

Η ελαιοκομία ως εργαλείο διαχείρισης της κλιματικής αλλαγής

Δρ Γιώργος Κουμπούρης, Δόκιμος Ερευνητής

Δρ Γιώργος Ψαρράς, Εντεταλμένος Ερευνητής

Δρ Νεκτάριος Καβρουλάκης, Ειδικός Επιστήμονας

Ινστιτούτο Ελιάς και Υποτροπικών Φυτών Χανίων

Στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE+ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής υλοποιείται το 5ετές έργο oLIVECLIMA, που έχει ως στόχο τη μετατροπή της ελαιοκομίας σε ένα εργαλείο αντιμετώπισης/διαχείρισης της κλιματικής αλλαγής, αλλά και την προσαρμογή των ελαιώνων στις νέες κλιματικές συνθήκες. Στο έργο συμμετέχουν επίσης, το Ινστιτούτο Εδαφολογίας Αθηνών και το Ινστιτούτο Εγγείων Βελτιώσεων του ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ, το Πανεπιστήμιο Βασιλικάτα Ιταλίας, ο Αγροτύπος, η ΡόδαξΑγρο, η «Ανατολική» Αναπτυξιακή Εταιρεία Δήμων Ανατολικής Θεσσαλονίκης, που συντονίζει το έργο και τρεις αγροτικές οργανώσεις.

Σε 120 ελαιώνες παραγωγών στο Ν. Ηρακλείου (ΕΑΣ Πεζών), στο Ν. Λασιθίου (ΕΑΣ Μεραμβέλλου) και στο Ν. Μεσσηνίας (Ο.Π. Νηλέας) πραγματοποιείται επιδεικτική εφαρμογή καλλιεργητικών πρακτικών που συμβάλουν στον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής με 2 τρόπους: α) μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από την καλλιέργεια της ελιάς, β) αύξηση της δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα από την ατμόσφαιρα στα φυτά και «αποθήκευσή» του στο έδαφος υπό μορφή οργανικής ουσίας, ώστε να βελτιωθεί η γονιμότητά του (συγκράτηση νερού και λιπασμάτων).

Συγκεκριμένα οι πρακτικές που εφαρμόζονται είναι:

1. Ανακύκλωση κλαδεμάτων ως υλικό εδαφοκάλυψης και θρέψης.

Η συνηθισμένη πρακτική διαχείρισης των κλαδιών μετά το κλάδεμα των ελαιόδεντρων είναι η άμεση καύση τους στο χωράφι. Αυτή η πρακτική έχει πολλά μειονεκτήματα, τα κυριότερα των οποίων είναι η απελευθέρωση στην ατμόσφαιρα αερίων θερμοκηπίου και η καταστροφή ενός πολύτιμου οργανικού υλικού. Η πρακτική που εφαρμόζεται στο συγκεκριμένο έργο είναι ο τεμαχισμός των κλαδιών και η απόθεσή τους στο έδαφος, ώστε μακροπρόθεσμα να αυξηθεί η οργανική ουσία του εδάφους, ενώ άμεσα οφέλη θα είναι η μείωση απωλειών εδαφικής υγρασίας και ο περιορισμός ανάπτυξης ζιζανίων κατά την περίοδο αυξημένων υδατικών και θρεπτικών αναγκών της ελιάς (άνοιξη-καλοκαίρι).



Μέτρηση έκλυσης διοξειδίου του άνθρακα από το έδαφος.

2. Αξιοποίηση παραπροϊόντων ελαιοτριβείου με εφαρμογή στο έδαφος.

Τα υποπροϊόντα των ελαιοτριβείων αντιμετωπίζονται ως απόβλητα, που πρέπει με κάποιο τρόπο να απομακρυνθούν. Στην πραγματικότητα περιέχουν πολύτιμα συστατικά, που μπορούν να φανούν χρήσιμα ως συμπληρωματικό στοιχείο θρέψης των καλλιεργειών με την απαραίτητη προσοχή στη δοσολογία, τον χρόνο και τον τρόπο εφαρμογής, την ανάμιξη με άλλα υλικά, την επεξεργασία όπου χρειάζεται κ.λπ. Η πρακτική που εφαρμόζεται στο συγκεκριμένο έργο είναι η εφαρμογή στο χωράφι των «αποβλήτων» με βάση το σκεπτικό της ανακύκλωσης: επιστρέφουμε την ποσότητα που προέκυψε από την επεξεργασία του καρπού, που παράχθηκε στο συγκεκριμένο αγροτεμάχιο.

3. Αξιοποίηση υποπροϊόντων ελαιοκαλλιέργειας μετά από κομποστοποίηση.

Η αξιοποίηση οργανικών υλικών μετά από κομποστοποίηση προσφέρει μια οικονομική και οικολογική λύση θρέψης των φυτών και βελτίωσης της γονιμότητας του εδάφους.

Παράλληλα, προσδίδοντας ένα θετικό ρόλο σε υλικά που στο παρελθόν, είτε δε θεωρούνταν χρήσιμα είτε αποτελούσαν και περιβαλλοντικό κίνδυνο (ρύπανση υδάτων από απορροή αποβλήτων, εκπομπή επικίνδυνων αερίων στην ατμόσφαιρα από καύση κλαδιών, κ.λπ.), γεννάται προοπτική αποφόρτισης των συγκεκριμένων προβλημάτων.

4. Τροποποίηση της ζιζανιοχλωρίδας για αύξηση της δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα.

Σε πολλούς ελαιώνες η φυσική βλάστηση, είτε είναι πολύ φτωχή λόγω εντατικής ζιζανιοκτονίας είτε έχει περιορισμένη ποικιλότητα λόγω υψηλής ανταγωνιστικής ικανότητας ζιζανίων, όπως η οξαλίδα. Επιπλέον, η δέσμευση διοξειδίου του άνθρακα από την ατμόσφαιρα είναι περιορισμένη. Στο πλαίσιο του έργου πραγματοποιείται ενίσχυση της βιοποικιλότητας με σπορά μιγμάτων φυτικών ειδών, που έχουν δοκιμαστεί και έχουν δείξει θετικά στοιχεία. Επιπλέον, τα συγκεκριμένα μίγματα ψυχανθών-αγρωστωδών δεσμεύουν διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα και προσφέρουν οργανική ουσία και άζωτο βελτιώνοντας τη γονιμότητα του εδάφους.

5. Τροποποίηση του κλαδέματος των ελαιόδέντρων για αύξηση της δέσμευσης διοξειδίου του άνθρακα μέσω της φωτοσύνθεσης.

Το κλάδεμα είναι καθοριστικής σημασίας εργασία για την ανάπτυξη και παραγωγικότητα των ελαιόδέντρων, αλλά και τη δέσμευση διοξειδίου του άνθρακα. Στους επιλεγμένους ελαιώνες δίνονται οδηγίες για τη διαμόρφωση της κόμης των δέντρων κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να βελτιστοποιηθεί η αξιοποίηση της ηλιακής ακτινοβολίας, να μεγιστοποιηθεί η δέσμευση διοξειδίου του άνθρακα, ώστε να έχουμε καλύτερη βλάστηση και παραγωγή καρπού.

6. Ακαλλιέργεια του εδάφους για περιορισμό της διάβρωσης και καταστροφής της οργανικής ουσίας.

Η καλλιέργεια του εδάφους σε αρκετές περιπτώσεις οδηγεί σε επιδείνωση της διάβρωσης και σε μείωση της περιεκτικότητας του εδάφους σε οργανική ουσία. Η πρακτική που εφαρμόζεται στο συγκεκριμένο έργο είναι η ελάχιστη δυνατή διατάραξη του εδάφους, ώστε να προστατευθεί αυτός ο πολύτιμος φυσικός πόρος από τη διάβρωση και την υποβάθμιση.

Το συγκεκριμένο έργο εστιάζει στην προστασία του περιβάλλοντος με τη βελτίωση των πρακτικών που εφαρμόζονται στην ελαιοκομία για αειφόρο γεωργία προς όφελος του παραγωγού, αλλά και ευρύτερα του κοινωνικού συνόλου. Πιο συγκεκριμένα, τα αναμενόμενα οφέλη περιγράφονται ως:

- Ο προσδιορισμός καλλιεργητικών πρακτικών που συμβάλουν στη μείωση του διοξειδίου του άνθρακα της ατμόσφαιρας, μέσω της αυξημένης δέσμευσης του από τα φυτά.
- Η αναστροφή της υφιστάμενης τάσης απώλειας οργανικής



Παραγωγή οργανικού λιπάσματος από παραπροϊόντα ελαιοτριβείου.

ουσίας του εδάφους, της διάβρωσης και της ερημοποίησης της γης μέσω μέτρων, που ευνοούν την αύξηση της οργανικής ουσίας της γεωργικής γης.

- Η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και των αρνητικών συνεπειών από τις γεωργικές δραστηριότητες με κατάλληλα μέτρα, όπως ο περιορισμός των χημικών λιπασμάτων.
- Η ανάκαμψη της βιοποικιλότητας και της αειφορίας του αγροοικοσυστήματος.
- Η βελτίωση της βιωσιμότητας της ελαιοκαλλιέργειας μέσω μείωσης του κόστους παραγωγής και αύξησης της προστιθέμενης αξίας του προϊόντος, λόγω της φιλοπεριβαλλοντικής του φυσιογνωμίας.
- Η ανάπτυξη απλών δεικτών με τους οποίους μπορεί να εκτιμηθεί/ποσοτικοποιηθεί η συμβολή των πρακτικών που εφαρμόζουν οι παραγωγοί στη μείωση του διοξειδίου του άνθρακα της ατμόσφαιρας.
- Η ανάπτυξη ενός αξιόπιστου επικοινωνιακού συστήματος μεταξύ παραγωγών και καταναλωτών, σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του συστήματος παραγωγής.
- Η σύνταξη οδηγιών που μπορούν να αξιοποιηθούν για τη βελτίωση της αγροτικής και περιβαλλοντικής νομοθεσίας, στο πλαίσιο μιας φιλοπεριβαλλοντικής πολιτικής.

Η ελαιοκομία, αλλά και η γεωργία γενικότερα έχουν θετικές και αρνητικές επιδράσεις στο περιβάλλον. Εφαρμόζοντας τη διαθέσιμη τεχνογνωσία μπορούμε να περιορίσουμε τις αρνητικές επιπτώσεις και να μεγιστοποιήσουμε τα οφέλη που προκύπτουν από τις γεωργικές δραστηριότητες, ώστε να καταστήσουμε τη γεωργία ένα πολύτιμο σύμμαχο στον αγώνα περιορισμού της κλιματικής αλλαγής και προστασίας του περιβάλλοντος.

Πληροφορίες:

Γενική Διεύθυνση Αγροτικής Έρευνας
 Ινστιτούτο Ελιάς & Υποτροπικών Φυτών Χανίων
 Αγροκήπιο, 73100 Χανιά,
 τηλ.: 28210 83431 & 83435, e-mail: koubouris@nagref-cha.gr