



Αμυγδαλιά Χαρακτηριστικά αυτογόνιμων ποικιλιών

Δρ Παυλίνα Δρογούδη

Ινστιτούτο Γενετικής Βελτίωσης και Φυτογενετικών Πόρων,
Τμήμα Φυλλοβόλων Οπωροφόρων Δένδρων Νάουσας

Τα τελευταία χρόνια η καλλιέργεια της αμυγδαλιάς έχει μεγάλο εμπορικό ενδιαφέρον και γίνονται εκτεταμένες φυτεύσεις στην Ελλάδα, αλλά και σε άλλες χώρες της Μεσογείου.

Η παλαιά Ιταλική ποικιλία 'Tuono' επεκτάθηκε στην Ιταλία αλλά και σε άλλες χώρες για το χαρακτηριστικό της αυτογονιμότητας. Στην 'Tuono' δόθηκαν διαφορετικά ονόματα όπως 'Guara', 'Supernova', 'Truoito' και 'Mazetto' κάτι που προκαλεί σύγχυση σε παραγωγούς και εμπόρους, και θα πρέπει να διορθωθεί από τους φυτωριούχους.

Σήμερα στην Ελλάδα η 'Tuono' αντικαθιστά σε αρκετές περιοχές την 'Ferragnes', προσβλέποντας στο χαρακτηριστικό της αυτογονιμότητας, αλλά η φύτευσή της συνιστάται να γίνεται συγκρατημένα σε ψυχρές περιοχές και γνωρίζοντας πως υστερεί σε απόδοση και παρουσιάζει υψηλό ποσοστό διπλών καρπών. Η 'Ferragnes' απαιτεί βέβαια επικονίαση αλλά έχει όψιμη άνθιση. Ακόμα πιο όψιμη άνθιση έχει περιορισμένος αριθμός άλλων αυτογόνιμων ποικιλιών όπως η Γαλλική 'Lauranne' και οι Ισπανικές 'Penta', 'Marinada', 'Tarraco', 'Viasfas', 'Mardia' και 'Felisia'.

Μεγάλος αριθμός αυτογόνιμων ποικιλιών είναι σήμερα διαθέσιμος προς φύτευση, αλλά δεν υπάρχουν ερευνητικά δεδομένα της προσαρμοστικότητάς τους σε διαφορετικές εδαφοκλιματικές συνθήκες της Ελλάδας.

Προέλευση και χαρακτηριστικά των ποικιλιών 'Tuono', 'Guara', 'Supernova', 'Truoito' και 'Mazetto'.

Σε εργασία που δημοσιεύτηκε μόλις το Δεκέμβριο 2015 αναφέρεται πως αποτελέσματα αναλύσεων του DNA από φύλλα των 'Guara' και 'Supernova' έδειξαν πως πρόκειται για τις ίδιες ποικιλίες με την 'Tuono' (1). Οι παραπάνω ποικιλίες έχουν ίδια φαινοτυπικά χαρακτηριστικά όπως χρόνο άνθησης, χαρακτηριστικό της αυτογονιμότητας, παραγωγικότητα, ζωρότητα του δένδρου, σχήμα καρπού, γεύση καρπού και επάθεια σε ασθένειες

Η 'Tuono' είναι παλαιά Ιταλική ποικιλία και αναφέρεται πως αρχικά επεκτάθηκε στην περιοχή της Απούλια το 1830. Τη δεκαετία του 1970 ήρθε στην Ελλάδα με το όνομα 'Truoito' (5), και πήγε στη Λιβύη και Τυνησία με το όνομα 'Mazetto'. Το όνομα 'Guara' δόθηκε από το ερευνητικό κέντρο CITA στη Ζαραγόζα (Ισπανία) το έτος 1987 σε γενότυπο που είχε λάθος σημανθεί. Η 'Guara' αποτελούσε το 95% των φυτών που διαδόθηκαν από το CITA και πολλαπλασιάστηκαν σε φυτώρια της Ισπανίας, μεταξύ των ετών 1996 και 2010. Το 2003 η 'Guara' εγγράφηκε στον Ισπανικό Κατάλογο Προστατευμένων ποικιλιών και ενώ η εγγραφή ήταν για 20 χρόνια, αυτή ακυρώθηκε το 2012, παρά τη μεγάλη διάδοση αυτής της ποικιλίας κατά τα εννέα χρόνια που ήταν εγγεγραμμένη.

Η 'Tuono' είναι αυτογόνιμη και παράγει καλύτερα σε περιοχές όπου οι καιρικές συνθήκες δεν είναι ευνοϊκές κατά την ανθοφορία, σε σύγκριση με την Γαλλικής προέλευσης 'Ferragnes' για την οποία απαιτείται επικονιάστρια ποικιλία και ευνοϊκές συνθήκες κατά την περίοδο της άνθησης, δηλαδή θερμοκρασίες μεγαλύτερες από 12°C, να μην βρέχει και να μην φυσά δυνατός άνεμος, για καλή καρπόδεση. Η περίοδος άνθησης της 'Tuono' είναι ίδια με αυτή της 'Ferragnes'.

Η ευρεία διάδοση της 'Tuono' σε Ισπανία και Ιταλία έγινε για το χαρακτηριστικό της αυτογονιμότητας, αν και είναι γνωστό πως σε άλλα χαρακτηριστικά υπολείπεται από τη 'Ferragnes' (1, 2). Έχει μέση παραγωγικότητα και αρκετά διπλά (μέση τιμή 15% και μπορεί να φτάσει και στο 25% ανάλογα με



Εικ. 1: Η ποικιλία 'Tuono'



Εικ. 2: Η ποικιλία 'Lauranne'

τη χρονιά), καθώς και είναι πολύ ευπαθής στο μύκητα πολύστιγμα. Η ψίχα είναι μικρότερη της Texas, σε σχήμα καρδιάς, έχει ελαφρώς πικρή γεύση και μια αίσθηση επιφανειακά σαν τρίχωμα (έντονο χνούδι) ως ξηρός καρπός. Ο καρπός είναι ημίοκληρος, με ποσοστό ψίχας 33-34%. Συγκομίζεται νωρίτερα από τη Ferragnes. Τέλος, αναφέρεται πως είναι ανθεκτική στη μονιλία.

Η ποικιλία 'Lauranne'

Η ποικιλία 'Lauranne' καλλιεργείται εκτεταμένα στη Γαλλία. Προήλθε από διασταύρωση 'Tuono' με 'Ferragnes' το 1978 στο INRA (Γαλλία) και είναι εγγεγραμμένη στο Γαλλικό κατάλογο ποικιλιών από το 1991. Είναι αυτογόνιμη ποικιλία που μπορεί να καλλιεργηθεί χωρίς επικονιαστές. Ανθίζει τρεις ημέρες μετά τη 'Ferragnes'. Εισέρχεται γρήγορα σε παραγωγή με παραγωγικότητα χωρίς διακυμάνσεις αλλά μικρότερη σε σχέση με τη 'Ferragnes'. Το μέγεθος ψίχας είναι μικρό προς μέτριο.

Άλλες αυτογόνιμες ποικιλίες

Αυτογόνιμες ποικιλίες αμυγδαλιάς που δημιουργήθηκαν από βελτιωτικά προγράμματα ερευνητικών ιδρυμάτων της Ισπανίας είναι οι παρακάτω:

- α) 'Belona', 'Soleta', 'Viafas', 'Mardia' και 'Felisia' από το CITA de Aragon στη Ζαραγόζα,
- β) 'Vairo', 'Costanti', 'Marinada' και 'Tarraco' από το IRTA της Ισπανίας, και
- γ) 'Antoneta', 'Marta' και 'Penta' από το CEBAS-CSIC, Murcia Ισπανίας.

Από τις παραπάνω ποικιλίες, πιο όψιμη άνθιση από τη 'Ferragnes' έχουν μόνο η 'Penta', 'Marinada', 'Tarraco', 'Viafas', 'Mardia' και 'Felisia'. Όλες οι υπόλοιπες έχουν ίδιο χρόνο άνθησης ή ανθίζουν νωρίτερα από τη 'Ferragnes' αλλά υπερτερούν στο χαρακτηριστικό της αυτογονιμότητας. Οι παραπάνω ποικιλίες είναι αναγκαίο να αξιολογηθούν σε διαφορετικές περιοχές της Ελλάδος, πριν φυτευτούν από τους παραγωγούς.

Η ποικιλία 'Ferragnes'

Η ποικιλία 'Ferragnes' απαιτεί επικονιαστές. Είναι Γαλλικής

προέλευσης και καλλιεργείται σήμερα σε όλες τις χώρες της Μεσογείου σαν κύρια ποικιλία.

Για επικονίαση της 'Ferragnes' συνιστάται η 'Ferraduel' που παρουσιάζει όμως μειονεκτήματα όπως: α) η χαμηλότερη περιεκτικότητα σε ψίχα (μικρότερο κατά 7%), και β) κυρίως η παρενιαυτοφορία της (καλό κλάδεμα τη μειώνει). Η 'Texas' ανθίζει 7 ημέρες νωρίτερα από τη 'Ferragnes' και γι' αυτό δεν είναι κατάλληλη για επικονιάσεις.

Παράγει καρπούς μέσου-μεγάλου μεγέθους, σκληροκέλυφους. Συγκομίζεται περίπου 9 ημέρες πριν από την 'Texas' και έχει αναλογία ψίχας έως 34,2%. Δημιουργεί πολλά καρποφόρα όργανα, ακόμα και σε χοντρούς βλαστούς. Επειδή καρποφορεί πάνω σε ημιμόνιμα καρποφόρα όργανα (ροζέτες) έχει την τάση να παρενιαυτοφορεί και γι' αυτό χρειάζεται κλάδεμα τμηματικής ανανέωσης. Σε σχετικά οριζόντιους υποβραχίονες πρέπει να αφήνουμε καρποφόρους βλαστούς να καρποφορούν για 3-4 έτη και να τους αντικαθιστούμε τμηματικά. Τα θετικά χαρακτηριστικά της 'Ferragnes' είναι: α) ανθίζει όψιμα, β) μπαίνει γρήγορα στην παραγωγή και έχει μεγάλη παραγωγικότητα, γ) έχει καλή ποιότητα ψίχας και αναλογία ψίχας 34,2%, δ) αντέχει σε ορισμένες ασθένειες όπως το πολύστιγμα, και ε) η αποφλοιώση στο μηχανικό αποφλοιωτήρα είναι τέλεια.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Dicenta, F., Sánchez-Pérez, R., Rubio, M., Egea, J., Batlle, I., Míamau, X., Palasciano, M., Lipari, E., Confolent, C., Martínez-Gómez, P., Duval, H. 2015. The origin of the self-compatible almond 'Guara'. *Scientia Horticulturae* 197: 1-4.
2. Safenut database: <http://safenut.casaccia.enea.it>
3. Socias i Company R. and A.J. Felipe 2007. 'Belona' and 'Soleta' almonds. *HortScience* 42: 704-706.
4. Socias i Company R., O. Kodad, J.M. Alonso and A.J. Felipe 2011. 'Mardia' an extra-late blooming almond cultivar. *FAO-CIHEAM - Nucleus-Newsletter*, 15: 23-26.
5. Stylianides, D. 1976. La culture de l'amandier en Grèce. *Options Méditerran.* 32: 72-74.
6. Βασιλακάκης Μ.Δ. 2007. Γενική και Ειδική Δενδροκομία. Εκδόσεις Γαρταγάνης.
7. Νάνος Γ., 2013. Η αμυγδαλιά και η καλλιέργειά της. *Γεωργία Κτηνοτροφία* 10: 8-19.