



Εφαρμογή νέων καλλιεργητικών πρακτικών στην Ελαιοκομία
με στόχο τον περιορισμό της Κλιματικής Αλλαγής
και την προσαρμογή στις νέες κλιματικές συνθήκες

OLIVE CLIMA - LIFE11 ENV/GR/000942

www.oliveclima.eu

ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΑΣ ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ

Δράση	A3
Έκδοση	Τελικό
Συγγραφείς	Γ. Κουμπούρης N. Κουργιαλάς
Εταίροι	ΙΕΥΦ
Επικοινωνία	koubouris@nagref-cha.gr



Το οLIVE CLIMA χρηματοδοτείται σε ποσοστό 50 % από το πρόγραμμα LIFE+ της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Έκδοση

Έκδοση	Ημερομηνία	Συγγραφέας	Περιγραφή παρέμβασης
1	15/3/2013	N. Κουργιαλάς	Περιγραφή δράσης
2	16/3/2013	Γ. Κουμπούρης Μ. Μαρκάκης N. Κουργιαλάς Χ. Σεργεντάνη	Επιμέλεια κειμένου
3	8/5/2013	Μ. Μαρκάκης Λ. Μικάλεφ	Αγγλική περίληψη

Ορισμοί, ακρωνύμια και συντομεύσεις

Όρος/ακρωνύμιο/συντόμευση	Περιγραφή
Ο.Π.	Ομάδα Παραγωγών
Ε.Α.Σ.	Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών
ΙΕΒ	Ινστιτούτο Εγγείων Βελτιώσεων
ΙΕΥΦ	Ινστιτούτο Υποτροπικών Φυτών και Ελιάς
DICEM	University of Basilicata, Italy - Department of European and Mediterranean Culture

Περιεχόμενα

1. Περίληψη	4
2. Summary	4
3. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Ε.Α.Σ. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ	5
4. Συμπεράσματα	9
5. Σύνοψη Έργου.....	10

1. Περίληψη

Η παρούσα έκθεση επισκόπησης περιοχής ΕΑΣ Μεραμβέλλου είναι ένα τμήμα του έργου LIFE11 ENV/GR/942 με τίτλο “Introduction of new olive crop management practices focused on climate change mitigation and adaptation” και ακρωνύμιο oLIVE CLIMA.

Η διάρκεια του παραπάνω έργου ορίστηκε από την 1η Οκτωβρίου 2012 έως και την 30η Σεπτεμβρίου 2017.

Ο κύριος στόχος του συγκεκριμένου έργου είναι η μελέτη και η εισαγωγή νέων καλλιεργητικών πρακτικών για τη μετατροπή της ελαιοκομίας σε εργαλείο διαχείρισης της κλιματικής αλλαγής. Στα πλαίσια του παρόντος έργου, για την εφαρμογή των διαφόρων καλλιεργητικών πρακτικών, επιλέχθηκαν τρεις ελαιοκομικές περιοχές. Σκοπός είναι να μελετηθεί το δυναμικό των περιοχών αυτών ως προς τη δυνατότητα αύξησης της δέσμευσης του διοξειδίου του άνθρακα από τα εδάφη, καθώς και για της μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Οι πιλοτικές περιοχές μελέτης αφορούν ελαιώνες παραγωγών στο Ν. Μεσσηνίας (Ο.Π. Νηλέας), στο Ν. Λασιθίου (Ε.Α.Σ. Μεραμβέλλου), και στο Ν. Ηρακλείου (Ε.Α.Σ. Πεζών). Στις περιοχές αυτές οι εφαρμοζόμενες καλλιεργητικές πρακτικές αποσκοπούν:

α) Στον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής μέσω της μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και της αύξησης της δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα, και

β) Στην προσαρμογή στις νέες κλιματικές συνθήκες μέσω της αύξησης της γονιμότητας και της συγκράτησης νερού στο έδαφος των ελαιώνων, καθώς επίσης και μέσω της ενίσχυσης της οικονομικής και περιβαλλοντικής βιωσιμότητας της παραγωγής.

Η παρούσα έκθεση αποσκοπεί στην αναλυτική παρουσίαση των επισκοπήσεων ανά πιλοτική περιοχή, από την έναρξη του έργου έως την 31/3/2013.

2. Summary

The present report of field survey in the area of Merambellos is a part of the project LIFE11 ENV/GR/942 entitled “Introduction of new olive crop management practices focused on climate change mitigation and adaptation” (oLIVE CLIMA).

The main purpose of the aforementioned project is the introduction and study of novel cultural practises to converse olive culture in a tool to manage the climate change. In this way, three olive cultivation areas were selected in order to apply different cultivation practises, with the purpose of studying the potentiality of these areas to increase the absorbance of carbon dioxide into the soil as well as to reduce greenhouse gas emission. The pilot areas of the study are consisted of olive orchards in Prefectures of Messinia (Nileas Union), Lasithi (Meramvellos Union) and Heraklion (Peza Union). The purposes of cultural practises are:

a) Climate change mitigation with reduction of greenhouse gas emission and the increase of carbon dioxide absorbance, and

b) Adaptation to the new climate conditions through the increase of fertility and water retention of olive orchards’ soil, as well as through the strengthening of economic and environmental viability of olive production.

The present report presents the survey from the beginning of the project to 31/3/2013.

3. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Ε.Α.Σ. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ

1. Δράσεις επισκόπησης στην περιοχή Μεράμβελος (Ν. Λασιθίου)

Την 12/12/2012 πραγματοποιήθηκε επισκόπηση των αγροτεμαχίων παραγωγών μελών ΕΑΣ/ΜΕΡΑΜΒΕΛΟΥ στα πλαίσια υλοποίησης του έργου OLIVECLIMA (LIFE11 ENV/GR/942).

Αναλυτικότερα το ερευνητικό προσωπικό των φορέων του έργου αποτελούμενο από τους Δρ. Γ. Κουμπούρης, Δρ. Γ. Ψαρράς, Δρ. Β. Καββαδίας, και Δρ. Λ. Βαβουλίδου πραγματοποίησε επισκόπηση σε 9 αγροτεμάχια της περιοχής, αξιολογώντας την εξειδίκευση της εφαρμογής των παρεμβάσεων ανά ελαιώνα, τα αγροτεμάχια που αξιολογήθηκαν ήταν τα 542ΜΣΜΕ, 546ΜΣΜΕ, 446, 438, 0913ΜΣΜΕ, 448ΜΣΜΕ, 0429ΜΣΜΕ, 0030ΑΑΜΕ, 1065ΑΑΜΕ (Εικόνες 3-4). Θα πρέπει να επισημάνουμε εδώ ότι λόγω της σφοδρής βροχόπτωσης διακόπηκε η επίσκεψη σε κάποια αγροτεμαχίων. Επίσης διαπιστώθηκε ότι σε ορισμένα αγροτεμάχια, τα οποία και καταγράφηκαν, υπάρχουν φυσικοί περιορισμοί που δυσκολεύουν την εφαρμογή κάποιων παρεμβάσεων. Αναλυτικότερα για κάθε ένα από τα παραπάνω αγροτεμάχια:



Εικόνα 3. Επισκόπηση αγροτεμαχίων περιοχής Ε.Α.Σ. Μεραμβέλλου (Ν. Λασιθίου).



Εικόνα 4. Επισκόπηση αγροτεμαχίων περιοχής Ε.Α.Σ. Μεραμβέλλου (Ν. Λασιθίου).

542 ΜΣΜΕ

Το αγροτεμάχιο χαρακτηρίζεται από πυκνή βλάστηση (π.χ. ξυνίδα, ασφοδέλους). Γεωμορφολογικά χαρακτηρίζεται ως βραχύτοπος γεμάτο από πέτρες. Τα ελαιόδεντρα έχουν χαμηλό σκελετό με ύψος που φτάνει τα 3 μέτρα. Η γενική εικόνα του ελαιώνα καταδεικνύει ελαιόδεντρα με καλή βλάστηση και καρποφορία. Οι αποστάσεις μεταξύ των δέντρων είναι ακανόνιστες με μια μέση απόσταση τα τάξης των 15 μέτρα. Η σπορά μπορεί να πραγματοποιηθεί εύκολα σε όλη την έκταση του αγροτεμαχίου.

546 ΜΣΜΕ

Το αγροτεμάχιο χαρακτηρίζεται από φυσική βλάστηση κυρίως ξυνίδα. Το αγροτεμάχιο γεωμορφολογικά παρουσιάζει μικρή κλίση και η καλλιέργεια της ελιάς γίνεται σε αναβαθμίδες. Τα ελαιόδεντρα έχουν απλωμένο σκελετό με ύψος που φτάνει τα 6-7 μέτρα. Η γενική εικόνα του ελαιώνα καταδεικνύει ελαιόδεντρα με καλή βλάστηση και καρποφορία. Οι αποστάσεις μεταξύ των δέντρων είναι ακανόνιστες με μια μέση απόσταση τα 15 μέτρα. Η σπορά είναι δυνατή λόγω της μικρής σχετικά κλίσης του αγροτεμαχίου.

446

Δασώδης έκταση με μόνο 5 ελαιόδεντρα. Έκταση ακατάλληλη για την εφαρμογή καλλιεργητικών πρακτικών.

438

Το αγροτεμάχιο χαρακτηρίζεται ως βραχύτοπος σχεδόν επίπεδο με μια πολύ μικρή κλίση. Το κυρίαρχο ζιζάνιο είναι η ξυνίδα σε ποσοστό σχεδόν 100%. Τα ελαιόδεντρα έχουν μικρό σχετικά μέγεθος και δεν ξεπερνάνε τα 2-4 μέτρα σε ύψος. Οι αποστάσεις μεταξύ των δέντρων είναι ακανόνιστες με μια μέση απόσταση τα 15 μέτρα. Η σπορά μπορεί να πραγματοποιηθεί εύκολα σε όλη την έκταση του αγροτεμαχίου χωρίς όμως δυνατότητα κατεργασία του εδάφους.

0913 ΜΣΜΕ

Το αγροτεμάχιο χαρακτηρίζεται ως βραχύτοπος σχεδόν επίπεδο με μια πολύ μικρή κλίση. Το κυρίαρχο ζιζάνιο είναι η ξυνίδα σε ποσοστό σχεδόν 100%. Τα ελαιόδεντρα έχουν μικρό μέγεθος και δεν ξεπερνάνε τα 2-4 μέτρα σε ύψος. Οι αποστάσεις μεταξύ των δέντρων είναι ακανόνιστες με μια μέση απόσταση τα 15 μέτρα. Καταγράφηκε μικρός αριθμός δέντρων (11) σε δύο σειρές. Η σπορά μπορεί να πραγματοποιηθεί εύκολα σε όλη την έκταση του αγροτεμαχίου χωρίς όμως δυνατότητα κατεργασία του εδάφους.

448 ΜΣΜΕ

Το αγροτεμάχιο χαρακτηρίζεται ως βραχύτοπος σχεδόν επίπεδο με μια πολύ μικρή κλίση. Το κυρίαρχο ζιζάνιο είναι η ξυνίδα σε ποσοστό σχεδόν 100%. Τα ελαιόδεντρα έχουν μικρό μέγεθος και δεν ξεπερνάνε τα 2-4 μέτρα σε ύψος. Οι αποστάσεις μεταξύ των δέντρων είναι ακανόνιστες με μια μέση απόσταση τα 15 μέτρα. Μικρός αριθμός δέντρων (11) σε δύο σειρές. Η σπορά μπορεί να πραγματοποιηθεί εύκολα σε όλη την έκταση του αγροτεμαχίου χωρίς όμως δυνατότητα κατεργασία του εδάφους.

0429 ΜΣΜΕ (Μάρτυρας)

Το αγροτεμάχιο χαρακτηρίζεται ως επίπεδο. Το κυρίαρχο ζιζάνιο είναι η ξυνίδα σε ποσοστό σχεδόν 100%. Τα ελαιόδεντρα έχουν μικρό μέγεθος και δεν ξεπερνάνε τα 2 μέτρα σε ύψος και χαμηλό σκελετό με απλωμένη βλάστηση. Οι αποστάσεις μεταξύ των δέντρων είναι κανονικές 8-10 μέτρα.

0030 ΑΑΜΕ (Βιολογικό)

Το αγροτεμάχιο χαρακτηρίζεται από μηδενική φυσική βλάστηση με εκτεταμένη βόσκηση από οικόσιτα ζώα όπως κότες. Το αγροτεμάχιο γεωμορφολογικά χαρακτηρίζεται ως βραχύτοπος με πολλές πέτρες. Τα ελαιόδεντρα έχουν μικρό μέγεθος (θάμνοι πολύκορμοι) με μέτρια βλάστηση. Οι αποστάσεις μεταξύ των δέντρων είναι ακανόνιστες γύρω στα 5 μέτρα. Λόγω της ύπαρξης οικόσιτων ζώων δεν συνίσταται σπορά.

1065 ΑΑΜΕ

Το κυρίαρχο ζιζάνιο σε αυτό το αγροτεμάχιο είναι η ξυνίδα σε ποσοστό σχεδόν 100%. Το αγροτεμάχιο γεωμορφολογικά χαρακτηρίζεται από πέτρινες αναβαθμίδες. Τα περισσότερα ελαιόδεντρα είναι ηλικίας περίπου 20 ετών με λίγα μεγαλύτερης ηλικίας, έχουν μέτριο μέγεθος με καλή βλάστηση και καρποφορία. Οι αποστάσεις μεταξύ των δέντρων είναι γύρω στα 5 μέτρα σε κάθε αναβαθμίδα. Η σπορά μπορεί να πραγματοποιηθεί μόνο με το χέρι.

2. Δράσεις Επισκοπήσεις Αγροτεμαχίων

Την 4/2/2013 επιστημονική ομάδα από τους εμπλεκόμενους στο έργο εταίρων αποτελούμενη από τους Δρ Γ. Κουμπούρης (ΙΕΥΦ), Δρ Γ. Μιχαλόπουλος (Ροδαξάγρο), και Δρ. Κ. Γιαννοπολίτης (Αγρότυπος) πραγματοποίησε επισκοπήσεις της ζιζανιοχλωρίδας σε αγροτεμάχια της περιοχής Ε.Α.Σ. Μεραμβέλλου (Ν. Λασιθίου) και εντοπίστηκαν τα κυριότερα ζιζανιολογικά προβλήματα (Εικόνα 5). Προτάθηκαν επίσης διαχειριστικές παρεμβάσεις στη ζιζανιοχλωρίδα και το έδαφος είτε μέσω της πλήρους απομάκρυνσης των ζιζανίων, με χρήση ζιζανιοκτόνων, είτε μέσω της ακαλλιέργειας του

εδάφους (μη άροση), με στόχο την μείωση της εκπομπής CO₂ από το έδαφος προς την ατμόσφαιρα.



Εικόνα 5. Επισκοπήσεις της ζιζανιοχλωρίδας σε αγροτεμάχια της περιοχής Μεραμβέλλου (Ν. Λασιθίου).

Πραγματοποιήθηκαν επίσης επισκέψεις σε αντιπροσωπευτικά αγροτεμάχια (αρδευόμενα/ξηρικά, υψηλής/χαμηλής παραγωγής, υψηλής/χαμηλής περιεκτικότητας εδαφικής οργανικής ουσίας, υψηλής/χαμηλής εδαφικής φυτοκάλυψης, διαφορετικές περιπτώσεις ζιζανιοχλωρίδας, κλίσης εδάφους, κλαδέματος ελαιόδεντρων). Προσδιοριστικά έτσι οι περιοριστικοί παράγοντες για την εφαρμογή των καλλιεργητικών παρεμβάσεων στα επιλεγμένα αγροτεμάχια στην περιοχή Μεραμβέλλου. Με βάση τα παραπάνω ενημερώθηκαν και καταρτίστηκαν πλήρως οι γεωτεχνικοί των Ο.Π. για τις δειγματοληψίες και τις μετρήσεις του έργου καθώς επίσης και για τους περιοριστικούς παράγοντες κατά την εφαρμογή των διαφόρων καλλιεργητικών τεχνικών.

3. Επισκόπηση υλοποίησης εφαρμογών

Την 12/3/2013 πραγματοποιήθηκε επισκόπηση υλοποίησης εφαρμογών του έργου σε ελαιώνες στην περιοχή. Επιπλέον πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία λάσπης 2φασικού ελαιοτριβείου στην περιοχή Μεράμβελλος Ν. Λασιθίου, καθώς και δειγματοληψία κλαδιών κλαδέματος για εργαστηριακές μετρήσεις.

4. Συμπεράσματα

Ο στόχος του έργου OLIVECLIMA (LIFE11 ENV/GR/942) είναι η μελέτη και η εισαγωγή νέων καλλιεργητικών πρακτικών στην ελαιοκομία για τη μετατροπή της σε εργαλείο διαχείρισης της κλιματικής αλλαγής. Για το σκοπό αυτό επιλέχθηκαν τρεις ελαιοκομικές περιοχές για τη μελέτη του δυναμικού των περιοχών αυτών ως προς τη δυνατότητα αύξησης της δέσμευσης του διοξειδίου του άνθρακα από τα εδάφη, καθώς και για της μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Οι πιλοτικές περιοχές μελέτης αφορούν ελαιώνες παραγωγών στο Ν. Μεσσηνίας (Ο.Π. Νηλέας), στο Ν. Λασιθίου (Ε.Α.Σ. Μεραμβέλλου), και στο Νομό Ηρακλείου (Ε.Α.Σ. Πεζών).

Στις συγκεκριμένες πιλοτικές περιοχές πραγματοποιήθηκαν από την έναρξη του έργου έως την 31/3/2013 διάφορες επισκοπήσεις με σκοπό να επισημανθούν διάφοροι παράμετροι που σχετίζονται άμεσα με την καταλληλότητα των αγροτεμαχίων και η δυνατότητα υλοποίησης των διαφόρων καλλιεργητικών παρεμβάσεων. Αναλυτικότερα προσδιορίστηκαν:

- 1. Η φυσική βλάστηση (ζιζανιοχλωρίδα) και το επί της εκατό ποσοστό κάλυψης της στην έκταση του ελαιώνα. Εντοπίστηκαν τα κυριότερα ζιζανιολογικά προβλήματα σε αγροτεμάχια του έργου. Προτάθηκαν επίσης διαχειριστικές παρεμβάσεις στη ζιζανιοχλωρίδα και το έδαφος είτε μέσω της πλήρους απομάκρυνσης των ζιζανίων, είτε μέσω της ακαλλιέργειας του εδάφους (μη άροση), με στόχο την μείωση της εκπομπής CO₂ από το έδαφος προς την ατμόσφαιρα*
- 2. Το μέγεθος των ελαιόδεντρων καθώς και το είδος του εφαρμοζόμενου κλαδέματος*
- 3. Οι αποστάσεις μεταξύ των δέντρων, και*
- 4. Επισημάνθηκε η γεωμορφολογία του αγροτεμαχίου, η καταλληλότητα του για τις διάφορες επεμβάσεις καθώς και η ύπαρξη τυχών ασθενειών.*

5. Σύνοψη Έργου

Το έργο oLIVE-CLIMA αποτελεί προσπάθεια να ανταπεξέλθει ο αγροτικός τομέας στις νέες προκλήσεις μέσω της μετατροπής της ελαιοκομίας σε εργαλείο διαχείρισης της κλιματικής αλλαγής.

ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΙ Έργου

	Συντονιστής Αναπτυξιακή Ανώνυμη Εταιρεία Ο.Τ.Α. Ανατολικής Θεσσαλονίκης	www.anatoliki.gr
	Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «Δήμητρα» Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Έρευνας Ινστιτούτο Ελιάς & Υποτροπικών Φυτών Ινστιτούτο Εδαφολογίας Ινστιτούτο Εγγείων Βελτιώσεων	www.nagref-cha.gr www.ssiagrif.gr www.inri.gr
	Συστήματα Διαχείρισης για Περιβάλλον & Ποιότητα	www.rodaxagro.gr
	Πανεπιστήμιο Βασιλικάτα Ιταλίας Τμήμα Ευρωπαϊκού & Μεσογειακού Πολιτισμού	www2.unibas.it/dicem
	Αγροτική Ενημέρωση	www.agrotypos.gr
	Ομάδα Παραγωγών Νηλέας Χώρα Μεσσηνίας	www.nileasoliveoil.gr
	Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Πεζών, Ηρακλείου	www.pezaunion.gr
	Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Μεραμβέλλου, Λασιθίου	www.easm.gr
	Με τη συνεισφορά του χρηματοδοτικού μέσου LIFE + της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τηλ: 2310 463930-1, E-mail: info@oliveclima.eu	

www.oliveclima.eu