

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ο.Ε.Φ.
2018 – 2021



ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Θεματική Ενότητα:

Διαχείριση Ποιότητας
και Ασφάλειας
Ελαιόκαρπου

Υλοποίηση δράσης Γ.iii.1 με τίτλο:

Κατάρτιση των παραγωγών σε νέες τεχνικές
καλλιέργειας



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





Συλλεκτικές και μετασυλλεκτικές μεταχειρίσεις:

- ✓ Χρόνος συγκομιδής
- ✓ Συγκομιδή (στάδιο ωριμότητας, τραυματισμός κατά τη συγκομιδή)
- ✓ Μεταφορά
- ✓ Αποθήκευση του ελαιοκάρπου (διάρκεια αποθήκευσης, συνθήκες)



- ✓ Σταδιακή ωρίμανση (κλίμα, ποικιλία, όγκος παραγωγής)
- ✓ Αύξηση ελαιοπεριεκτικότητας έως ότου δεν υπάρχει πράσινος καρπός στο δέντρο
- ✓ Υποβάθμιση οργανοληπτικών χαρακτηριστικών όταν καθυστερεί η συγκομιδή
- ✓ Ο χρόνος συγκομιδής επηρεάζει σημαντικά και το μέγεθος της ανθοφορίας της επόμενης χρονιάς



- ✓ 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.
- ✓ 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.





- ✓ Οι πληγές που δημιουργούνται κατά το κλάδεμα ή το ράβδισμα για τη συγκομιδή του ελαιόκαρπου εφόσον συνοδεύονται από βροχή είναι πολύ επικίνδυνες για μολύνσεις των δέντρων από καρκίνωση.
- ✓ Ο τραυματισμός του ελαιόκαρπου κατά τη συλλογή υποβαθμίζει την ποιότητα του ελαιόλαδου, ιδιαίτερα αν καθυστερεί η ελαιοποίηση.
- ✓ Η πρώιμη συγκομιδή συνδέεται άμεσα ή έμμεσα (εξαιτίας του περιορισμού των εντομολογικών και μυκητολογικών προσβολών) με την παραγωγή ελαιολάδου άριστης ποιότητας, υψηλής διατροφικής αξίας, ενώ αυξάνει τη διάρκεια ζωής του κατά την αποθήκευση.
- ✓ Για τις όψιμες περιοχές, καλό είναι να ολοκληρωθεί η συγκομιδή εντός του Δεκεμβρίου.



- ✓ 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 καθαρίσμα των εργαλείων συγκομιδής, των πανιών (απολύμανση με εμβάπτιση σε οινόπνευμα ή διάλυμα χλωρίνης)



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

- ✓ Δίκτυα
- ✓ Σακιά γιούτινα
- ✓ Εξαρτήματα των Ελαιοραβδιστικών

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



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



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

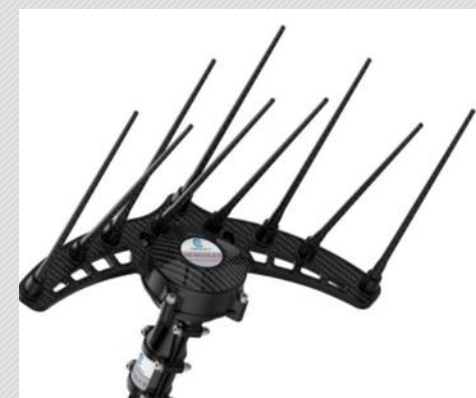


Η συλλογή των καρπών με το χέρι ή με τη χρήση πλαστικών κτενίων είναι ο τρόπος συγκομιδής που δίνει ανώτερη ποιότητα ελαιολάδου καθώς:

- ✓ 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.



- ✓ 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».

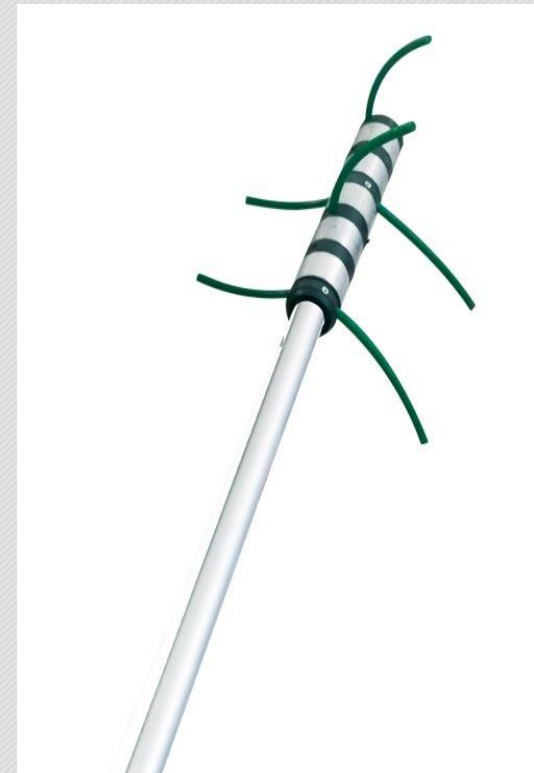


Τύπο ελαιοραβδιστικών



Θεματική Ενότητα:

Διαχείριση
Ποιότητας και
Ασφάλειας
Ελαιόκαρπου





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



Προσοχή στην αποθήκευση – Το φαινόμενο της υδρόλυσης

- ✓ Κατά την αποθήκευση του ο ελαιοκάρπος 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.



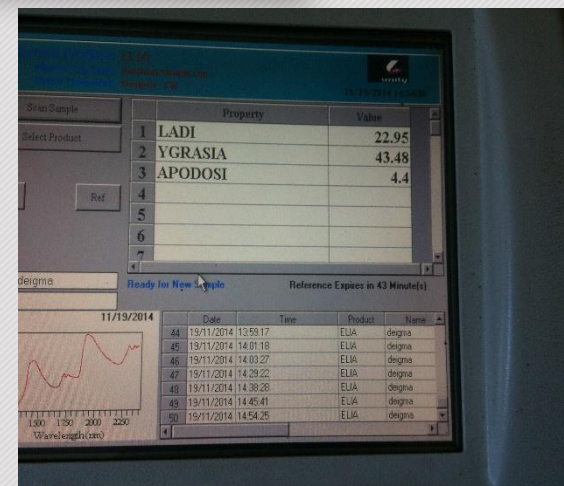
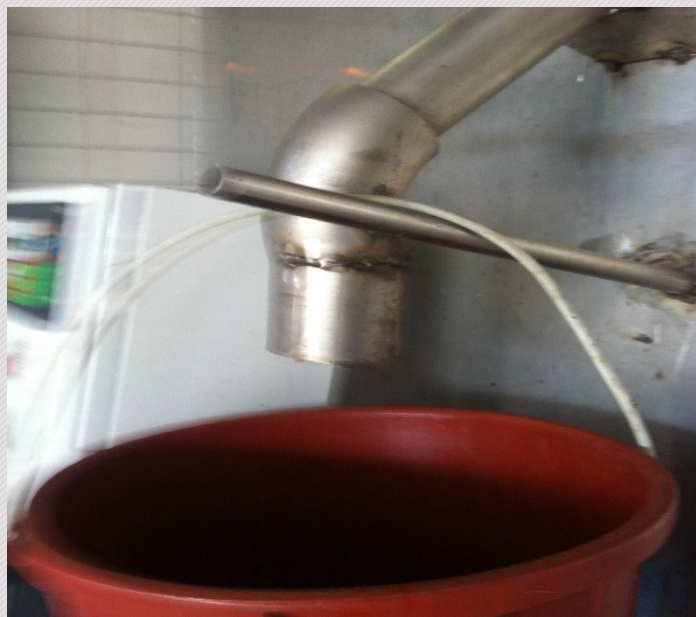


Για τους παραπάνω λόγους πρέπει να προτιμούμε όπου υπάρχει η δυνατότητα επιλογής τη μέθοδο της κοινής έκθλιψης γιατί:

- ✓ Εξαλείφεται ο χρόνος παραμονής του ελαιοκάρπου στο ελαιουργείο.
- ✓ Ο καρπός δεν μένει εκτεθειμένος στις καιρικές συνθήκες
- ✓ Επιπλέον η γραμμή παραγωγής βρίσκεται σε λειτουργία σε λιγότερο χρόνο
- ✓ Οι μαλακτήρες χρησιμοποιούν το 90% της δυναμικότητας τους και αναμένεται καλύτερη ποιότητα ελαιόλαδου.



- Αυτό όμως που πρέπει να προσέξουμε έτσι ώστε να είναι κοινής αποδοχής η μέθοδος της κοινής έκθλιψης είναι ο έλεγχος του συντελεστή λάθους κάθε μέρα . Ο συγκεκριμένος συντελεστής εξαρτάται από το παραγόμενο ελαιόλαδο σε σχέση με αυτό που έχει προσδιορίσει το μηχάνημα ελαιοπεριεκτικότητας για συγκεκριμένη παρτίδα.
- Με αποτέλεσμα να αποδίδεται τον παραγωγό η σωστή ποσότητα ελαιόλαδου.





- ✓ Η μεταφορά του ελαιόκαρπου 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.



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



- ✓ 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 ελαιόκαρπου, στη γραμμή παραγωγής, γίνεται με τη χρήση μεταφορικής ταινίας για την αποφυγή τραυματισμών.



- ✓ 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 ανοξείδωτων 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.



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



- ✓ 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 18oC).
- ✓ 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.



Οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης του ελαιολάδου οφείλουν να:

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





- ✓ 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

Θεματική Ενότητα:

**Διαχείριση Ποιότητας
και Ασφάλειας
Ελαιόκαρπου**

Εκπόνηση - Υλοποίηση:

AGRON AE
Γεωπονικές υπηρεσίες

www.agron.gr
Τηλ. Επικοινωνίας 2162002420