Με τη συνεισφορά του χρηματοδοτικού μέσου LIFE+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης

After LIFE

Σχέδιο Διάχυσης & Επικοινωνίας

"LIFE11 ENV/GR/000951"

Παραδοτέο D2

"Αειφόρες στρατηγικές για τη βελτίωση σοβαρά υποβαθμισμένων αγροτικών περιοχών: Το παράδειγμα της καλλιέργειας του κελυφωτού φυστικιού (*Pistacia vera* L.)" (AGROSTRAT)

Διάρκεια: 1/10/2012-30/09/2017

Ιστοσελίδα: www.agrostrat.gr

Συντονίστρια έργου: Δρ. Μαρία Ντούλα , mdoula@otenet.gr, mdoula@bpi.gr, Μπενάκειο Φυτοπαθολογικό Ινστιτούτο

Συντονιστής:

Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ», Ινστιτούτο Εδαφολογίας Αθηνών (ΙΕΑ), Ελλάδα
Ιστοσελίδα: www.nagref.gr
Επικοινωνία: Δρ. Σίδερης Θεοχαρόπουλος, sid_theo@otenet.gr

Εταίροι:

Πολυτεχνείο Κρήτης (ΠΚ), Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων, Ελλάδα
Ιστοσελίδα: www.mred.tuc.gr
Επικοινωνία: Καθ. Κωνσταντίνος Κομνίτσας, komni@mred.tuc.gr

Ίδρυμα Τεχνολογίας & Έρευνας, Ινστιτούτο Μεσογειακών Σπουδών (ΙΤΕ-ΙΜΣ), Ελλάδα
Ιστοσελίδα: www.ims.forth.gr
Επικοινωνία: Δρ. Απόστολος Σαρρής, asaris@ret.forthnet.gr

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ - ΣΤΟΧΟΙ

Το έργο χρησιμοποιεί ως παράδειγμα την καλλιέργεια της φυστικιάς ***(Pistacia vera* L.)**,και έχει ως κύριο στόχο την εφαρμογή αειφόρων πρακτικών καλλιέργειας σε εντατικά καλλιεργούμενες περιοχές της Μεσογείου. Οι κύριες δράσεις του έργου είναι:

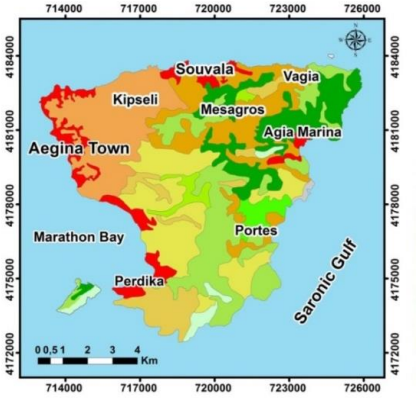
- Καταγραφή των επιπτώσεων από την εφαρμογή των πρακτικών καλλιέργειας στην ποιότητα των εδαφών και των νερών
- Ανάπτυξη θεματικών χαρτών με χρήση Γεωγραφικών Συστήματων Πληροφοριών για τις κυριότερες παραμέτρους ποιότητας του εδάφους (οργανική ουσία, άζωτο, κάλιο, φώσφορο, αλατότητα κ.α.)
- Ανάπτυξη μεθοδολογίας κομποστοποίησης αγροτικών αποβλήτων υψηλής αλατότητας με χρήση ζεόλιθου
- Ανάπτυξη και εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου σχεδίου διαχείρισης της καλλιέργειας του κελυφωτού φυστικιού (IMaS) για την προστασία και βελτίωση σοβαρά υποβαθμισμένων καλλιεργούμενων εδαφών:
  - ✓ Το IMaS περιλαμβάνει όλα τα κατάλληλα βήματα και τις αντίστοιχες μεθοδολογίες για (1) τον καθορισμό περιβαλλοντικών στόχων και δεικτών ποιότητας για την αξιολόγηση της επιτυχούς υλοποίησής του και των περιβαλλοντικών του επιπτώσεων, (2) τη χαρτογράφηση των φυσικοχημικών ιδιοτήτων του εδάφους και την ανάπτυξη χαρτών καταλληλότητας με χρήση Γεωγραφικών Συστήματων Πληροφοριών (GIS) για τη διάθεση των γεωργικών αποβλήτων ή την επαναχρησιμοποίηση τους στην καλλιεργούμενη γη, (3) εκτιμώντας την κατάλληλη ποσότητα των αποβλήτων που πρόκειται να διατεθούν στα εδάφη ανάλογα με τις ιδιότητες του εδάφους, τους χάρτες καταλληλότητας, τις φυσικοχημικές ιδιότητες των αποβλήτων και, σε περίπτωση χρήσης λιπασμάτων, την προβλεπόμενη απόδοση της καλλιέργειας
  - ✓ Το ImaS προσβλέπει στην εφαρμογή πρακτικών αντιμετώπισης και περιορισμού της διάβρωσης του εδάφους και της μείωσης της οργανικής ύλης του, βιώσιμων πρακτικών λίπανσης με βάση τις ιδιότητες του εδάφους και τις ανάγκες των καλλιεργειών, καθώς και την αξιοποίηση των στερεών αποβλήτων για την παραγωγή βιοεξανθρακώματος
- Ανάπτυξη λογισμικών παρακολούθησης για να διασφαλιστεί η αειφόρος διαχείριση των εντατικά καλλιεργούμενων περιοχών της Μεσογείου, δηλαδή το Λογισμικό Διαχείρισης Καλλιέργειας (CMS) και το Σύστημα Κεντρικής Παρακολούθησης & Διαχείρισης (CMMT)
- Υλοποίηση ολιστικής ανάλυσης του κύκλου ζωής (ΑΚΖ) της παραγωγής φυστικιών με σκοπό τον εντοπισμό πιθανών «θερμών σημείων», δηλαδή σταδίων με υψηλές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, και την υποβολή προτάσεων/μέτρων βελτίωσης στο πλαίσιο της αειφόρου αγροτικής ανάπτυξης και της κυκλικής οικονομίας.
- Ανάπτυξη ενός συνόλου αξιόπιστων περιβαλλοντικών και κοινωνικο-οικονομικών δεικτών για την εκτίμηση των οφελών από την υλοποίηση του έργου

ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Αγρότες	Κάτοχοι/Ιδιοκτήτες εγκαταστάσεων επεξεργασίας του κελυφωτού φυστικού και επιχειρήσεων/βιομηχανικών μονάδων στον αγροτικό κλάδο αγοράς
Αγροτικοί Συνεταιρισμοί	Εμπειρογνώμονες και επιστήμονες ερευνητικών ινστιτούτων και ΑΕΙ
Τοπικές/Περιφερειακές αρχές	Εκπρόσωποι του κλάδου αγοράς
Κοινοτικοί Εκπρόσωποι	Άλλοι φορείς και το ευρύ κοινό

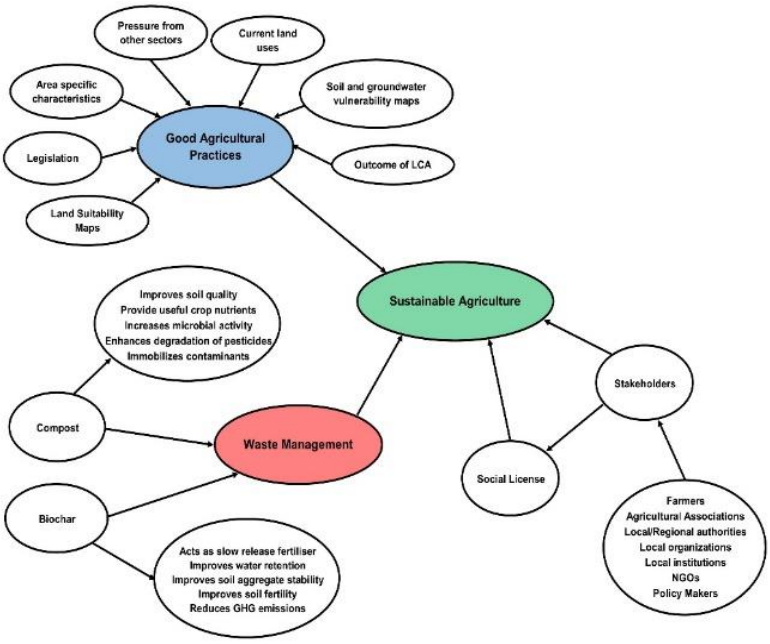
ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

Η κύρια πιλοτική περιοχή βρίσκεται στην Αίγινα. Στην πιλοτική περιοχή (σε 2 χωράφια) υλοποιήθηκαν διάφορες δραστηριότητες που περιελάμβαναν την δειγματοληψία εδάφους και νερού, την εφαρμογή του εργαλείου παρακολούθησης και την κομποστοποίηση των αποβλήτων από την καλλιέργεια του κελυφωτού φιστικιού και την μετέπειτα εφαρμογή τους στο έδαφος. Ένα άλλο πιλοτικό χωράφι χρησιμοποιήθηκε στο Κιλκίς, όπου εφαρμόστηκε το προτεινόμενο σενάριο με διαφορετικές κλιματολογικές συνθήκες, χαρακτηριστικά και διαθεσιμότητα πόρων.

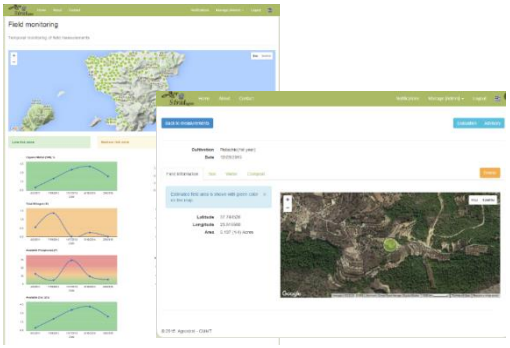


ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ/ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

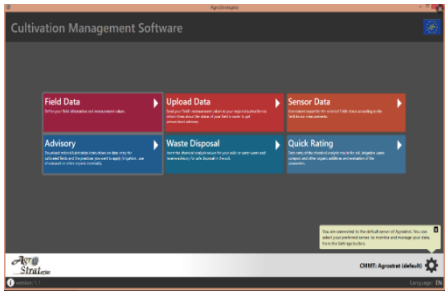
- Ανάπτυξη συστήματος παρακολούθησης της ποιότητας του εδάφους.
- Δημιουργία χαρτών καταλληλότητας των εδαφών για τη διάθεση των αποβλήτων κατεργασίας κελυφωτών φυστικιών ή την επαναχρησιμοποίηση τους στην καλλιεργούμενη γη.
- Κομποστοποίηση και ανακύκλωση των αποβλήτων αποφλοίωσης του κελυφωτού φυστικιού
- Ανάλυση Κύκλου Ζωής (ΑΚΖ) της καλλιέργειας του κελυφωτού φυστικιού – Εντοπισμός πιθανών σταδίων, «θερμά σημεία», με υψηλές περιβαλλοντικές επιπτώσεις
- Βελτίωση απόδοσης – Μείωση αναγκών σε λιπάσματα και νερό
- Στρατηγική για την ανάπτυξη ενός Επιχειρησιακού Κέντρου (CMMT) για την αποδοτική και συνεχή επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ επιστημόνων, ερευνητών, παραγωγών και αρχών
- Ανάπτυξη ενός συνόλου αξιόπιστων περιβαλλοντικών και κοινωνικο-οικονομικών δεικτών
- Καταγραφή περιοχών ευάλωτων στον κίνδυνο της ερημοποίησης και υποβολή προτάσεων για διορθωτικά μέτρα αντιμετώπισης.
- Μεταφορά/Εφαρμογή των αποτελεσμάτων του έργου σε άλλες καλλιέργειες και περιοχές στην Ελλάδα καθώς και σε άλλες χώρες της Μεσογείου.



Προτεινόμενο πλαίσιο «Με στόχο μια Αειφόρο Γεωργία»



Σύστημα Κεντρικής Παρακολούθησης & Διαχείρισης (CMMT)



Λογισμικό Διαχείρισης Καλλιέργειας

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΥΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

- Διοργάνωση 8 Ημερίδων: 5 στην Ελλάδα, 1 στην Ιταλία, 1 στην Ισπανία και 1 στην Κύπρο
- Δημιουργία και συντήρηση ιστοσελίδας, www.agrostrat.gr, σε δύο γλώσσες (Αγγλικά και Ελληνικά) (42,986 μοναδικές προβολές ιστοσελίδας – Ημερομηνία: 01-12-2017)
- Έκδοση φυλλαδίων/αφισών/εντύπων σε δύο γλώσσες και ανάρτηση μεταλλικών πινακίδων στις περιοχές εφαρμογής
- Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά (6), συνέδρια (18) και κεφάλαια σε βιβλία (2)
- Δημοσιεύσεις άρθρων σε έντυπες και ηλεκτρονικές εφημερίδες, περιοδικά, ιστοσελίδες (Περισσότερες από 15)
- Συνεντεύξεις σε τηλεοράσεις και περιοδικά στην Ελλάδα και την Κύπρο
- Συμμετοχή σε εκδηλώσεις όπως εκπαιδευτικά σεμινάρια και εκθέσεις
- Διατήρηση δικτύου επικοινωνίας μέσων σελίδων κοινωνικής δικτύωσης και επιστημονικών διαδικτυακών συνδέσεων (Facebook, Twitter, Researchgate, κ.α.)

Περίπτερο AgroStrat: Συμμετοχή στην 7η Γιορτή Φιστικιού στην Αίγινα, 24-27 Σεπτεμβρίου 2015

Εκπαιδευτικό σεμινάριο στην Λαμία, 16-17 Σεπτεμβρίου 2015

Συνεδρία AgroStrat: 4ο Διεθνές Συνέδριο Αειφόρου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, 23-25 Ιουνίου 2016, Λεμεσός, Κύπρος

Αρχική ιστοσελίδα, www.agrostrat.gr

AFTER-LIFE ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΑΧΥΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Όλοι οι εταίροι του έργου AgroStrat είναι αποφασισμένοι να διατηρήσουν έργο ενεργό μετά τη λήξη του και να επικεντρωθούν στη ενίσχυση της μεταφοράς/διάχυσης των αποτελεσμάτων του. Οι κυριότερες After-Life δραστηριότητες επικοινωνίας και διάχυσης περιλαμβάνουν:

- ολοκληρωμένη στρατηγική σχεδιασμένη για τη συνέχιση της διάδοσης και αξιοποίησης των αποτελεσμάτων του έργου
- ευαισθητοποίηση όλων των ενδιαφερομένων φορέων σε θέματα που σχετίζονται με τη διαχείριση των γεωργικών αποβλήτων της καλλιέργειας του κελυφωτού φυστικιού και άλλων συναφών καλλιέργειών
- συνέχιση των προσπαθειών ώστε οι ενδιαφερόμενοι φορείς, όπως αγρότες και τοπικές / περιφερειακές αρχές, να εφαρμόσουν τις προτεινόμενες φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές καλλιέργειας και τη χρήση του Σύστηματος Κεντρικής Παρακολούθησης & Διαχείρισης (CMMT)
- χρήση των αποτελεσμάτων του έργου σε άλλα συναφή έργα και καλλιέργειες καθώς και βελτίωση της αποδοτικότητας και ευρύτερη εφαρμογή των εργαλείων που αναπτύχθηκαν
- προσπάθειες με σκοπό οι αγρότες της Αίγινας που υιοθέτησαν τις ορθές πρακτικές του έργου AgroStrat για την αειφόρο καλλιέργεια του κελυφωτού φυστικιού και τη διαχείριση των στερεών και υγρών αποβλήτων τους, να αποκτήσουν από τις αρχές ένα «πράσινο πιστοποιητικό», όπως πρότεινε το ΠΚ. Το συγκεκριμένο πιστοποιητικό μπορεί να αποκτηθε και από άλλους αγρότες οι οποίοι θα ακολουθήσουν στο μέλλον παρόμοιες καλές πρακτικές στην καλλιέργειά τους
- παρακολούθηση περιβαλλοντικών και κοινωνικο-οικονομικών δεικτών για την πλήρη αξιολόγηση των αναμενόμενων οφελών του έργου

AFTER-LIFE ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΥΣΗΣ

ΔΡΑΣΕΙΣ/ ΕΤΑΙΡΟΙ	ΣΤΟΧΟΙ/ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΟΜΑΔΑ ΣΤΟΧΟΥ	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΑ ΚΟΝΔΥΛΙΑ (€)
Οργάνωση επισκέψεων από ενδιαφερόμενους στα εργαστήρια των εταίρων / ΙΕΑ, ΙΤΕ-ΙΜΣ και ΠΚ	**Οργάνωση επισκέψεων από γεωργούς, γεωπόνους, παραγωγούς κελυφωτού φιστικιού, και άλλων ενδιαφερομένων στα εργαστήρια των εταίρων ΙΕΑ, ΙΤΕ-ΙΜΣ και ΠΚ / Τουλάχιστον 5 έτη μετά τη λήξη του έργου**	**50**	**Γεωργοί, Αγροτικοί Συνεταιρισμοί Παραγωγοί, Τοπικές αρχές, ειδικοί από ερευνητικούς οργανισμούς και Πανεπιστήμια, ευρύ κοινό**	**1000**
Προώθηση των επιτευγμάτων του έργου, σε διάφορες εκδηλώσεις / ΠΚ	**1. Ανοιχτές "Ημέρες Έρευνας" (οργανώνονται κάθε χρόνο, ανοιχτή εκδήλωση για το κοινό και τα σχολεία όλων των βαθμίδων) 2. Διαλέξεις στο ΠΚ και στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο / Τουλάχιστον 5 έτη μετά τη λήξη του έργου**	**3-5**	**Όπως παραπάνω καθώς και μαθητές, φοιτητές και νέοι ερευνητές**	**1000**
Διατήρηση του δικτύου επικοινωνίας / Δρ. Μ. Ντούλα (Μπενάκειο Φυτοπα-θολογικό Ινστιτούτο, ΜΦΙ), ΙΕΑ, ΙΤΕ-ΙΜΣ, ΠΚ	**Αντιμετώπιση θεμάτων που σχετίζονται με την καλλιέργεια του κελυφωτού φυστικιού και την διαχείριση γεωργικών αποβλήτων από άλλες καλλιέργειες καθώς και την εφαρμογή των εργαλείων του έργου. Οι εταίροι θα συνεχίσουν να την επικοινωνία με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς και κατά την διάρκεια υλοποίησης άλλων σχετικών ερευνητικών έργων / Τουλάχιστον 5 έτη μετά τη λήξη του έργου**	**>50**	**Όπως παραπάνω**	**1500**

AFTER-LIFE ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΥΣΗΣ (Συνέχεια)

ΔΡΑΣΕΙΣ/ ΕΤΑΙΡΟΙ	ΣΤΟΧΟΙ/ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΟΜΑΔΑ ΣΤΟΧΟΥ	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΑ ΚΟΝΔΥΛΙΑ (€)
Διατήρηση /Ενημέρωση της ιστοσελίδας του έργου, των εργαλείων (CMMT και CMS) και των υπηρεσιών email, υποστήριξη χρηστών / ΙΤΕ-ΙΜΣ	Η ιστοσελίδα – οι εφαρμογές/εργαλεία – υπηρεσίες email του έργου θα διατηρηθούν σε δύο γλώσσες, ενώ ο σχετικός σύνδεσμος θα εμφανίζεται στις επίσημες ιστοσελίδες των εταίρων. / Τουλάχιστον 5 έτη μετά τη λήξη του έργου	Περίπου 100 επισκέπτες το μήνα / Μεταφορτώσεις των εργαλείων	Όπως παραπάνω	1500
Συνεργασία με άλλους ενδιαφερόμενους (αγροτικούς συνεταιρισμούς, συλλόγους γεωργών παραγωγών) / Δρ. Μ. Ντούλα, ΜΦΙ), ΙΕΑ, ΙΤΕ-ΙΜΣ, ΠΚ	Προσαρμογή των εργαλείων του AgroStrat (CMMT, CMS, μεθοδολογία AKZ) για συγκεκριμένες ανάγκες (έχουν ήδη συμφωνηθεί από διάφορους ενδιαφερόμενους) / Τουλάχιστον 5 έτη μετά τη λήξη του έργου	4-6 Συνεργασίες	1. Αγροτικός συνεταιρισμός Αίγινας 2. Αγροτικός Συνεταιρισμός Φυστικοπαραγωγών Αίγινας 3. Αγροτικός συνεταιρισμός Μεγάρων 4. Αγροτικός συνεταιρισμός παραγωγών κελυφωτού φυστικού Μώλου, Φθιώτιδα 5. Αγροτικός Συνεταιρισμός Φυστικοπαραγωγών Μάκρη, Φθιώτιδα 6. Παραγωγοί ελαιολάδου, Στυλίδα, Φθιώτιδα 7. STEVIA HELLAS, Λαμία, Φθιώτιδα	3000
Υποβολή (σε συνεργασία με άλλους εταίρους) νέων προτάσεων έργων / Δρ. Μ. Ντούλα, ΜΦΙ), ΙΕΑ, ΙΤΕ-ΙΜΣ, ΠΚ	Χρήση και περαιτέρω βελτίωση των εργαλείων του AgroStrat (CMMT, CMS, μεθοδολογία AKZ) / Τουλάχιστον 5 έτη μετά τη λήξη του έργου	3-5 προτάσεις	1. H2020 2. ΕΣΠΑ 2014-2020 3. Άλλα εθνικά, διμερή και διεθνή προγράμματα χρηματοδότησης	2000
Περαιτέρω αξιοποίηση του εργαλείου CMS / Δρ. Μ. Ντούλα, ΜΦΙ), ΙΕΑ, ΙΤΕ-ΙΜΣ, ΠΚ	Άλλα καλλιεργούμενα είδη (σταφύλια, εσπεριδοειδή και οπωρολαχανικά) θα περιληφθούν στο εργαλείο CMS.	Η πρόταση έχει ήδη χρηματοδοτηθεί	Γεωργικές επιχειρήσεις στην περιοχή των Βαλκανίων. Συμμετέχοντες από Ελλάδα, Κύπρο, Βουλγαρία, Αλβανία και ΦΥΡΟΜ. Τίτλος πρότασης: "Για αγροκτήματα με μηδενικό αποτύπωμα άνθρακα, αποβλήτων και νερού. Χάρτης πορείας στρατηγικών αειφόρου διαχείρισης για τον αγροτικό τομέα των Βαλκανίων - BALKANROAD" (έργο Interreg) Προϋπολογισμός: 1.28 M€	2000

AFTER-LIFE ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΧΥΣΗΣ (Συνέχεια)

ΔΡΑΣΕΙΣ/ ΕΤΑΙΡΟΙ	ΣΤΟΧΟΙ/ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΥ	ΟΜΑΔΑ ΣΤΟΧΟΥ	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΑ ΚΟΝΔΥΛΙΑ (€)
Περαιτέρω ανάπτυξη του εργαλείου CMMT / Δρ. Μ. Ντούλα, ΜΦΙ), ΙΕΑ, ΙΤΕ-ΙΜΣ και ΠΚ	Η πλατφόρμα του εργαλείου CMMT θα αναπτυχθεί περαιτέρω ώστε να συμπεριλάβει (α) εργαλεία υποστήριξης αποφάσεων για μεγαλύτερης έκτασης περιοχές / περιφέρειες όσον αφορά τη βιοποικιλότητα και τους κινδύνους που οφείλονται στην αλλαγή του κλίματος και (β) τη διαχείριση και την παρακολούθηση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου (GHG) στον αγροτικό τομέα.	"Δράσεις για την προστασία και προώθηση της βιοποικιλότητας των οικοσυστημάτων και των περιοχών φυσικής ομορφιάς των Ιονίων Νήσων μέσω "έξυπνων "συστημάτων ανίχνευσης, καταγραφής, ψηφιακής χαρτογράφησης και διαχείρισης περιβαλλοντικών πιέσεων."	Στο έργο συμμετέχουν η Περιφέρεια Ιονίων νήσων και το Ιόνιο Πανεπιστήμιο. Προϋπολογισμός: 1 M€	3000
		Έργο ClimaMed "Καινοτόμες τεχνολογίες για την μείωση των επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής στον γεωργικό τομέα της Μεσογείου "	Πρόταση LIFE υπό αξιολόγηση. Στο έργο συμμετέχουν επίσης το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων , Green-Projects (SME), ENVITECH (ΚΥΠΡΟΣ), CERSAA (ΙΤΑΛΙΑ) και το Πανεπιστήμιο του Έλτσε (ΙΣΠΑΝΙΑ) Προϋπολογισμός: 2.9 M€	5000
Έκδοση Ενημερωτικών δελτίων / Δρ. Μ. Ντούλα, ΜΦΙ), ΙΕΑ, ΙΤΕ-ΙΜΣ και ΠΚ	Ενημερωτικά δελτία με τα πιο σημαντικά νέα και αποτελέσματα μετά τη λήξη του έργου θα συντάσσονται στα Ελληνικά και Αγγλικά. Θα αποστέλλονται μέσω email σε ενδιαφερόμενους φορείς / Κάθε 6 μήνες μετά τη λήξη του έργου για 2 έτη	4 Ενημερωτικά δελτία	Γεωργοί, Αγροτικοί Συνεταιρισμοί, Παραγωγοί, Τοπικές αρχές, ειδικοί από ερευνητικούς οργανισμούς και Πανεπιστήμια, ευρύ κοινό	500
Επιστημονικές Δημοσιεύσεις / ΙΕΑ, ΙΤΕ-ΙΜΣ και ΠΚ	Δημοσιεύσεις σε Περιοδικά, Παρουσιάσεις σε Ημερίδες / Συνέδρια, Κεφάλαια σε Βιβλία / 5 έτη μετά τη λήξη του έργου	3-4 Δημοσιεύσεις σε Περιοδικά 4-5 Παρουσιάσεις σε Ημερίδες / Συνέδρια Τουλάχιστον 1 Κεφάλαιο σε Βιβλίο	Όπως παραπάνω	5000
Διανομή του υλικού που έχει προκύψει στο πλαίσιο του έργου σε ημερίδες και άλλες εκδηλώσεις / ΙΕΑ, ΙΤΕ-ΙΜΣ και ΠΚ	Για την βέλτιστη διάχυση των αποτελεσμάτων και των επιτευγμάτων του έργου / 3 έτη μετά τη λήξη του έργου	100 αντίτυπα and 100 φυλλάδια	Όπως παραπάνω	1500
Δραστηριότητες για το ευρύ κοινό / ΙΕΑ, ΙΤΕ-ΙΜΣ και ΠΚ	Οι δραστηριότητες περιλαμβάνουν συνεντεύξεις σε Ελληνικά Τοπικά Κανάλια, άρθρα σε ιστοσελίδες, περιοδικά και εφημερίδες / Τουλάχιστον 5 έτη μετά τη λήξη του έργου	3-5 συνολικά	Όπως παραπάνω	500

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΤΑΙΡΟΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ
Α.Προκαταρκτικές Δράσεις		
Α1. Συλλογή πληροφοριών και δεδομένων για την πιλοτική περιοχή του έργου	**ΙΕΑ**	**Οκτ. 2012 - Ιουν. 2013**
Α2. Παρακολούθηση της ποιότητας του εδάφους και των νερών-Προσδιορισμός Δεικτών Ποιότητας Εδάφους	**ΙΕΑ**	**Ιαν. 2013 - Ιουν. 2014**
Α3. Κομποστοποίηση αποβλήτων αποφλοίωσης-Δοκιμές ποιότητας-GIS-LIS	**ΙΕΑ**	**Ιαν. 2013 - Μαρ. 2016**
Α4. Δημιουργία Λογισμικού (software) και εργαλείων παρακολούθησης (monitoring tools) για την καλλιέργεια του κελυφωτού φυστικιού	**ΙΤΕ-ΙΜΣ**	**Ιαν. 2013 - Σεπ. 2015**
Β. Δράσεις εφαρμογής επίδειξης		
Β1. Ανάπτυξη και εφαρμογή ολοκληρωμένου σχεδίου καλλιέργειας του κελυφωτού φυστικιού-Εφαρμογή σε πιλοτικά χωράφια	**ΙΕΑ**	**Ιουλ. 2014 - Σεπ. 2017**
Β2. Δημιουργία Κέντρου Παρακολούθησης και Διαχείρισης εντατικά καλλιεργούμενων περιοχών στη Μεσόγειο	**ΙΤΕ-ΙΜΣ**	**Ιουλ. 2014 - Σεπ. 2017**
C. Παρακολούθηση των επιπτώσεων των δράσεων		
C1. Παρακολούθηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του έργου-Ανάλυση Κύκλου Ζωής (ΑΚΖ)	**ΠΚ**	**Οκτ. 2012 - Σεπ. 2017**
C2. Παρακολούθηση των κοινωνικο-οικονομικών επιπτώσεων του έργου	**ΠΚ**	**Οκτ. 2012 - Σεπ. 2017**
D. Δράσεις επικοινωνίας και διάχυσης		
D1 Διάχυση δράσεων και αποτελεσμάτων	**ΙΕΑ**	**Οκτ. 2012 - Sep 2017**
D2. Σχέδιο επικοινωνίας και διάχυσης αποτελεσμάτων μετά την ολοκλήρωση του έργου	**ΠΚ**	**Ιούλιος – Σεπ. 2017**
Ε. Διαχείριση και παρακολούθηση του έργου		
Ε1 Διαχείριση του έργου	**ΙΕΑ**	**Οκτ. 2012 - Σεπ. 2017**
Ε2. Παρακολούθηση και έλεγχος του έργου	**ΙΕΑ**	**Οκτ. 2012 - Σεπ. 2017**

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΣΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΉΣ

ΤΥΠΟΣ

- Πανελλήνια Συνομοσπονδία Γεωργικών Συν/κών Οργανώσεων (ΠΑΣΕΓΕΣ)
- www.aeginaportal.gr
- STAR NEWS Κεντρική Ελλάδα
- Εφημερίδα Χανιώτικα Νέα
- www.flashnews.gr
- www.agrotypos.gr (διαδικτυακή εφημερίδα)
- www.aeginalight.gr
- Λαμιακός Τύπος(εφημερίδα)
- Mag24 (διαδικτυακό περιοδικό)
- Σαρωνικός (διαδικτυακό περιοδικό)

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ «ΣΑΡΩΝΙΚΟΣ» (Μάιος, 2015)

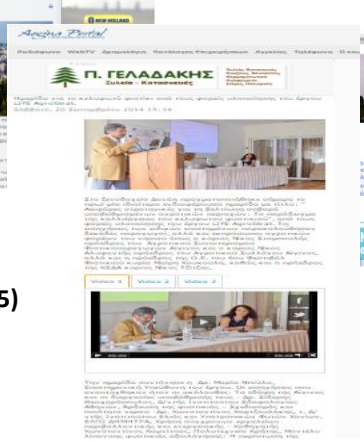
ΖΩΝΤΑΝΗ ΤΗΛΕΟΠΤΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ

http://www.aeginaportal.gr/politismos/festivals/13906-imerida-gia-to-kelyfoto-fistiki-apo-tous-foreis-ylopoiisis-tou-ergou-life-agrostrat.html#video-1

ΠΑΣΕΓΕΣ (Σεπτέμβριος, 2014)

STAR NEWS Κεντρική Ελλάδα (Δεκέμβριος, 2015)

Flash news (Σεπτέμβριος, 2014)



Aegina Portal (Μάιος, 2013 – Σεπτέμβριος 2014 – Μάιος 2015)

Αγρότυπος (Σεπτέμβριος, 2014) (Μάιος, 2015)

Εφημερίδα Χανιώτικα Νέα (Ιανουάριος 2015)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ Ι

Σε Περιοδικά:

1. Bartzas, G., Vamvuka, D., Komnitsas, K. (2017). **Comparative life cycle assessment of pistachio, almond and apple production.** *Information Processing in Agriculture* 4: 188–198.(https://doi.org/10.1016/j.inpa.2017.04.001)
2. Komnitsas, K., Doula, M.K. 2017. **Guidelines towards sustainable agriculture in small Mediterranean islands**. *European Journal of Sustainable Development*, 6 (4), 185-194.
3. Komnitsas K., Doula, M. (2017). **Framework to improve sustainability of agriculture in small islands: The case of Pistacia vera L. cultivation in Aegina, Greece.** *Environmental Forensics* 18(3): 214-222. (DOI:10.1080/ 15275922.2017.1340370)
4. Bartzas, G. Komnitsas, K. (2017). **Life cycle analysis of pistachio production in Greece.** *Science of The Total Environment* 595, 13–24. (https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.03.251)
5. Bartzas, G., Zaharaki, D., Doula, M., Komnitsas, K. (2017). **Evaluation of groundwater vulnerability in a Greek island using GIS-based models.** *Desalination and Water Treatment* 67: 61–73. (DOI: 10.5004/dwt.2017.20366)
6. Doula, M.K., Sarris, A., Hliaoutakis, A., Kydonakis, A., Papadopoulos, N.S., Argyriou, L. (2016). **Building a strategy for soil protection at local and regional scale—the case of agricultural wastes landspreading.** *Environmental Monitoring and Assessment* 188 (3) - 141: 1-14. (DOI: 10.1007/s10661-016-5139-0).

Σε Συνέδρια:

7. Bartzas, G. Komnitsas, K. **A composite indicator-based methodology to assess the sustainability of agriculture in small islands: The case of *Pistacia vera* L. cultivation in Aegina, Greece**. 5th International Conference on Sustainable Development, 6 -7 September 2017, Rome, Italy. https://ecsdev.org/index.php/conference
8. Komnitsas, K., Doula, M. **Guidelines towards sustainable agriculture in small Mediterranean islands.** 5th International Conference on Sustainable Development, 6 -7 September 2017, Rome, Italy. https://ecsdev.org/index.php/conference
9. Kostopoulos, P., Trogianos, Y., Papadopoulos, A., Psychogiou, M., Diplarou, E., Doula, M.K. **Lettuce irrigation with pistachio wastewater-Quality of leachates and risk for groundwater reservoirs.** 6th International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning an Economics-CEMEPE. 25-30 June 2017, Thessaloniki, Greece. http://cemepe6.civil.auth.gr/
10. Bartzas, G. Komnitsas, K. **Energy flow analysis of irrigated pistachio production in Aegina, Greece.** 5th International Conference on Sustainable Solid Waste Management 21–24 June 2017, Athens, Greece, in CD-ROM, http://athens2017.uest.gr/
11. Doula, M.K., Komnitsas, K. **Small, low cost systems for agricultural waste management at field level -the case of pistachio waste at Aegina island, Greece**. 5th International Conference on Sustainable Solid Waste Management 21–24 June 2017, Athens, Greece, in CD-ROM, http://athens2017.uest.gr/
12. Papadopoulos, A., Kolovos, K., Troyanos, Y., Doula, M. **Development of web-based GIS services for sustainable soil resource management at farm level.** Fifth International Conference on Remote Sensing and Geoinformation of the Environment (RSCy2017), 20-23 March 2017, Paphos, Cyprus. http://www.cyprusremotesensing.com/rscy2017/
13. Kolovos, Ch., Arapakis, D., Theocharopoulos, S., Doula, M.K., Kalivas, D. **Prediction of soil erosion risk in Aegina island using PESERA model**, RSCy-2017, 5th International Conference on Remote Sensing and Geoinformation of Environment., Paphos, Cyprus, 20-23 March, 2017, p. 37. http://www.cyprusremotesensing.com/rscy2017/
14. Doula, M.K., Elaiopoulos, K., Zorpas, A., Kouloumpis, P. **How to evaluate the suitability of organic amendments for soil landspreading in relation to legislation and soil properties.** SER 2016, Best Practice in Restoration, the 10th European Conference on ecological restoration, August 22-16, 2016, Freising, Germany, pp 217. http://www.ser2016.org/
15. Komnitsas, K., Bartzas, G., Zaharaki D. and D. Vamvuka (2016). **Comparative life cycle assessment of three water-intensive tree cropping systems.** 13th International Conference on Protection and Restoration of the Environment, 3-8 July 2016, Mykonos island, Greece, in CD-ROM, http://pre13.civil.auth.gr/

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΙΙ

Σε Συνέδρια (Συνέχεια):

16. Bartzas, G., Zaharaki, D., Doula, M., Komnitsas, K. **Evaluation of groundwater vulnerability in a Greek island using GIS-based models.** 4th International Conference on Sustainable Solid Waste Management, 23-25 June 2016, Limassol, Cyprus, in CD-ROM, http://cyprus2016.uest.gr/
17. Bartzas, G., Zaharaki, D., Komnitsas, K. **Life cycle analysis of pistachio production in Greece.** 4th International Conference on Sustainable Solid Waste Management, 23-25 June 2016, Limassol, Cyprus, in CD-ROM, http://cyprus2016.uest.gr/
18. Doula, M.K. Sarris, A., Komnitsas, K. **LIFE-Agrostrat-What new brings to the Mediterranean agricultural environment**. 4th International Conference on Sustainable Solid Waste Management, Limassol, Cyprus, 23–25 June 2016, in CD-ROM, http://cyprus2016.uest.gr/
19. Hliaoutakis, A., Papadopoulos, N., Kydonakis, A., Argyriou, L., Doula, M.K., Sarris, A. **Web GIS-based application for agricultural areas management-the case of pistachio cultivation**. 4th International Conference on Sustainable Solid Waste Management, Limassol, Cyprus, 23–25 June 2016. in CD-ROM, http://cyprus2016.uest.gr/
20. Doula, M.K., Zorpas, A.A. **Suitability of pistachio waste for agricultural use.** 10th International Conference on Circular Economy and Organic Waste-ORBIT 2016, 25-28th May, 2016, Heraklion, Crete, Greece p. 28.
21. Doula, M.K., Sarris, A., Papadopoulos, N.S., Hliaoutakis, A., Kydonakis, A., Argyriou, L., Theocharopoulos, S. and Ch. Kolovos (2016). **A Software for soil quality conservation at organic waste disposal areas: The case of olive mill and pistachio wastes.** EGU General Assembly 2016, 17-22 April, Vienna, Austria, http://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2016/EGU2016-5092-1.pdf
22. Papadopoulos, N.S. Argyriou, L., Hliatouakis, A., Kydonakis, A., Doula, M., Sarris, A. 2015. **Decision making Software for the sustainable use of organic waste in agriculture: A tool for farmers and Local and Regional Authorities**. 2nd Environmental Conference of Thessaly, Skiathos island, 19-21 September, 2015. Graphima , 60-66. ISBN: 978-960-6865-90-9
23. Doula, M.K., Elaiopoulos, K., Kouloumbis, P., Zorpas, A.A. **Composting pistachio wastes: The use of Clinoptilolite to improve compost quality.** Fifth International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics (CEMEPE) and SECOTOX Conference, 14-18 June 2015, Mykonos island, Greece, in CD-ROM, (http://uest.ntua.gr/cyprus2016/proceedings/pdf/Doula_mgmt_monitoring_agri_waste_disposal.pdf).
24. Doula, M.K. Kavvadias, V., Kolovos, Ch., Dimopoulos, K., Liakopoulou, N. **Study of the spatial differentiation of the soil properties and selection of soil indicators at olive mill and pistachio waste disposal areas**. 1st Conference of GIS and spatial analysis in agriculture and the environment, Athens 28-29 May 2015, p. 19., http://www.gis2015.aua.gr
25. Doula, M.K., Kouloumbis, P., Elaiopoulos, K. "Turning wastes into valuable materials: Valorization of pistachio wastes in agricultural sector". SYMBIOSIS International Conference 2014, Athens 19-21 June, Athens, Greece.

Σε Κεφάλαια Βιβλίων:

26. Doula, M.K., Kouloumbis, P., Sarris, A., Hliaoutakis, A., Papadopoulos, N.S., Kydonakis, A. 2017. **Reuse of Sewage Sludge on Soil: Terms, Preconditions and Monitoring,** In: Municipal Solid Waste: Management Strategies, Challenges and Future Directions, Tzortzakis, N. (Ed.), NOVA SCIENCE, Chapter 13, ISBN: 978-1-53611-865-0
27. Doula, M.K., Sarris, A. 2016. **Soil Environment.** In: Environment and Development, S. Poulopoulos & V. Inglezakis (Eds) pp. 213-286. Elsevier, ISBN: 9780444627339.