



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 ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ 2013

Δράση	C2
Έκδοση	Τελικό
Συγγραφείς	Γ. Κουμπούρης Ν. 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	18/12/2013	N. Κουργιαλάς	Περιγραφή δράσης
2	19/12/2013	Γ. Κουμπούρης Μ. Μαρκάκης Χ. Σεργεντάνη N. Κουργιαλάς	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. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Ο.Π. ΝΗΛΕΑΣ	5
3. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Ε.Α.Σ. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ	5
4. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Ε.Α.Σ. ΠΕΖΩΝ	6
5. Συμπεράσματα	7
6. 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 πραγματοποιηθήκαν το 2013 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 πραγματοποιηθήκαν το 2013 καθώς και μια σύντομη αναφορά στα χημικά στοιχεία που προσδιορίστηκαν στις τρεις πιλοτικές περιοχές.

Οι διάφορες αναλύσεις που πραγματοποιηθήκαν αφορούν μετρήσεις σε δείγματα κλαδιών, φύλλων, θρυμματισμένου ξύλου από το έδαφος, υγρών και στερεών αποβλήτων ελαιотριβείων, κομπόστ, ζιζανίων καθώς και οργανικών υλικών (φυτικά υπολείμματα).

1. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Ο.Π. ΝΗΛΕΑΣ

Εργαστηριακές αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν το 2013

Στην πιλοτική περιοχή της Νηλέας κατά τη διάρκεια του 2013 πραγματοποιήθηκαν χημικές αναλύσεις σε 54 δείγματα λεπτών κλαδιών και αντίστοιχα σε 9 δείγματα χονδρών κλαδιών. Επίσης αναλύθηκαν 51 δείγματα φύλλων και 15 δείγματα θρυμματισμένου ξύλου από το έδαφος. Όσο αφορά τα υγρά-στερεά απόβλητα ελαιотριβείων, πραγματοποιήθηκαν 9 μετρήσεις-χημικές αναλύσεις σε στερεά δείγματα. Επιπρόσθετα, κατά τη διάρκεια του έτους 2013 πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις σε 9 δείγματα compost, 99 αναλύσεις σε δείγματα ζιζανίων από τους πειραματικούς ελαιώνες της περιοχής της Νηλέας και 24 αναλύσεις φυτικών υπολειμμάτων (οργανικών υλικών).

Αναλυτικότερα, όσο αφορά τις μετρήσεις σε δείγματα κλαδιών, φύλλων και θρυμματισμένου ξύλου από το έδαφος, προσδιορίστηκαν τα % ποσοστά άνθρακα, N, P, K, Ca, Mg, καθώς και η συγκέντρωση ιχνοστοιχείων Fe, Zn, Mn, Cu σε ξηρό βάρος δείγματος. Σχετικά με τις μετρήσεις σε δείγματα υγρών και στερεών αποβλήτων ελαιотριβείων, προσδιορίστηκαν η υγρασία, το pH, η αγωγιμότητα, η συγκέντρωση νιτρικών καθώς επίσης τα % ποσοστά οργανικού άνθρακα, N, P, K, Ca, B, Mg, καθώς και η συγκέντρωση Fe, Zn, Mn, Cu.

Οι χημικές αναλύσεις σε δείγματα κομπόστ αφορούσαν το προσδιορισμό υγρασίας, pH, αγωγιμότητας, συγκέντρωσης νιτρικών, του % ποσοστού άνθρακα, N, P, K, Ca, Mg, καθώς και τη συγκέντρωση Fe, Zn, Mn, Cu σε ξηρό βάρος δείγματος. Όσο αφορά τέλος τις μετρήσεις ζιζανίων και οργανικών υλικών (φυτικά υπολείμματα), προσδιορίστηκαν τα % ποσοστά άνθρακα, N, P, K, Ca, Mg, καθώς και η συγκέντρωση Fe, Zn, Mn, Cu σε ξηρό βάρος δείγματος.

2. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Ε.Α.Σ. ΜΕΡΑΜΒΕΛΛΟΥ

Εργαστηριακές αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν το 2013

Στην πιλοτική περιοχή Μεραμβέλλου κατά τη διάρκεια του 2013 πραγματοποιήθηκαν χημικές αναλύσεις σε 25 δείγματα λεπτών κλαδιών και αντίστοιχα σε 28 δείγματα χονδρών κλαδιών. Επίσης αναλύθηκαν 12 δείγματα φύλλων και 15 δείγματα θρυμματισμένου ξύλου από το έδαφος. Όσο αφορά τα υγρά-στερεά απόβλητα ελαιотριβείων, πραγματοποιήθηκαν 8 μετρήσεις-χημικές αναλύσεις σε στερεά δείγματα και άλλες 8 σε υγρά δείγματα. Επιπρόσθετα, κατά την διάρκεια του έτους 2013 πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις σε 11 δείγματα compost, 120 αναλύσεις σε δείγματα ζιζανίων από τους πειραματικούς ελαιώνες της περιοχής Μεραμβέλλου και 24 αναλύσεις φυτικών υπολειμμάτων από την επιφάνεια του εδάφους (οργανικών υλικών).

Αναλυτικότερα, όσο αφορά τις μετρήσεις σε δείγματα κλαδιών, φύλλων και θρυμματισμένου ξύλου από το έδαφος, προσδιορίστηκαν τα % ποσοστά άνθρακα, N, P,

K, Ca, Mg, καθώς και η συγκέντρωση ιχνοστοιχείων Fe, Zn, Mn, Cu σε ξηρό βάρος δείγματος. Σχετικά με τις μετρήσεις σε δείγματα υγρών και στερεών αποβλήτων ελαιοτριβείων, προσδιορίστηκαν η υγρασία, το pH, η αγωγιμότητα, η συγκέντρωση νιτρικών καθώς επίσης τα % ποσοστά οργανικού άνθρακα, N, P, K, Ca, B, Mg, καθώς και η συγκέντρωση Fe, Zn, Mn, Cu.

Οι χημικές αναλύσεις σε δείγματα κομπόστ αφορούσαν το προσδιορισμό υγρασίας, pH, αγωγιμότητας, συγκέντρωσης νιτρικών, του % ποσοστού άνθρακα, N, P, K, Ca, Mg, καθώς και τη συγκέντρωση Fe, Zn, Mn, Cu σε ξηρό βάρος δείγματος. Όσο αφορά τέλος τις μετρήσεις ζιζανίων και οργανικών υλικών (φυτικά υπολείμματα), προσδιορίστηκαν τα % ποσοστά άνθρακα, N, P, K, Ca, Mg, καθώς και η συγκέντρωση Fe, Zn, Mn, Cu σε ξηρό βάρος δείγματος.

3. ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ Ε.Α.Σ. ΠΕΖΩΝ

Εργαστηριακές αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν το 2013

Στην πιλοτική περιοχή των Πεζών στη διάρκεια του 2013 πραγματοποιήθηκαν χημικές αναλύσεις σε 12 δείγματα λεπτών κλαδιών και αντίστοιχα σε 12 δείγματα χονδρών κλαδιών. Επίσης αναλύθηκαν 12 δείγματα φύλλων, ενώ δεν πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις δειγμάτων θρυμματισμένου ξύλου από το έδαφος. Όσο αφορά τα υγρά-στερεά απόβλητα ελαιοτριβείων, πραγματοποιήθηκαν 9 μετρήσεις-χημικές αναλύσεις σε στερεά δείγματα και 3 αναλύσεις σε υγρά δείγματα. Επιπρόσθετα, κατά την διάρκεια του έτους 2013 πραγματοποιήθηκαν αναλύσεις σε 3 δείγματα compost, 48 αναλύσεις σε δείγματα ζιζανίων από τους πειραματικούς ελαιώνες της περιοχής των Πεζών και 24 αναλύσεις φυτικών υπολειμμάτων από την επιφάνεια του εδάφους (οργανικών υλικών).

Αναλυτικότερα, όσο αφορά τις μετρήσεις σε δείγματα κλαδιών, φύλλων και θρυμματισμένου ξύλου από το έδαφος, προσδιορίστηκαν τα % ποσοστά άνθρακα, N, P, K, Ca, Mg, καθώς και η συγκέντρωση ιχνοστοιχείων Fe, Zn, Mn, Cu σε ξηρό βάρος δείγματος. Σχετικά με τις μετρήσεις σε δείγματα υγρών και στερεών αποβλήτων ελαιοτριβείων, προσδιορίστηκαν η υγρασία, το pH, η αγωγιμότητα, η συγκέντρωση νιτρικών καθώς επίσης τα % ποσοστά οργανικού άνθρακα, N, P, K, Ca, B, Mg, καθώς και η συγκέντρωση Fe, Zn, Mn, Cu.

Οι χημικές αναλύσεις σε δείγματα κομπόστ αφορούσαν το προσδιορισμό υγρασίας, pH, αγωγιμότητας, συγκέντρωσης νιτρικών, του % ποσοστού άνθρακα, N, P, K, Ca, Mg, καθώς και τη συγκέντρωση Fe, Zn, Mn, Cu σε ξηρό βάρος δείγματος. Όσο αφορά τέλος τις μετρήσεις ζιζανίων και οργανικών υλικών (φυτικά υπολείμματα), προσδιορίστηκαν τα % ποσοστά άνθρακα, N, P, K, Ca, Mg, καθώς και η συγκέντρωση Fe, Zn, Mn, Cu σε ξηρό βάρος δείγματος.

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 κατά τη διάρκεια του 2013 διάφορες χημικές αναλύσεις που αφορούσαν μετρήσεις σε δείγματα κλαδιών, φύλλων, θρυμματισμένου ξύλου από το έδαφος, υγρών και στερεών αποβλήτων ελαιοτριβείων, κομπόστ, ζιζανίων καθώς και οργανικών υλικών (φυτικά υπολείμματα).

Οι συγκεκριμένες χημικές αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν προκειμένου να συγκριθούν με αντίστοιχες μετρήσεις των επόμενων ετών και 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.

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.ssiia.gr www.iri.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