

ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ΕΩΣ ΤΟΝ ΥΠΕΡ-ΕΝΤΑΤΙΚΟ ΕΛΑΙΩΝΑ

Το μονοπάτι της αλλαγής της Ισπανικής ελαιοκομίας

Σκοπός αυτού του άρθρου είναι να παρουσιαστεί η εξέλιξη της ισπανικής ελαιοκομίας τα τελευταία πενήντα χρόνια. Όχι για να γίνει πιστή αντιγραφή στην Ελλάδα αλλά για να σκεφτούμε ομοιότητες και διαφορές με την αντίστοιχη πορεία στη χώρα μας και για να κρατήσουμε τα στοιχεία που μπορούν να αξιοποιηθούν με τις απαραίτητες προσαρμογές.

LUIS RALLO, DIEGO BARRANCO

Πανεπιστήμιο Κόρδοβας
Ισπανία

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΟΥΜΠΟΥΡΗΣ

ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ, Ινστιτούτο Ελιάς
Υποτροπικών Φυτών και Αμπέλου

ΣΩΤΗΡΙΟΣ ΣΑΛΗΣ

Ένωση Φυτωριούχων Ελλάδος
Hellenic Plants

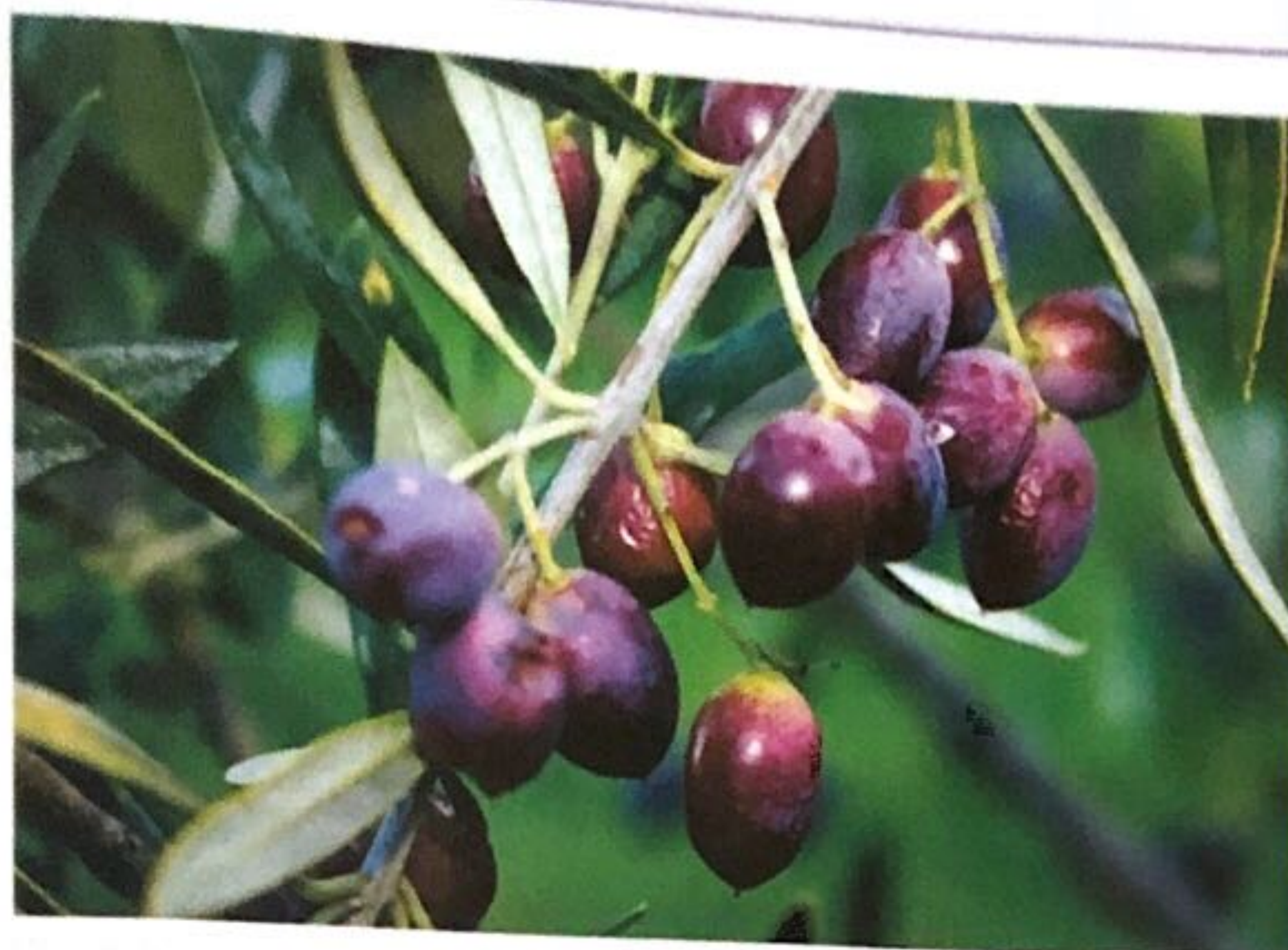
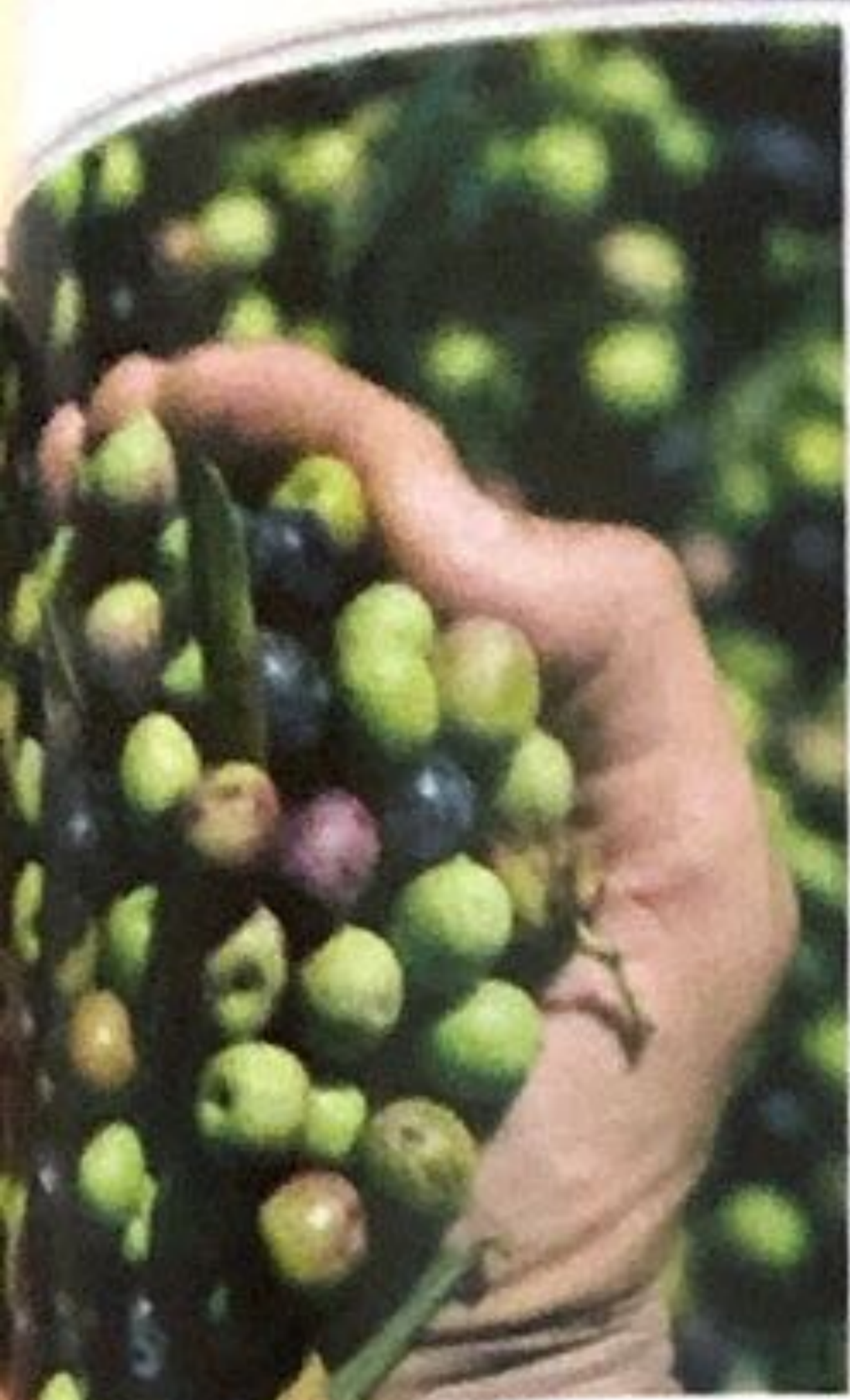
Προϋποθέσεις για τη δημιουργία ενός υπέρ-εντατικού ελαιώνα

Το περασμένο καλοκαίρι γιορτάστηκε η 25η επέτειος του υπέρ-εντατικού ελαιώνα, ενός συστήματος φύτευσης και καλλιέργειας που άλλαξε ριζικά την παραγωγή της ελιάς στην Ισπανία. Πρόκειται για μία ιστορία πρωτοπόρων επιχειρηματιών και ακαδημαϊκών που ξεκίνησαν την αναζήτηση νέων συνόρων για την ελαιοκαλλιέργεια και την παραγωγή ελαιόλαδου, από τις αρχές της δεκαετίας του '90. Εκείνη την εποχή οι επιχειρήσεις παρήγαγαν φυτά αμπέλου, τα οποία καλλιεργούνταν σε γραμμικό σύστημα για τη συνεχή συγκομιδή με μηχανικούς συλλέκτες. Το πλαίσιο εργασίας αυτών των μηχανών ήταν κατάλληλο για τις διαστάσεις ενός γραμμικού υποστύ-

λωμένου αμπελιού, ενώ σύντομα προέκυψε η ιδέα να αξιοποιηθεί αυτή η τεχνική της μηχανικής συγκομιδής και στον ελαιώνα. Το πρόβλημα ήταν το μέγεθος του δέντρου. Η ελιά είναι ένα είδος με μεγάλη διάρκεια ζωής και μεγάλο μέγεθος, το οποίο έχει προσαρμοστεί στις ξηρές περιοχές της Μεσογείου. Είναι επίσης ένα φυτό με εύκολο πολλαπλασιασμό, έτσι ώστε όταν εντοπιστεί ένα χαρακτηριστικό ενδιαφέροντος, είναι εφικτή η άμεση αναπαραγωγή του. Για πρώτη φορά, χρησιμοποιείται η αγενής αναπαραγωγή για την εξημέρωση οπωροφόρων ειδών δέντρων.

Ένας καθοριστικός παράγοντας για την επιτυχία του υπέρ-εντατικού ελαιώνα ήταν η ποικιλία Arbequina, η οποία προέρχεται από την περιοχή της Καταλονίας στην Ισπανία, της οποίας η πρωιμότη-

τα, η παραγωγικότητα και η τακτικότητα καρποφορίας έκαναν εφικτή την συλλογή του καρπού με τη μηχανή συγκομιδής των αμπελιών. Χρειάστηκαν όμως περισσότερες ποικιλίες. Λίγο καιρό αργότερα η ποικιλία Arbosana που καλλιεργείτο στην κοντινή πόλη L'Arbos, προσαρμόστηκε ακόμα καλύτερα στο σύστημα, καθώς η ζωηρότητά της ήταν μικρότερη από αυτή της Arbequina, ενώ η παραγωγικότητά της ήταν επίσης πρώιμη, υψηλή και τακτική. Σήμερα, οι περισσότεροι από τους υπέρ-εντατικούς ελαιώνες βασίζονται σε αυτές τις δύο ποικιλίες. Βασικό στοιχείο που πρέπει να καταλάβουν όλοι είναι ότι για τη δημιουργία υπέρ-εντατικού ελαιώνα χρειάζεται να τεθούν στόχοι, να χαραχθεί ένα σχέδιο, να γίνει συστηματική πολυετής σκληρή δουλειά, με συνεργασία όλων των φορέων.



ΜΕΙΩΣΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΤΗΣ ΥΠΑΙΘΡΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΕΦΕΡΑΝ ΚΡΙΣΗ ΣΤΟΝ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟ ΕΛΑΙΩΝΑ

Η κρίση του παραδοσιακού ελαιώνα

Ο παραδοσιακός ελαιώνας είναι ποικιλόμορφος. Τόσο το έδαφος, όσο και το κλίμα, οι ποικιλίες, το σχήμα, η πυκνότητα φύτευσης και η διάταξη των δέντρων, οι τεχνικές καλλιέργειας και συγκομιδής διαφέρουν μεταξύ τους στη Μεσόγειο και τις γειτονικές περιοχές. Ωστόσο, υπάρχουν κάποια βασικά στοιχεία που επιτρέπουν το χαρακτηρισμό του παραδοσιακού ελαιώνα. Η ελιά είναι γηγενές φυτικό είδος προσαρμοσμένο στην έλλειψη νερού για αυτό και η καλλιέργεια της καταλάμβανε κυρίως εδάφη στους πρόποδες και τις πλαγιές των ξηρών περιοχών της Μεσογείου. Υπό αυτές τις συνθήκες, ήταν δυνατή η παραγωγή μέτριων σοδειών που θεωρούνταν ικανοποιητικές σε σχέση με άλλες καλλιέργειες. Με βάση το μέγεθος του ελαιώνα, είχαμε τρεις κατηγορίες τις μικρές οικογενειακές εκμεταλλεύσεις, τις φυτείες μεσαίου μεγέθους και λίγες μεγάλες εκμεταλλεύσεις που εντούτοις αντιπροσώπευαν μεγάλο μέρος της ελαιοκαλλιέργειας σε πολλές περιοχές.

Ένα πρόβλημα ήταν ότι από το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο μέχρι σήμερα ο πληθυσμός της υπαίθρου μειωνόταν προοδευτικά. Επίσης πρόσθετο προβληματισμό στην ελαιοκαλλιέργεια αποτέλεσε ο ανταγωνισμός με άλλα φυτικά έλαια από ετήσιες καλλιέργειες, τα οποία είναι πολύ φθηνότερα στην παραγωγή. Όλα τα παραπάνω πυροδότησαν την κρίση του παραδοσιακού ελαιώνα στην Ισπανία στα μέσα της δεκαετίας του '60.

Η νέα καλλιέργεια ελιάς

Η ανάγκη για μία εναλλακτική καλλιέργεια ελιάς, παραγωγική και μηχανοποιημένη, έγινε εμφανής τότε στην Ισπανία. Έγινε με βάση το Σχέδιο Μετατροπής και Παραγωγικής Βελτίωσης της Ελιάς (PRMPO, 1973-1986), το οποίο αποτέλεσε την αρχική ώθηση στην ελαιοκομική Έρευνα και Ανάπτυξη. Η γέννηση του υπέρ-εντατικού ελαιώνα μπορεί να γίνει κατανοητή μόνο στο πλαίσιο της συγκεκριμένης αγροτικής πολιτικής (PRMPO).

Πριν από το Σχέδιο, προηγήθηκε η δημιουργία της Ανώτατης Τεχνικής Σχολής Γεωργικών Μηχανικών (ETSIA) στην Κόρδοβα και του Κέντρου Βελτίωσης και Επίδειξης των Ελαιοκομικών Τεχνικών (CEMEDETO), ένα έργο του Παγκόσμιου Οργανισμού Τροφίμων (FAO) και του Εθνικού Ινστιτούτου Αγροτικής Έρευνας (INIA).

Η ανάπτυξη της εντατικοποίησης του ελαιώνα έγινε σε τρεις περιόδους:

- 1. 1973 - 1986:** Πρόγραμμα για την ανασύσταση και την παραγωγική βελτίωση του ελαιώνα (PRMPO). Μέσα από προγράμματα έρευνας και πειραματισμού στα ερευνητικά κέντρα και σε ελαιώνες αγροτών, φυτεύτηκαν διαδοχικές γραμμές ελαιόδεντρων. Αυτές οι καλλιέργειες χαρακτηρίζονταν κατά βάση από νέες εντατικές και μηχανοποιημένες καλλιέργειες σε ξηρά εδάφη με στάγδην άρδευση. Η αύξηση της πυκνότητας φύτευσης συνδέθηκε με μεγαλύτερη παρεμπόδιση της ηλιακής ακτινοβολίας, και συνεπώς της φωτοσύνθεσης, η οποία παρείχε υψηλότερη και πιο πρώιμη παραγωγικότητα. Αυτή η αλλαγή στο σύστημα ήταν καθολική και τροποποίησε όλες τις καλλιεργητικές τεχνικές, από την επιλογή της ποικιλίας έως τη συγκομιδή, προκειμένου να επιτευχθούν μεγαλύτερες παραγωγές υψηλότερης ποιότητας. Η ολοκληρωτική μηχανοποίηση της συγκομιδής εμφανίστηκε στον ορίζοντα ως καθοριστικός παράγοντας για την μείωση του κόστους και τη βελτίωση της ποιότητας του ελαιόλαδου αλλά και των βρώσιμων ελιών. Οι νέες αυτές καλλιέργειες πραγματοποιήθηκαν από την παραγωγή των φυτών στο φυτώριο χάρις στην υιοθέτηση μιας νέας μεθόδου ριζοβολίας: ημι-ξυλοποιημένα μοσχεύματα στην υδρονέφωση, μία τεχνική που σηματοδοτεί την έναρξη μιας νέας βιομηχανίας φυτωρίων ελιάς με συνεχή επέκταση έως και σήμερα. Τα ελαιοτριβεία ξεκινούν επίσης

τη μετάβαση από συστήματα πίεσης σε συνεχή φυγοκεντρικά συστήματα ικανά να αλέθουν ελιές την ίδια μέρα της συγκομιδής, παρέχοντας ποιοτικό παρθένο ελαιόλαδο. Αυτή η περίοδος έθεσε τα θεμέλια για μία νέα ελαιοκαλλιέργεια, η οποία όμως απαιτεί μεγαλύτερες επενδύσεις και κεφάλαιο κίνησης. Εν ολίγοις, μία νέα μορφή επιχειρηματικής ελαιοκομίας.

- 2. 1986 - 2000:** Η Ευρωπαϊκή Ένωση και η Κοινή Αγροτική Πολιτική (ΚΑΠ). Με την ένταξη της Ισπανίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ξεκίνησε η εισαγωγή ενισχύσεων που συνδέονται με την παραγωγή μέσω της ΚΑΠ που παρείχε μία άνευ προηγουμένου ώθηση για το νέο σύστημα ελαιοκαλλιέργειας, δεδομένου ότι η παραγωγικότητα έγινε ο κεντρικός άξονας των επιδοτήσεων. Επιπλέον, η βελτίωση της ποιότητας του ελαιόλαδου και της επιτραπέζιας ελιάς έγιναν αναγκαία προϋπόθεση για τις ολοένα και περισσότερο απαιτητικές αγορές παγκοσμίως. Από το 1986, οι νέες φυτεύσεις αυξάνονται συνεχώς, κυρίως με άρδευση και μηχανοποιημένη συγκομιδή, με κύριο προσανατολισμό την παραγωγή ποιότητας. Σε αυτή την περίοδο, εδραι-



ώνονται δύο συστήματα: η εντατική καλλιέργεια με πυκνότητα φύτευσης περίπου 15 - 25 δέντρα ανά στρέμμα σε ξηρικά εδάφη ή 25 - 45 δέντρα ανά στρέμμα σε αρδευόμενες εκτάσεις, και οι ελαιώνες με υψηλή πυκνότητα φύτευσης έως και 60 - 70 δέντρα ανά στρέμμα με άρδευση. Σε αυτά τα συστήματα η συλλογή του καρπού γίνεται με την συνεργασία δονητών κορμού για την πτώση των καρπών στο έδαφος και διαφόρων συσκευών για τη συλλογή τους. Παράλληλα, η γνώση και η καινοτομία συνεχίζουν να εξελίσσονται.

Επισημαίνονται μερικά εμβληματικά παραδείγματα:

Σε αυτό το πλαίσιο, το Πανεπιστήμιο της Κόρδοβα, με τη συνεργασία του IFAPA ξεκινούν το 1990, στην Ισπανία, το πρώτο συστηματικό πρόγραμμα γενετικής βελτίωσης μέσω διασταύρωσης ποικιλιών. Η διαδικασία της διασταύρωσης έχει στόχο την ελεγχόμενη άνθιση και καρπόδεση των φυτών με γύρη από ποικιλίες με επιθυμητά χαρακτηριστικά, και την αξιολόγηση και επιλογή των καλύτερων απογόνων. Η συνεχής μείωση της περιόδου νεανικότητας (περίοδος από τη δημιουργία ενός φυτού έως την πρώτη άνθιση και καρποφορία) από περισσότερα από 10 χρόνια που ήταν συνήθως σε 29 μήνες, επέτρεψε την επιλογή 21 γονοτύπων από τις πρώτες 748 διασταυρώσεις (1990-1992). Όταν ξεκίνησε αυτό το πρόγραμμα, το υπέρ-εντατικό σύστημα δεν είχε ακόμα γεννηθεί. Ωστόσο, οι απόγονοι των διασταυρώσεων μεταξύ των ποικιλιών Picual και Arbequina επέδειξαν χαρακτηριστικά πρώιμης παραγωγικότητας και κατάλληλου σχήματος δέντρου που μπορούσε να προσαρμοστεί στη μηχανική συγκομιδή.

3. 2000 - 2020: Η εδραίωση του υπέρ-εντατικού ελαιώνα. Η εμφάνιση του υπέρ-εντατικού συστήματος στις αρχές της δεκαετίας του '90 δημιούργησε ένα εντελώς νέο σύστημα στην καλλιέργεια ελιάς. Για αυτό το λόγο, αρχικά προκάλεσε αμφιβολίες και αντιπαραθέσεις. Σε ποιο βαθμό το νέο σύστημα πρόσθεσε κάτι στους ήδη δοκιμασμένους, εντατικούς, υψηλής πυκνότητας φύτευσης και μηχανικά συγκομισίμους ελαιώνες; Από τις πρώτες συγκομιδές, η βιωσιμότητα του υπέρ-εντατικού συστήματος έγινε το επίκεντρο των συζητήσεων. Εάν αυτό το σύστημα δεν ήταν διαχειρίσιμο μετά από τέσσερις ή πέντε συγκομιδές, η υψηλή επένδυση που απαιτείτο για την εφαρμογή του σε τόσο σύντομο χρονικό διάστημα δεν θα μπορούσε να αποσβεσθεί. Την ευθύνη της αβεβαιότητας και

του κινδύνου ανέλαβε μία επιχειρηματική κοινότητα που διαισθάνθηκε τα πλεονεκτήματα της γραμμικής συγκομιδής με τη χρήση μηχανών συγκομιδής αμπέλου, εάν ήταν σε θέση να διαχειριστούν το μέγεθός τους. Το 2003, δημιουργήθηκε το Ανδαλουσιανό Ινστιτούτο Έρευνας και Κατάρτισης στην Γεωργία και την Αλιεία (IFAPA), το οποίο αφομοιώνει τους πόρους Έρευνας και Ανάπτυξης του Υπουργείου Γεωργίας και Αλιείας. Τέλος, η αλληλεπίδραση με τον ιδιωτικό τομέα για την συμμετοχή και συγχρηματοδότηση έργων Έρευνας και Ανάπτυξης στην ελιά που προωθούνται με κονδύλια της Ευρωπαϊκής Ένωσης ανοίγουν νέες δυνατότητες.

2000-2010:

Πρώτες δοκιμές

Οι πρώτες δοκιμές πυκνότητας φύτευσης και καταλληλότητας ποικιλιών πραγματοποιήθηκαν στις περιοχές Pedro Abad (Κόρδοβα, 1999) και La Puebla de Montalban (Τολέδο, 2008), με την στήριξη του Πανεπιστημίου της Κόρδοβα και του UPM, σε συνεργασία με τις εταιρίες Todolivo και Casas de Hualdo. Η πρώτη δοκιμή έδειξε μία αθροιστική παραγωγή, 16 χρόνια μετά τη φύτευση, που αυξάνεται με την πυκνότητα φύτευσης (έως 250 δέντρα/στρέμμα). Στην ποικιλία Arbequina παρατάθηκε η εμπορική ζωή των φυτεύσεων μέσω μείωσης του ύψους των δέντρων (κλάδεμα ανανέωσης) και ανάκτηση της παραγωγής δύο χρόνια μετά τις παρεμβάσεις. Έχει επίσης αποδειχθεί η σχέση μεταξύ ύψους, πλάτους, πυκνότητας κόμης των δέντρων και προσανατολισμού της καλλιέργειας για την μέγιστη παραγωγή ποιοτικού ελαιόλαδου. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η δυνατότητα εναλλακτικών προσανατολισμών που επιτρέπει τη χρήση αγροτεμαχίων διαφορετικής γεωμετρίας για την εγκατάσταση των ελαιώνων.

2011-2020: Δίκτυο Δοκιμών

Αυτή η προσπάθεια θα συμβάλει αποφασιστικά στην εδραίωση του υπέρ-εντατικού ελαιώνα με πυκνότερες φυτεύσεις μικρών δέντρων. Ο στόχος είναι να απαντηθούν ερωτήσεις για το συγκεκριμένο τρόπο φύτευσης, σε συνεργασία με τους καλλιεργητές και τις εταιρείες που ασχολούνται με την ελαιοκαλλιέργεια. Η δεκαετία που πέρασε υπήρξε καλή συνεργασία δημόσιου και ιδιωτικού τομέα σε δοκιμές που αφορούν τη διαχείριση των φυτειών. Ταυτόχρονα, η γενετική βελτίωση - συμπεριλαμβανομένων των στόχων για ανθεκτικότητα σε καταστροφικά παθογόνα όπως η Βερτισιλλίωση και η Ξυλέλλα - και η γονιδιωματική διερευνούν την επιλογή συγκεκριμένων χα-

ARBEQUINA ΚΑΙ ARBOSANA ΟΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΓΙΑ ΥΠΕΡ- ΕΝΤΑΤΙΚΟΥΣ ΕΛΑΙΩΝΕΣ

ρακτηριστικών με τη βοήθεια μοριακών δεικτών. Αυτή η ερευνητική προσπάθεια συνοδεύει την ανάπτυξη και εξάπλωση των νέων ελαιώνων.

Συμπεράσματα

Στην Ελλάδα, η διαθεσιμότητα πεδινών εκτάσεων για τέτοιου είδους γραμμικά συστήματα φύτευσης είναι μικρή, σε αντίθεση με την Ισπανία που μοιάζει απεριόριστη. Υπάρχουν βέβαια πεδινές εκτάσεις, που στο παρελθόν καλύπτονταν από αροτριάδες καλλιέργειες και που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή ελαιόλαδου με μηχανική συγκομιδή γραμμικών ελαιώνων, με μειωμένο κόστος παραγωγής. Επίσης, το συγκεκριμένο σύστημα θα μπορούσε να βρει εφαρμογή σε αρκετές περιοχές όπου παρατηρείται μεγάλη δυσκολία ανεύρεσης εργατών συγκομιδής, με αποτέλεσμα να χάνεται μέρος της παραγωγής και να αυξάνεται σημαντικά το κόστος της καλλιέργειας.

Παράλληλα με την αξιοποίηση σύγχρονων συστημάτων φύτευσης και κατάλληλων ποικιλιών για τους νέους ελαιώνες, απαραίτητος για τη βελτίωση της ελληνικής ελαιοκομίας είναι και ο εκσυγχρονισμός των υφιστάμενων καλλιεργειών. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με ενσωμάτωση έρευνας και καινοτομίας και κατάρτιση των γεωργών ώστε να βελτιθούν οι καλλιεργητικές πρακτικές, να μειωθεί το κόστος παραγωγής, να βελτιωθεί η παραγωγή ποσοτικά και ποιοτικά, να οργανωθεί η τυποποίηση και να αναδειχθούν τα ιδιαίτερα στοιχεία των ελληνικών ελαιοκομικών προϊόντων που συνδέονται με τις ελληνικές ποικιλίες ελιάς, με την ιστορία και τον πολιτισμό του κάθε τόπου και με την προστασία του περιβάλλοντος.

Βασικά στοιχεία για να πετύχουμε τα παραπάνω είναι από πλευράς πολιτείας ο σχεδιασμός και η υλοποίηση εθνικής στρατηγικής για την ελαιοκομία με συγκεκριμένους βραχυπρόθεσμους, μεσοπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους και από πλευράς αγροτών και ελαιοτριβέων η δέσμευση να συνεργαστούν, να εκπαιδευτούν και να εφαρμόσουν κανόνες. ■