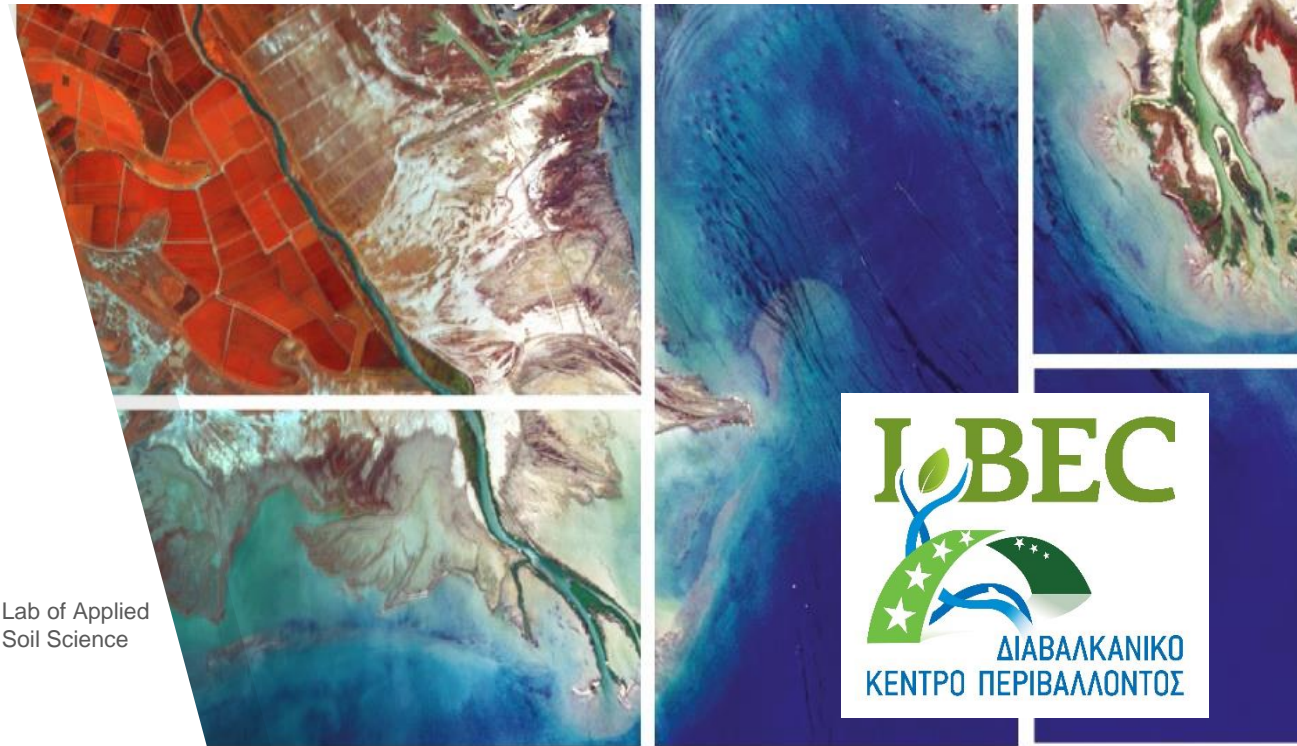




ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΘΟΔΩΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ ΚΑΙ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ ΣΕ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ

Καθ. Γεώργιος Ζαλίδης

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τμήμα Γεωπονίας
Διευθυντής του Εργαστηρίου Εφαρμοσμένης Εδαφολογίας,
Διευθυντής του Εργαστηρίου Τηλεπισκόπησης και ΓΣΠ,
Επιστημονικά Υπεύθυνος i-BEC



Aristotle University
of Thessaloniki



Faculty of Agriculture,
Forestry and Natural
Environment,
School of Agriculture



Lab of Remote Sensing,
Spectroscopy and GIS



Lab of Applied
Soil Science



i-BEC's
Data Hub → Data Fusion
& Integration → Software as a
Service [SaaS] → Services
we offer

**ACT
LOCAL,
THINK
GLOBAL**



ΓΕΩΡΓΙΑ ΜΕΙΩΜΕΝΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ



ΣΤΟΧΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΜΕΙΩΜΕΝΩΝ ΕΙΣΡΟΩΝ ΣΕ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΒΑΜΒΑΚΟΣ

- ▶ Μείωση κόστους παραγωγής και οικολογικού αποτυπώματος
- ▶ Αύξηση ανταγωνιστικότητας προϊόντος

Για την εφαρμογή Γεωργίας Μειωμένων Εισροών απαιτείται η χρήση **Εργαλείων Παρατήρησης Γης** και η ανάπτυξη πρωτοκόλλων εφαρμογής

Πιλοτικές Εφαρμογές

Εκτίμηση συσχέτισης παραγωγικότητα
αραβοσίτου με εδαφικούς δείκτες και
χαρακτηριστικά της βιομάζας

➔ Σύντηξης φασματικών αισθητήρων και
χρήση αλγορίθμων μηχανικής μάθησης



Πιλοτικές Εφαρμογές

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ

Αναπτύχθηκε μοντέλο πρόβλεψης παραγωγικότητα με **σφάλμα <10%**

$R^2 = 0.77$
RMSE = 1113.05

Predicted

Cubist Yield Prediction

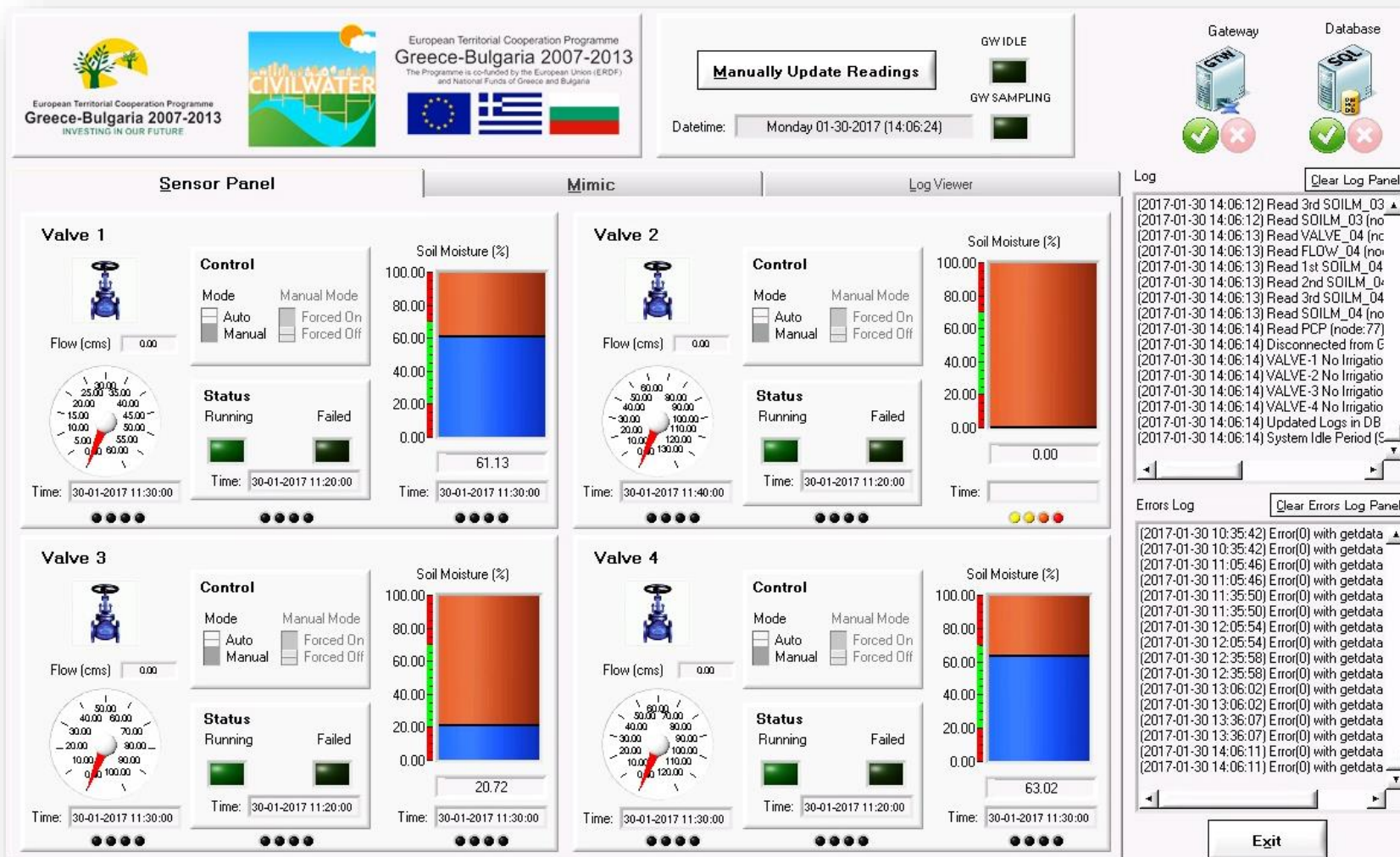
Observed

Random Forest Yield Prediction

$R^2 = 0.76$
RMSE = 1135.04

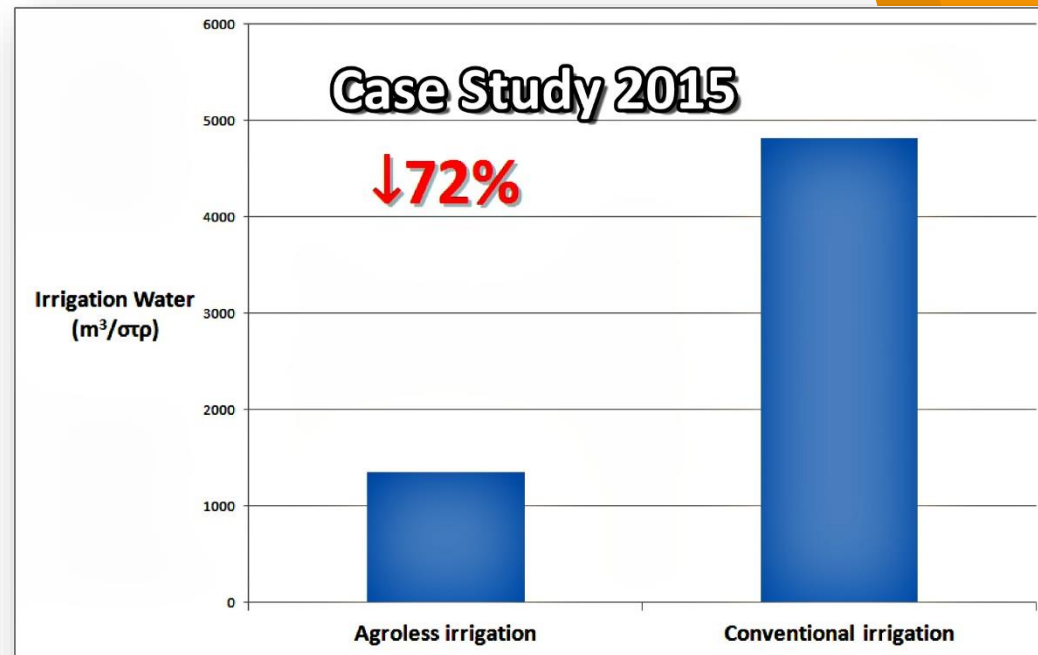
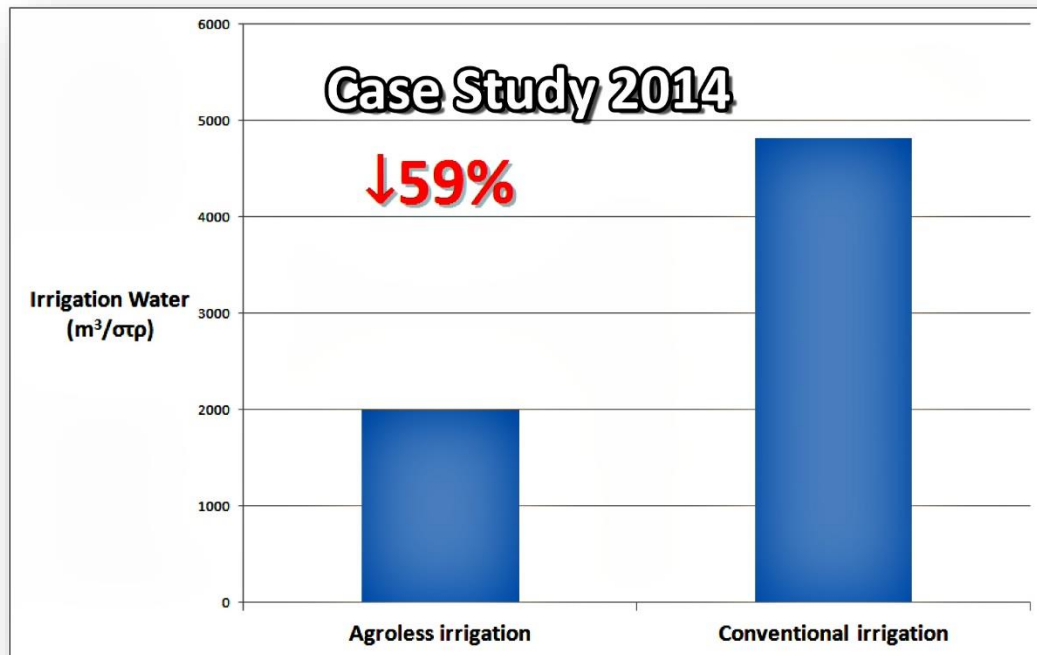
Πιλοτικές Εφαρμογές

Αυτοματοποιημένο Σύστημα Άρδευσης [SCADA]



Πιλοτικές Εφαρμογές

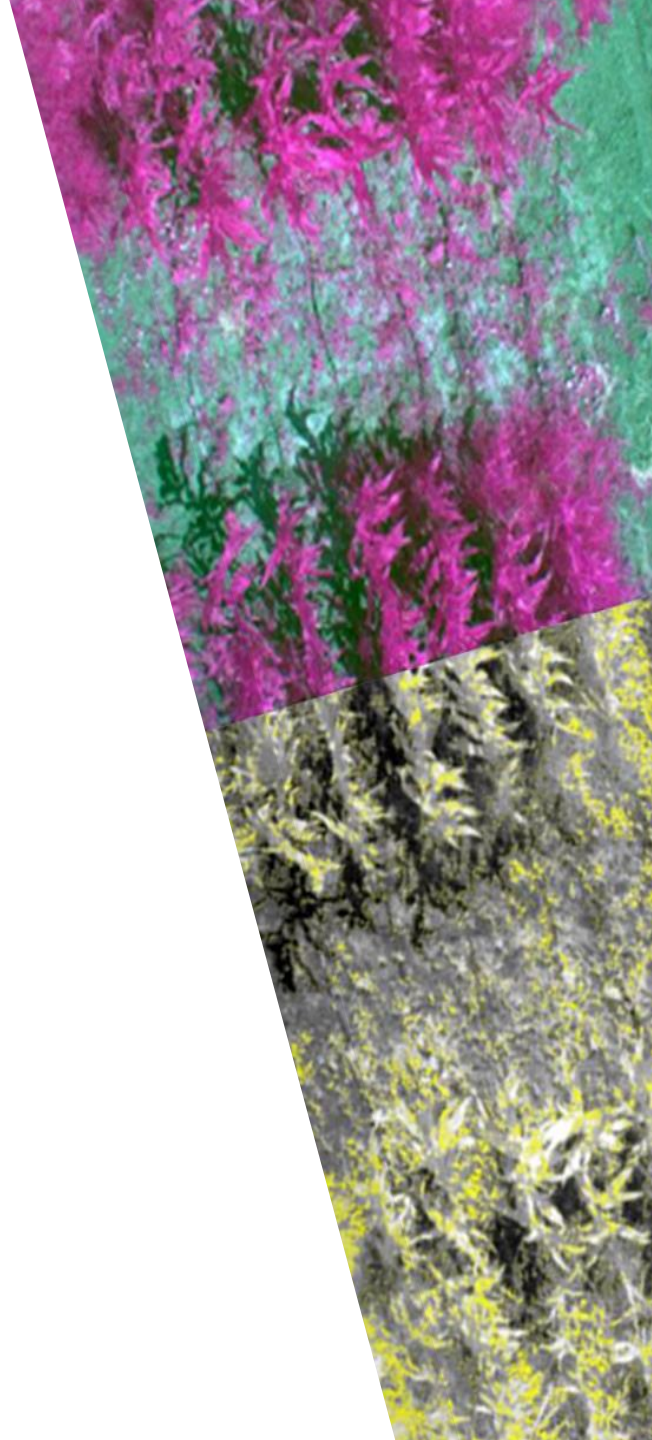
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ



Μείωση του όγκου αρδευτικού νερού από 59% - 72%

Εναέριο σύστημα ταξινόμησης ζιζανίων με χρήση υπερφασματικών δεδομένων

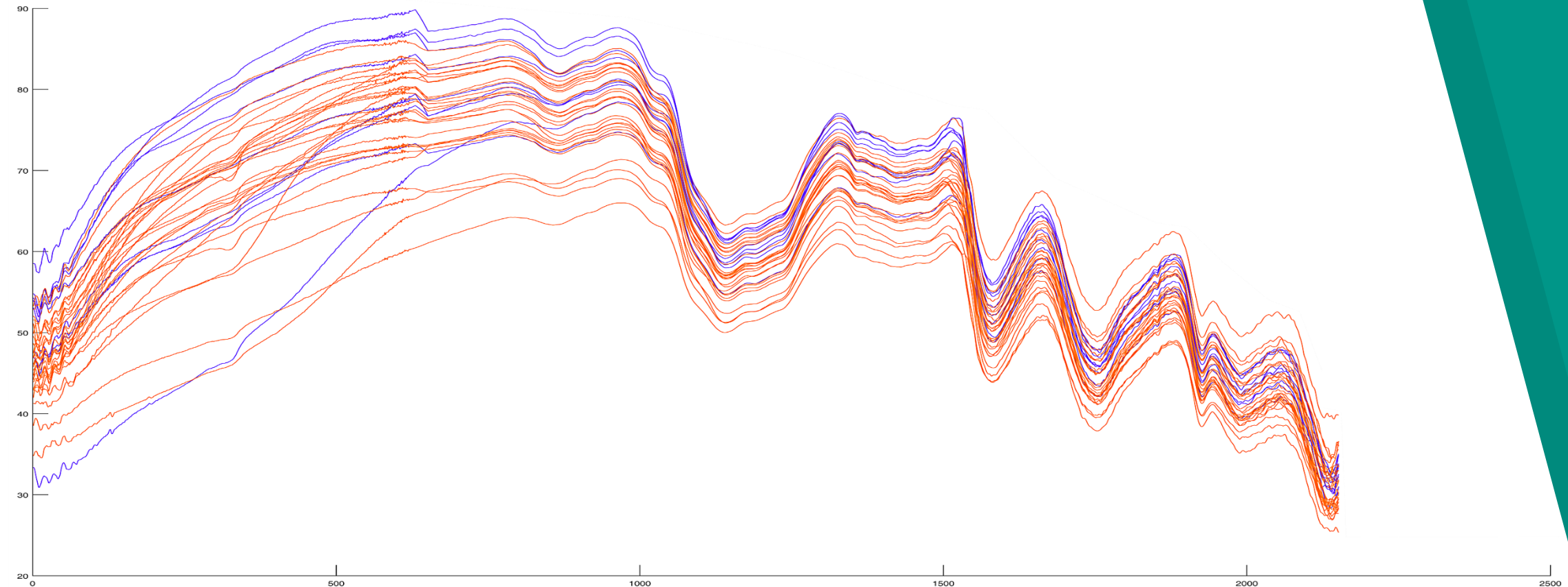
- ▶ Ανάπτυξη και αξιοποίηση φασματικών (400-1000nm) βιβλιοθηκών για διαχωρισμό των καλλιεργειών από τα ζιζάνια στο πεδίο
- ▶ Γρήγορη και συστηματική μέθοδος καταγραφής και ταξινόμησης με μεγάλη διακριτική ικανότητα
- ▶ Χρήση του [Lab in the Field](#) για καταγραφή in-situ δεδομένων



Πιλοτικές Εφαρμογές

Χρήση φασματοσκοπίας στο βαμβάκι

- ▶ Ταξινόμηση διαφορετικών ποικιλιών
- ▶ Αξιολόγηση ποιοτικών χαρακτηριστικών



Συμπεράσματα

Εργαλεία και Υπηρεσίες που ήδη έχουν αναπτυχθεί μπορούν να προσαρμοστούν και να εφαρμοστούν σε καλλιέργεια βάμβακος μειώνοντας τις εισροές και αυξάνοντας την ανταγωνιστικότητα του προϊόντος



A collage of aerial photographs showing various landscapes from the Balkan region, including agricultural fields, rivers, and coastal areas. The images are arranged in a grid-like fashion, with some larger and some smaller, creating a mosaic effect. The colors are vibrant, with greens, browns, and blues dominating the palette.

www.i-BEC.org

Find us at:

