



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](http://www.oliveclima.eu)

# ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ C2 2015

Δράση	C2
Έκδοση	Τελική
Συγγραφείς	Γ. Κουμπούρης, Α. Παπαφιλιππάκη, Γ. Δούπης, Ν. Διγαλάκη, Γ. Ψαρράς
Εταίροι	ΙΕΥΦ
Επικοινωνία	<a href="mailto:koubouris@nagref-cha.gr">koubouris@nagref-cha.gr</a>



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



## Έκδοση

Έκδοση	Ημερομηνία	Συγγραφέας	Περιγραφή παρέμβασης
1			Περιγραφή δράσης
2			Επιμέλεια κειμένου

## Ορισμοί, ακρωνύμια και συντομεύσεις

Όρος/ακρωνύμιο/συντόμευση	Περιγραφή
Ο.Π.	Ομάδα Παραγωγών
Ε.Α.Σ.	Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών

## Περιεχόμενα

1. Περίληψη .....	4
2. Summary .....	4
3. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Ο.Π. ΝΗΛΕΑΣ .....	6
4. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Ε.Α.Σ. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ .....	6
5. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Ε.Α.Σ. ΠΕΖΩΝ .....	7
6. Συμπεράσματα .....	7
7. Σύνοψη Έργου.....	8

## 1. Περίληψη

Η παρούσα έκθεση αναλύσεων 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 παρουσίαση των εργαστηριακών αναλύσεων που έχουν πραγματοποιηθεί το 2015 στις τρεις πιλοτικές περιοχές μελέτης, σύμφωνα με σύμβαση εταιρικής σχέσης του έργου LIFE11 ENV/GR/942. Αναλυτικότερα, στην παρούσα έκθεση περιγράφεται ο αριθμός των δειγμάτων και των αναλύσεων που πραγματοποιήθηκαν το 2015 καθώς και μια σύντομη αναφορά στα χημικά στοιχεία που προσδιορίστηκαν στις τρεις πιλοτικές περιοχές.

Οι διάφορες αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν αφορούν μετρήσεις σε δείγματα, θρυμματισμένων κλαδιών, αποβλήτων ελαιοτριβείων και κομπόστ.

## 2. Summary

The present report for measurements and laboratory analyses consists a part of LIFE11 ENV/GR/942 project entitled “Introduction of new olive crop management practices focused on climate change mitigation and adaptation” and acronym oLIVE CLIMA. The study and the use of new cultivation practices for transformation of the olive cultivation to a tool for climate change mitigation is the main objective of the present project.

In the framework of the project, three olive-growing regions were selected for application of various cultural practices. The pilot regions concern olive orchards in Messinia prefecture (Farmers Group Nileas), Lasithi prefecture (Union of Cooperatives Merambellou), and Heraklion prefecture (Union of Cooperatives of Peza Union). In this report, under Action C3 «Cultivation practices impact on carbon sequestration in olive groves» describes the measurements and laboratory analyses carried out to determine

the impact of new cultivation practices in 2015, on carbon sequestration, according to the contract of the project LIFE11 ENV/GR/942. More specifically, the present report describes the number of samples and analyses carried out in 2015. Laboratory analyses are performed according to the project plan with no significant problems or delays.

### **3. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Ο.Π. ΝΗΛΕΑΣ**

#### **Εργαστηριακές αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν το 2015**

Στην πιλοτική περιοχή Νηλέα κατά τη διάρκεια του 2015 πραγματοποιήθηκαν εργαστηριακές αναλύσεις σε 12 δείγματα θρυμματισμένων κλαδιών από τους πειραματικούς ελαιώνες της περιοχής Νηλέα και σε 8 δείγματα κομπόστ.

Αναλυτικότερα, όσο αφορά τις μετρήσεις σε δείγματα θρυμματισμένων κλαδιών, προσδιορίστηκαν τα % ποσοστά άνθρακα, N, P, K, Ca, Mg, καθώς και η συγκέντρωση ιχνοστοιχείων Fe, Zn, Mn, Cu σε ξηρό βάρος δείγματος.

Οι αναλύσεις στα δείγματα κομπόστ αφορούσαν το προσδιορισμό υγρασίας, του pH, της ηλεκτρικής αγωγιμότητας, του % ποσοστού οργανικού άνθρακα, των συγκεντρώσεων των κυριότερων μακροστοιχείων και ιχνοστοιχείων (N, P, K, Ca, Mg, Na, Fe, Zn, Mn, Cu, B) σε ξηρό βάρος δείγματος, τη συγκέντρωση νιτρικών, τη σχέση C/N καθώς και το % βλαστικότητας.

### **4. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Ε.Α.Σ. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ**

#### **Εργαστηριακές αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν το 2015**

Στην πιλοτική περιοχή Μεραμβέλλου κατά τη διάρκεια του 2015 πραγματοποιήθηκαν χημικές αναλύσεις σε 8 δείγματα υγρών αποβλήτων ελαιοτριβείων, σε 20 δείγματα θρυμματισμένων κλαδιών από τους πειραματικούς ελαιώνες της περιοχής Μεραμβέλλου και σε 9 δείγματα κομπόστ.

Αναλυτικότερα, όσο αφορά τις μετρήσεις σε δείγματα θρυμματισμένων κλαδιών, προσδιορίστηκαν τα % ποσοστά άνθρακα, N, P, K, Ca, Mg, καθώς και η συγκέντρωση ιχνοστοιχείων Fe, Zn, Mn, Cu σε ξηρό βάρος δείγματος.

Όσο αφορά τις μετρήσεις σε δείγματα υγρών αποβλήτων ελαιοτριβείων, προσδιορίστηκαν τα ολικά στερεά, το pH, η ηλεκτρική αγωγιμότητα, η συγκέντρωση νιτρικών, το % ποσοστό οργανικού άνθρακα, οι συγκεντρώσεις των κυριότερων μακροστοιχείων και ιχνοστοιχείων (N, P, K, Ca, B, Mg, Fe, Zn, Mn, Cu), το χημικώς απαιτούμενο οξυγόνο (COD) και οι φαινόλες.

Οι αναλύσεις στα δείγματα κομπόστ αφορούσαν το προσδιορισμό υγρασίας, του pH, της ηλεκτρικής αγωγιμότητας, του % ποσοστού οργανικού άνθρακα, των συγκεντρώσεων των κυριότερων μακροστοιχείων και ιχνοστοιχείων (N, P, K, Ca, Mg, Na, Fe, Zn, Mn, Cu, B) σε ξηρό βάρος δείγματος, τη συγκέντρωση νιτρικών, τη σχέση C/N καθώς και το % βλαστικότητας.

## **5. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Ε.Α.Σ. ΠΕΖΩΝ**

### **Εργαστηριακές αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν το 2015**

Στην πιλοτική περιοχή των Πεζών στη διάρκεια του 2015 πραγματοποιήθηκαν χημικές αναλύσεις σε 17 δείγματα υγρών απόβλητων ελαιοτριβείων, σε 8 δείγματα κομπόστ και σε 20 δείγματα θρυμματισμένων κλαδιών από τους πειραματικούς ελαιώνες της περιοχής των Πεζών

Αναλυτικότερα, όσο αφορά τις μετρήσεις σε δείγματα θρυμματισμένων κλαδιών, προσδιορίστηκαν τα % ποσοστά άνθρακα, N, P, K, Ca, Mg, καθώς και η συγκέντρωση ιχνοστοιχείων Fe, Zn, Mn, Cu σε ξηρό βάρος δείγματος.

Όσο αφορά τις μετρήσεις σε δείγματα υγρών αποβλήτων ελαιοτριβείων, προσδιορίστηκαν τα ολικά στερεά, το pH, η ηλεκτρική αγωγιμότητα, η συγκέντρωση νιτρικών, το % ποσοστό οργανικού άνθρακα, οι συγκεντρώσεις των κυριότερων μακροστοιχείων και ιχνοστοιχείων (N, P, K, Ca, B, Mg, Fe, Zn, Mn, Cu), το χημικώς απαιτούμενο οξυγόνο (COD) και οι φαινόλες.

Οι αναλύσεις στα δείγματα κομπόστ αφορούσαν το προσδιορισμό υγρασίας, του pH, της ηλεκτρικής αγωγιμότητας, του % ποσοστού οργανικού άνθρακα, των συγκεντρώσεων των κυριότερων μακροστοιχείων και ιχνοστοιχείων (N, P, K, Ca, Mg, Na, Fe, Zn, Mn, Cu, B) σε ξηρό βάρος δείγματος, τη συγκέντρωση νιτρικών, τη σχέση C/N καθώς και το % βλαστικότητα.

## **6. 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 κατά τη διάρκεια του 2015 διάφορες χημικές αναλύσεις που αφορούσαν μετρήσεις σε δείγματα θρυμματισμένων κλαδιών, αποβλήτων ελαιοτριβείων και κομπόστ.

Οι συγκεκριμένες χημικές αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν προκειμένου να διαπιστωθεί η δυναμική των μετρούμενων στοιχείων/χημικών ενώσεων στα πλαίσια της εφαρμογής των διαφόρων καλλιεργητικών πρακτικών, για την μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, στις πιλοτικές περιοχές μελέτης.

Δεν παρατηρούνται σημαντικές δυσκολίες ή καθυστερήσεις στις εργαστηριακές αναλύσεις του έργου.

## 7. 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	<a href="http://www.anatoliki.gr">www.anatoliki.gr</a>
	Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «Δήμητρα» Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Έρευνας Ινστιτούτο Ελιάς & Υποτροπικών Φυτών Ινστιτούτο Εδαφολογίας Ινστιτούτο Εγγείων Βελτιώσεων	<a href="http://www.nagref-cha.gr">www.nagref-cha.gr</a> <a href="http://www.ssiia.gr">www.ssiia.gr</a> <a href="http://www.lri.gr">www.lri.gr</a>
	Συστήματα Διαχείρισης για Περιβάλλον & Ποιότητα	<a href="http://www.rodaxagro.gr">www.rodaxagro.gr</a>
	Πανεπιστήμιο Βασιλικάτα Ιταλίας Τμήμα Ευρωπαϊκού & Μεσογειακού Πολιτισμού	<a href="http://www2.unibas.it/dicem">www2.unibas.it/dicem</a>
	Αγροτική Ενημέρωση	<a href="http://www.agrotipos.gr">www.agrotipos.gr</a>
	Ομάδα Παραγωγών Νηλέας Χώρα Μεσσηνίας	<a href="http://www.nileasoliveoil.gr">www.nileasoliveoil.gr</a>
	Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Πεζών, Ηρακλείου	<a href="http://www.pezaunion.gr">www.pezaunion.gr</a>
	Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών Μεραμβέλλου, Λασιθίου	<a href="http://www.easm.gr">www.easm.gr</a>
	Με τη συνεισφορά του χρηματοδοτικού μέσου LIFE + της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τηλ: 2310 463930-1, E-mail: <a href="mailto:info@oliveclima.eu">info@oliveclima.eu</a>	

[www.oliveclima.eu](http://www.oliveclima.eu)