

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ο.Ε.Φ.  
2018 – 2021**

Υλοποίηση μέτρου Γ.iii.1 με τίτλο:

Κατάρτιση των παραγωγών σε νέες  
τεχνικές καλλιέργειας

**ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Θεματική Ενότητα:

**Διαχείριση ποιότητας και  
ασφάλειας ελαιοκάρπου**



Πρόγραμμα συγχρηματοδοτούμενο από την ΕΕ και την Ελλάδα Καν  
(ΕΕ) 611/2014 και 615/2014 δράση Γ.iii.1 του εγκεκριμένου  
προγράμματος με απόφαση του Υπουργείου  
Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

## Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα

- ✓ χρόνος συγκομιδής
- ✓ χειρισμοί κατά τη συγκομιδή
- ✓ συνθήκες αποθήκευσης (φως, αέρας, θερμοκρασία, υγρασία)
- ✓ διάρκεια αποθήκευσης
- ✓ οι συνθήκες μεταφοράς



## Κανόνες σωστών πρακτικών

Η ποιότητα του ελαιόλαδου κατά τη συγκομιδή διασφαλίζεται από μια σειρά παραγόντων, μερικοί απ' αυτούς είναι:

- ο τρόπος μεταφοράς του καρπού
- η άμεση μεταφορά στο ελαιουργείο (ελαιοτριβείο)
- οι συνθήκες παραμονής του ελαιοκάρπου στον ελαιώνα ή στο ελαιουργείο
- η καθαριότητα του καρπού και βέβαια οι συνθήκες τελικής αποθήκευσης του ελαιολάδου.



## Διαχείριση ποιότητας και ασφάλεια ελαιοκάρπου

Ο τρόπος και ο χρόνος συγκομιδής επηρεάζουν:

- την ποιότητα του τελικού προϊόντος
- το κόστος
- τις παραγωγικές δυνατότητες της επόμενης καλλιεργητικής περιόδου
- τη διατήρηση ή όχι της φυτοϋγείας της καλλιέργειας για τα επόμενα έτη.



## Χρόνος ελαιοσυλλογής



Στις ελαιοποιήσιμες ελιές, η συλλογή με την αλλαγή του χρώματος από πράσινο-κίτρινο σε πράσινο – ιώδες και κλιμακώνεται, ανάλογα με τις συνθήκες, μέχρι την πλήρη ωρίμανση των καρπών. Η συλλογής νωρίτερα ή αργότερα δίνει λάδι υποβαθμισμένης ποιότητας.

Επιπλέον, η καθυστερημένη συγκομιδή πιθανόν να προκαλέσει μείωση της καρποφορίας του επόμενου έτους. Επομένως φροντίζουμε το χρονικό διάστημα έναρξης – ολοκλήρωσης της συγκομιδής, αν θέλουμε να διασφαλίσουμε υψηλά ποιοτικά χαρακτηριστικά.

## Κατά τη συγκομιδή

Οι πληγές που δημιουργούνται κατά το κλάδεμα ή το ράβδισμα για τη συγκομιδή του ελαιοκάρπου εφόσον συνοδεύονται από βροχή είναι πολύ επικίνδυνες για μολύνσεις των δέντρων από καρκίνωση

- αποφεύγεται το κλάδεμα και ο ραβδισμός των δέντρων με βροχερό καιρό, καθώς
- ο τραυματισμός του ελαιοκάρπου κατά τη συλλογή υποβαθμίζει την ποιότητα του λαδιού, ιδιαίτερα αν καθυστερήσει η ελαιοποίηση.



## Χειρισμοί κατά την συγκομιδή

- ✓ Εκπαίδευση των εργαζομένων σε θέματα υγιεινής
- ✓ Ελαχιστοποίηση τραυματισμών των καρπών
- ✓ Να αποκλείεται η πρόσβαση των ζώων στο χώρο συγκομιδής
- ✓ Συλλογή καρπών από το έδαφος: λάδι κατώτερης ποιότητας
- ✓ Καλό καθάρισμα των εργαλείων συγκομιδής, των πανιών





## Κατά τη συγκομιδή

Κατά τη συγκομιδή θα πρέπει να γίνεται επιλογή των κατάλληλων υλικών ελαιοσυλλογής

- Δίκτυα
- Σακιά γιούτινα και όχι πλαστικά
- Εξαρτήματα των ελαιοραβδιστικών

τα οποία να εξασφαλίζουν την ακεραιότητα των καρπών ενώ παράλληλα να πληρούν τα προβλεπόμενα όρια της νομοθεσίας για τους φθαλικούς εστέρες.





## Κατά τη συγκομιδή



Από την συγκομιδή έως την έκθλιψη:  
Ο χρόνος επιβαρύνει την ποιότητα

## Ελαιοδίχτυα συγκομιδής



- ✓ Αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία (UV)
- ✓ Προστατεύουν τους καρπούς από τραυματισμούς
- ✓ Υψηλής πυκνότητας μονόινου νήματος πολυαιθυλενίου (HPDE)
- ✓ Δεν περιέχουν πλαστικοποιητές

## Ελαιοραβδιστικά συγκομιδής

Η συλλογή των καρπών με το χέρι ή με τη χρήση πλαστικών κτενίων είναι ο τρόπος συγκομιδής που δίνει ανώτερη ποιότητα ελαιολάδου καθώς:

- ✓ οι καρποί δεν τραυματίζονται
  - ✓ τα φύλλα
  - ✓ το χώμα και τα χόρτα απομακρύνονται
- Όλοι οι υπόλοιποι τρόποι όπως ραβδισμός με το χέρι, ραβδιστικά μηχανήματα και δονητές, υποβαθμίζουν κατά πολύ την ποιότητα του ελαιολάδου από τη στιγμή που δημιουργούνται πληγές τόσο στα δένδρα όσο και στους καρπούς.

## Ελαιοραβδιστικά συγκομιδής

- Οι αλυσίδες των αλυσοπρίονων πρέπει να λιπαίνονται με κατάλληλα λιπαντικά φυτικής προέλευσης (food grade). Τα συμβατικά λιπαντικά ορυκτέλαια πετρελαίου παρόλο που είναι σημαντικά χαμηλότερου κόστους, είναι πιθανό να επιμολύνουν τον ελαιόκαρπο με υδρογονάνθρακες ορυκτελαίων και να καταστήσουν το ελαιόλαδο μη εμπορεύσιμο.
- Να δίνεται προσοχή στην απομάκρυνση πλαστικών εξαρτημάτων ή τμημάτων αυτών (δακτύλιοι) ελαιοραβδιστικών, από τον ελαιόκαρπο, ενώ στα ελαιοτριβεία να τοποθετείται κατάλληλη σίτα μετά το πλυντήριο και πριν τον σπαστήρα ώστε αυτά να «παγιδεύονται».



## Διαχείριση φυτικών υπολειμμάτων

Είναι δυνατόν να γίνει χρήση των υγιών φυτικών υπολλειμάτων του κλαδέματος σαν εδαφοβελτιωτικό αφού αλεστούν με την χρήση ειδικών μηχανικών εργαλείων – θρυμματιστών και αποκτήσουν την κατάλληλη κοκκομετρία (κοπή, κάλυψη εδάφους, ενσωμάτωση) καθώς και για παραγωγή ενέργειας (οικιακή θέρμανση).

Επομένως, θα λέγαμε ότι καλές καλλιεργητικές πρακτικές σημαίνουν, μεταξύ άλλων:

- Καρπός απαλλαγμένος από ξένες ύλες, από εντομολογικές ή μυκητολογικές προσβολές



## Συνθήκες αποθήκευσης ελαιοκάρπου

Προσοχή στην αποθήκευση – Το φαινόμενο της υδρόλυσης

- ✓ Κατά την αποθήκευση του ο ελαιόκαρπος υφίσταται υδρόλυση (λιπόλυση) δηλαδή απελευθέρωση λιπαρών οξέων από τα τριγλυκερίδια. **Η υδρόλυση έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση** της οξύτητας την υποβάθμιση των οργανοληπτικών χαρακτηριστικών του ελαιόλαδου και την μείωση της εμπορικής του αξίας.
- ✓ Η υδρόλυση (μικροβιακή και ενζυματική) ευνοείται από το περιβάλλον αυξημένης θερμοκρασίας παρουσίας τραυμάτων στους καρπούς της ελιάς και παρουσίας νερού. Για τους λόγους αυτούς οι καρποί της ελιάς πρέπει να διατηρούνται χωρίς να αυξάνεται η θερμοκρασία τους να μην βρέχονται.





## Συσκευασία – μεταφορά

- Η μεταφορά του ελαιοκάρπου για μεγάλο χρονικό διάστημα μέχρι την ελαιοποίηση σε συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας και μη επαρκές αερισμού υποβαθμίζει πάρα πολύ την ποιότητα του ελαιολάδου.
- Συνιστάται η χρήση διάτρητων σάκων πολυαιθυλενίου , γιατί επιτρέπουν τον αερισμό και παρεμποδίζουν ανάπτυξη μυκήτων μούχλας.
- Η χρήση πλαστικών σάκων « τσουβαλιών» είναι απαγορευτική καθώς εμποδίζουν τον αερισμό, μεταφέρουν οσμές και τοξικά υπολείμματα και συντελούν στην υποβάθμιση της ποιότητας ελαιολάδου.





## Στο ελαιουργείο

Συνιστάται να γίνεται προγραμματισμός της παράδοσης καρπού σε συνεννόηση με το ελαιουργείο, ώστε να γίνεται έκθλιψη του ελαιοκάρπου το συντομότερο δυνατό. Προτείνεται η επιλογή ελαιουργείου να γίνεται με βάση συγκεκριμένων συνθηκών:

- Συνθήκες υψηλής καθαριότητας
- Μηχανήματα από ανοξείδωτα υλικά
- Αποφυγή παρατεταμένης μάλαξης της ελαιοζύμης και επαφή με τον αέρα
- Τήρηση χαμηλών θερμοκρασιών
- Τήρηση μέτρων κατά την έκθλιψη βιολογικού ελαιοκάρπου



## Στο ελαιουργείο

- Η παραλαβή του ελαιοκάρπου να γίνεται εκτός του χώρου του ελαιουργείου. Τα οχήματα μεταφοράς ελαιοκάρπου και άλλα να μην προσεγγίζουν το χώρο παραγωγής ελαιολάδου, διότι τα καυσαέριά τους περιέχουν επικίνδυνες ουσίες (πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες) που απορροφώνται πολύ εύκολα από το ελαιόλαδο και το επιμολύνουν.
- Η τροφοδοσία του ελαιοκάρπου, στη γραμμή παραγωγής, γίνεται με τη χρήση μεταφορικής ταινίας για την αποφυγή τραυματισμών.



## Στο ελαιουργείο

- Η θερμοκρασία της ελαιοζύμης κατά την μάλαξη να μην ξεπερνά τους 27° C γιατί καταστρέφονται τα πτητικά χαρακτηριστικά του ελαιολάδου στα οποία οφείλεται το χαρακτηριστικό του άρωμα και αυξάνεται η περιεκτικότητα σε κηρούς.
- Η θερμοκρασία περιβάλλοντος των χώρων αποθήκευσης ελαιολάδου πάντα εντός ανοξειδωτων περιεκτών δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 24° C.
- Στο ελαιοτριβείο τα χρησιμοποιούμενα για το μηχανολογικό εξοπλισμό λιπαντικά θα πρέπει να είναι «κατάλληλα για επιχειρήσεις τροφίμων» , ενώ εντός του χώρου του ελαιοτριβείου δεν επιτρέπεται η είσοδος πετρελαιοκίνητων κλάρκ.



## Στο ελαιουργείο

Κοινή έκθλιψη ή «κοινός σωρός»

Μη-διαχωρισμένος αποθηκευτικός χώρος όπου καταλήγουν οι συγκομιδές πολλών διαφορετικών παραγωγών

- Πιο γρήγορη και αποδοτική επεξεργασία του ελαιοκάρπου ώστε το κάθε ελαιοτριβείο να μπορεί να εξυπηρετεί περισσότερους ελαιοπαραγωγούς σε δεδομένο χρονικό διάστημα
- Ο ελαιόκαρπος επεξεργάζεται άμεσα μετά τη συγκομιδή του και δεν αλλοιώνονται τα φυσικά χαρακτηριστικά του, ενώ σε άλεση ωθούνται καρποί με κοινά χαρακτηριστικά



## Αποθήκευση – Συντήρηση του ελαιολάδου

- Η συντήρηση του ελαιολάδου θα πρέπει να γίνεται σε κατάλληλα μέσα, προτιμώνται ανοξείδωτα , λευκοσίδηρα ή γυάλινα δοχεία και σε αποθήκες με χαμηλές θερμοκρασίες (επιθυμητή θερμοκρασία μικρότερη των 18οC.
- Το φώς και το οξύγονο μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές αλλοιώσεις στο λάδι, συνεπώς τα δοχεία συσκευασίας θα πρέπει να είναι από κατάλληλο υλικό, αδιαφανή και αεροστεγή.
- Θα πρέπει να αποφεύγεται η πλαστική συσκευασία η οποία είναι δυνατόν να προκαλέσει κατακράτηση των πτητικών συστατικών του λαδιού και υποβάθμιση των γευστικών κα αρωματικών ιδιοτήτων του.



## Αποθήκευση – Συντήρηση του ελαιολάδου

Οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης του ελαιολάδου θα πρέπει να:

- Εφαρμόζουν ορθή υγιεινή και αποθηκευτική πρακτικά
- Εγκαθιστούν διαδικασία ή διαδικασίες βάσει των αρχών HACCP, που προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Καν. (ΕΚ) 852/2004.
- Εγκαθιστούν επίσης σύστημα ιχνηλασιμότητας του άρθρου 18 του Καν. (ΕΚ) 178/2002.



## Αποθήκευση – Συντήρηση του ελαιολάδου

- Επιπλέον πρέπει να γίνεται προστασία στην αποθήκη και από δυσάρεστες οσμές (μούχλα, καπνός , φάρμακα) που μπορούν να απορροφηθούν από το ελαιόλαδο.
- Ο χρόνος συντήρησης του ελαιολάδου, μειώνεται όταν η αρχική του ποιότητα είναι χαμηλή.





**Ευχαριστούμε για την  
προσοχή σας**

**Εκπόνηση - Υλοποίηση:**



***Αξιοποιούμε το μέλλον, σήμερα***

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

Τηλ: 216 2002440



Πρόγραμμα συγχρηματοδοτούμενο από την ΕΕ και την Ελλάδα Καν (ΕΕ) 611/2014 και 615/2014 δράση Γ.iii.1 του εγκεκριμένου προγράμματος με απόφαση του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

