



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ "ΔΗΜΗΤΡΑ"

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ & ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΕΔΑΦΩΝ

(www.elgo.gr ή www.ismc.gr)

ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ 1, 41335 ΛΑΡΙΣΑ

ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΠΡΑΓΜΕΝΩΝ

ΕΤΟΥΣ 2012



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

1. ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.....	4
1.1. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Ε.Ε.....	4
1.2. ΑΛΛΑ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (Γ.Γ.Ε.Τ., TECHNICAL ASSISTANCE PROJECTS, ΑΛΛΩΝ ΦΟΡΕΩΝ Κ.ΛΠ).....	8
1.3. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ CONSERTED ACTIONS ΤΗΣ Ε.Ε.....	9
1.4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤ' ΑΝΑΘΕΣΗ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΥΣ.....	10
2. ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ/ΕΡΓΩΝ.....	12
2.1. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Ε.Ε.....	12
2.2. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΥΠ. ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ& ΓΓΕΤ.....	12
2.3. ΜΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ/ΕΡΓΑ.....	13
3. ΔΙΑΧΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ-ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ.....	16
3.1. ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΤΟΥ Ι.Σ.Ι.....	16
3.2. ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΣΕ ΒΙΒΛΙΑ.....	17
3.3. ΒΙΒΛΙΑ.....	17
3.4. ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΜΕ ΚΡΙΣΗ (ΔΙΕΘΝΗ-ΕΘΝΙΚΑ).....	18
3.5. ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	19
4. ΚΡΙΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	19
5. ΟΡΓΑΝΩΣΗ/ΣΥΝΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ/ΗΜΕΡΙΔΩΝ.....	21
6. ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ.....	22
6.1. ΕΠΙΒΛΕΨΗ/ΕΞΕΤΑΣΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ/ΟΤΥΧΙΑΚΩΝ ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ.....	22
6.2. ΥΠΟΨΗΦΙΟΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ.....	22
6.3. ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ.....	22
6.4. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΗΜΕΡΙΔΕΣ.....	22
6.5. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ.....	23
7. ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ.....	23
8. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ.....	23
9. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ.....	25
10. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ.....	26
11. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ.....	27



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το έτος 2012 χαρακτηρίζεται από τη συγχώνευση του φορέα στον οποίο ανήκε το Ινστιτούτο Χαρτογράφησης και Ταξινόμησης Εδαφών –ΙΧΤΕ (πρώην Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας – ΕΘΙΑΓΕ) στο νέο φορέα με την ονομασία ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ «ΔΗΜΗΤΡΑ», στον οποίο το ΕΘΙΑΓΕ αποτελεί πλέον μία από τις τέσσερις Γενικές Διευθύνσεις, δηλαδή τη Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Έρευνας. Κατά το έτος αυτό στο Ινστιτούτο συνεχίστηκαν οι προσπάθειες ανάπτυξης δραστηριοτήτων σε όλους τους τομείς που ορίζονται από το νόμο, δηλαδή την αγροτική έρευνα και καινοτομία και την παροχή υπηρεσιών στον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα σε θέματα που αποτελούν αντικείμενα του Ινστιτούτου. Έτσι συνεχίστηκαν και ολοκληρώθηκαν ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα, μελέτες και έργα προς τον ιδιωτικό τομέα και παροχή υπηρεσιών στους πολίτες. Παράλληλα υποβλήθηκαν νέες προτάσεις σε εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα που βρίσκονται στη διαδικασία της αξιολόγησης. Στους προαναφερθέντες τομείς θεωρούμε ότι το έργο ου επιτελέσθηκε είναι ικανοποιητικό παρά το γεγονός ότι τα περιθώρια βελτίωσης παραμένουν σημαντικά. Εκείνο που αξίζει να σημειωθεί είναι ότι, παρά τις οικονομικές δυσκολίες που οδήγησαν σε σημαντικές περικοπές του προϋπολογισμού του Ινστιτούτων, κατέστη δυνατόν με κατάλληλη διαχείριση των οικονομικών και την ανάπτυξη δραστηριοτήτων που αποφέρουν έσοδα, να γίνει σημαντική βελτίωση της τεχνικής υποδομής του Ινστιτούτου (εξοπλισμός εργαστηρίου αναλύσεως εδαφών, επέκταση διαπίστευσης αναλυτικών μεθόδων, λοιπές τεχνικές υποδομές). Αυτό μπορεί να βοηθηθεί σημαντικά μετά την καθιέρωση του θεσμού των «αυτοχρηματοδοτούμενων έργων», μέσω των οποίων δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας εσόδων στα Ινστιτούτα, τα οποία μπορεί να χρησιμοποιηθούν για τη συντήρηση και βελτίωση των υποδομών τους. Ως αρνητικό όμως φαινόμενο με πολύ σημαντικές συνέπειες για όλα τα Ινστιτούτα, σημειώνεται η συνεχής μείωση του αριθμού των ερευνητών λόγω συνταξιοδοτήσεων, που οδηγεί σε συρρίκνωση των δραστηριοτήτων.

Με τις ευχές για την προσωπική και οικογενειακή ευτυχία για το νέο έτος, εκφράζονται ευχαριστίες στους εργαζόμενους του Ινστιτούτου για τη συμμετοχή τους στα πεπραγμένα του Ινστιτούτου του έτους 2012 και συνέχιση των προσπαθειών τους για επανάληψη και αύξηση των αποτελεσμάτων για το τρέχον έτος 2013.

Λάρισα Ιανουάριος 2012

Ο Διευθυντής του Ινστιτούτου

Δρ. Χρίστος Τσαντήλας, Τακτικός Ερευνητής.

1. ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ



1.1. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Ε.Ε.

1.1.1 Τίτλος: "Precision Agriculture for Optimized Irrigation and Integrated Crop Management in Water-Limited Environments" acronym HYDROSENSE.

Ανάδοχος: Κέντρο Γαία Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας.

Συντονιστής: Δρ. Σταμάτης Σταματιάδης

Είδος προγράμματος: LIFE+ Environment Policy and Governance 2008

Έναρξη - Λήξη: 2010-2013

Φορέας Χρηματοδότησης: Ευρωπαϊκή Ένωση

Συμμετέχοντες Φορείς:

- Ινστιτούτο Χαρ/σης & Ταξ/σης Εδαφών Λάρισας,
- Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο,
- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Προϋπολογισμός Προγράμματος: 620.501 €

Προϋπολογισμός ΕΘΙΑΓΕ- ΙΧΤΕΛ: 193.287 €

Σκοπός – αντικείμενα προγράμματος: Τα αντικείμενα του προγράμματος είναι μέσω της χρήσης της νέας τεχνολογίας που χρησιμοποιείται στα πλαίσια της γεωργίας ακριβείας, να επιτευχθεί η βελτίωση της αποτελεσματικότητας της άρδευσης, της αζωτούχου λίπανσης και της χρήσης των φυτοφαρμάκων σε γεωργικές καλλιέργειες σε ξηρά μεσογειακά περιβάλλοντα, να εφαρμοσθούν οι αρχές της γεωργίας ακριβείας μέσω της διαφοροποιημένης εφαρμογής των εισροών, να διερευνηθεί η οικονομικότητα του συστήματος μέσω της μείωσης των εισροών και γενικά να διαδοθεί η νέα τεχνογνωσία. Με το πρόγραμμα αυτό δοκιμάζονται συστήματα για πρώτη φορά στην Ελλάδα (αισθητήρες εδάφους και φυτών)

Ερευνητική ομάδα: Δρ. Χρίστος Τσαντήλας, Επιστημονικός Υπεύθυνος, Δρ. Βασίλειος Σαμαράς, Υπεύθυνος πιλοτικής εφαρμογής, Δρ. Λεωνίδα Τούλιος, Δρ. Ελευθέριος Ευαγγέλου

Ομάδα εργασίας: Αλέξανδρος Τσιπούρας, Ευτυχία Κωσταρά, Κωνσταντίνος Ντοκούζης, Ευάγγελος Μπακογιάννης, Φώτης Ντάφος

Το έργο έχει ολοκληρωθεί στο τεχνικό του μέρος, έχουν υποβληθεί έγκαιρα όλες οι προβλεπόμενες εκθέσεις (τεχνικές και οικονομικές) και βρίσκεται στη διαδικασία του ελέγχου από τον ορκωτό λογιστή. Συνοπτικά αποτελέσματα, εκδηλώσεις και φωτογραφική τεκμηρίωση των δράσεων που πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια αυτού του προγράμματος δίνονται στο παράρτημα.

1.1.3 Τίτλος: Innovative approaches to halt desertification in Pinios: Piloting emerging technologies. Acronym i-adapt

Είδος Προγράμματος: EUROPEAN COMMISSION ENVIRONMENT DG

Έναρξη – Λήξη: 2010 - 2012

Φορέας Χρηματοδότησης: ΕΕ, DG ENVIRONMENT

Ανάδοχος φορέας: Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο, Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, Εργαστήριο Υδρολογίας

Συμμετέχοντες φορείς:

- ΕΘΙΑΓΕ - Ινστιτούτο Χαρ/σης & Ταξ/σης Εδαφών Λάρισας,
- Υδροεξυγιαντική
- LDK Consultants
- Secretariat for Water, Ministry of Environment, Energy and Climate Change (SfW)

Προϋπολογισμός:



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: 530.750 €

ΕΘΙΑΓΕ – ΙΧΤΕΛ: 101.000 €

Σκοπός – Αντικείμενα προγράμματος:

The **i-adapt** project aims to provide a specific, actionable plan for combating desertification through the use of emerging technologies, piloted in the Pinios River Basin in Greece, and quantify the expected impact of this plan on Pinios. Specifically, the project will:

- Actively engage stakeholders to identify both major impacts of desertification in the pilot area and existing (experimental) applications of new technologies and techniques. The main focus of the study is the agricultural sector which is by far the main water user in the Pinios Basin.
- Identify and assess the effectiveness of all existing initiatives, pilots and experimental applications of new technologies and techniques in the Pinios River Basin and other Greek/Mediterranean Basins of similar characteristics.
- Pilot a number of promising technologies to reduce water demand by agriculture in selected location in the Pinios Basin.
- Develop a comprehensive model of the Pinios Basin able to simulate agriculture water use and act as a test bed for assessing the effects of new technologies and techniques.
- Identify a portfolio of suitable, cost-effective and environmentally sound options for combating desertification in the Pinios Basin and model their impact using a combination of modelling work and on-the-ground knowledge, from partners and stakeholders.
- Develop decision support tools, that can answer questions such as which types of interventions are (a) suitable for particular local situations at the farm level (soil, plants etc) (b) which combination of actions is compatible, cost-effective and produces the best results under a variety of scenarios (no regret options).
- Develop a clear plan of interventions backed by quantitative estimates that can be embedded in the next round of RBMP for the Pinios River Basin, to be produced by 2015.
- Identify and disseminate transferable lessons, technologies and methods.

Ερευνητική Ομάδα:

Δρ. Χρίστος Τσαντήλας, Επιστημονικός Υπεύθυνος ΕΘΙΑΓΕ – ΙΧΤΕΛ, Δρ. Δημήτριος Δημογιάννης, Δρ. Λεωνίδας Τούλιος, Δρ. Ιωάννης Σγούρας

Ομάδα εργασίας: Αγγελική Βόκοτα, Αλέξανδρος Τσιπούρας, Δρ. Μιλτιάδης Τζιουβαλέκας, Ευτυχία Κωσταρά, Κωνσταντίνος Ντοκούζης, Ευάγγελος Μπακογιάννης, Φώτης Ντάφος, Παρασκευή Γρυπάρη, Αικατερίνη Δραγοΐδου, Κωνσταντίνα Μαντέλου.

Το έργο έχει ολοκληρωθεί στο τεχνικό του μέρος, έχουν υποβληθεί οι προβλεπόμενες εκθέσεις και τα οικονομικά στοιχεία και βρίσκεται στη διαδικασία της αξιολόγησης από τον ορκωτό λογιστή. Τα βασικά συμπεράσματα και εκδηλώσεις που πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια αυτού του προγράμματος παρουσιάζονται στο παράρτημα.

1.1.4 Τίτλος: “Sustainable Management of soil-water sources of Thessaly aiming at the optimum agricultural production” acronym –SMaRT. Κωδ. Έργου: EL0050.

Ανάδοχος: ΕΘΙΑΓΕ - ΙΧΤΕΛ

Συντονιστής: Δρ. Χρίστος Τσαντήλας

Είδος προγράμματος: Χρηματοδοτικός Μηχανισμός Χωρών ΕΟΧ-EZES

Έναρξη - Λήξη: Οι εργασίες του προγράμματος έχουν ανασταλεί λόγω μη καταβολής της ελληνικής συμμετοχής.

Φορέας Χρηματοδότησης: Χρηματοδοτικός Μηχανισμός Χωρών ΕΟΧ-EZES.

Συμμετέχοντες Φορείς:

- Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Εργαστήριο Αγρομετεωρολογίας, Εργαστήριο Γεωργίας



- Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο, Σχολή Πολιτικών Επιστημών Εργαστήριο Υδρολογίας
- Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Γεωπονίας, Εργαστήριο Γεωργικής Οικονομίας
- Κέντρο ΓΑΙΑ, Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας
- Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Ν. Λάρισας

Προϋπολογισμός Προγράμματος: 1.386.923.€

Προϋπολογισμός ΕΘΙΑΓΕ- ΙΧΤΕΛ: 600.000 €

Σκοπός – Αντικείμενα προγράμματος: Τα αντικείμενα του προγράμματος είναι η μελέτη των παραγόντων κλίμα, έδαφος και νερό με στόχο την αειφορική διαχείριση τους σε επίπεδο Θεσσαλίας και τη βέλτιστη αγροτική παραγωγή. Στο πρόγραμμα αυτό, το οποίο συντονίζεται από τον υπογράφοντα, συμμετέχουν εκτός από το ΕΘΙΑΓΕ (έκδοση εδαφολογικού χάρτη Θεσσαλίας και θεματικών χαρτών, το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (δημιουργία χάρτη αγροκλιματικών ζωνών, αξιολόγηση γαιών), Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (εκτίμηση υδατικού ισοζυγίου της λεκάνης απορροής του Πηνειού ποταμού), Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ανάπτυξη πολυκριτήριου μοντέλου μαθηματικού προγραμματισμού της γεωργικής παραγωγής), Κέντρο ΓΑΙΑ Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας (μελέτη ρύπανσης νερών Θεσσαλίας και πηγής προέλευσής της με τη χρήση μετρήσεων ισοτοπικού Ν) και ο Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων Ν. Λάρισας (πιλοτική εφαρμογή). Επίσης στα πλαίσια αυτού του προγράμματος θα γίνει χαρτογράφηση εδαφών του Ν. Μαγνησίας, που υπολείπεται στη Θεσσαλία.

Συμμετέχοντα Εργαστήρια ΙΧΤΕΛ:

- Εργαστήριο Χαρτογράφησης, Ταξινόμησης και Αξιολόγησης Γαιών (Επιστημονικός Υπεύθυνος πακέτου εργασίας Δρ. Δημογιάννης Δημήτριος)
- Εργαστήριο Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (Επιστημονικός Υπεύθυνος πακέτου εργασίας, Δρ. Λεωνίδας Τούλιος)
- Εργαστήριο Γονιμότητας Εδαφών (Επιστημονικός Υπεύθυνος πακέτου εργασίας Δρ. Βασίλειος Σαμαράς).

Ερευνητική ομάδα:

Δρ. Χρίστος Τσαντήλας, Συντονιστής του Προγράμματος, Δρ. Δημήτριος Δημογιάννης, Επιστημονικός Υπεύθυνος πακέτου εργασίας 2 (WP2), Δρ. Λεωνίδας Τούλιος, Επιστημονικός Υπεύθυνος πακέτου εργασίας 5 (WP5), Δρ. Βασίλειος Σαμαράς, Επιστημονικός Υπεύθυνος πακέτου εργασίας 6 (WP6)

Ομάδα εργασίας: Αλέξανδρος Τσιτούρας, Κωνσταντίνος Ντοκούζης, Ευάγγελος Μπακογιάννης

Το έργο αυτό εκτελέσθηκε σε μικρό ποσοστό (περί το 30%) και ανεστάλη η συνέχισή του λόγω μη καταβολής της εθνικής συμμετοχής.

1.1.5 Συμμετοχή ερευνητών του Ι.Χ.Τ.Ε.Λ. σε Προγράμματα άλλων Ινστιτούτων - Φορέων

Κατά το απολογιζόμενο έτος οι παρακάτω υπάλληλοι του ΙΧΤΕΛ ενίσχυσαν με τη συνεργασία τους προγράμματα άλλων Ινστιτούτων, ως εξής:

1.1.5.α. Οι Δρ. Αθανάσιος Χαρούλης, Δρ. Θεόδωρος Καρυώτης και συμμετείχαν ως συνεργαζόμενοι στο πρόγραμμα με τίτλο «Establishment of Impact Assessment Procedure as a tool for the sustainability of agroecosystem: the case of Mediterranean olives» (Acronym SAGE 10) που εκτελείται από το Ινστιτούτο Εγγείων Βελτιώσεων (Ι.Ε.Β.).

Ανάδοχος: Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο

Είδος προγράμματος: LIFE

Έναρξη - Λήξη: 1-10-2010 έως 31-03-2014



Φορέας Χρηματοδότησης : Ευρωπαϊκή Ένωση.

Συμμετέχοντες Φορείς : Μ.Φ.Ι., ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε, Ε.Κ.Β.Υ., RodaxAgro Ltd.

Σκοπός – αντικείμενα προγράμματος: Σκοπός του προγράμματος είναι η περαιτέρω ανάπτυξη και ολοκλήρωση της πρώτης προσπάθειας σχεδίασης μιας "Impact Assessment Procedure" (IAP), για την τεκμηριωμένη και αντικειμενική αξιολόγηση όλων των πιθανών επιπτώσεων των γεωργικών πρακτικών στο περιβάλλον, ως εργαλείο σχεδίασης της εφαρμογής του πρωτοκόλλου ISO 14001/ EMAS στην πρωτογενή παραγωγή. Παράλληλα, το πρόγραμμα αποσκοπεί στην ενσωμάτωση του IAP ως πυρήνα ενός συστήματος παροχής συμβουλών προς τους αγρότες σχετικά με την αποτελεσματική χρήση και αξιοποίηση των φυσικών πόρων, ώστε να επιτευχθεί η αειφορία του αγρο-οικοσυστήματος με ταυτόχρονη αναβάθμιση της οργανικής γεωργίας.

1.1.5β. Τίτλος: "Strategic plan for the adaptation and application of the principles for the sustainable use of pesticides in a vulnerable ecosystem". Acronym EcoPest.

Είδος Προγράμματος: LIFE07 ENV/GR/000266

Ανάδοχος: Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο

Συντονιστής: Dr. Μαχαίρα Κική

Έναρξη – Λήξη : 1-1-2009 έως 31-3-2012

Φορέας Χρηματοδότησης : Ευρωπαϊκή Ένωση.

Συμμετέχοντες Φορείς: Μ.Φ.Ι., ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε, ΟΑΣΕ Α.Ε.Ε., ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.

Προϋπολογισμός Προγράμματος: 1,645,154 €

Σκοπός – αντικείμενα προγράμματος : Το EcoPest είναι ένα πιλοτικό πρόγραμμα το οποίο στοχεύει στην προστασία ενός ευάλωτου υδροτοπικού οικοσυστήματος. Αντικείμενο είναι να αναπτύξει, να παρουσιάσει και να εφαρμόσει μια οικονομικά βιώσιμη στρατηγική για την ορθολογική χρήση γεωργικών φαρμάκων και λιπασμάτων, μέσω του ελέγχου των εισροών και της αποτελεσματικής αντιμετώπισης των σχετικών κινδύνων

Ερευνητική ομάδα: Δρ. Αθανάσιος Χαρούλης, Δρ. Θεόδωρος Καρυώτης, Δρ.

Τζιουβαλέκας Μιλτιάδης, Δρ. Θεόδωρος Μησιμπόνας.

1.1.5γ. Ο Δρ. Θεόδωρος Καρυώτης συμμετείχε στο Πρόγραμμα Integrated modeling and management of nitrogen pollution in selected Greek and German catchment areas (IKYDA). 2010-2012. Συνεργασία με το Julich Research Institute, Germany. Σκοπός του Προγράμματος η σύνταξη μοντέλου Nitrogen surplus and nitrates movement. Πιλοτική περιοχή για την Ελλάδα η λεκάνη απορροής της ανατολικής Θεσσαλίας.

1.2. ΑΛΛΑ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (Γ.Γ.Ε.&Τ., TECHNICAL ASSISTANCE PROJECTS, ΑΛΛΩΝ ΦΟΡΕΩΝ Κ.Λ.Π.)

1.2.1 Integration of satellite remote sensing, GIS, modeling and wireless-sensor network for monitoring and determining irrigation demand in Cyprus

Ανάδοχος: Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου / Department of Civil Engineering & Geomatics

Συντονιστής: Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου / Department of Civil Engineering & Geomatics

Ερευνητική μονάδα: ΕΛΓΟ/ΙΧΤΕΛ, Υπεύθυνος: Δρ Λεωνίδας Τούλιος.

Έναρξη - Λήξη: 2009-2012

Φορέας Χρηματοδότησης: Επιτροπή έρευνας Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου (ΤΠΚ)

Σκοπός – αντικείμενα προγράμματος: Σκοπός του έργου είναι η ανάπτυξη μιας διαδικτυακής πλατφόρμας για τη διάχυση συνδυασμένων πληροφοριών (τηλεπισκόπησης, ΓΣΠ, μοντέλων υδατικού ισοζυγίου, αισθητήρων, κ.ά.) για τις ανάγκες άρδευσης στην Κύπρο.



1.2.2 Τίτλος: «Μέτρηση της εξατμισοδιαπνοής με τη χρήση τεχνικών τηλεπισκόπησης και αισθητήρων, τυπικών αρδεύσιμων καλλιεργειών της περιοχής Ασπρόκρεμου στην Πάφο».

Ανάδοχος: Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Συντονιστής: Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Ερευνητική μονάδα: ΕΛΓΟ/ΙΧΤΕΛ, Υπεύθυνος: Δρ Λεωνίδας Τούλιος.

Είδος προγράμματος: Δέσμη προγραμμάτων ΠΕΝΕΚ/ΕΝΙΣ του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας της Κυπριακής Δημοκρατίας.

Έναρξη - Λήξη: 2009-2012

Φορέας Χρηματοδότησης: Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας Κύπρου.

Συμμετέχοντες Φορείς: Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών Κύπρου και ΕΘΙΑΓΕ/ΙΧΤΕΛ. (Κωδ. Αρ. 1128)

Προϋπολογισμός Προγράμματος: 94.000,00 € .

Σκοπός – αντικείμενα προγράμματος: Το έργο έχει σαν κύριο στόχο την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός μοντέλου που θα μετρά την εξατμισοδιαπνοή των καλλιεργειών ανοικτού αγρού με τη βοήθεια τεχνικών Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης (Remote Sensing) από τους δορυφόρους Landsat ETM+ και SPOT, σε συνδυασμό με καθημερινές μετρήσεις εδάφους των διαφόρων παραμέτρων (θερμοκρασία και υγρασία εδάφους, ατμοσφαιρική πίεση, θερμοκρασία φυτών, θερμοκρασία, βροχόπτωση και ταχύτητα αέρα) που απαιτούνται.

1.3. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ CONCERTED ACTIONS ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΈΝΩΣΗΣ

1.3.1 Action ES1106

Τίτλος Δράσης : Assessment of European agriculture water use and trade under climate change (EURO-AGRIWAT).

Διάρκεια: 2012-2016

Όνομα και ρόλος συμμετέχοντος ερευνητή ΙΧΤΕΛ: Δρ Λεωνίδας Τούλιος. Εθνικός Εκπρόσωπος (National Delegate), Μέλος της Διαχειριστικής Επιτροπής (Management Committee) Επικεφαλής της Ομάδας έργου Τηλεπισκόπησης (Remote Sensing Working Group Leader) στο COST (EUROPEAN COOPERATION IN THE FIELD OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL RESEARCH) Action ES 1106. Η Δράση αυτή υπάγεται στο ερευνητικό πεδίο "Earth System Science and Environmental Management".

Αντικείμενο: Το COST Action ES1106 EURO-AGRIWAT επικεντρώνεται στην εκτίμηση του υδατικού αποτυπώματος (water footprint) (WF) και του virtual water trade (VWT) επιλεγμένων αγροτικών καλλιεργειών συμπεριλαμβάνοντας αβεβαιότητες και σενάρια μελλοντικών κλιματικών συνθηκών. Η χρήση σύγχρονων εργαλείων όπως η τηλεπισκόπηση, οι βάσεις δεδομένων κλιματικών στοιχείων, τα κλιματικά σενάρια και τα αγρομετεωρολογικά μοντέλα αποτελούν τη βάση της δράσης. Η χρήση των εργαλείων αυτών θα επιτρέψει τη λεπτομερή ανάλυση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ καλλιεργειών, κλίματος και της διαχείρισης που θα ληφθούν υπόψη στην εκτίμηση του υδατικού αποτυπώματος. Ο επιμέρους στόχος που αναφέρεται στο πώς η αφομοίωση των δεδομένων (αγρομετεωρολογικά, υδρολογικά, κλιματικά, εδαφικά, κ.α.) μπορεί να συνεισφέρει στη βελτίωση της εκτίμησης του υδατικού αποτυπώματος στις ποικίλες αγροκλιματικές συνθήκες της Ευρώπης, αποτελεί τον κύριο ενδιαφέροντα στόχο, στα πλαίσια της συμμετοχής μας. Και ιδιαίτερα η αξιολόγηση των δυνατοτήτων της τηλεπισκόπησης στην βελτίωση της εκτίμησης του WF. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στις αγροτικές καλλιέργειες της Ελλάδος, αρδεύόμενες και μη, ώστε να αποκομισθεί όφελος για τη χώρα μας.

1.3.2 Action ES 0903



Τίτλος Δράσης: Spectral Sampling Tools for Vegetation Biophysical Parameters and Flux Measurements in Europe

Διάρκεια: 2009-2013

Όνομα και ρόλος συμμετέχοντος ερευνητή IXTEL: Δρ Λεωνίδας Τούλιος. Εθνικός Εκπρόσωπος (National Delegate) και Μέλος της Διαχειριστικής Επιτροπής (Management Committee) στο COST (EUROPEAN COOPERATION IN THE FIELD OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL RESEARCH) Action ES 0903 **EUROSPEC**:

Αντικείμενο: Αντικείμενο του COST Action ES0903 EUROSPEC είναι η ανάπτυξη νέων οργάνων και πρωτοκόλλων για τις φασματικές μετρήσεις, σ'ένα Ευρωπαϊκό Δίκτυο επιστημόνων και βιομηχανίας, με στόχο την αύξηση της αξιοπιστίας και της αποτελεσματικότητας των τρεχουσών παρατηρήσεων που διεξάγονται στην Ευρώπη. Οι οπτικές δειγματοληψίες θεωρούνται το πιο ουσιαστικό εργαλείο διαχείρισης των Βιοφυσικών Παραμέτρων που αποτελούν τη 'γέφυρα' μεταξύ τηλεπισκόπησης και των οργάνων μέτρησης της ανταλλαγής ακτινοβολίας μεταξύ εδάφους και ατμόσφαιρας. Αντικείμενα της Δράσης είναι επίσης οι φασματοραδιομετρικές μετρήσεις εδάφους, η ανάλυση των ορίων και των δυνατοτήτων των οργάνων, η εισαγωγή νέων χαμηλού κόστους αισθητήρων για την συνεχή διαχείριση των Βιοφυσικών Παραμέτρων και την επικύρωση των μετρήσεων και η ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ των εμπλεκόμενων.

1.3.3 Action ES0805

Τίτλος Δράσης: The Terrestrial Biosphere in the Earth System (TERRABITES)

Διάρκεια: 2009-2013

Όνομα και ρόλος συμμετέχοντος ερευνητή IXTEL: Δρ. Θεόδωρος Καρυώτης, μέλος στη Management Committee καθώς και στο Working Group 2: Modeling Carbon and Nutrient Cycling.

1.3.4 Action FA0905

Τίτλος Δράσης: Mineral-improved Crop Production for Healthy Food and Feed.

Διάρκεια: 2010-2014

Όνομα και ρόλος συμμετέχοντος ερευνητή IXTEL: Δρ. Θεόδωρος Καρυώτης, μέλος στη Management Committee. Μέλος του WG1: Soil- plant interactions and physiology (rhizosphere, bioavailability, agronomy, mineral fertilizers, use of nano-particle)

1.4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ-ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΤ' ΑΝΑΘΕΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΥΣ

1.4.1 .Τίτλος: "Ολοκληρωμένη διαχείριση καλλιέργειας βιομηχανικής ντομάτας: Διερεύνηση εδαφολογικών και φυτικών παραμέτρων, αξιολόγηση αρδευτικών συνθηκών και προσδιορισμός του δεσμευόμενου άνθρακα".

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Δημογιάννης Δημήτριος

Είδος προγράμματος: Πρόγραμμα κατ' ανάθεση

Ερευνητική ομάδα: Τσαντήλας Χ., Λ. Τούλιος, Μ. Τζιουβαλέκας, Α. Τσιπούρας, Χρ. Νούλας

Έναρξη - Λήξη: 1-8-2011, 31-12-2012

Φορέας Χρηματοδότησης: D. NOMIKOS S.A.-TOMATO PRODUCTS INDUSTRY

Συμμετέχοντες Φορείς: IXTEL

Προϋπολογισμός: 30.000 €+ΦΠΑ

Σκοπός προγράμματος: Η διερεύνηση και αξιολόγηση των εδαφικών και φυτικών παραμέτρων για τον καθορισμό των πρακτικών διαχείρισης της καλλιέργειας βιομηχανικής ντομάτας για λογαριασμό ομάδων παραγωγών και την πιστοποίησή της ως καλλιέργειας ολοκληρωμένης διαχείρισης. Επίσης, ο προσδιορισμός του δεσμευόμενου από την καλλιέργεια άνθρακα στα πλαίσια του προσδιορισμού του περιβαλλοντικού της αποτυπώματος.



Το έργο ολοκληρώθηκε με επιτυχία έγκαιρα, παραδόθηκε η τελική έκθεση και έγινε η οριστική παραλαβή του από τον ανάδοχο. Σύντομη περιγραφή των αποτελεσμάτων του προγράμματος, εκδηλώσεις που πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια αυτού, δημοσιεύσεις που προέκυψαν μέχρι σήμερα και φωτογραφική τεκμηρίωση, παρουσιάζονται στο παράρτημα.



2. ΥΠΟΒΟΛΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ/ ΕΡΓΩΝ

2.1. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

Project title: *Sustainable management of water in cotton cultivation by water pricing and water footprint certification incentives.* LIFE12 ENV/GR/000137

Project acronym: LIFE COTTON WATERFOOT

LIST OF BENEFICIARIES

Name of the coordinating beneficiary: ETME: PEPPAS AND ASSOCIATES LIMITED

Name of the associated beneficiary: Hellenic Agricultural Organisation – DEMETER
(Scientific responsible: Dr. Christos Tsadilas)

Name of the associated beneficiary: TOEB KARAMOUSAS XAIRONEIAS

Name of the associated beneficiary: Thessaly Cotton Ginning Company SA

Name of the associated beneficiary: TOEB THESSALITIDOS

Name of the associated beneficiary: AEIFORIA STEREAS O.E.

Total project budget: 2,536,533 Euro

Total eligible project budget: 2,446,183 Euro

EU financial contribution requested: 1,223,089 Euro

Project objectives:

The project's scope is the sustainable use of irrigation water by implementation of the Water Framework Directive (WFD) articles 5, 9, 11 and 13 in line with the provisions of the new Common Agricultural Policy (CAP). The project focuses on the first level of water resources management authorities (TOEBs) which currently are and will remain in the future responsible for the actual WFD implementation. The project's objectives are:

- To propose a new certification for water footprint of cotton cultivation which will constitute not only the first attempt in Greece to provide the green and blue water footprints of cotton but it will serve as a new instrument for the WFD policy implementation in conjunction with the new CAP.
- To efficiently implement the provisions of WFD's article 11 and the proposed RBMPs policies (article 13) towards irrigation water overconsumption decrease in real life terms by the use of actual and measured data and adjustment of the abstract RBMPs to the specific needs and water pressures of the two TOEBs.
- To evaluate the irrigation water environmental impact and the cost of water in the TOEB area of responsibility according to article 5 guidelines. In addition, a new methodological approach for the resource cost of water tailored to each TOEB will be provided.
- To demonstrate the benefits of integrated crop management to local farmers and assess the efficiency of the water irrigation crop management equipment in terms of irrigation scheduling in the TOEBs' level.

The project aims to serve as a pilot for a realistic and in-life implementation of the WFD and CAP measures towards the sustainable use of irrigation water in cotton cultivation. The project's results, will be further exploited by the National Public Authorities since the simultaneous implementation in two different national areas (Thessaly and Viotia) provides the legal base to produce national guidelines and laws concerning irrigation water use and eco-label certification.

Expected start date: 01/07/2013 **Expected end date:** 30/06/2017

2.2. ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ Γ.Γ.Ε.&Τ.

Τίτλος έργου: «Έλεγχος Χημικής Ποιότητας αρδευτικών υδάτων (επιφανειακών και υπογείων) σε κλίμακα λεκανών απορροής ποταμών Στερεάς Ελλάδας (Ν. Φθιώτιδας-Φωκίδας-Βοιωτίας-Ευρυτανίας και Εύβοιας)», ΠΑΑ 2007-2013.

Αναθέτουσα αρχή: Δ/ση Σχεδιασμού Ε.Ε. & Α.Ε.Π. του Διοικητικού Τομέα Κοινοτικών Πόρων & Υποδομών του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων.



Συνεργαζόμενοι φορείς:

1. Υ.Α.Α.&Τ. ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ "ΔΗΜΗΤΡΑ"-ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ – ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΕΔΑΦΩΝ
2. Ε.Τ.ΜΕ. ΠΕΠΠΑΣ & ΣΥΝ/ΤΕΣ Ε.Ε.

Προϋπολογισμός έργου: 1.800.000 ευρώ (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 23%).

Αντικείμενο έργου:

Το αντικείμενο του έργου αφορά στην καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης των λεκανών απορροής των ποταμών στην Περιφέρεια της Στερεάς Ελλάδας, και συγκεκριμένα στους νομούς Φθιώτιδας, Φωκίδας, Βοιωτίας, Ευρυτανίας και Εύβοιας, καθώς και στην παρακολούθηση της χημικής ποιότητας των αρδευτικών νερών (επιφανειακών και υπόγειων) της εν λόγω περιοχής, μετά από διενέργεια δειγματοληψιών και επακόλουθων αναλύσεων. Στο αντικείμενο του έργου περιλαμβάνεται επίσης η ερμηνεία των αποτελεσμάτων των αναλύσεων καθώς και η διατύπωση προτάσεων για τη διαχείριση των ενδεχόμενων προβλημάτων υποβάθμισης των υδάτων που σχετίζονται με τη γεωργία. Συγκεκριμένα, απαιτείται να διερευνηθεί η συσχέτιση της γεωργικής δραστηριότητας – και ειδικότερα της αρδευόμενης γεωργίας – με την όποια ρύπανση ενδεχομένως εντοπιστεί. Επιπλέον, αντικείμενο του έργου είναι η αποτύπωση του δειγματοληπτικού δικτύου καθώς και όλων των αποτελεσμάτων σε ένα δυναμικό Γεωγραφικό Πληροφοριακό Σύστημα ("G.I.S.", Γ.Π.Σ.), το οποίο θα μπορεί να ενημερώνεται από την Υπηρεσία και να είναι εύκολα προσβάσιμο στο ευρύτερο κοινό.

Διάρκεια έργου: 32 μήνες από την εντολή έναρξης της αναθέτουσας αρχής.

Επιστημονικός Υπεύθυνος ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ – ΙΧΤΕΛ: Δρ. Χρίστος Τσαντήλας

Συνεργαζόμενες υπηρεσίες του ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ:

- Ινστιτούτο Εδαφολογίας Αθηνών.
- Διεύθυνση Πιστοποίησης ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ

Τίτλος έργου: «Διερεύνηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα ποτάμια δέλτα. Η περίπτωση του ποταμού Πηνειού Θεσσαλίας»

Συντονιστής Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Ερευνητική μονάδα: ΕΛΓΟ/ΙΧΤΕΛ: Δρ. Αλεξίου Ι.

Είδος προγράμματος: Στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» με τίτλο «ΘΑΛΗΣ: Ενίσχυση της Διεπιστημονικής ή και Διδρυματικής έρευνας και καινοτομίας με δυνατότητα προσέλκυσης ερευνητών υψηλού επιπέδου από το εξωτερικό μέσω της διενέργειας βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας αριστείας»

Συνολικός προϋπολογισμός: 512,800€

Έναρξη - Λήξη: 1-3-2012- 30-6-2015.

Αποτελέσματα αξιολόγησης: Εγκρίθηκε

2.3. ΜΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ / ΕΡΓΑ

2.3.1. Τίτλος έργου: ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΙΛΥΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΛΑΜΙΑΣ ΣΕ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ.

Αντικείμενο έργου: Είναι η πιλοτική εφαρμογή ιλύος που παράγεται στην μονάδα επεξεργασίας αστικών λυμάτων της πόλης της Λαμίας σε γεωργικές καλλιέργειες βαμβακιού και σίτου.

Χρηματοδότηση: Δημοτική Επιχείρηση Δήμου Λαμιαίων.

Προϋπολογισμός: 20.000 ευρώ (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 23%).

Διάρκεια: Ένα έτος (2013).

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Χρίστος Τσαντήλας



Ομάδα έργου: Δρ. Ιωάννης Σγούρας, Δρ. Μιλτιάδης Τζιουβαλέκας, Αλέξανδρος Τσιτούρας, Ευαγγελία Χατζηκύρου, Αικατερίνη Δραγοΐδου, Παρασκευή Γρυπάρη, Κωνσταντίνα Μαντέλου, Ευαγγελία Μαχαΐρα, Ευάγγελος Μπακογιάννης, Ελένη Πούλιου Φώτης Ντάφος

Συνεργαζόμενες μονάδες του ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ: Σταθμός Ερεύνης Βαρδατών (Δρ. Ι. Ακρίβος).

Ινστιτούτο Εδαφολογίας Αθηνών Δρ. Παναγιώτης Κουλουμπής).

2.3.2. Τίτλος έργου: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΝΤΟΜΑΤΑΣ: ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑΤΩΝ ΑΝΘΡΑΚΑ ΚΑΙ ΝΕΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ»

Σκοπός - Αντικείμενο έργου: Σκοπός της παρούσας σύμβασης είναι η διερεύνηση και αξιολόγηση των εδαφικών και φυτικών παραμέτρων με σκοπό τον καθορισμό των πρακτικών διαχείρισης της καλλιέργειας βιομηχανικής ντομάτας για λογαριασμό ομάδων παραγωγών και την πιστοποίησή της ως καλλιέργειας ολοκληρωμένης διαχείρισης. Επίσης ο προσδιορισμός του αποτυπώματος άνθρακα στους παραγωγούς που είναι ενταγμένοι στο σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης και αποτυπώματος νερού για την καλλιέργεια της τομάτας σε δέκα αντιπροσωπευτικούς αγρούς της περιοχής.

Τα αντικείμενα της μελέτης είναι: Η εφαρμογή των προβλεπόμενων δράσεων του συστήματος ολοκληρωμένης καλλιέργειας τομάτας σε ότι αφορά τη διαχείριση του εδάφους και ιδιαίτερα τη λίπανση και άρδευση.

Χρηματοδότηση: Δ. ΝΟΜΙΚΟΣ Α.Β.Ε.Κ. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΤΟΜΑΤΑΣ.

Προϋπολογισμός: 45.141 ευρώ (συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 23%).

Διάρκεια: Ένα έτος (2013).

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Χρίστος Τσαντήλας

Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος: Αλέξανδρος Τσιτούρας

Ομάδα έργου: Δρ. Ιωάννης Σγούρας, Δρ. Μιλτιάδης Τζιουβαλέκας, Αλέξανδρος Τσιτούρας, Ευτυχία Κωσταρά, Ευαγγελία Χατζηκύρου, Αικατερίνη Δραγοΐδου, Παρασκευή Γρυπάρη, Κωνσταντίνα Μαντέλου, Ευαγγελία Μαχαΐρα

2.3.3 Τίτλος έργου: Αναλύσεις εδαφών, νερών, φυτικών ιστών, στερεών και υγρών αποβλήτων για τον καθορισμό πρακτικών διαχείρισης εδαφών και καλλιεργειών.
(Έργο αυτοχρηματοδοτούμενο).

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: Ο προσδιορισμός και η διερεύνηση και αξιολόγηση των ιδιοτήτων εδαφών, φυτών, αποβλήτων και νερών άρδευσης με σκοπό τον καθορισμό των πρακτικών διαχείρισης εδαφών και καλλιεργειών για λογαριασμό μεμονωμένων παραγωγών, ομάδων παραγωγών ή άλλων φορέων με τελικό στόχο την αειφορική διαχείριση των εδαφών και αποβλήτων με απώτερο στόχο την επίτευξη του καλλίτερου οικονομικού αποτελέσματος και την προστασία του περιβάλλοντος.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ: Η εξεύρεση χρηματοδότησης του Ινστιτούτου με σκοπό τη συντήρηση του εξοπλισμού, την αγορά των απαραίτητων αναλωσίμων για την εκτέλεση των εργαστηριακών προσδιορισμών και την ανανέωση της υποδομής του εργαστηρίου και του συστήματος διαπίστευσης του.

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ: Ο προσδιορισμός των ιδιοτήτων των εδαφών, φυτών και νερών είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη διαμόρφωση ορθής λιπαντικής αγωγής, κατάρτισης προγραμμάτων άρδευσης και διαχείρισης των αποβλήτων. Επίσης η υλοποίηση οποιουδήποτε περιβαλλοντικού προγράμματος (βιολογική γεωργία, ολοκληρωμένη διαχείριση, μείωση νιτρορύπανσης κ.ά.) προϋποθέτει τον προσδιορισμό των ιδιοτήτων των εδαφών, φυτών και νερών άρδευσης. Με την υλοποίηση του έργου αυτού θα υποστηριχθεί η παραγωγή ποιοτικών και ασφαλών γεωργικών προϊόντων και η αύξηση των αποδόσεων των γεωργικών καλλιεργειών, ενώ θα βοηθηθεί σημαντικά η καλύτερη διαχείριση των φυσικών πόρων και η προστασία του περιβάλλοντος.



Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Χρίστος Τσαντήλας
Αναπληρωτής Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Μιλτιάδης Τζιουβαλέκας.
Ομάδα έργου: Το προσωπικό του Εργαστηρίου.
Συνοπτικά τα αποτελέσματα του έργου αυτού φαίνονται στο παράρτημα.

2.3.4. Τίτλος έργου: ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΠΗΓΩΝ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΜΕ ΝΙΤΡΙΚΑ ΙΟΝΤΑ. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΛΑΡΙΣΑΣ.

Σκοπός: Είναι η διερεύνηση της ρύπανσης των υπόγειων και νερών με τους κυριότερους ρύπους και της αλάτωσης αυτών. Ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά το νιτρικό άζωτο με προηγμένες μεθόδους (μελέτη ισοτόπων αζώτου) θα επιδιωχθεί ο προσδιορισμός της πηγής προέλευσής του, ήτοι αν οφείλεται σε ανόργανες ενώσεις (χημικά λιπάσματα) ή οργανικής προέλευσης (οργανικά απόβλητα, άζωτο οργανικής ουσίας εδαφών κ.λπ), ώστε να καταστεί δυνατή η υιοθέτηση μέτρων αντιμετώπισης αυτού του είδους της ρύπανσης. Απώτερος στόχος είναι η ανάπτυξη ενός γεωγραφικού πληροφοριακού συστήματος (ΓΠΣ) για την περιοχή Λάρισας, η οποία θα χρησιμοποιηθεί ως πρότυπο, με το οποίο θα παρακολουθείται η ποιότητα των υπογείων νερών και θα λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα αντιμετώπισης του προβλήματος.

Χρηματοδότηση: Ειδική Γραμματεία Υπουργείου Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής.

Προϋπολογισμός: 192.050 €.

Διάρκεια: Δύο έτη (2013-2014).

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Χρίστος Τσαντήλας.

Ομάδα έργου:

Ερευνητικό και επιστημονικό προσωπικό του ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ.

Ερευνητικό και επιστημονικό προσωπικό του Κέντρου ΓΑΙΑ του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας.

2.3.5. Τίτλος έργου: Επιχειρησιακό Σχέδιο σύνταξης οδηγού κριτηρίων κατηγοριοποίησης της γης με βάση ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά της και καθορισμός ζωνών ενδεδειγμένων χρήσεων.

Σκοπός έργου: Η πρόταση αποσκοπεί στην κατάταξη τη γης της Περιφέρειας Θεσσαλίας σε κατηγορίες γης που εξυπηρετούν το χωροταξικό σχεδιασμό και της εφαρμογής όλων των σχετικών δραστηριοτήτων, έτσι ώστε αυτός να βασίζεται σε επιστημονικά ορθά και αντικειμενικά κριτήρια.

Χρηματοδότηση: Περιφέρεια Θεσσαλίας.

Προϋπολογισμός: 69.700 €

Διάρκεια: 14 μήνες

Υπεύθυνος έργου: Δ. Χρίστος Τσαντήλας, Τακτικός Ερευνητής

Ομάδα έργου:

Μηχανικός Χωροταξίας Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης, άνω των 10 ετών εμπειρία,

Υπεύθυνος Εργαστηρίου Χαρτογράφησης Εδαφών ΙΧΤΕΛ

Υπεύθυνος Εργαστηρίου Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών ΙΧΤΕΛ

Ερευνητής/τές Εργαστηρίου Χαρτογράφησης Εδαφών ΙΧΤΕΛ

Προσωπικό Υποστήριξης ΙΧΤΕΛ.

2.3.6. Τίτλος έργου: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΣΕ ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΥΠΟ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ.

ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ: Η υλοποίηση του προτεινόμενου πιλοτικού έργου έχει στόχο να επιδείξει τα πλεονεκτήματα ενός πρωτότυπου συστήματος μεταβλητής παροχής σε καλλιέργειες βάμβακος και καλαμποκιού. Το σύστημα αυτό αναμένεται να εξυπηρετήσει τους στόχους της βιώσιμης γεωργίας και της αειφορικής διαχείρισης συμβάλλοντας σημαντικά στην αύξηση της απόδοσης των καλλιεργειών με ταυτόχρονη μείωση του κόστους παραγωγής και ελαχιστοποίηση της ρύπανσης του περιβάλλοντος μέσω της μείωσης της ποσότητας των προστιθέμενων αγροχημικών. Οι επιμέρους στόχοι του έργου είναι:



1. Αύξηση της παραγωγικότητας στις περιοχές του αγρού με μειωμένη απόδοση,
2. Διατήρηση των θρεπτικών στοιχείων στο επιθυμητό επίπεδο,
3. Σημαντική μείωση της απώλειας του αζώτου στο περιβάλλον,
4. Επίδειξη της καταλληλότητας του συστήματος στις ιδιαιτερότητες της ελληνικής γεωργίας που χαρακτηρίζεται από μικρούς γεωργικούς κλήρους με χαμηλό επίπεδο οργάνωσης και
5. Επίδειξη της οικονομικής βιωσιμότητας του συστήματος μέσω της μείωσης του κόστους παραγωγής και της αύξησης της απόδοσης.

Χρηματοδότηση: Περιφέρεια Θεσσαλίας

Προϋπολογισμός: 100.000 €

Συντονιστής έργου: Δρ. Χρίστος Τσαντήλας, Τακτικός Ερευνητής

Ομάδα έργου:

Ερευνητικό και επιστημονικό προσωπικό ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ-ΙΧΤΕΛ

Ερευνητικό και επιστημονικό προσωπικό Κέντρου ΓΑΙΑ Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας.

3. ΔΙΑΧΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ-ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ – ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ

3.1. ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΤΟΥ Ι.Σ.Ι.

1. Tsadila, E., L. Evangelou, **C. Tsadilas**, C. Giourga, and S. Stamatiadis. 2012. *Land use effect on selected soil quality parameters*. Commun. Soil Sci. Plant Anal. DOI: 10.1080/00103624.2012.639109. 43(3): 595-604.
2. Shaheen, S.M. and **C. D. Tsadilas**. 2012. *Utilization of biosolids in production of bioenergy crops. I: Impact of Application Rate on Canola Biomass, Soil Properties and Nutrient availability*. Commun. Soil Sci. Plant Anal. DOI: 10.1080/00103624.2013.741771.
3. **Tsadilas, C.D.** and S. M. Shaheen. 2012. *Utilization of biosolids in production of bioenergy crops II: Impact of application rate on bioavailability and uptake of trace elements by canola*. Commun. Soil Sci. Plant Anal. DOI: 10.1080/00103624.2013.741773.
4. Shaheen, S.M. and **C. D. Tsadilas**. 2012. *Phosphorus Sorption and Availability to Canola Grown in an Alfisol Amended With Various Soil Amendments*. Commun. Soil Sci. Plant Anal. DOI: 10.1080/00103624.2012.734140.
5. Stamatiadis S., Evangelou L., Blanta A., **Tsadilas C.**, **Tsitouras A.**, Chroni C., Christofides P., Tsadila E, Samaras V. and Dalezios N. *Satellite visible-NIR reflectance correlates to soil N and C content in three fields of the Thessaly Plain (central Greece)*. Commun. Soil Sci. Plant Anal. DOI:10.1080/00103624.2012.734029
6. **Noulas, C.**, Vlachostergios D., and **Tsadilas C.** 2012. *Assessment of phosphorous supply rate to common vetch (Vicia sativa L.) by using ion exchange membranes*. Commun. Soil Sci. Plant Anal. DOI:10.1080/00103624.2013.741866
7. Shaheen, S.M., J. Rinkelebe, and **C.D. Tsadilas**. 2012. *Fractionation and Mobility of Cadmium, Copper, Lead, and Zinc in Floodplain Soils from Egypt, Germany, and Greece: Three Surface Samples as Examples*. Eurasian Soil Science (submitted).
8. Shaheen, S. M., **C. D. Tsadilas**, J. Rinkelebe (2012). *A review of the distribution coefficient of trace elements in soils: Influence of sorption system, element characteristics, and soil colloidal properties*. Advances in Colloid and Interface Sciences (submitted. Ms. Ref. No.: CIS-D-12-0005).
9. Papadavid G., D. Hadjimitsis, **L. Toullos** and S. Michaelides, 2012. *A modified SEBAL modeling approach for estimating evapotranspiration in semi-arid conditions*. Water Resources Management journal (submitted) WARM-D-12-00251R1
10. Papoutsia Christiana, Diofantos G. Hadjimitsis, Adrianos Retalis and **Leonidas Toullos**, 2012. "Defining the LANDSAT TM/ETM+ and / CHRIS / Proba spectral regions in which



turbidity can be retrieved in the Asprokremmos Dam in Paphos, Cyprus: Spectro-radiometric measurements campaign 2010-2011." International Journal of Remote Sensing (submitted 01-Aug-2012).

11. **Al. Tsitouras, M. Toullos** and **L. Toullos**, 2012. Unification of the analogue and digital soil survey reports and maps in Thessaly. Catena (submitted).
12. **Noulas Ch., Alexiou I.**, Herrera M. J., and Stamp P. Course of dry matter and nitrogen accumulation of spring wheat genotypes (Triticum aestivum L.) known to vary in parameters of nitrogen use efficiency. Journal of Plant Nutrition. Accepted. (In Press)
13. **Charoulis A.**, E. Vavoulidou, V. Kavvadias, **Karyotis Th.**, Th.Theocharopoulos and D.Arapakis.2012. Improving Farming Practices in Municipality of Gazi, Crete, Greece. Communications in Soil Science and Plant Analysis (υπό δημοσίευση, LCSS #745215, VOL 44, ISS 1–2).
14. **Ch. Noulas**, J. Herrera, **I. Alexiou, Th. Karyotis**, M. Liedgens, P. Stamp and **M. Toullos**.2012. Nitrogen leaching of spring wheat genotypes (Triticum aestivum L.) varying in nitrogen-related traits. Journal of Plant Nutrition (In press).
15. **A. Charoulis**, A. Dimirkou and **Th. Karyotis**. Depth distribution of mineralised nitrogen in organic and inorganic soils in the area of Philippoi, Greece. (CATENA 'Advances in GeoEcology 42', accepted).
16. **Ch Noulas, I. Alexiou, Th. Karyotis**.2011.Relationship of the two main methods for estimating fertilizer N recovery efficiency in wheat. (CATENA 'Advances in GeoEcology 42', accepted).
17. A. PANAGOPOULOS, K. PIPERA, G. ARAMPATZIS, E. AVRAMIDOU, **Th. Karyotis**, S. STATHAKI, PANORAS. 2011. Influence of lithology on groundwater quality and projected impact due to climate change. The case of wider Kopaida basin-central Greece. (CATENA 'Advances in GeoEcology 42', accepted).

3.2. ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΣΕ ΒΙΒΛΙΑ

Papadavid, G., D.G. Hadjimitsis, S. Michaelides, **L. Toullos**, and A. Agapiou, 2013. A Comparison of a Hydrological and an Energy Balance Model for Estimating Evapotranspiration of Chickpeas at Paphos (SW Cyprus) Agricultural Area. IN C.G. Helmis and P.T. Nastos (eds.), Advances in Meteorology, Climatology and Atmospheric Physics, pp 247-252. Springer Atmospheric Sciences, DOI 10.1007/978-3-642-29172-2_35, # Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

3.3. ΒΙΒΛΙΑ

Tsadilas, C.D. and N. Yassoglou. 2010. **The soils of Greece**. R.K. Doe and A. Hartemink (Eds.), Springer Geosciences, The Netherlands (in preparation).

3.4. ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΜΕ ΚΡΙΣΗ (ΔΙΕΘΝΗ-ΕΘΝΙΚΑ)

3.4.1. ΕΘΝΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑ

1. Ευαγγέλου, Ε., Σ. Σταματιάδης, Β. Σαμαράς, **Δ. Δημογιάννης**, **Λ. Τούλιος**, Ι. Σγούρας, **Α. Τσιτούρας**, Α. Μλαντά, Ν. Δαλέζιος και **Χ. Τσαντήλας**. 2012. Εφαρμογή άρδευσης σε καλλιέργεια βάμβακος με τη χρήση νέων τεχνολογιών. Αποτελέσματα του ερευνητικού προγράμματος HYDROSENSE. Πρακτικά 14^{ου} Πανελληνίου Εδαφολογικού Συνεδρίου της Ελληνικής Εδαφολογικής Εταιρείας, Θεσσαλονίκη 1-2 Νοεμβρίου 2012.
2. **Τσαντήλας, Χ., Δ. Δημογιάννης**, Α. Κυρίσης, Ε. Ευαγγέλου. Αποτύπωμα άνθρακα της βιομηχανικής τομάτας στη Θεσσαλία. Πρακτικά 14^{ου} Πανελληνίου Εδαφολογικού Συνεδρίου της Ελληνικής Εδαφολογικής Εταιρείας, Θεσσαλονίκη 1-2 Νοεμβρίου 2012.
3. **Τσιτούρας, Α., Δ. Δημογιάννης, Χρ. Νούλας**, Α. Κυρίσης, **Ι. Σγούρας, Μ. Τζιουβαλέκας, Π. Ράπτης, Π. Γρυπάρη, Π. Δραγοΐδου, Κ. Μαντέλου, Ε. Μαχαίρα**,



Ε. Χατζηκύριου, Ε. Ευαγγέλου, Χρ. Τσαντήλας. *Η αξιοποίηση των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών στην ολοκληρωμένη διαχείριση της βιομηχανικής ντομάτας.* Πρακτικά 14^{ου} Πανελληνίου Εδαφολογικού Συνεδρίου της Ελληνικής Εδαφολογικής Εταιρείας, Θεσσαλονίκη 1-2 Νοεμβρίου 2012.

4. Κωτσόπουλος Σ., **Αλεξίου Ι.**, Λόκκας Φ., Γραβάνης Γ., Μπαλτάς Ε., Μαγαλιός Σ., 2012. Εκτίμηση της πλημμυρικής διακινδυνεύσης των υδατορρευμάτων των Β και ΒΑ κλιτύων της Όσσας. Πρακτικά 2ου Κοινού Συνεδρίου ΕΥΕ – ΕΕΔΥΠ, Πάτρα Οκτώβριος 2012, σελ 36 – 45.
5. **Καρυώτης Θ, Τσιπούρας Αλ., Τούλιος Λ.** και Παναγόπουλος Α..2012. Προβλήματα εφαρμογής της Οδηγίας για τη Νιτρορύπανση (91/676/EEC) στην Ελλάδα. 14ο Συνέδριο Ελληνικής Εδαφολογικής Εταιρείας, 1-2 Νοεμβρίου, Θεσσαλονίκη (Πρακτικά Συνεδρίου, σελ. 75)
6. **Καρυώτης Θ.** και **Τσιπούρας Αλ.**, 2012. Επίπεδα οργανικού άνθρακα στα καλλιεργούμενα Ελληνικά εδάφη. 14ο Συνέδριο Ελληνικής Εδαφολογικής Εταιρείας, 1-2 Νοεμβρίου, Θεσσαλονίκη (Πρακτικά Συνεδρίου, σελ. 58)
7. **Th. Karyotis**, A. Panagopoulos, **A. Tsitouras**, N. Celik, Ü. Bingöl, Ali Kasaci, N. Salman, B. Enci, S. Demir and S. Çetinkaya. 2012. Εφαρμογή της Οδηγίας για τη Νιτρορύπανση (91/676/EEC) στην Τουρκία. 14ο Συνέδριο Ελληνικής Εδαφολογικής Εταιρείας, 1-2 Νοεμβρίου, Θεσσαλονίκη (Πρακτικά Συνεδρίου, σελ. 48).

3.4.2. ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ

1. Shaheen, S. M., J. Rinklebe., **C. D. Tsadilas**, (2012). *Fractionation and mobility of Cd, Cu, Ni, Pb and Zn in floodplain soils from Egypt, Germany and Greece.* 16th ICHMET, September, 24-27, Rome, Italy.
2. Shaheen, S. M and **C. D. Tsadilas** (2012). *In situ immobilization of soil copper using some organic and inorganic amendments.* 13th ISSPA. New Zeland (accepted).
3. Shaheen, S. M and **C. D. Tsadilas** (2012). *Phytoextraction of heavy metals from soils amended with sewage sludge by bioenergy and oil producing crops.* 13th ISSPA. New Zeland (accepted).
4. **Tsadilas, C.D.** and E. Evagelou. 2012. *Use of waste water from tomato processing industry for irrigation of corn.* 13th ISSPA. New Zeland (accepted).
5. **Tsadilas, C.D.** and E. Evaggelou. 2012. *Carbon footprint in industrial tomato produced in Thessaly plain, Greece.* 13th ISSPA. New Zeland (accepted).
6. **Toullos L.**, 2012. "ESSEM COST Action ES1106 Assessment of EUROpean AGRiculture WATer use and trade under climate change (EURO-AGRIWAT)". Presented to the ESSEM DC Annual Progress Conference in Alexandroupolis, Greece, 20–21 June 2012.
7. Papoutsia Christiana, Diofantos G. Hadjimitsis, **Leonidas Toullos**, Adrianos Retalis, Michael Scoullou, 2012. Coastal Water Quality Monitoring in Cyprus Using Satellite Remote Sensing, In-Situ Spectroradiometric and Water Sampling Measurements: The "SAT-COAST" Project, 32nd EARSeL Symposium and 36th General Assembly, Mykonos, Greece, May 2012.
8. **Karyotis Th.**, A. Panagopoulos, N. Celik, K.A. Kassapi, E. Tziritis, S. Demir and H. Bilgin Yildirim. 2012. Steps for the implementation of Nitrates Directive in Turkey. International Soil Science Congress on "Land Degradation and Challenges in Sustainable Soil Management" 15-17 May 2012, Çeşme-Izmir-TURKEY

3.5. ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

1. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΤΟΜΑΤΑΣ: ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ, ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΔΕΣΜΕΥΟΜΕΝΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ – ΛΑΡΙΣΑ 2012. ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ.



4. ΚΡΙΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Δρ. Θεόδωρος Καρυώτης

Περιοδικό CATENA 'Advances in GeoEcology 42':

1. Poultry litter as a source of organic matter in the soil physical attributes under no-tillage, BRAZIL
2. Impact of repeated fires on soil properties in a Mediterranean shrubland: The case-study at La Concordia Experimental Station (Valencia, Spain)
3. Doses and poultry litter sources as organic matter sources in the soil physical attributes under conventional tillage
4. Physical attributes of the soil in different years of sugar cane plantation

Δρ. Λεωνίδας Τούλιος

Περιοδικό EWRA 'European Water'

1. Production of a 5-years long dataset of soil moisture maps on Italian territory with an operational algorithm.

Περιοδικό: Journal of agricultural Science

1. Prediction of crop productivity and evapotranspiration with two photosynthetic parameter regionalization methods.

Περιοδικό: International Journal of Biometeorology

1. Temporal variations of NDVI and its correlation with hydro-climatological variables in lake Baiyangdian, China

Περιοδικό: Remote Sensing

1. Performance of vegetation indices for supporting ground and satellite remote sensing archaeological investigations

Δρ. Χρίστος Τσαντήλας

Περιοδικό Communications in Soil Science and Plant Analysis

1. *Boron Requirement of Irrigated Cotton in a Typic Haplocambid for Optimum Productivity and Seed Composition* by Ahmed et al.
2. *UPTAKE OF HEAVY METALS BY CAULIFLOWER (Brassica Oleracea L. var. botrytis) GROWN IN BREWERY SLUDGE AMENDED SANDY LOAM SOIL* by Khanal et al.
3. *Plant Induced Depletion of Soil Potassium and its Influence on Transformation of Layer Silicate Minerals* by Dutta and Shanwal.
4. *Depletion of Soil Potassium under Exhaustive Cropping in Inceptisol and Alfisol* by Sarkar et al.
5. *Long-term Potassium Contribution of Potassium Forms of Udic Haplustept, and Sustainability of Growing Crops* by Singh and Bansal.
6. *Effects of long-term fertilization on kinetics of K release in a Typic Ustochrept* by Singh and Brar.
7. *Effect of Lead forms and Organic Acids on the Growth and Uptake of Lead in Hydroponically Grown Wheat* by Safullah et al.
8. *Efficacy of Micronutrient Chelate Treatments in Commercial Crop of Strawberry on Sand Culture* by López-Rayó et al.
9. *Herbaceous plant diversity and identification of indicator species in olive groves in Central Greece* by Solomou et al.



10. COMPARISON OF SOIL PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES IN GRASSLAND AND SHRUBLAND COMMUNITIES (CASE STUDY: VAVSAR RANGELANDS, IRAN) by Jafarian et al.

Περιοδικό Applied and Environmental Soil Science

1. *DOWNWARD MOVEMENT OF POTENTIALLY TOXIC ELEMENTS IN BIOSOLIDS AMENDED SOILS* by Torri and Corrêa

Περιοδικό American Journal of Experimental Agriculture (Science Domain International)

1. *Effect of macro elements on some traits of flue-cured tobacco cv. Coker347*

Περιοδικό International Journal of Plant & Soil Science (Science Domain International)

1. *Determination of Mineralization Rate of Organic Materials Using Carbon Dioxide Evolution as an Index*

Περιοδικό ISRN Agronomy

1. Switchgrass (*Panicum virgatum* L.) cultivar adaptation, biomass production, and cellulose concentration as affected by latitude of origin by Jefferson and McCaughey
2. Study on tolerance to terminal drought stress of bread wheat genotype using indices for susceptibility and tolerance to stress by Mollasadeghi et al.
3. Factors affecting soil organic matter restoration by amendment application in an arid zone of Argentina by Abril and Noe.
4. Enhancing the rice (*Oryza sativa* L.) productivity through the use of high yielding technology organic product (HYT) under irrigated condition by Singh and Kaur.
5. EVALUATION OF COMMON BEAN (*Phaseolus vulgaris* L.) GENOTYPES FOR ADAPTATION TO LOW PHOSPHORUS by Mourice and Tryphone

Περιοδικό Journal of Environmental Management

1. Development of a Vinasse Nutritive Solution for Hydroponics by Santosa et al.
2. Relationships between stream phosphorus concentrations and drainage basin characteristics in a watershed with poultry farming by Cox et al.

Περιοδικό Polish Journal of Agronomy

1. WILLOW (*Salix viminalis* L.) IN PURIFYING THE SEWAGE SLUDGE
2. NICKEL AND LEAD UPTAKE BY WILLOWS (*SALIX VIMINALIS* L.)

Περιοδικό Soil Use and Management

1. EFFECTS OF DIATOMITE ON SOIL PHYSICAL PROPERTIES" for Soil Use and Management by Aksakal et al.



5. ΟΡΓΑΝΩΣΗ Ή ΣΥΝΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ ΚΑΙ ΗΜΕΡΙΔΩΝ

5.1 Συνέδρια

Δρ. Λεωνίδας Τούλιος, 8-10 April 2013: Μέλος της International Scientific Committee του Διεθνούς Συνεδρίου 'First International Conference on Remote Sensing and Geoinformation of Environment', RSCy, Paphos Cyprus (<http://www.cyprusremotesensing.com/rsc2013/>).

5.2 Ημερίδες

Δρ. Χρίστος Τσαντήλας

1. Ημερίδες Hydrosense Λάρισα
2. Ημερίδα Hydrosense (Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο)
3. Ημερίδα i-adapt Λάρισα
4. Ημερίδα Hydrosense Αθήνα -ΓΠΑ

6. ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

6.1. ΕΠΙΒΛΕΨΗ – ΕΞΕΤΑΣΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ

Κυριάκου Γιαννούλη. 2012. **Το Switchgrass ως ενεργειακή καλλιέργεια παραγωγής βιομάζας και βιοενέργειας: Μελέτη προσαρμοστικότητας, δυναμικών παραγωγής και βιωσιμότητα στη Θεσσαλία**. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Γεωπονίας Φυτικής Παραγωγής και Αγροτικού Περιβάλλοντος (Δρ. Θεόδωρος Καρυώτης μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής για την εκπόνηση Διδακτορικής διατριβής)

Τάσκος Δημήτριος. 2012. **Αξιολόγηση της αζωτούχου θρέψης και της υδατικής κατάστασης της αμπέλου με τη χρησιμοποίηση των σταθερών ισοτόπων ^{13}C και ^{15}N και της φασματικής ανάκλασης**. Α.Π.Θ. Γεωπονική Σχολή, Τομέας Οπωροκηπευτικών και Αμπέλου. Καθηγητής Νικ. Νικολάου. (Δρ. Χρίστος Τσαντήλας, μέλος επταμελούς εξεταστικής επιτροπής).

Γεωργίου Παπαδαυίδ. 2012. **'EstimatiNG evapotranspiration FOR ANNUAL CROPS using remote sensing'**. Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Γεωπληροφορικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου (Δρ. Λεωνίδας Τούλιος μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής για την εκπόνηση Διδακτορικής διατριβής)

Χριστιάνας Παπούτσα. 2012. **'ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΕ ΜΕΓΑΛΑ ΦΡΑΓΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΣΤΗΝ ΚΥΠΡΟ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΗΣ ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ'**. Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Γεωπληροφορικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου. (Δρ. Λεωνίδας Τούλιος μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής για την εκπόνηση Διδακτορικής διατριβής)

Δρ. Λεωνίδας Τούλιος, Οκτώβριος-Νοέμβριος 2012. Αξιολογητής αιτήσεων 2 υποψηφίων για μεταπτυχιακές σπουδές πρώτου κύκλου (μεταπτυχιακό δίπλωμα ειδίκευσης) και αιτήσεων 2 υποψηφίων για μεταπτυχιακές σπουδές δεύτερου κύκλου (διδακτορικό δίπλωμα) στα πλαίσια του προγράμματος υποτροφιών του ΙΚΥ.



6.2. ΥΠΟΨΗΦΙΟΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ

Τσιτούρας Αλέξανδρος. Οικιστική ανάπτυξη και αγροτική ενδοχώρα: Οριακές ζώνες στον περιαστικό χώρο: Η περίπτωση των θεσσαλικών πόλεων. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Τμήμα Γεωγραφίας. Επιβλέπων Καθηγητής Δελαδέτσιμας Παύλος Μαρίνος.

6.3. ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

6.4. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΗΜΕΡΙΔΕΣ

Τούλιος, Λ. και Α. Τσιτούρας, 2012. Εφαρμογές τηλεπισκόπησης και γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών στη γεωργία. Εκπαιδευτική ημερίδα «Η αξιοποίηση των γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών στη γεωργική πρακτική». ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ, ΙΧΤΕΛ, 23 Νοεμβρίου, Λάρισα.

6.5. ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΜΕ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ

Φύση 2000 (Δρ. Χρίστος Τσαντήλας)

7. ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ

7.1 ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΣΕΩΣ ΕΔΑΦΩΝ

- Αναλύσεις εδαφικών δειγμάτων παραγωγών: 1800 – αριθμός αναλύσεων 14.000
- Αναλύσεις φυτικών δειγμάτων παραγωγών: 300 – αριθμός αναλύσεων 3.000
- Αναλύσεις δειγμάτων νερών παραγωγών: 300 – αριθμός αναλύσεων 3.000
- Πείραμα ελέγχου παρεμποδισμού της νιτροποίησης σε λίπασμα σε συνεργασία με την εταιρία «ΣΟΥΛΦΟΥΡ ΑΕ» σε δείγματα που πραγματοποιούνται σε επωαστήρα και σε συνθήκες αγρού (στο θερμοκήπιο του Ινστιτούτου).

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

- Ψηφιοποίηση κτηματικής περιουσίας του πρώην ΕΘΙΑΓΕ (συνολικά ψηφιοποιήθηκαν 8.546.513,6 m²)
- Δημιουργία χαρτών για την χορήγηση άδειας για υφιστάμενα δικαιώματα χρήσης νερού

7.2 ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Εργασίες για την εφαρμογή της Οδηγίας 91/676/EEC

Προκειμένου να υποβοηθηθεί το έργο του ΥΠΑΑΤ και του ΥΠΕΚΑ, συντάχθηκαν σε ψηφιακή μορφή οι αναλογικοί χάρτες των ομαδοποιημένων Εδαφικών Κλάσεων των ευαίσθητων στη νιτρορύπανση περιοχών (NVZs) που προέκυψαν στο πλαίσιο του έργου "Εφαρμογής της Οδηγίας της Νιτρορύπανσης".

Οι χάρτες των περιοχών που ψηφιοποιήθηκαν αντιστοιχούν στις παρακάτω εκτάσεις:

Αργολικό Πεδίο	25868.43	ha
Περιοχή Πηνειού Ηλείας	11432.85	ha
Κωπαϊδικό Πεδίο	139130.56	ha
Κεντρική Μακεδονία	238621	ha



Τμήμα πεδιάδας Σερρών	12000.5	ha
Θεσσαλία	365982.6	ha
Περιοχή Βόλβης	20124.5	ha
Συνολική έκταση	813160.44	ha

Οι συνταχθέντες χάρτες από το ΙΧΤΕΛ, έγιναν χωρίς καμμία δαπάνη ή άλλη χρηματοδότηση από οποιοδήποτε φορέα.

Αζωτούχος λιπαντική αγωγή

Για την προσέγγιση της ενδεδειγμένης λιπαντικής αγωγής συντάχθηκαν τα σχέδια αζωτούχου λίπανσης για 13 κύριες καλλιέργειες των ευαίσθητων στη νιτρορύπανση περιοχών για κάθε μια από τις 8 εδαφικές κλάσεις.

Προτεινόμενες ενέργειες για την εφαρμογή της Οδηγίας 91/676/EEC

Συντάχθηκε σχετική έκθεση στην οποία αναφέρονται τα προβλήματα που αφορούν:

Στην εγκατάσταση δικτύου παρακολούθησης νιτρικών στα υπόγεια και επιφανειακά νερά

Στην ανάγκη επανακαθορισμού των ευαίσθητων στη νιτρορύπανση περιοχών (Nitrates Vulnerable Zones) με βάση τη μεθοδολογία που ακολουθούν και οι υπόλοιπες χώρες της ΕΥ.

8. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ

Διευθυντής: Δρ. Χρίστος Τσαντήλας, Τακτικός Ερευνητής

Αναπληρωτής Διευθυντής: Δρ. Δημήτριος Δημογιάννης, Αναπληρωτής Ερευνητής (συνταξιοδοτήθηκε τον Οκτώβριο του 2012)

Τμήμα Διοικητικής Υποστήριξης

Γραμματεία:

Ιουλία Αγγελικοπούλου, ΔΕ Διοικητικός, Υπεύθυνη.

Ελένη Σδράλια, Αποσπασμένη από την Αιρετή Περιφέρεια, προσωπικό

Βιβλιοθήκη:

Ελένη Πούλιου, ΔΕ Διοικητικός, Υπεύθυνη

Τμήμα Οικονομικής Υποστήριξης:

Αγγελική Βόκοτα, ΠΕ Οικονομικός, Υπεύθυνη Λογιστηρίου

Λεωνίδα Νίκου, ΤΕ Οικονομικός, προσωπικό.

Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης

Ευάγγελος Μπακογιάννης, ΔΕ Διοικητικός, Υπεύθυνος

Φώτης Ντάφος, ΔΕ Βοηθητικό Προσωπικό

Κωνσταντίνος Ντοκούζης, ΔΕ Τεχνικός

Εργαστήριο Αναλύσεως Εδαφών

Υπεύθυνος: Δρ. Χρίστος Τσαντήλας, Τακτικός Ερευνητής

Προσωπικό:

Δρ. Μιλτιάδης Τζιουβαλέκας, Χημικός Μηχανικός, Υπεύθυνος Διασφάλισης Ποιότητας

Ευαγγελία Χατζηκύρου: ΤΕ Τεχνολόγος Γεωπονίας, Αναπληρώτρια Υπεύθυνη Διασφάλισης Ποιότητας.

Αικατερίνη Δραγοΐδου: ΤΕ Τεχνολόγος Γεωπονίας, Τεχνική Υπεύθυνη

Παρασκευή Γρυπάρη, ΤΕ Τεχνολόγος Γεωπονίας, Αναπληρώτρια Τεχνική Υπεύθυνη

Κωνσταντίνα Μαντέλου, ΤΕ Τεχνολόγος Γεωπονίας, Γραφείο Υποδοχής Δειγμάτων

Ελένη Πούλιου, ΔΕ Διοικητικός, Γραφείο Υποδοχής Δειγμάτων

Ευαγγελία Μαχαίρα, ΤΕ Τεχνολόγος Γεωπονίας, Παρασκευάστρια

Ιωάννης Τσιακάλης, ΔΕ Προσωπικό Υποστήριξης, Προετοιμασία Δειγμάτων

Ανδρομάχη Μπαντούλη, ΔΕ Διοικητικός, Παρασκευάστρια



Κινητό Εργαστήριο Παροχής Υπηρεσιών στον Αγροτικό Τομέα

Επιστημονικός Υπεύθυνος: Δρ. Χρήστος Τσαντήλας, Τακτικός Ερευνητής

Υπεύθυνος Λειτουργίας: -

Προσωπικό:

Δρ. Χρήστος Νούλας, ΠΕ Γεωπόνος

Ευάγγελος Μπακογιάννης, ΔΕ Διοικητικός, Υπεύθυνος

Φώτης Ντάφος, ΔΕ Βοηθητικό Προσωπικό

Κωνσταντίνος Ντοκούζης, ΔΕ Τεχνικός

Εργαστήριο Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών

Υπεύθυνος: Δρ. Λεωνίδα Τούλιος, Τακτικός Ερευνητής

Προσωπικό:

Αλέξανδρος Τσιτούρας, ΠΕ Γεωγράφος

Κωνσταντίνος Ντοκούζης, ΔΕ Τεχνικός

9. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ

Εργαστήριο Χαρτογράφησης, Ταξινόμησης, Αξιολόγησης Εδαφών και Σχεδιασμού Χρήσεων Γης

Υπεύθυνος: Δρ. Δημήτριος Δημογιάννης, Αναπληρωτής Ερευνητής

Ερευνητές:

Δρ. Ιωάννης Σγούρας, Αναπληρωτής Ερευνητής

Δρ. Αθανάσιος Χαρούλης, Αναπληρωτής Ερευνητής

Μαργαρίτη Τούλιος, Εντεταλμένος Ερευνητής

Επιστημονικό Προσωπικό:

Ευτυχία Κωσταρά, ΠΕ Περιβαλλοντολόγος

Παναγιώτης Ράπτης, ΠΕ Γεωλόγος

Εργαστήριο Γονιμότητας Εδαφών και Θρέψης Φυτών

Υπεύθυνος: -

Επιστημονικό Προσωπικό:

Δρ. Χρήστος Νούλας, ΠΕ Γεωπόνος

Εργαστήριο Υποβάθμισης και Αποκατάστασης Εδαφών και Νερών και Διαχείρισης Αποβλήτων

Υπεύθυνος: Δρ. Χρήστος Τσαντήλας, Τακτικός Ερευνητής

Ερευνητές:

Δρ. Θεόδωρος Καρυώτης, Τακτικός Ερευνητής

Δρ. Μιλτιάδης Τζιουβαλέκας, ΠΕ Χημικός Μηχανικός

Εργαστήριο Διαχείρισης Υδατικών Πόρων

Υπεύθυνος: Δρ. Ιωάννης Αλεξίου, Αναπληρωτής Ερευνητής

Εργαστήριο Τηλεπισκόπησης και Διαχείρισης της Πληροφορίας

Υπεύθυνος: Δρ. Λεωνίδα Τούλιος, Τακτικός Ερευνητής

Επιστημονικό Προσωπικό:

Αλέξανδρος Τσιτούρας, ΠΕ Γεωγράφος

Ευτυχία Κωσταρά, ΠΕ Περιβαλλοντολόγος

Σημείωση: Λόγω αποχώρησης σημαντικού αριθμού ερευνητών η ανωτέρω διάρθρωση δεν ανταποκρίνεται πλήρως στη σημερινή πραγματική κατάσταση.



10. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ

Κατά το απολογιζόμενο έτος επήλθαν οι παρακάτω διοικητικές μεταβολές:

10.1. Αποχωρήσεις – Συνταξιοδοτήσεις

- Δρ. Χαρούλης Αθανάσιος, Αναπληρωτής Ερευνητής
- Τούλιος Μαργαρίτης, Εντεταλμένος Ερευνητής
- Δρ. Δημογιάννης Δημήτριος, Αναπληρωτής Ερευνητής

10.2. Δύναμη προσωπικού στο τέλος του έτους 2012:

- Ερευνητές: Πέντε (5)
- Επιστημονικό προσωπικό – Εδικοί Επιστήμονες: Έξι (6)
- Επιστημονικό Τεχνικό προσωπικό: Οκτώ (8)
- Διοικητικό προσωπικό: Πέντε (5)
- Βοηθητικό προσωπικό: Δύο (2)
- Προσωπικό άλλων υπηρεσιών με απόσπαση: Μία (1)
- Τεχνικό προσωπικό: Ένας (1)

10.3. Ολομέλειες προσωπικού που πραγματοποιήθηκαν

- 1^η : 16-3-2012
- 2^η : 21-6-2012
- 3^η : 10-10-2012

Τα πρακτικά διατίθενται στη Γραμματεία του Ινστιτούτου.

11. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ

11.1. Επέκταση πεδίου εφαρμογής διαπίστευσης του Εργαστηρίου Αναλύσεως Εδαφών

Κατά το έτος 2012 έγινε ανανέωση της διαπίστευσης και επέκταση του ΕΠΕΔ κατά ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025. Έτσι το Ινστιτούτο κατέχει το **Πιστοποιητικό Διαπίστευσης Αρ. 487-3** με επίσημο πεδίο εφαρμογής της διαπίστευσης στις κατωτέρω αναλύσεις:

Α. Εδαφικά δείγματα

1. Προσδιορισμός φυτοφαρμάκου 1,2 διβρωμοαιθανίου (U.S. EPA Methods 8260B, 5035A και 3820).
2. Προσδιορισμός φυτοφαρμάκου ατραζίνη (U.S. EPA Methods 8141B, 3540 και 3620).
3. Προσδιορισμός διαθέσιμου χαλκού
4. Προσδιορισμός διαθέσιμου σιδήρου
5. Προσδιορισμός διαθέσιμου μαγγανίου
6. Προσδιορισμός διαθέσιμου ψευδαργύρου
7. Προσδιορισμός ανταλλάξιμου καλίου
8. Προσδιορισμός ανταλλάξιμου μαγνησίου
9. Προσδιορισμός οξύτητας (pH) εδάφους
10. Προσδιορισμός ολικού αζώτου (μέθοδος Kjeldahl)
11. Προσδιορισμός νιτρικού αζώτου
12. Προσδιορισμός αφομοιώσιμου φωσφόρου (Olsen)
13. Προσδιορισμός ολικών μορφών των βαρέων μετάλλων Cd, Cu, Cr, Ni, Pb, Zn.

11.2. Συμπλήρωση/Ανανέωση εξοπλισμού του Εργαστηρίου Αναλύσεως Εδαφών

Κατά το έτος 2012 έγινε σημαντική ανανέωση του εργαστηριακού εξοπλισμού του Εργαστηρίου. Σήμερα το Εργαστήριο διαθέτει τον παρακάτω βασικό εξοπλισμό συμπληρωμένο από την βοηθητική τεχνική υποδομή.



1. Φασματοφωτόμετρο Ατομικής Απορρόφησης (Thermo iCE 3000 series) με τεχνική φλόγας και γεννήτρια υδριδίων. Μέτρηση των στοιχείων: Fe, Cu, Zn, Mn, Pb, Cd, Ni, Cr, Se, Hg και As σε εκχυλίσματα εδαφικών δειγμάτων και σε υδατικά δείγματα.
2. Φασματοφωτόμετρο Ατομικής Απορρόφησης (Varian A400 Plus με αυτόματο δειγματολήπτη και αυτόματο αραιωτή) με την τεχνική της φλόγας και φούρνου γραφίτη. Μέτρηση των στοιχείων: Fe, Cu, Zn, Mn, Pb, Cd, Ni, Mo, Mg, Al, Ca, Si και Sr σε εκχυλίσματα εδαφικών δειγμάτων και σε υδατικά δείγματα.
3. Αέριος χρωματογράφος (Agilent με φασματογράφο μάζας και ανιχνευτές FID και NPD και σύστημα εισαγωγής Purge-and-Trap για πτητικές ενώσεις). Προσδιορισμοί: Ποιοτική και ποσοτική ανίχνευση των περισσότερων οργανικών ενώσεων σε εκχυλίσματα εδαφικών δειγμάτων και δειγμάτων ιζημάτων, καθώς και σε υδατικά δείγματα.
4. Ιοντικός χρωματογράφος (Metrhom με ανιχνευτή ανιόντων και κατιόντων και αυτόματο δειγματολήπτη). Προσδιορισμοί: Ταυτόχρονη μέτρηση ανιόντων (Cl^- , NO_2^- , NO_3^- , F^- , Br^- , SO_4^{2-}), και κατιόντων (K^+ , NH_4^+ , Na^+ , Ca^{++} , Mg^{++}) σε υδατικά δείγματα.
5. Στοιχειακός αναλυτής C, N, S. (LECO CNS 2000 με αυτόματο δειγματολήπτη). Προσδιορισμοί: Ταυτόχρονη μέτρηση των συνολικών περιεκτικοτήτων των τριών αυτών στοιχείων σε εδαφικά δείγματα και δείγματα φυτικών ιστών.
6. Φασματοφωτόμετρο κυψελίδας συνεχούς ροής (Varian Cary 1E). Προσδιορισμοί: P, B, NO_3^- σε υδατικά δείγματα ή εδαφικά εκχυλίσματα.
7. Αναλυτής συνεχούς ροής (FIASStar 5000 Analyzer). Προσδιορισμοί: NO_2^- , NO_3^- και NH_4^+ καθώς και φωσφόρου σε εκχυλίσματα εδαφικών δειγμάτων.
8. Συσκευή Kjeldahl
9. Φλογοφωτόμετρο Jenway PFP7 για μέτρηση των στοιχείων K, Na, Li, Ca, Ba.
10. Συσκευή περιστροφικής εξάτμισης (RotaVapor BUCHI R-215) για συμπύκνωση των εδαφικών εκχυλισμάτων που προορίζονται για μέτρηση στην αέρια χρωματογραφία.
11. Πεχάμετρα.
12. Αγωγιμόμετρα.
13. Ασβεστόμετρα.
14. Πυριαντήρια εδαφικών δειγμάτων και δειγμάτων φυτικών ιστών.
15. Μύλοι άλεσης εδαφικών δειγμάτων και δειγμάτων φυτικών ιστών.
16. Φούρνοι ξήρανσης.
17. Υδατόλουτρα.
18. Θερμαντικές πλάκες.
19. Συσκευή υπερήχων. (Βλ. παράρτημα)