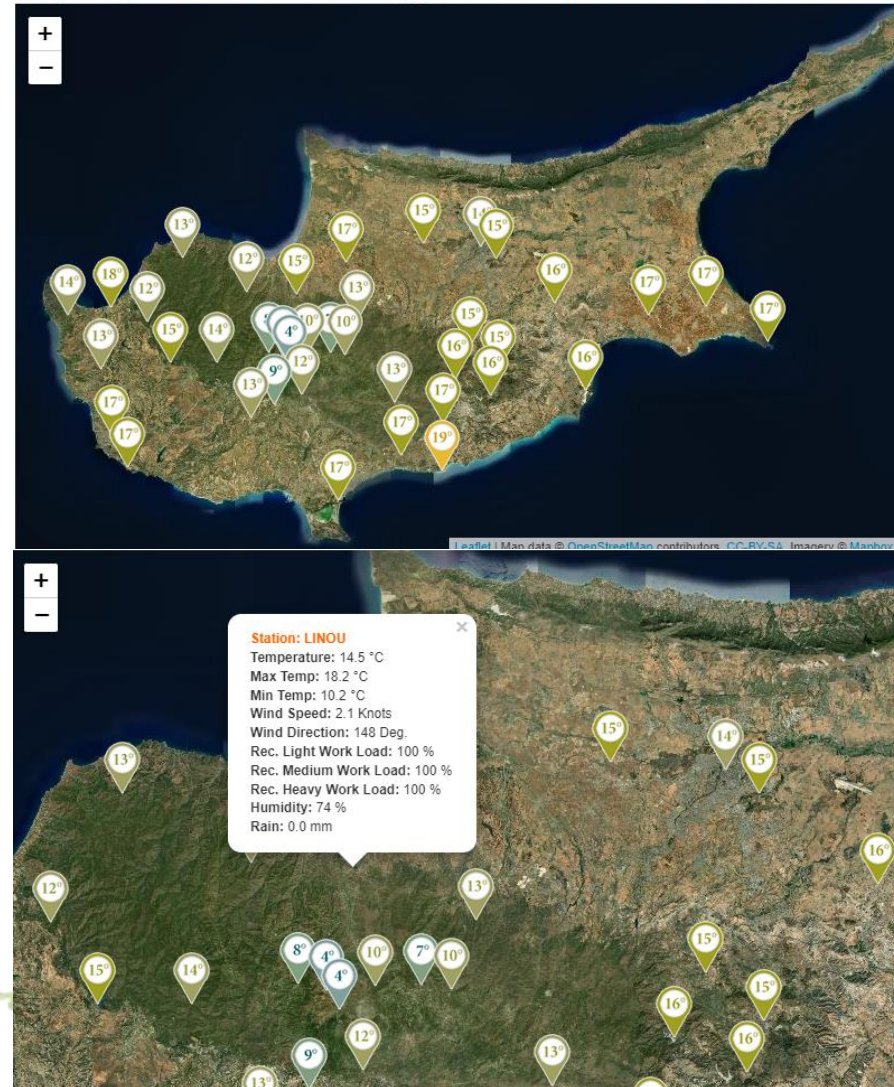


Websites

WEATHER:

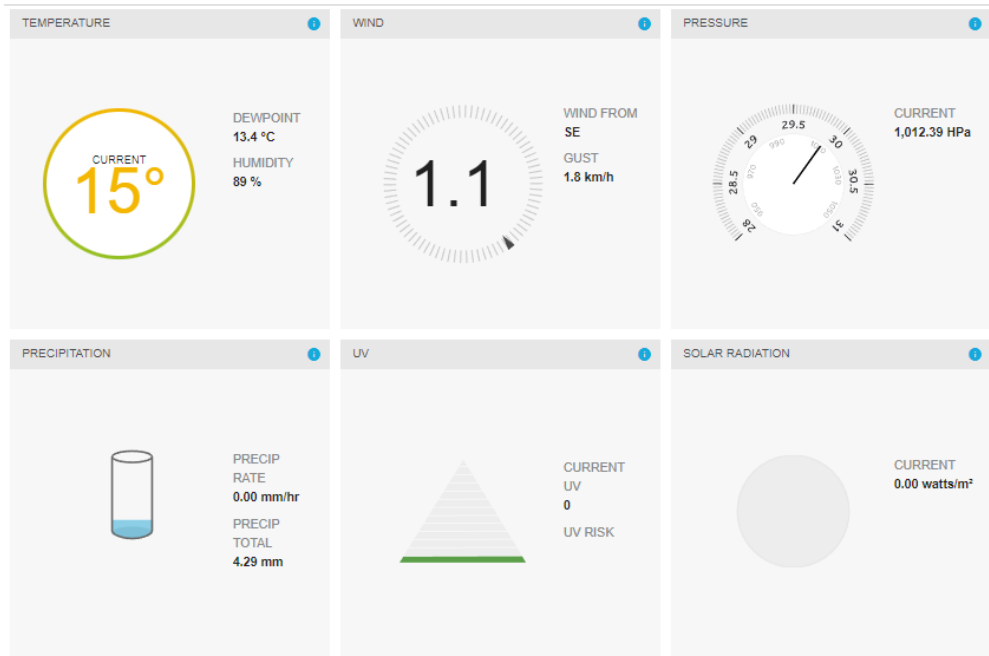
Τμήμα Μετεωρολογίας
Κύπρου weather.cyi.ac.cy

Department of Meteorology Station Measurements

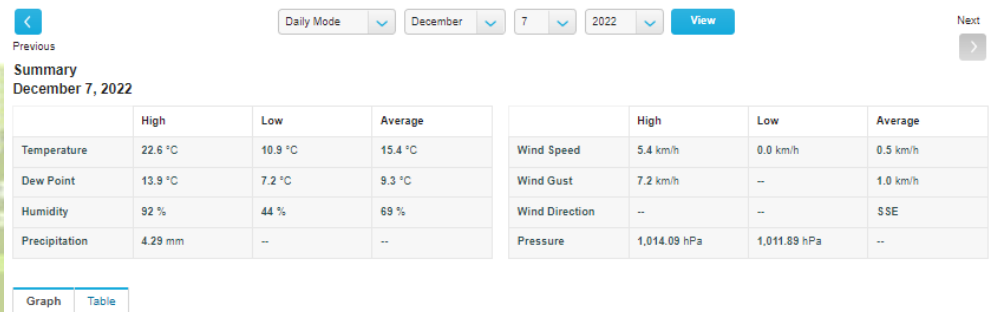


Automated weather Station (AWS)

<https://www.wunderground.com/dashboard/pws/ISTROV12>



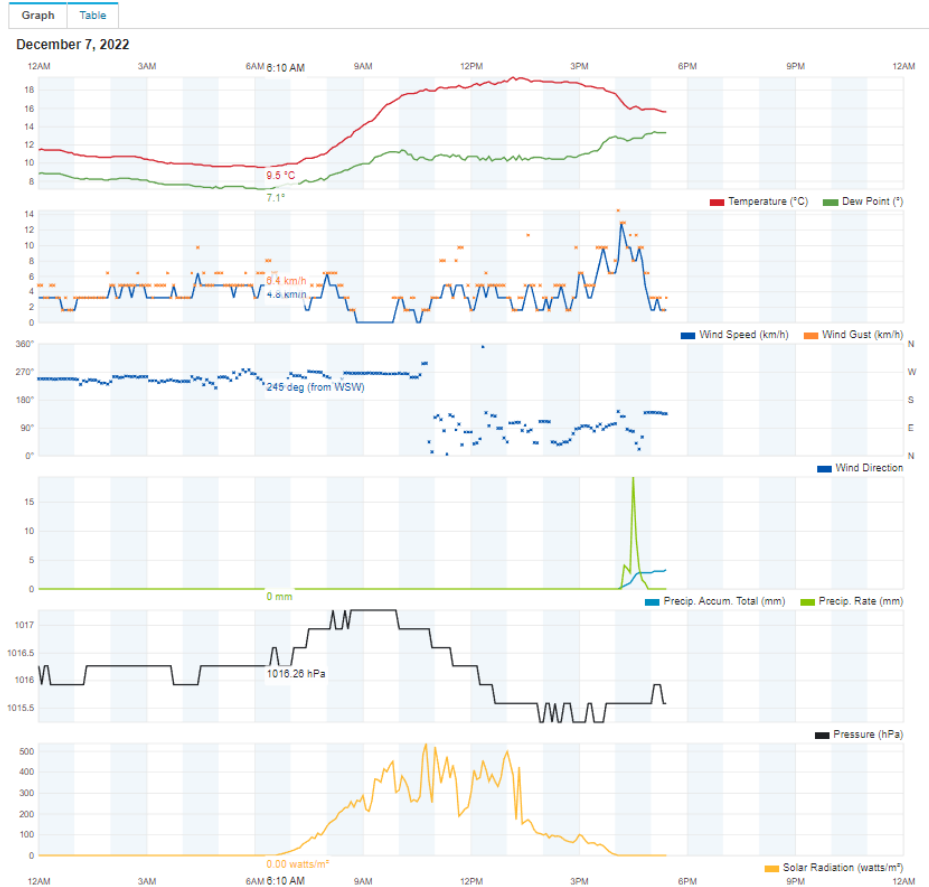
Weather History for ITRNICOS2



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Automated weather Station (AWS)

Temperature	19.4 °C	9.5 °C	14.0 °C	Wind Speed	12.9 km/h	0.0 km/h	3.7 km/h
Dew Point	13.4 °C	7.1 °C	9.5 °C	Wind Gust	14.5 km/h	--	4.6 km/h
Humidity	86 %	56 %	75 %	Wind Direction	--	--	SW
Precipitation	3.30 mm	--	--	Pressure	1,017.27 hPa	1,015.24 hPa	--



FORECAST FOR FREDERICK UNIVERSITY, CY

Station Summary

● Online(updated 4 minutes ago)

CURRENT CONDITIONS

15.6 °C
Feels Like 15.6 °



WIND & GUST
1.6 / 1.6 km/h

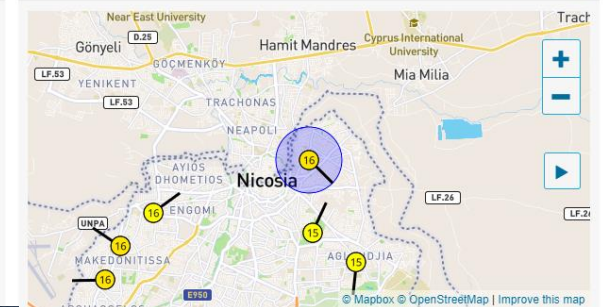
DEWPOINT
13.3 °C
HUMIDITY
86 %

PRECIP RATE
0.00 mm/hr
PRECIP ACCUM
3.30 mm

PRESSURE
1,015.58 hPa
UV
--



MAP



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Apps

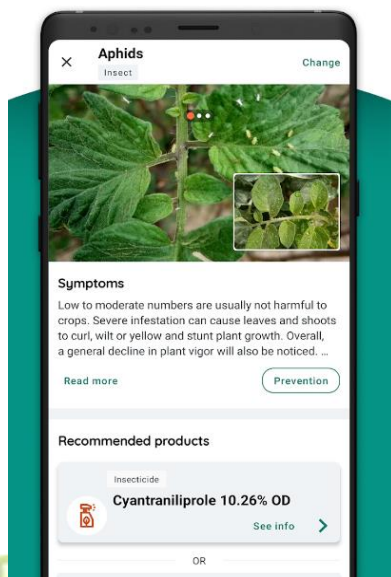
- Plantix Preview
- Agrobase
- Agrio
- Pests and plant disease
- Field navigator



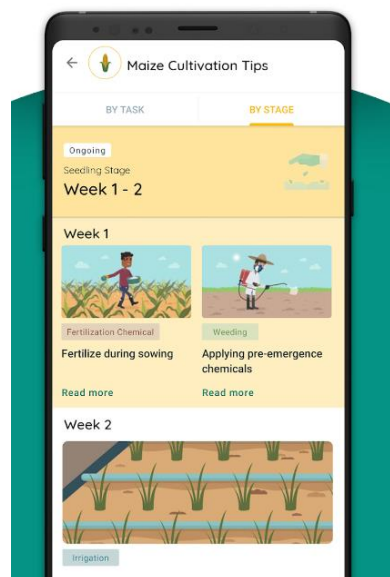
Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

• Plantix Preview

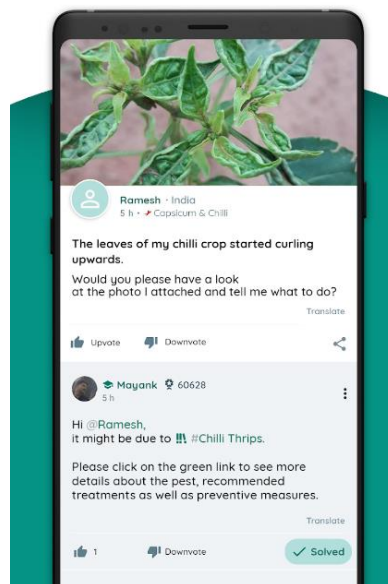
Instant disease detection and treatment advice



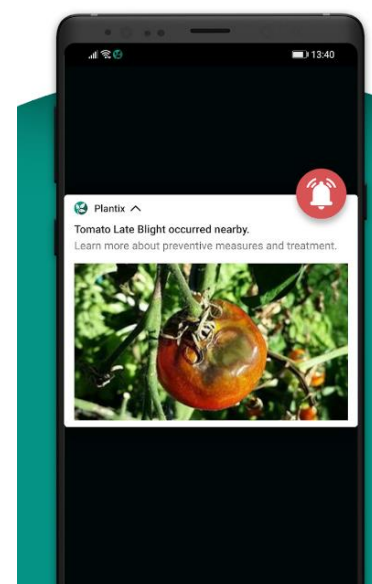
Cultivation tips for your whole crop cycle



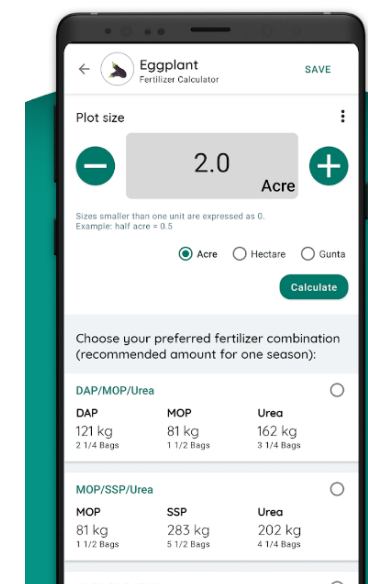
Community with 500+ agricultural experts



Disease alerts and preventive measures



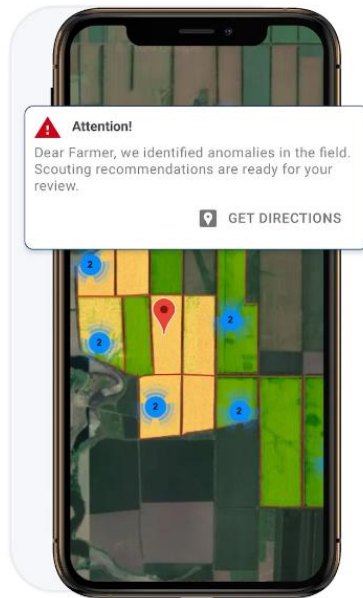
Fertilizer calculator for your crop and plot size



Funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

• Agrio – Precision agriculture

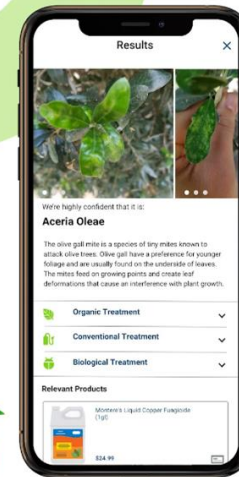
Monitor your fields with satellites



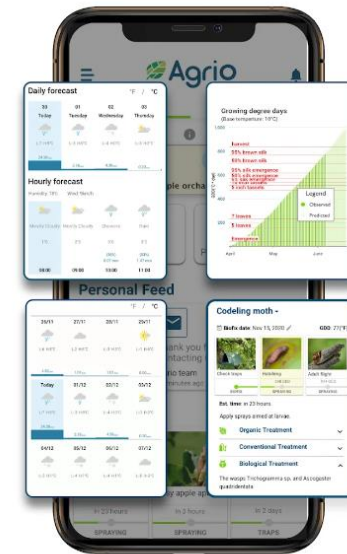
Identify plant problems with a snap of a photo



Get the best treatment recommendations

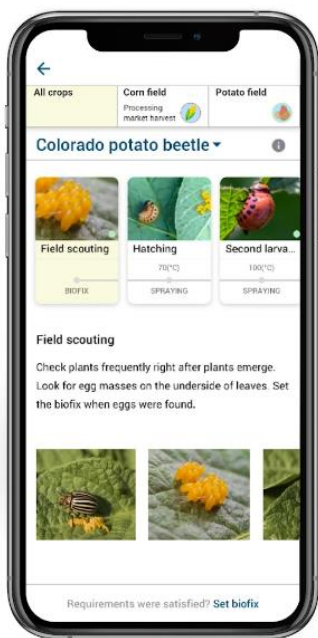


Make climate-smart decisions

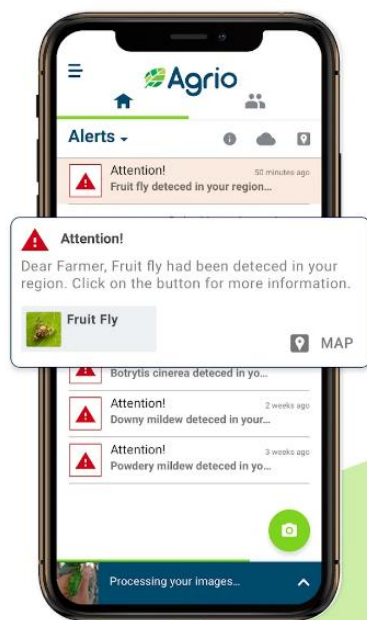


• Agrio – Precision agriculture

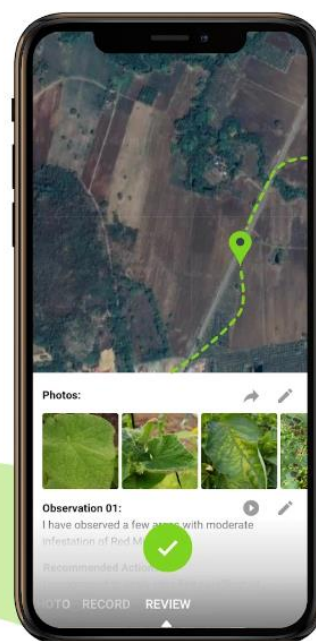
Apply treatment in the optimal timing



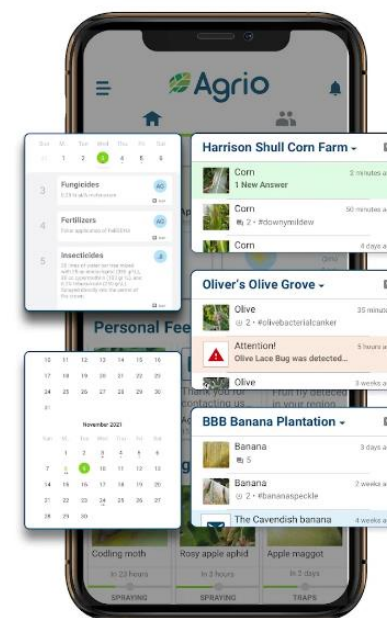
Get real-time alerts



Create digital scouting reports



Manage interventions in multiple fields



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Agrotech (precision agriculture sensors etc)



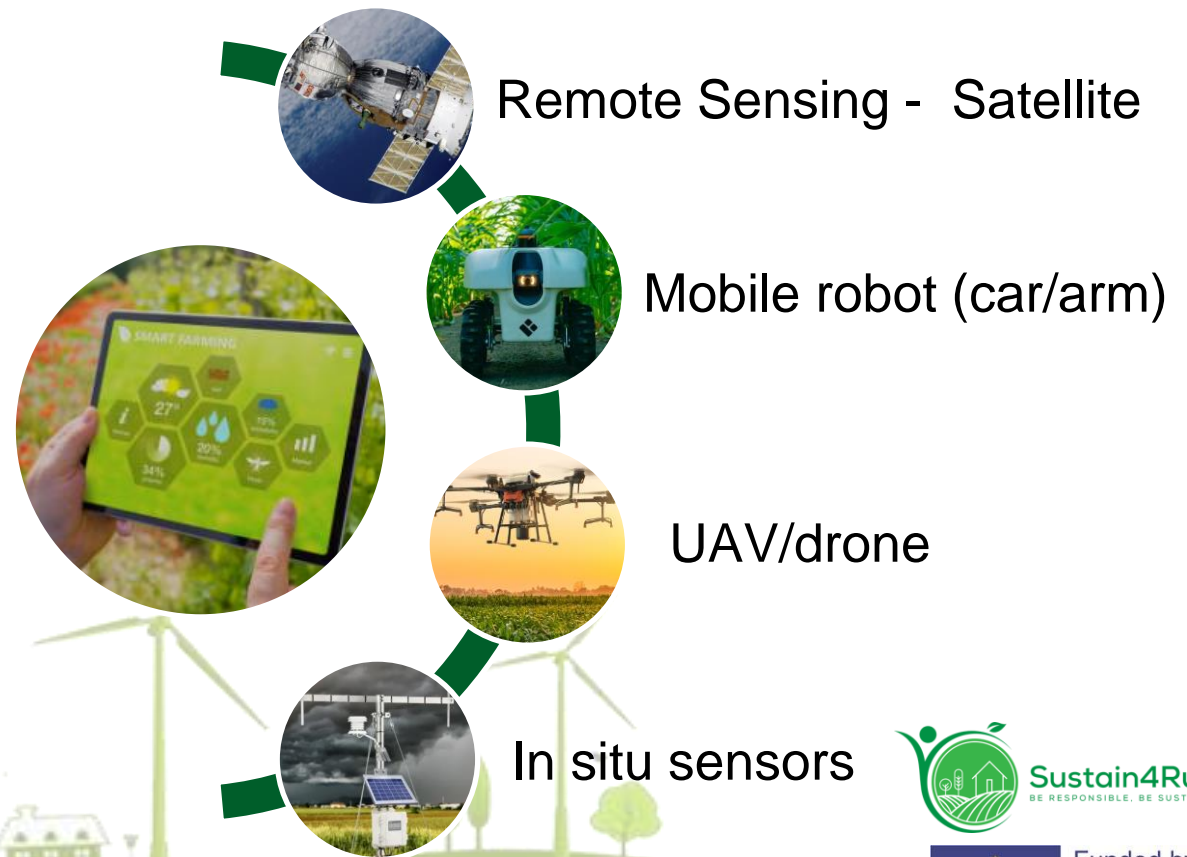
Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Precision Agriculture

***Precision Agriculture (PA)** is a farming management concept based on observing and responding to intra-field variations, IT information technology.*

Technologies/tools:

1. Global Positioning System (GPS)
2. Global Navigation Satellite System (GNSS)
3. Geographic Information Systems (GIS)
4. Variable Rate Technology (VRT)
5. Artificial Intelligence
6. Yield monitor
7. Remote Sensing
8. Robotics (Mobile/Aerial)

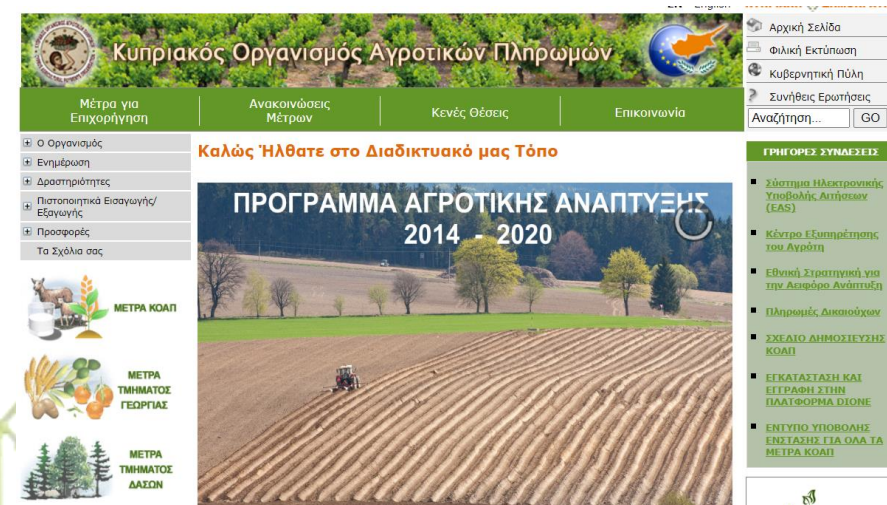
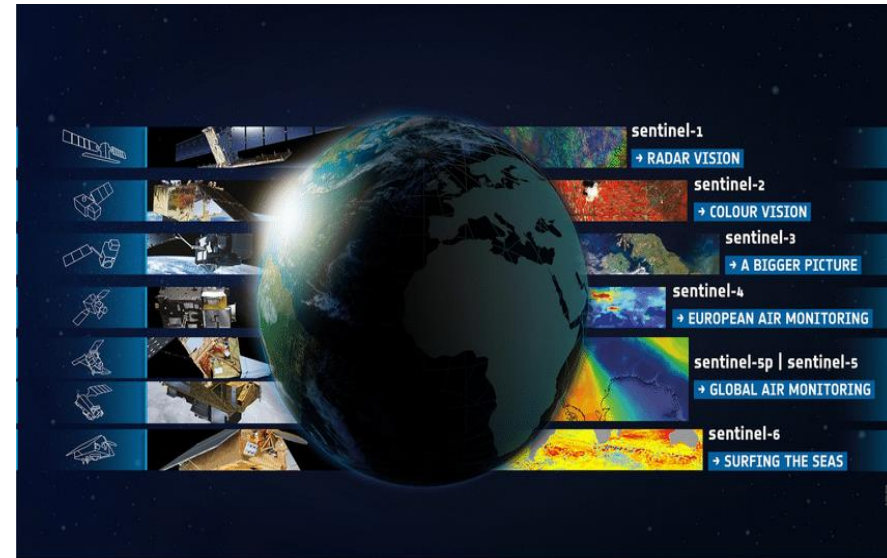


Satellites

- ESA (European Space Agency)

Tools and satellite applications:

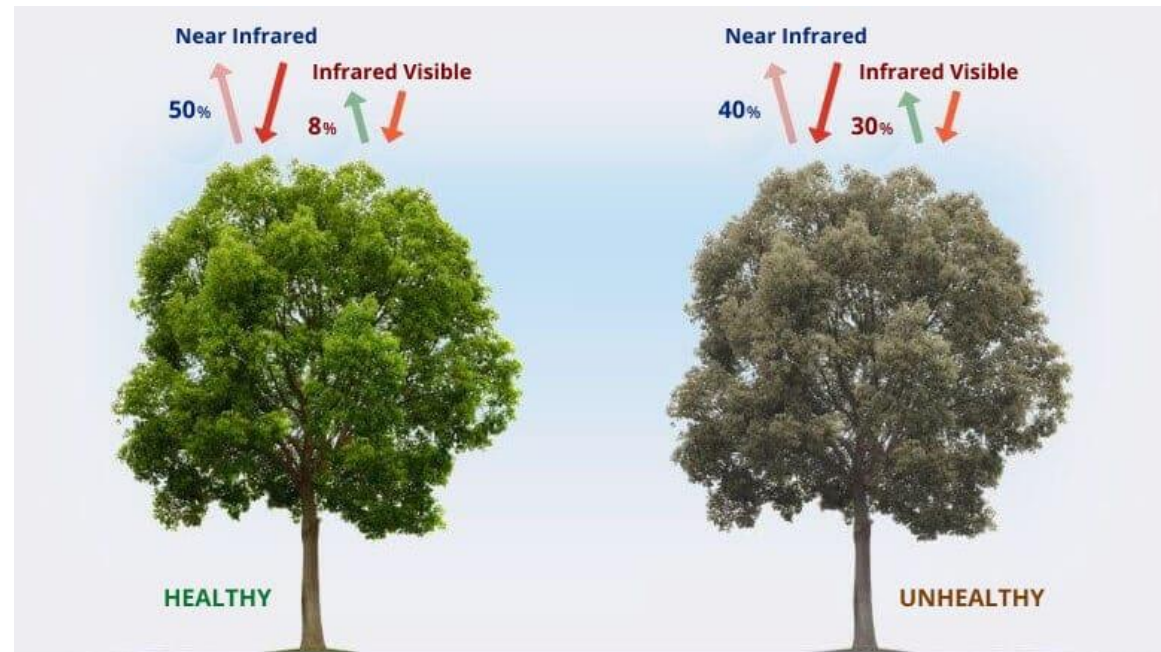
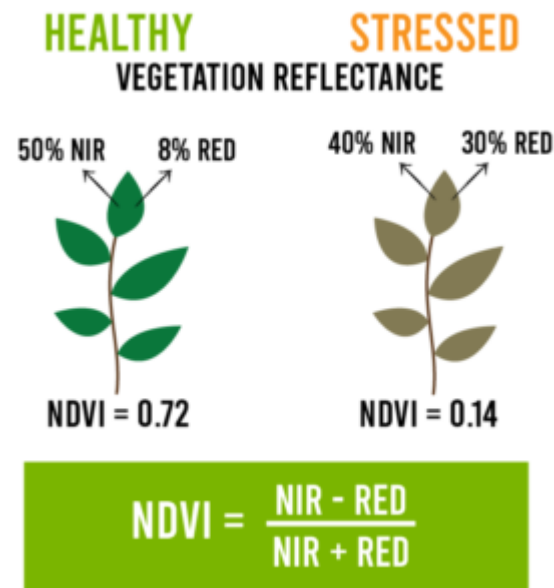
- Sentinel Online
- Copernicus Global Land Service
- EUMESTAT
- etc



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

NDVI index

Normalized Difference Vegetation Index



Satellites

Geospatial information:

- Terrestrial Laser Scanning
- Satellite Images
- Aerial photographs
- Soil and crop analyses
- Mapping
- etc

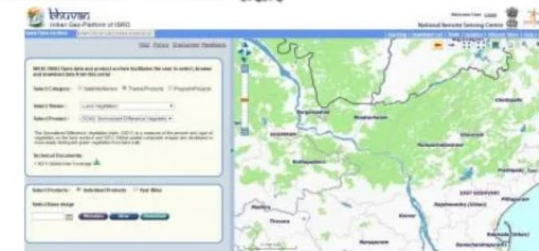
Terrestrial Laser Scanning



Images



Mapping



Sensors

- Soil moisture
- Soil temperature
- Leaf wetness
- Solar radiation (PAR and UV)
- Atmospheric pressure
- Stem, truck and fruit diameter
- Anemometer (speed)
- Wind vane (direction)
- Pluviometer (precipitation)
- Air temperature
- Air Humidity
- Luminosity (Luxes accuracy)
- Ultrasound (Distance measurement)



Waspnote Plug & Sense! Smart Agriculture Sensor Node

source: libelium



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Sensors

- Carbon Dioxide
- Soil Moisture & Temperature
- Electrical conductivity
- Ultrasonic Distance/ Level
- Submersible water level
- PIR and Light
- Pipe pressure
- Gas detector
- Spot leak detection
- Zone leak detection
- Tilt switch
- Magnetic contact switch



EM300 – Temperature and Humidity Sensor



EM300-MCS
Magnetic Contact Switch



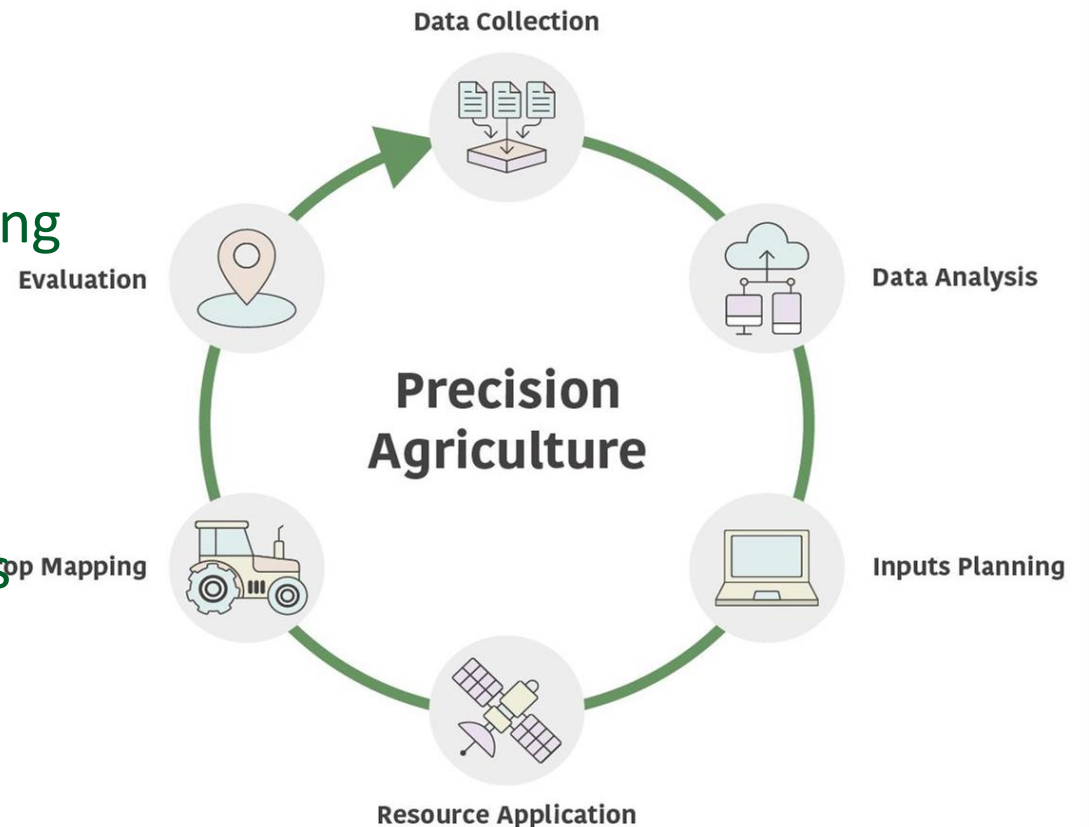
EM300-SLD
Spot Leak Detection Sensor



EM300-ZLD
Zone Leak Detection Sensor

Analysis of data

- Field scouting
- Water management (remote watering, no excess)
- Plant Disease prevention and weed mapping
- Land preparation
- Harvesting
- Transportation
- Water management
- Remote monitoring of crops/weeds/plants



Why Precision Agriculture?

INCREASE

- Higher crop yield
- Production efficiency
- Better quality
- Higher Income
- Understand which factors govern crop growth and yields
- etc

- Less transportation costs (human intervention only when needed)
- Less time spent
- Crop losses through disease or adverse weather
- Expenses (use of fertilizers, pesticides, consumables)
- Fight against droughts, scarcity, famine

DECREASE



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

What is IoT and what does it mean for farmers?



<https://youtu.be/pOLAIVUs9S8>

Video Duration: 3'

Questions:

- What can this be applied in your case?
- What did you like about it?
- What you didn't like?



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Precision Agriculture (optional)



<https://youtu.be/OXfNPedsxE>

[Video Duration: 4'](#)

[Discussion: 5'](#)

Questions:

- Can this be applied in your case?
- What did you like about it?
- What you didn't like?



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Novatrap

- https://youtu.be/CZRt_7k4tUc



SMART IRRIGATION/APP DEMO



<https://youtu.be/ciL0MOtm50A>

Video Duration: 4'

Questions:

- What can this be applied in your case?
- What did you like about it?
- What you didn't like?

Drones and robotics



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Drones and Sensors

Drone και αισθητήρες βοηθούν αγρότες και κτηνοτρόφους να βελτιώσουν την παραγωγή τους

Από Euronews • ανανεώθηκε πριν: 23/03/2020

Σε συνεργασία με: The European Commission



<https://gr.euronews.com/next/2020/03/23/drone-kai-aisthities-voithoun-agrotes-kai-ktinotrofous-na-veltiosoun-tin-paragigiotous?fbclid=IwAR3ywXYZdswHyVHrYjC6alvfmST-VICII55JAmlY6eSYfk2oPA6bpHVBn4>

Video Duration: 4'

Discussion: 5'

Questions:

- Can this be applied in your case?
- What did you like about it?
- What you didn't like?



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Harvesting (examples)



Agricultural robots

(10 farming robots) **STRAWBERRY PICKING ROBOT**

<https://youtu.be/ntDGqWv5KBk?t=309>



FLYING FRUIT PICKING ROBOTS

<https://youtu.be/xzOf4-WaXzE> 3''



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

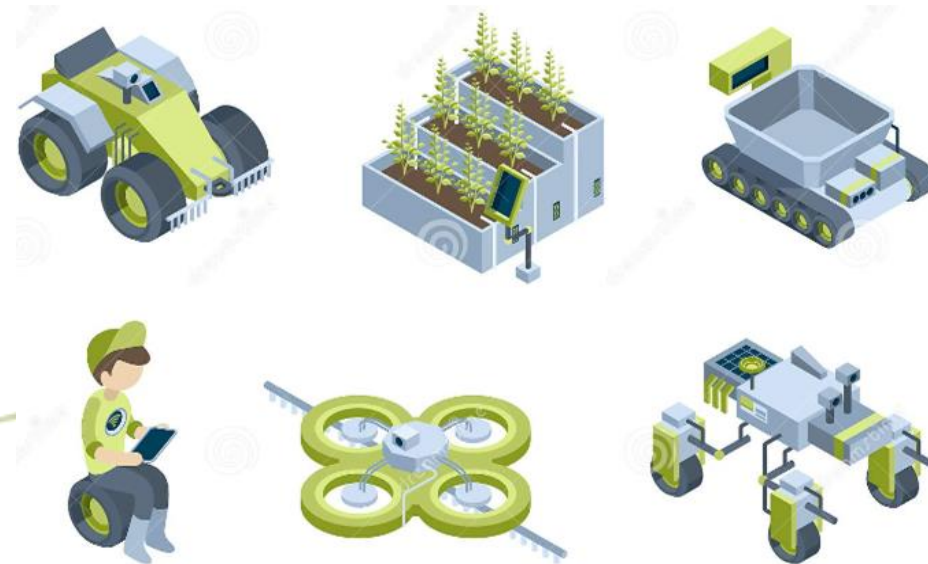
Robots vs Drones

Robot:

Is a type of automated machine that can execute specific tasks (with moving parts) with little or no human intervention and with speed and precision.

Type of robots:

- *Drone (flying robot)*
- *Mobile car robot (moving wheels)*
- *Mobile arm robot (moving arms)*



Applications

- Automated harvesting systems
- Weed control
- Autonomous systems for navigation in the fields
- Mowing, pruning, seeding, spraying and thinning
- Nurseries
- Rowcrop, Vineyard and orchard applications
- Sorting and packing
- Agricultural robot platforms



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

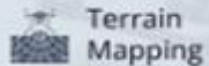
Applications



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Drones applications

What are some Commercial Applications of Drone Technology in Agriculture and Farming?



Terrain Mapping



Solar Panel Inspection



Livestock Monitoring



Soil and Field Analysis



Seed Planting



Crop Spraying



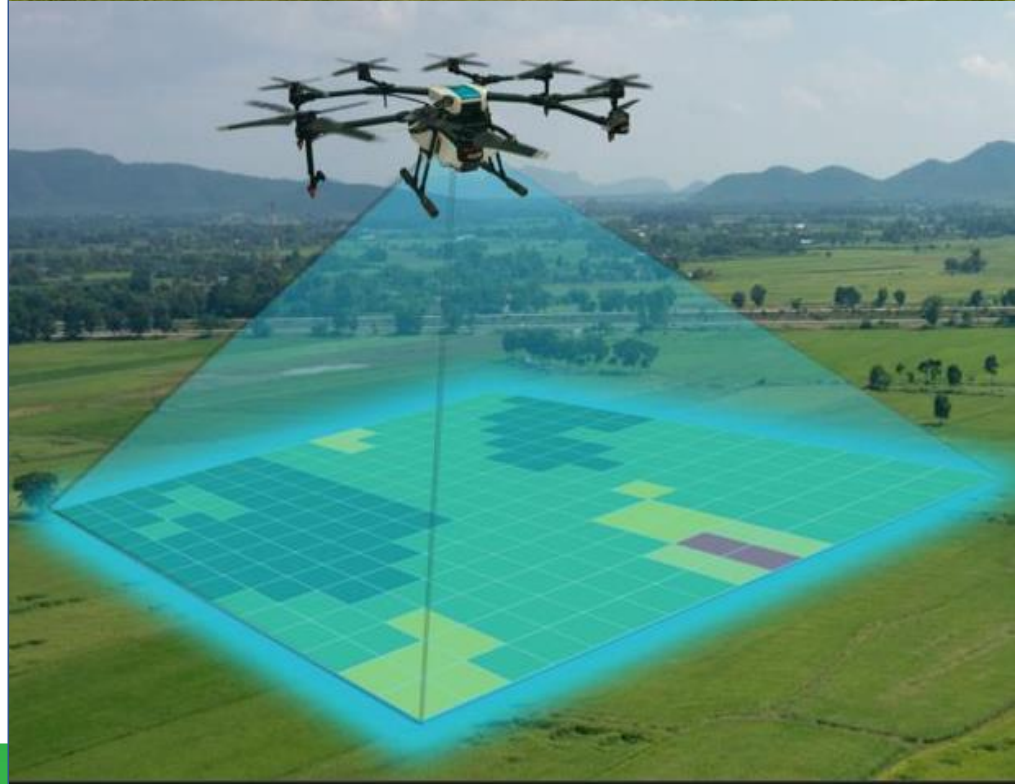
Crop Mapping & Surveying



Irrigation Monitoring



Health Assessment



Further Reading



Online class
class365.eu/





Sustain4Rural

BE RESPONSIBLE, BE SUSTAINABLE



Fill in the feedback and evaluation form of the participants.



Funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



Sustain4Rural

BE RESPONSIBLE, BE SUSTAINABLE

For more information:

www.sustain4rural.eu

www.facebook.com/Sustain4Rural



Thank you!

✉ ecect.projects@gmail.com

☎ + 357 22462920 (Cyprus)

☎ +30 210 922 4392 (Greece)



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union