

Το τοπίο των ελαιώνων στην Πελοπόννησο



Το κείμενο από την έκδοση για την ελιά και τους ελαιώνες στην Πελοπόννησο. Μπούσμπουρας Δ. 2007. Το τοπίο των ελαιώνων στην Πελοπόννησο σελ. 160- 179, στο : Μπενέκη Ε. (επιμέλεια) 2007. «Ο δε τόπος ... ελαιοφόρος». Η παρουσία της ελιάς στην Πελοπόννησο. 204 σελ. Πολιτιστικό Ίδρυμα Ομίλου Πειραιώς.

Και όμως, δεν υπήρχαν πάντα ελαιώνες

Ο επισκέπτης, που θα επισκεφθεί για πρώτη φορά την Πελοπόννησο και θα αντικρίσει τους εκτεταμένους ελαιώνες στους πρόποδες των βουνών και στις πεδινές εκτάσεις, θα έχει την εντύπωση ότι αυτοί αναπτύσσονται εκεί από αιώνες. Αυτή όμως είναι μια ψευδής εντύπωση που επιτείνεται από την ιερότητα του δέντρου της ελιάς στην αρχαιότητα και την αφθονία του λαδιού και της ελιάς στο τραπέζι μας σήμερα.

Στην αρχαιότητα, στις πεδινές εκτάσεις καλλιεργούσαν κυρίως σιτηρά που αποτελούσαν και τη βασικότερη πηγή τροφής. Την εποχή της ακμής του Άργους, της Κορίνθου, της Ολυμπίας και της

αρχαίας Σπάρτης και μέχρι την εποχή της Ενετοκρατίας, στις επίπεδες εκτάσεις και στις πλαγιές με ομαλή κλίση αντί για το πράσινο γκρι χρώμα της ελιάς και το βαθύ πράσινο των εσπεριδοειδών κυριαρχούσε το ξανθό του σταριού.

Στις πλαγιές με εντονότερη κλίση κυριαρχούσαν ποολίβαδα ή θαμνολίβαδα στα οποία έβοσκαν μεγάλα κοπάδια προβάτων και γιδιών. Η κτηνοτροφία στην αραιοκατοικημένη τότε Πελοπόννησο, είχε πολύ μεγαλύτερη οικονομική αξία και μπορούσε να αναπτυχθεί ανεμπόδιστα.

Η καλλιέργεια της ελιάς, σύμφωνα με ραδιοχρονολόγηση γύρης, άρχισε στην Πελοπόννησο το 1.100 π.Χ. και ίσως από το 3.000 π.Χ. στην Ανατολική Πελοπόννησο. Τα δένδρα πρέπει να ήταν διάσπαρτα στα χωράφια. Όπως και στην υπόλοιπη Ελλάδα, η καλλιέργεια συστηματοποιήθηκε την περίοδο της Ενετοκρατίας (1688-1715), συνεχίστηκε κατά τη δεύτερη οθωμανική κατοχή και εντατικοποιήθηκε από τον 19^ο αιώνα.

Η ζήτηση για εξαγωγή λαδιού, αρχικώς ως πρώτη ύλη για σαπούνι προς τη Γαλλία, ο περιορισμός της ζήτησης άλλων προϊόντων όπως το σύκο, το μετάξι και το αμύγδαλο, η αύξηση του πληθυσμού που οδήγησε σε περιορισμό των διαθέσιμων εκτάσεων για την κυρίαρχη έως τότε κτηνοτροφία και η εξέλιξη της τεχνολογίας των ελαιотριβείων φαίνεται να συνέβαλαν ουσιαστικά στην αλλαγή. Δεν πρέπει δε να μας διαφεύγει ότι τον 19^ο αιώνα γίνονταν ακόμη εξαγωγές σταριού από την Πελοπόννησο.

Ελαιώνες υπήρχαν, όμως, από παλαιότερα. Εκτεταμένοι ελαιώνες υπήρχαν προφανώς στη Μεσσηνία κατά τον 12^ο και 13^ο αιώνα, πριν την Φραγκοκρατία. Στο χρονικό του Μορέως αναφέρεται η μάχη μεταξύ Ελλήνων και Φράγκων «στου Κούντουρα τον Ελαιώνα», μεταξύ Μεθώνης και Καλαμάτας, το 1205.

Οικολογία της ελιάς

Η ελιά είναι ένα από τα δέντρα που αντέχουν περισσότερο στο χρόνο. Μπορούν να ζήσουν για αιώνες. Ανταγωνίζονται σ' αυτό τις βελανιδιές και τον πλάτανο. Οι αρχαιότερες ελιές που έχουν βρεθεί στον ελληνικό χώρο υπολογίζεται ότι φυτεύτηκαν την εποχή του Πλάτωνα.

Μερικές απ' τις μακροβιότερες ελιές στην Πελοπόννησο έχουν χαρακτηριστεί ως Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης. Εκτός όμως από αυτά, πολλές ελιές σε όλη τη χερσόνησο υπολογίζεται, από το πάχος του κορμού, ότι είναι μεγάλης ηλικίας.

Η ασφαλέστερη μέθοδος της ηλικίας των δένδρων είναι η μέτρηση των δακτυλίων του ξύλου. Το πάχος του κορμού εξαρτάται από τις εδαφικές και τις κλιματολογικές συνθήκες και από το πότισμα. Μπορούμε, όμως, να είμαστε βέβαιοι ότι ένας κορμός πάχους ενός μέτρου είναι τουλάχιστον 200 ετών.

Στα Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης περιλαμβάνονται μεμονωμένα δένδρα ή συστάδες δέντρων με ιδιαίτερη βοτανική, οικολογική, αισθητική ή ιστορική και πολιτισμική αξία. Η θεσμοθέτησή τους υλοποιήθηκε βάσει του δασικού κώδικα.

Ελιές που έχουν χαρακτηριστεί ως Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης στην Πελοπόννησο

Η Ελιά του Ναυπλίου

Ελιά μεγάλης ηλικίας με αξιόλογα μορφολογικά και αισθητικά χαρακτηριστικά και ιστορική αξία. Σ' αυτήν την ελιά απαγορεύτηκε από τους Τούρκους ο πολιούχος της πόλης Άγιος Αναστάσιος, την 1 Φεβρουαρίου 1655. (ΦΕΚ 590/Β/1977)

Οι Ελιές της Δημαίνης Αργολίδας

Ομάδα από οκτώ ελιές με ιδιαίζουσα θρησκευτική αξία. Ανήκουν στο παλιό μοναστήρι των Ταξιαρχών και συνδέονται με ιστορικά γεγονότα της περιοχής. Τα δένδρα αυτά είχαν αναγνωριστεί με τουρκικό φερμάνι ως βακούφι (ιερό δάσος) και για τον λόγο αυτόν δεν καταστράφηκαν από τον Ιμπραήμ.
(ΦΕΚ 590/Β/1977)

Η Ελιά της Καλαμάτας

Αιωνόβια ελιά, αντιπροσωπευτική της γνωστής ποικιλίας «Ελαιών Καλαμάτας».
(ΦΕΚ 121/Δ/1980)

Στα δένδρα μικρής ηλικίας, ο φλοιός είναι σταχτοπράσινος και ο κορμός λείος. Όσο περνούν τα χρόνια, ο κορμός γίνεται οξώδης και ο φλοιός ρυτιδώνεται και παίρνει χρώμα σταχτί ή μαύρο σχηματίζοντας βαθιές κατακόρυφες ή οριζόντιες ρωγμές. Χαρακτηριστικές είναι και οι κοιλότητες που εμφανίζονται στον κορμό των δένδρων μεγάλης ηλικίας, οι οποίες οφείλονται σε προσβολές του ξύλου από μύκητες και βακτήρια.

Οι περιοριστικοί παράγοντες για την ανάπτυξη των φυτών σχετίζονται με τα χαρακτηριστικά και τα συστατικά του εδάφους, το ύψος της βροχής, τις ακραίες θερμοκρασίες και την υγρασία. Στην ελιά ο περιοριστικός παράγοντας είναι ο παγετός.

Τα φύλλα μπορούν να αντέξουν θερμοκρασίες μέχρι -10°C και ο μίσχος μέχρι -15°C , οι καρποί όμως συρρικνώνονται και σε υψηλότερες θερμοκρασίες. Η κατώτερη θερμοκρασία την οποία μπορεί να αντέξει το ελαιόδεντρο, χωρίς να βλάπτεται η φυσιολογία του, είναι 3°C .

Έτσι, το υψόμετρο στο οποίο καλλιεργείται η ελιά είναι έως 750 μέτρα, αν η έκθεση της πλαγιάς είναι νότια και συνεπώς ηλιόλουστη, ενώ σε άλλη έκθεση το ύψος είναι μικρότερο.

Οι ελιές δίνουν συνήθως πλήρη καρποφορία κάθε δύο χρόνια ακόμη και αν ποτίζονται και λιπαίνονται συστηματικά. Στα ανώτερα όρια της εξάπλωσής τους, όπου ο παγετός ή το χαλάζι και η έντονη βροχόπτωση κατά την περίοδο της ανθοφορίας είναι πιο συνηθισμένα, η πλήρης καρποφορία μπορεί να είναι κάθε τρία χρόνια.

Η καλλιέργεια τότε γίνεται ασύμφορη. Η άρδευση δεν είναι αναγκαία αλλά αυξάνει τη συγκομιδή και στις περισσότερες περιοχές, όπου υπάρχει δυνατότητα, οι ελιές αρδεύονται.

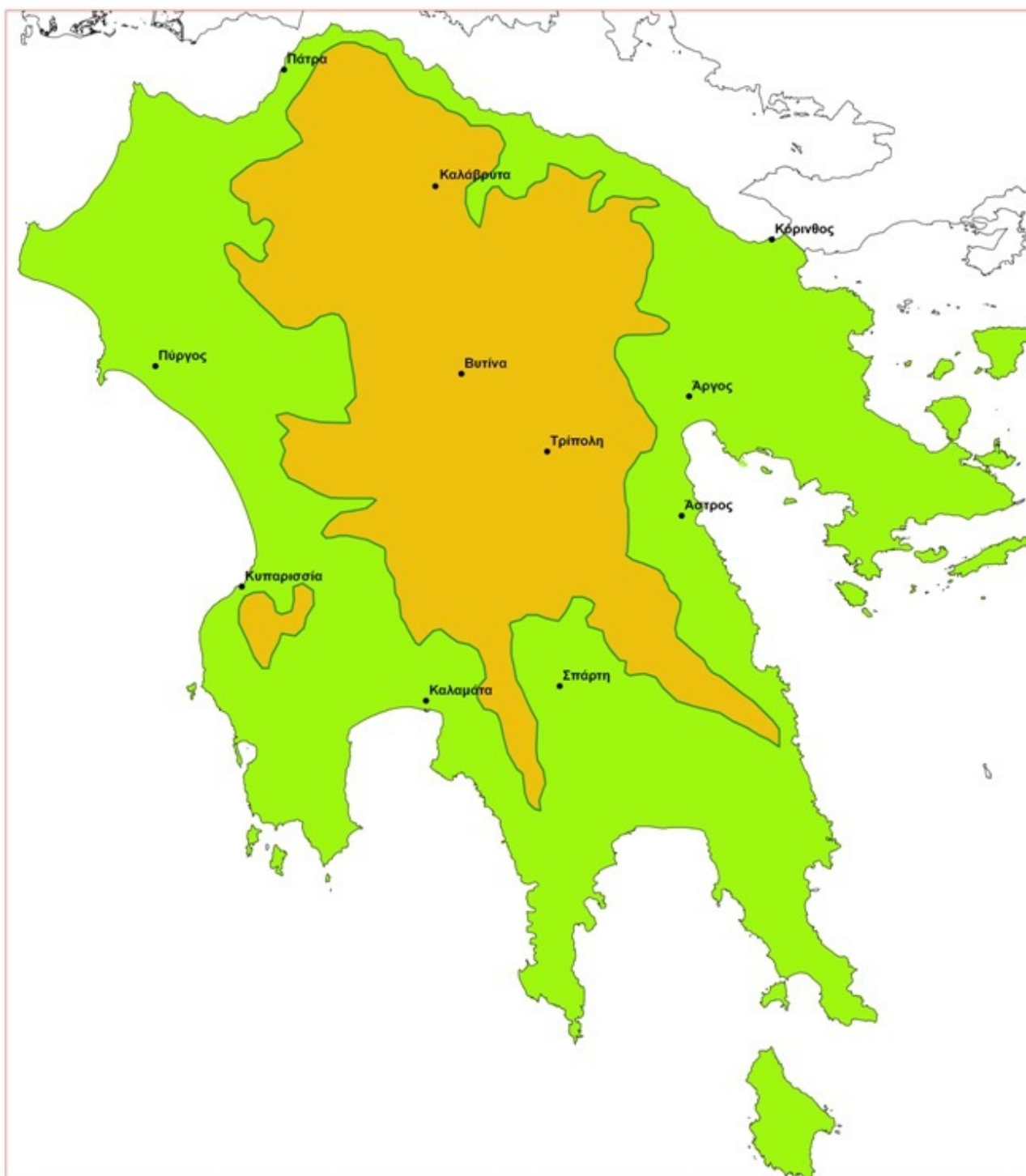
Ο χάρτης που παρατίθεται δείχνει τη ζώνη στην οποία αναπτύσσεται η ελιά στην Πελοπόννησο. Πρόκειται για τις εκτάσεις με τα τυπικά μεσογειακά οικοσυστήματα. Η ελιά μπορεί να αντέξει και στο εσωτερικό των ακατάλληλων ζωνών, αν είναι κατάλληλο το μικροκλίμα, κυρίως σε πλαγιές με νότια έκθεση.

Οι λόγοι που απαντώνται ελιές στις εσωτερικές ζώνες, όπου αναπτύσσεται περισσότερο «ορεινή» και λιγότερο «μεσογειακή» βλάστηση, είναι περισσότερο οικονομικοί και κοινωνικοί. Βασικός λόγος επιλογής επίσης είναι οι μικρές απαιτήσεις της καλλιέργειας της ελιάς.

Στο Λευκοχώρι π.χ. της Γορτυνίας, στο κέντρο της Πελοποννήσου και σε υψόμετρο 650-700 μέτρα, οι παλιοί οικοδόμοι και κτηνοτρόφοι στράφηκαν στην καλλιέργεια της ελιάς μετά από την οικονομική και κοινωνική απαξίωση της κτηνοτροφίας και λόγω της μικρής παραγωγής των σιτηρών και των αμπελιών.

Εξάλλου, η «άνετη» σχετικά καλλιέργεια της ελιάς συνδυαζόταν καλύτερα με τον τρόπο ζωής των

οικοδόμων οι οποίοι απουσίαζαν τον περισσότερο καιρό σε άλλες περιοχές. Στα ψηλότερα αυτά υψόμετρα η παραγωγή είναι μικρή και η πλήρης καρποφορία σπανιότερη.



—

Στα μέρη, όμως, όπου η ελιά αναπτύσσεται κανονικά και την ευνοούν οι κλιματικές συνθήκες, η παραγωγή είναι πολύ ικανοποιητική και αποτελεί την κύρια απασχόληση. Αν οι κάτοικοι δεν παραμένουν πλέον στο χωριό, επιλέγουν τη διαμονή τους στο κοντινότερο ημιαστικό ή αστικό κέντρο, π.χ. στον Πάρωνα πολλοί κάτοικοι επιλέγουν ως χώρο διαμονής για την οικογένειά τους το Άστρος ή την Σπάρτη και ασχολούνται συστηματικά με τους ελαιώνες που φύονται στους πρόποδες του βουνού. Μ' αυτόν τον τρόπο, οι ημιορεινοί οικισμοί διατηρούνται παίρνοντας μερικές φορές

χαρακτήρα δεύτερης κατοικίας.

Ένα πρόβλημα του περιβάλλοντος που συνδέεται με την καλλιέργεια της ελιάς και δεν έχει ακόμη λυθεί είναι τα λύματα των ελαιοτριβίων. Περιέχουν πολύ οργανικό φορτίο και δεν έχουν ακόμη δημιουργηθεί κατάλληλοι βιολογικοί καθαρισμοί καθώς απαιτείται μεγάλη ποσότητα ενέργειας για την αποδόμησή τους.

Τα λύματα καταλήγουν στους ποταμούς δημιουργώντας σοβαρά προβλήματα ρύπανσης ή καθιζάνουν σε δεξαμενές δημιουργώντας μεγάλους όγκους συμπαγούς ιζήματος. Καθώς, όμως, η τεχνολογία εξελίσσεται, θεωρείται ότι το πρόβλημα θα λυθεί την επόμενη δεκαετία.

Η αγρελιά, τα φρύγανα και τα αείφυλλα – πλατύφυλλα

Η αγρελιά είναι ένα αντιπροσωπευτικό είδος που αναπτύσσεται φυσικά σε όλη την έκταση των μεσογειακών οικοσυστημάτων της Πελοποννήσου που καταλαμβάνουν τα χαμηλότερα υψόμετρα και τα ξηρά περιβάλλοντα. Τα μεσογειακά οικοσυστήματα μπορούν να διακριθούν, χωρίς αυτό να είναι πάντα σαφές στη φύση, σε φρύγανα και σε μακκί.

Τα πρώτα αναπτύσσονται σε περιοχές με μεγάλη περίοδο ξηρασίας (και φτωχά εδάφη) ενώ τα μακκί σε περιοχές με σύντομες περιόδους ξηρασίας. Η αγρελιά και η αριά είναι τα χαρακτηριστικότερα δένδρα αυτής της ζώνης. Σε ψηλότερα υψόμετρα και σε πιο υγρά περιβάλλοντα, τη θέση τους παίρνουν οι βελανιδιές.

Τα **φρύγανα** είναι μικρά ξυλώδη πολυετή φυτά, με μικρά και αγκαθωτά φύλλα και με μορφή χαμηλών ημισφαιρικών θάμνων. Αναπτύσσονται σε φτωχά, άγονα και υποθαμμισμένα από πυρκαγιά ή υπερβόσκηση εδάφη. Παρουσιάζουν εποχικό διμορφισμό, δηλαδή τα μεγάλα φύλλα του χειμώνα αντικαθίστανται από μικρά φύλλα το καλοκαίρι. Αυτό αποτελεί προσαρμογή για την εξοικονόμηση νερού στα ξηρά περιβάλλοντα.

Πολλά είδη είναι αγκαθωτά ή έχουν χνουδωτά φύλλα, καθώς έχουν προσαρμοστεί στην αντιμετώπιση της βόσκησης. Πολλοί θεωρούν ότι αποτελούν στάδιο υποβάθμισης (εξαιτίας φωτιάς ή υπερβόσκησης) του «ιδανικού» μεσογειακού δάσους. Αυτό μπορεί να ισχύει σε ορισμένες περιπτώσεις, οι ειδικοί όμως στα μεσογειακά οικοσυστήματα θεωρούν ότι τα φρύγανα είναι φυσικά οικοσυστήματα καλά προσαρμοσμένα στο πολύμηνο ξηρό περιβάλλον.

Χαρακτηριστικά φρύγανα είναι το θυμάρι, η φασκομηλιά, οι λαδανιές, η αφάνα και η ασφάκα.

Τα **αείφυλλα πλατύφυλλα** (μακκί) είναι θάμνοι με αιθαλή, μικρά, άκαμπτα και σκληρά φύλλα. Αρκετά είδη είναι δυνατό να μετεξελιχθούν σε δένδρα, αν βρεθούν σε κατάλληλες συνθήκες. Χαρακτηριστικά είδη μακκίας βλάστησης είναι το πουνράρι, η κουμαριά, ο σχίνος, το φιλύκι, η αριά, η χαρουπιά, τα ρείκια, η μυρτιά, η χαρουπιά και, φυσικά, η αγριελιά.

Όταν βρίσκονται χωρίς ανθρώπινη επίδραση ή χωρίς βόσκηση είναι ψηλά, πυκνά και αδιαπέραστα και συχνά περιέχουν και δενδρώδη είδη. Όταν βόσκονται, είναι χαμηλά και αραιά και συνυπάρχουν με φρύγανα.

Η **αγρελιά** μοιάζει πολύ με την καλλιεργούμενη ελιά. Δεν απαντάται όμως αγρελιά με μεγάλο κορμό ενώ αντίθετα μερικά φυτά δίνουν την εντύπωση ακανθώδους θάμνου. Βρίσκεται συχνά σε ασβεστολιθικές πλαγιές και σε γκρεμούς, μαζί με φρύγανα και αραιούς αείφυλλους – πλατύφυλλους θάμνους και φτάνει σε υψόμετρο μέχρι 1.000 μέτρα.

Ο κότινος της Ολυμπίας, με τα κλαδιά του οποίου στεφάνωναν τους νικητές των αγώνων, ήταν αγρελιά. Η αγρελιά, αν μπολιαστεί με καλλιεργήσιμη ποικιλία, αναπτύσσεται σε κανονική ελιά.



—

Οι **ελαιώνες** είναι ημιφυσικά οικοσυστήματα πολύ συγγενικά με τα αείφυλλα – πλατύφυλλα από τα οποία έχουν δημιουργηθεί. Μοιάζουν με αραιό μακκί αλλά διαφέρουν από τη βλάστηση αυτή. Χωρίς την ανθρώπινη επίδραση το ψηλό και πυκνό μακκί είναι συχνά αδιαπέραστο και η κάλυψη των δένδρων είναι πλήρης.

Είναι αυτό που ονομάζεται *λόγγος*. Στο χαμηλό μακκί που βόσκεται οι θάμνοι (και συνήθως τα πουρνάρια που είναι τα πιο ανθεκτικά) παρουσιάζουν μια προσκεφαλόμορφη ημισφαιροειδή μορφή. Αντίθετα, οι ελαιώνες είναι σαν ένα χαμηλό δάσος με χαλαρή δομή.

Η κάλυψη των δένδρων αν κανείς κοιτά τον ελαιώνα από ψηλά, φαίνεται να είναι 40-70%. Το φως καταλήγει στο έδαφος αλλά και διαπερνά τα φυλλώματα. Αυτό το παιχνίδι της με το φως είναι που συγκίνησε ζωγράφους και ποιητές που έχουν ως θέμα της τέχνης τους, τους ελαιώνες.

Από την αγρελιά στην ελιά – από τους θαμνώνες στις πεζούλες των ελαιώνων

Σε όποιο χωράφι φυτρώνει αγρελιά, ο γεωργός δεν χάνει την ευκαιρία και την μπολιάζει. Όταν η κυρίαρχη ανάγκη ήταν η καλλιέργεια των σιτηρών, ο γεωργός απλώς επωφελούνταν της ευκαιρίας. Η πορεία της επέκτασης των καλλιεργειών σε βάρος της φυσικής βλάστησης είναι παντού η ίδια.

Πάντα επιλέγονται για τις ετήσιες καλλιέργειες οι χαμηλές επίπεδες εκτάσεις σε μικρά οροπέδια και στην πεδιάδα όπου τα φερτά υλικά των ποταμών έχουν συσσωρεύσει παχύ στρώμα εδάφους κατάλληλο για τις αρώσιμες καλλιέργειες.

Στη συνέχεια, γίνεται η επέκταση στους πρόποδες των βουνών και στη λοφώδη ζώνη. Σ' αυτές τις εκτάσεις προτεραιότητα έχουν οι καλλιέργειες δένδρων (ελιάς, συκιάς, μυγδαλιάς) και οι αμπελώνες.

Αν προσέξει κανείς τις ηλικίες των δένδρων της ελιάς, θα δει ότι οι παλιότερες ελιές βρίσκονται σε

μέρη με περισσότερες πέτρες, συχνά εντελώς ακατάλληλα για αρώσιμες καλλιέργειες. Στη Λακωνία, για παράδειγμα, οι παλαιότεροι ελαιώνες βρίσκονται ακριβώς στη ρίζα του Ταυγέτου σε εκτάσεις διάσπαρτες με πέτρες που έχουν συσσωρευτεί εκεί από τη διάβρωση.

Η διάβρωση δημιουργείται από έντονες καταστροφικές βροχές. Σε μια κανονική βροχή το νερό που πέφτει συγκρατείται στα φυλλώματα των δέντρων και πέφτει με μικρότερη ορμή στο έδαφος ή πέφτοντας πάνω σε ποώδη φυτά κατεισδύει στα βαθύτερα στρώματα. Τα οργωμένα χωράφια είναι πολύ περισσότερο ευάλωτα στη διάβρωση, καθώς το έδαφος είναι περισσότερο γυμνό, ενώ τα κατσίκια προκαλούν διάβρωση κυρίως με τις σπλές τους.

Όταν η διάβρωση είναι έντονη, οι ρίζες των δένδρων παραμένουν εκτεθειμένες. Όταν αυτή έχει προχωρήσει πολύ ο κορμός βρίσκεται στον αέρα και οι ρίζες διακρίνονται καθαρά. Αυτό όμως είναι κάτι σπάνιο στην περίπτωση της ελιάς. Οι ρίζες της είναι αβαθείς, απλώνουν οριζόντια με μικρή κλίση προς τα κάτω αναζητώντας υγρασία συχνά μέσα στον ασβεστόλιθο.

Αυτό το γνωρίζουν πολύ καλά οι παραγωγοί και το φρεζάρισμα γύρω από τα λιόδεντρα δεν γίνεται ποτέ σε μεγάλο βάθος. Ο κύριος λόγος που εφαρμόζεται είναι για την καταστροφή των φυτών που ανταγωνίζονται την ελιά στη δέσμευση της υγρασίας.

Με αυτό το ριζικό σύστημα η ελιά είναι δύσκολο να ξεριζωθεί. Συχνά συμβαίνει μετά από μεγάλες νεροποντές οι κορμοί της ελιάς να συγκρατούν κορμούς άλλων φυτών και ιζήματα που παρασύρονται από το νερό. Για τη συγκράτηση του εδάφους αλλά και της υγρασίας έχουν αναπτυχθεί από αιώνες οι πεζούλες.

Οι πεζούλες ή αναβαθμίδες ήταν η μέθοδος που εφαρμοζόνταν σε όλη την Μεσόγειο για την επέκταση της γεωργικής γης, την αντιμετώπιση της διάβρωσης αλλά και την απομάκρυνση της πέτρας από τις καλλιεργήσιμες επιφάνειες και την οριοθέτηση των ιδιοκτησιών. Δημιουργούνται σε όλα τα εδάφη με πέτρες και βράχια αλλά κυρίως στις περιοχές με ασβεστόλιθο.

Πεζούλες απαντώνται ακόμη και σε πλαγιές με μεγάλη κλίση, που φτάνει τις 45 μοίρες, αλλά και σε σχεδόν επίπεδες επιφάνειες σε μικρά οροπέδια. Με τα ίδια υλικά διαμορφώνονται τα μονοπάτια και οι φαρδύτεροι δρόμοι μεταξύ των ιδιοκτησιών αλλά και οι μικρές αποθήκες, οι καλύβες και τα μαντριά.



—

Οι πέτρες από τα πιο επίπεδα σημεία του χωραφιού, αλλά ορισμένες φορές και αυτές που προκύπτουν από το σπάσιμο βράχων, χρησιμοποιούνται για την κατασκευή ξερολιθιάς η οποία κτίζεται όπως και οι τοίχοι αλλά μόνο η μια πλευρά είναι εξωτερική ενώ η άλλη συγκρατεί το έδαφος.

Οι πρώτες ξερολιθιές είναι πιθανόν να προεξέχουν από το έδαφος σαν χαμηλές μάντρες, αλλά με την πάροδο του χρόνου, με το σκάψιμο με τις τσάπες και τους κασμάδες, με την άρωση με χρήση ζώων και κυρίως με τη δράση του νερού, το έδαφος παρασύρεται προς τα κατόντη και συσσωρεύεται πίσω από τις ξερολιθιές δημιουργώντας τους αναβαθμούς.

Μ' αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται και η απομάκρυνση της πέτρας αλλά και η κλίση ελαττώνεται επιτρέποντας την καλλιέργεια. Με το σύστημα αυτό επιτυγχάνεται ακόμη η αύξηση της κατείδυσης του νερού στο έδαφος και η αποφυγή της διάβρωσης. Όταν η δημιουργία της ξερολιθιάς έχει γίνει με σπάσιμο βράχων, οι ρίζες των δένδρων διευκολύνονται να διεισδύσουν στο πέτρωμα και να φτάσουν στην υγρασία που υπάρχει βαθύτερα.

Η ξερολιθιά μπορεί να κατασκευαστεί ακόμη και για να δημιουργηθεί μια επιφάνεια τριών τετραγωνικών μέτρων ικανή να διατηρήσει μία ελιά ή ακόμη και για να καλλιεργηθούν σιτηρά.

Οι πεζούλες μπορούν να πάρουν διαφορετικές μορφές ανάλογα με το ανάγλυφο και ανάλογα με την ένταση εργασίας που έχει καταβληθεί για την επέκταση της γεωργικής γης. Όταν το έδαφος είναι βραχώδες δημιουργούνται πεζούλες με μορφή θύλακα γύρω από ένα δένδρο σε ένα μικρό επίπεδο τμήμα.

Αυτού του τύπου οι πεζούλες δημιουργούνται συχνά γύρω από ελιές που προέρχονται από κεντρωμένες αγρελιές. Σε πιο συστηματική επέκταση των καλλιεργειών δημιουργούνται βαθμιδωτές πεζούλες παράλληλες μεταξύ τους ή σε γραμμές που ακολουθούν το ανάγλυφο.

Υπάρχουν ακόμα οι βαθμιδωτές πεζούλες που ανεβαίνουν ελικοειδώς την πλαγιά όπως οι δρόμοι.

Αυτές οι πεζούλες διαμορφώνονται κυρίως σε αρώσιμες καλλιέργειες, εκεί όπου τα ζώα με το αλέτρι θα πρέπει να μετακινούνται εύκολα και σπανιότερα θα δούμε σ' αυτές ελιές. Αν υπάρχουν, θα είναι πρόσφατες, μετά το 1960. Δεν είναι σπάνιο να δει κανείς ένα αλώνι μέσα σε πυκνό ελαιώνα.

Όταν άρχισε η χρήση της αλωνιστικής μηχανής, τα σιταροχώραφα στα δυσπρόσιτα μέρη έπαψαν να καλλιεργούνται και οι ελιές πύκνωσαν.

Το αγροκτηνοτροφικό μοντέλο της πολυκαλλιέργειας

Έως πριν τριακόσια χρόνια και σε πολλές περιοχές έως και πρόσφατα, οι ελιές ήταν μεμονωμένες μέσα στα χωράφια. Τα χωράφια όπου καλλιεργούνταν σιτηρά περιείχαν διάσπαρτα δένδρα, τα περισσότερα στα όρια των πεζούλων. Εκτός από τις ελιές, τα πιο συνηθισμένα δένδρα στην Πελοπόννησο ήταν μεγάλα πουρνάρια, βελανιδιές, συκιές, χαρουπιές ή μουριές.

Χωράφια με διάσπαρτα δένδρα μπορεί να συναντά κανείς ακόμα και σήμερα σε μερικές περιοχές. Οι αγρότες σκάλιζαν γύρω από τις ελιές με το ξινάρι ενώ το υπόλοιπο χωράφι οργωνόταν με αλέτρι που το έσερναν τα μουλάρια. Συχνά, όμως, το χωράφι έμενε σε αγρανάπαυση και χρησιμοποιούνταν περισσότερο για βόσκηση.

Όταν τα δένδρα δεν ήταν πολλά, αυτό το χωράφι μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για συστηματική βόσκηση από πρόβατα, που βόσκουν στο έδαφος, όχι όμως και από γίδια γιατί τρώνε τα φύλλα των δένδρων. Αν τα γίδια έμπαιναν σε ελαιώνα, ο αγροφύλακας κατέθετε μήνυση ή διαμεσολαβούσε για την αποζημίωση.

Στις περιοχές όπου βόσκουν και γίδια, οι ελιές είναι ψηλότερες και η κόμη τους προς το έδαφος φαίνεται σαν να είναι κομμένη οριζόντια, ακριβώς στο ύψος στο οποίο φτάνουν τα ζώα.





Μετά το θέρισμα των σιτηρών, πολλές φορές τα ζώα φόρτου (άλογα, μουλάρια ή γαϊδούρια), των οποίων μία από τις ασχολίες ήταν και η μεταφορά των καρπών στα ελαιοτριβεία, δένονταν στο χωράφι για να τραφούν με τα στάχια αλλά και με τα αγκάθια. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχανόταν η φυσική λίπανση.



Το σπάσιμο της αλυσίδας

Όταν αυτή η εποχή της αυτάρκειας αλλά και της φτώχειας τελείωσε, οι εκτάσεις με τις πεζούλες είτε εγκαταλείφθηκαν και μετατράπηκαν σε βοσκότοπους, είτε φυτεύτηκαν συστηματικά με ελιές. Για την αύξηση της απόδοσης άρχισαν να χρησιμοποιούνται λιπάσματα και, όπου ήταν δυνατόν, άρχισε η άρδευση των ελαιώνων που τελευταία γίνεται με τοποθέτηση σωλήνων (στάγδην άρδευση).

Τα χημικά εισέβαλαν με τη χρήση λιπασμάτων και με το ράντισμα με εντομοκτόνα, ακόμη και με αεροπλάνο, για τον δάκο, ενέργεια που έχει πλέον καταργηθεί. Τα έντομα και οι σπόροι από ποώδη φυτά εξαφανίζονται και τα άγρια είδη που τρέφονται με αυτά περιορίζονται.

Τα πουλιά που αποτελούν τους δείκτες της κατάστασης του περιβάλλοντος είναι τα πρώτα που μειώνονται.

Η εγκατάλειψη που έχει συμβεί σε άλλες καλλιέργειες δεν συμβαίνει και σ' αυτήν της ελιάς. Σε μεμονωμένα μόνο χωράφια η εγκατάλειψη των δένδρων γίνεται εμφανής από τα ανερχόμενα φυτά, τα ακλάδευτα κλωνάρια, το μεγαλύτερο ύψος της ελιάς και την εισβολή φρυγάνων ή θάμνων στον υποόροφο.

Ακόμη και οι κάτοικοι που ζουν στις πρωτεύουσες των νομών ή στην Αθήνα διατηρούν τη σχέση τους με τους τόπους καταγωγής και αφιερώνουν χρόνο για να μαζέψουν τις ελιές, να σκαλίσουν και να κλαδέψουν τα δέντρα.

Σε μερικές περιοχές η μονοκαλλιέργεια αρχίζει να είναι ένα σοβαρό πρόβλημα διότι το τοπίο γίνεται ομοιογενές και η μείωση της ποικιλότητας στη δομή του αντανακλάται και στη βιοποικιλότητα. Τα είδη που καλλιεργούνται περιορίζονται και οι ασθένειες είναι πιο εύκολο να επεκταθούν.

Ευτυχώς στις περισσότερες περιοχές της Πελοποννήσου το έντονο ανάγλυφο σώζει το τοπίο και τη φυσική βλάστηση. Δεν μπορούν εύκολα να δημιουργηθούν εδώ εκατοντάδες τετραγωνικά χιλιόμετρα αποκλειστικώς με ελαιώνες, όπως στην Ισπανία.

Παράλληλα, όμως, με την τάση για μονοκαλλιέργεια αναπτύσσεται η βιολογική καλλιέργεια, η οποία είναι εύκολη στην περίπτωση της ελιάς όπως και στους αμπελώνες. Η απαίτηση για ποιοτικά προϊόντα οδηγεί πολλούς παραγωγούς στη στροφή προς τη βιολογική και την ολοκληρωμένη γεωργία.

Επίσης στις οριακές περιοχές με μη αρδευόμενες καλλιέργειες υπάρχει μια τάση ανάπτυξης του αγροτουρισμού.

Φτιάχνει πεζούλες η μπουλντόζα;

Οι επιδοτήσεις, η αύξηση της τιμής του λαδιού, η φύση της καλλιέργειας που απαιτεί η εποχιακή μόνο απασχόληση, η δυνατότητα άρδευσης που αυξάνει την παραγωγή, η πρόσφατη χρήση ραβδιστικών μηχανημάτων και η δυνατότητα εύρεσης φθηνών εργατικών χεριών οδηγούν σε τάση για επέκταση της ελαιοκαλλιέργειας. Η βιασύνη της εποχής και η διαφορετική σχέση με τη φύση και τη γη, που αντιμετωπίζεται πλέον μόνο ως πηγή πλουτισμού, δημιουργούν εντελώς νέες συνθήκες.

Οριακές ως προς την παραγωγικότητα και επικλινείς γεωργικές γαίες και κυρίως εκτάσεις με φρύγανα ή θαμνολίβαδα μετατρέπονται σε ελαιώνες με τη βοήθεια της μπουλντόζας. Αυτό που χρειαζόταν μήνες για να γίνει με το κτίσιμο της ξερολιθιάς για τη δημιουργία της πεζούλας γίνεται μέσα σε δύο ή τρεις μέρες.

Οι «πεζούλες» αυτές έχουν τη μορφή ενός ελικοειδούς δρόμου που ανεβαίνει σε μια απότομη πλαγιά. Αυτού του τύπου η παρέμβαση γίνεται συχνά σε αργιλώδη εδάφη σε περιοχές χωρίς πολλά βράχια και πέτρες και συνοδεύεται από την εκκαθάριση της εναπομείνουσας φυσικής βλάστησης, των φυτοφρακτών και των βράχων ή ξερολιθιών, με αποτέλεσμα την απώλεια σημαντικών βιοτόπων ειδών άγριας ζωής.

Όταν η μπουλντόζα τελειώσει το έργο της, δεν κατασκευάζονται ξερολιθιές ούτε κανένα τοιχίο αντιστήριξης αλλά αρχίζει αμέσως το φύτεμα της ελιάς. Το αποτέλεσμα είναι μια κόκκινη πληγή μέσα σε έναν θαμνώνα ή παράλληλες χαρακιές μέσα στα φρύγανα.



—

Το επιφανειακό έδαφος εξαφανίζεται και αποκαλύπτονται τα βαθύτερα στρώματα. Έτσι, για την καλλιέργεια είναι εντελώς απαραίτητα τα λιπάσματα. Στα χωράφια αυτά, το έδαφος διατηρείται γυμνό από βλάστηση καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου με τακτικά οργώματα.

Αυτό πολλές φορές γίνεται με φορά από πάνω προς τα κάτω στις πλαγιές, αντί να ακολουθούνται οι φυσικές καμπύλες.

Σε μια μεγάλη καταρρακτώδη βροχή αυτοί οι ελαιώνες είναι καταδικασμένοι να καταστραφούν.

Παρά το ότι το επιφανειακό ριζικό σύστημα της ελιάς συγκρατεί το έδαφος, στις περιπτώσεις έντονων βροχοπτώσεων το νερό παρασύρει το χώμα και διαβρώνει τις επίπεδες ζώνες.

Στην ίδια περιοχή, οι παλιές εγκαταλελειμμένες και μισογκρεμισμένες ξερολιθιές αντέχουν, συγκρατούν το χώμα και δεν χρειάζονται παρά μικρές επισκευές.

Η χλωρίδα και η πανίδα στους ελαιώνες

Οι ελαιώνες, ιδιαίτερα αυτοί που βρίσκονται σε πλαγιές και δεν είναι αρδευόμενοι, μοιάζουν πολύ περισσότερο με τα φυσικά οικοσυστήματα από τις άλλες καλλιέργειες.

Η χλωρίδα στους ελαιώνες είναι η ίδια με αυτήν που υπάρχει στα μεσογειακά οικοσυστήματα, μόνο που δεν είναι τόσο σταθερή στην εμφάνισή της λόγω του φρεζαρίσματος. Τα πιο σπάνια είδη εντοπίζονται στα όρια των χωραφιών, σε ακαλλιέργητες λωρίδες, σε τμήματα όπου δεν πραγματοποιούνται οργώματα και φρεζαρίσματα.

Συχνά μπορούμε να συναντήσουμε τα πιο σπάνια είδη ορχιδέας και τουλίπας. Οι ορχιδέες είναι κυρίως είδη του γένους *Ophris* τα λουλούδια των οποίων μοιάζουν με θηλυκά έντομα.

Τα πιο συνηθισμένα φυτά στις κύριες εκτάσεις των ελαιώνων είναι η παπαρούνα, οι ανεμώνες, οι μαργαρίτες και διάφορα είδη της οικογένειας *compositae*, συγγενικά του ραδικού. Αν και η ποικιλία δεν είναι το ίδιο μεγάλη με τα φυσικά οικοσυστήματα, την άνοιξη το οπτικό αποτέλεσμα είναι συχνά πολύ πιο εντυπωσιακό με πολύ λιγότερα είδη, αλλά σε μεγάλες πυκνότητες και ανθισμένα

ταυτόχρονα.

Στο τέλος της ανθοφορίας συχνά γίνεται φρεζάρισμα, ώστε να μην υπάρχουν αγκάθια και ξυλώδεις βλαστοί αργότερα που θα χρειαστεί να στρώσουν τα λιόπανα. Οι αραιά φυτεμένοι ελαιώνες αποτελούν πάντα αγαπημένο μέρος για όσους επιδίδονται στο μάζεμα χόρτων και άγριων σπαραγγιών.

Όταν οι ελαιώνες εγκαταλειφθούν για μερικά χρόνια, στα ηλιόλουστα ανοίγματα εισβάλλουν είδη που χαρακτηρίζονται ως φρύγανα με πρώτη την αφάνα (*Sarcopoterium spinosum*), ακολουθούν στη συνέχεια ψηλότεροι θάμνοι και σταδιακά εξελίσσονται προς τα οικοσυστήματα μακκί.

Για την πανίδα οι περιφερειακές εκμεταλλεύσεις, αυτές δηλαδή που δεν βρίσκονται υπό εντατική εκμετάλλευση, που δίνουν την εντύπωση ότι τείνουν μάλλον να εγκαταλειφθούν και γειτνιάζουν με φυσικά οικοσυστήματα παρουσιάζουν σαφώς μεγαλύτερο ενδιαφέρον, καθώς συγκεντρώνουν περισσότερα είδη και σε μεγαλύτερους πληθυσμούς.

Σ' αυτούς τους ελαιώνες τα είδη που ζουν στις παρυφές και τα ανοίγματα των δασών και φυσικών θαμνώνων συναντούν τα είδη των φρυγάνων και των ανοικτών εδαφών.

Οι ξερολιθιές αποτελούν το καλύτερο καταφύγιο για τα ερπετά (σαύρες και φίδια). Όλα τα είδη είναι δυνατόν να βρεθούν στους ελαιώνες και ιδιαίτερα σ' αυτούς που υπάρχουν ακόμη φυτοφράκτες ή βρίσκονται κοντά σε εκτάσεις με φυσικά αείφυλλα πλατύφυλλα.

Τα είδη που προτιμούν ανοικτά εδάφη όπως π.χ. η ενδημική καφέ σαύρα της Πελοποννήσου (*Podarcis peloponnesiaca*) βρίσκουν καταφύγιο στις ξερολιθιές ενώ μεγάλες πράσινες σαύρες αναζητούν καταφύγιο στους κοντινούς θάμνους και τα βάτα. Οι κοιλότητες του κορμού της ελιάς προσφέρονται για καταφύγιο και απόκρυψη για τις σαύρες που αναζητούν έντομα πάνω στον κορμό ή στο έδαφος.

Για τα πουλιά είναι προφανές ότι μεγαλύτερη αξία έχουν οι περιοχές που περιβάλλονται από φυτοφράκτες ή βρίσκονται δίπλα σε περιοχές με φυσική βλάστηση και εκτάσεις όπου εφαρμόζεται η αγρανάπαυση. Σ' αυτές τις περιοχές υπάρχουν πολύ περισσότερες διαθέσιμες θέσεις για φώλιασμα και μεγαλύτερη ποικιλία πηγών τροφής.



—

Το φώλιασμα δεν είναι πάντα εύκολο στους ελαιώνες, αν και δεν συμπίπτει με περιόδους κλαδέματος ή συγκομιδής. Μπορούν να φωλιάσουν είδη που κατασκευάζουν τη φωλιά τους στη διχάλα των κλαδιών όπως π.χ. η καρδερίνα αλλά τα είδη που φτιάχνουν τη φωλιά τους σε κοιλότητες δεν μπορούν να τις κατασκευάσουν στο σκληρό ξύλο της ελιάς και εντοπίζονται μόνο σε γέρικα, κουφαλερά και σχετικά ψηλά δένδρα.

Τα περισσότερα είδη φωλιάζουν στους φυτοφράκτες και στην κοντινή φυσική βλάστηση. Τα αποκλειστικά εντομοφάγα είδη τρέφονται με έντομα είτε στα κλαδιά και τα φυλλώματα όπως οι παπαδίτσες, είτε στο έδαφος, όπως ο τσαλαπετεινός ή στους θάμνους και την υπόλοιπη βλάστηση, όπως οι τσιροβάκοι. Τα σποροφάγα είδη (κορυδαλοί και τσιχλόνια) βρίσκουν άφθονη τροφή στο έδαφος όταν το φρεζάρισμα δεν είναι τόσο συχνό.

Και για τη διατροφή των πουλιών οι καλύτερες εκτάσεις είναι στις οριακές περιοχές όπου οι ελιές δεν μαζεύονται συστηματικά ή είναι εγκαταλελειμμένες. Οι ελαιώνες φιλοξενούν καρποφάγα είδη τον χειμώνα. Τα είδη των ορεινών περιοχών που φωλιάζουν σε δάση στα ψηλότερα υψόμετρα ή σε βορειότερες περιοχές τον χειμώνα, ακριβώς την περίοδο που οι ελιές ωριμάζουν, κατεβαίνουν σε χαμηλότερα υψόμετρα και νοτιότερα όχι τόσο για να αποφύγουν το κρύο όσο λόγω έλλειψης τροφής.

Αυτό ισχύει και για τα εντομοφάγα και για τα καρποφάγα. Τα είδη των δασών καταφεύγουν στους ελαιώνες και τους ψηλούς θαμνώνες αειφύλλων – πλατυφύλλων. Τα καρποφάγα και παμφάγα είδη που συγκεντρώνονται είναι όλα τα είδη τσίχλας, ο κότσυφας, η κίσσα και κορακοειδή. Η υπόλοιπη διατροφή τους αυτήν την περίοδο περιλαμβάνει καρπούς από άλλα αείφυλλα πλατύφυλλα και φυτοφράκτες, έντομα και άλλα αρθρόποδα.

Ανάμεσα στα καρποφάγα βρίσκονται και πολλά εντομοφάγα είδη, όπως ο κοκκινολαίμης και ο σκουφοτσιροβάκος. Τα είδη αυτά τρέφονται με έντομα την εποχή της αναπαραγωγής αλλά τον χειμώνα, οπότε και η ανάγκη για θερμίδες είναι μεγαλύτερη από την ανάγκη σε πρωτεΐνες, μπορούν να τραφούν και με καρπούς.

Αν οι ελιές έχουν μαζευτεί νωρίς, τα πουλιά θα τραφούν με τις ελιές που έχουν πέσει στο έδαφος ή πάνω στις ελιές όταν η παραγωγή είναι μικρή και οι ελιές δεν έχουν μαζευτεί τη συγκεκριμένη

χροινιά.

Ένα χαρακτηριστικό είδος των ελαιώνων είναι η λιοστριτίδα (*Hippolais olivetorum*), ένα σπάνιο είδος της λεκάνης της Μεσογείου που στην Ελλάδα έχει τον μεγαλύτερο πληθυσμό αλλά έχει μελετηθεί πολύ λίγο. Είναι εντομοφάγο και διαχειμάζει στην Αφρική.

Προτιμά αραιά δρυοδάση, αμυγδαλαιώνες ή ελαιώνες σε πλαγιές με διάσπαρτους θάμνους και βάτα ή βρίσκονται δίπλα σε εκτάσεις με φυσικούς θαμνώνες.

Το πιο κοινό όμως είδος στους ελαιώνες σε όλη την Πελοπόννησο είναι το Σιρλοσίχλονο (*Emberiza cirius*). Είναι σποροφάγο και τρέφεται στο έδαφος στις χέρσες εκτάσεις και στις ακαλλιέργητες λωρίδες αλλά συχνά το αρσενικό κελαηδάει από τα ψηλότερα κλαδιά της ελιάς.

Εκτός από τα στρουθιόμορφα υπάρχουν και μεγαλύτερα είδη. Στους ελαιώνες τα ξεφτέρια κυνηγούν μικροπούλια, η γερακίνα και το βραχοκιρκίνεζο τρωκτικά ή σαύρες ενώ το βράδυ ακούγεται ο γκιώνης που βρίσκει στους ελαιώνες πολλά έντομα.



Βιβλιογραφία

Beaufoy Guy 2001. *Η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ελιά*. WWF & BirdLife International, 22 σελ.

Forbes Ham 1996. *Ερμονίς 1690 – 1990. Ο ρόλος της ελιάς μέσα σε 300 χρόνια οικονομικής εξέλιξης. Πρακτικά τριήμερου εργασίας «Ελιά και Λάδι», Καλαμάτα 2003, 340 -347.*

Forman R. 2006. *Land Mosaics. The ecology of landscapes and regions*. Cambridge University Press, 632 pp.

Loumou Angeliki – Christina Giourga 2003. Olive groves: “the life and identity of the Mediterranean”. *Agriculture and Human Values* V. 20, 87-95

Rackham O. – J. Moody 2004. *Η δημιουργία του Κρητικού τοπίου*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 380 σελ..

Αγγελομάτη – Τσουγκαράκη Ελένη 2003. Πληροφορίες των περιηγητών για την ελιά και το λάδι στον ελλαδικό χώρο. *Πρακτικά Συμποσίου: η ελιά και το λάδι στον χώρο και τον χρόνο*. Πρέβεζα 2000. Κέντρο Ερεύνης της Ελληνικής Λαογραφίας. Ακαδημία Αθηνών, 95-131

Αθανασιάδης Ν., Αχ. Γερασιμίδης, Σ. Παναγιωτίδης 1996. Η ελιά στα διαγράμματα γύρης και η σημασία της από ιστορικοαρχαιολογική άποψη. *Πρακτικά τριήμερου εργασίας «Ελιά και Λάδι» Καλαμάτα 2003*, 78-91

Ανωνύμου. *Το χρονικόν του Μορέως*. Εκδόσεις Εκάτη, 400σελ.

Αριανούτσου – Φαραγγιτάκη Μαργαρίτα 1984. *Μεσογειακά Οικοσυστήματα*. Βιολογικό Τμήμα Παν. Θεσσαλονίκης, 150 σελ.

Μαυρομάτη Γεωργίου 1980. *Το βιοκλίμα της Ελλάδος. Σχέσεις κλίματος και φυσικής βλαστήσεως. Βιοκλιματικοί χάρτες*. Ίδρυμα Δασικών Ερευνών, 63 σελ.

«Ο δε τόπος... ελαιοφόρος»

Η παρουσία της ελιάς στην Πελοπόννησο



ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΟΜΙΛΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

Ο συλλογικός αυτός τόμος για την ιστορία της καλλιέργειας, παραγωγής και επεξεργασίας της ελιάς στην Πελοπόννησο, αποτελεί μια διεπιστημονική σύνθεση εργασιών. Το θέμα αναπτύσσεται στη διαχρονική του πορεία μέσα από αρχαιολογικά και αρχειακά τεκμήρια, καθώς και πλούσιο φωτογραφικό υλικό, αποσκοπώντας σε μια ολοκληρωμένη και εκλαϊκευτική προσέγγιση.

Έμφαση δίνεται τόσο στα παραδοσιακά ελαιοτριβεία και την αποθήκευση του καρπού και του ελαιόλαδου σε κεραμικούς πίθους, όσο και στην εκβιομηχάνιση της παραγωγής. Η κατεξοχήν διατροφική σημασία της ελιάς και ο υλικός πολιτισμός που αναπτύχθηκε σε σχέση με τον καρπό και τα προϊόντα του, αποτελεί τη βάση των μελετών που πραγματεύονται ποικίλα θέματα και πτυχές του πολιτισμού της ελιάς.

Στον τόμο περιέχονται τα κείμενα:

- Γιάννης Α. Πίκουλας, «Ιστορίες της ελιάς»
- Ευδοκία Ολυμπίου, «»Μια κουπίτσα λάδι όλο τον κόσμο αλείφει». Από τον παραδοσιακό πολιτισμό της ελιάς στην Πελοπόννησο.»
- Ηλία Αναγνωστάκης, «Oleum vero ex raucis. Ελιά και λάδι στην Πελοπόννησο κατά την ύστερη αρχαιότητα και τους πρωτοβυζαντινούς χρόνους.»
- Ηλία Αναγνωστάκης, «Η ελαιοφόρος Πελοπόννησος στους μέσους βυζαντινούς χρόνους»
- Αγγελική Πανοπούλου, «Από το Tragetum στη Macina d'oglio. Ελαιώνες, λάδι και ελαιοτριβεία στην νοτιοδυτική Πελοπόννησο.»
- Ευαγγελία Μπαλτά, «Η ελαιοκαλλιέργεια στον τουρκοκρατούμενη Μοριά»
- Μιμικά Γιαννοπούλου, «Τα ελαιοτριβεία στην Πελοπόννησο από τον 19ο έως και τα μέσα του 20ού αιώνα»
- Μαρία – Χριστίνα Χατζηγιάννου, «Από την κορινθιακή σταφίδα στις ελιές καλαμών: Προϊόντα της Μεσογείου με τοπική διάσταση.»
- Παντελής Μούτουλας, «Η ελαιοκομία στην Πελοπόννησο κατά τον μεσοπόλεμο. Οικονομία, θεσμοί.»
- Δημήτρης Μπούσμπουρας, «Το τοπίο των ελαιώνων στην Πελοπόννησο»
- Γιώργος Μπουραζάνης, «Από την εγκατάσταση του ελαιώνα μέχρι τη συλλογή της ελιάς»

Πηγή: [Κουτσομούλι](#)