

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΔΕΝΔΡΟΚΗΠΕΥΤΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΣΠΕΡΙΔΟΕΙΔΩΝ & ΥΠΟΤΡΟΠΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

ΥΠΟΤΡΟΠΙΚΑ ΦΥΤΑ



ΑΘΗΝΑ 2011

Διεύθυνση ΠΑΠ Δενδροκηπευτικής
Τμήμα Εσπεριδοειδών & Υποτροπικών Φυτών
Διευθυντής: Αντώνης Κουντούρης, Γεωπόνος, αν. Προϊστάμενος Γεν. Δ/σης Φυτικής Παραγωγής

Πληροφορίες:

Χαραλαμπία Μπαϊρακτάρη, Γεωπόνος, Προϊσταμένη τμήματος Εσπεριδοειδών & Υποτροπικών, τηλ.2102124216, email: ax2u150@minagric.gr
Ιωάννα Πέτκου, Γεωπόνος MSc, τηλ.2102124025, email: ax2u151@minagric.gr
Ευαγγελία Κουτσιουμάρη, Γεωπόνος MSc, τηλ.2102124219

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Υποτροπικά φυτά.....	3
1. Αβοκάντο	5
2. Μπανάνα	6
3. Φραγκοσυκιά	8
4. Χουρμαδιά	9
5. Πεκάν	10
6. Μάνγκο	11
7. Τσεριμόγια	12
8. Λωτός.....	13
9. Λίτσι.....	14
10. Γκουάβα.....	15
Δυνατότητα οικονομικών ενισχύσεων των υποτροπικών φυτών	
I. Οργανώσεις Παραγωγών	17
II. Σχέδια Βελτίωσης	18
III. Αύξηση της αξίας των γεωργικών προϊόντων	19
IV. Ενίσχυση Ιδιωτικών Επενδύσεων για την Οικονομική Ανάπτυξη, την Επιχειρηματικότητα και την Περιφερειακή Συνοχή.....	20
Βιβλιογραφία	22

ΥΠΟΤΡΟΠΙΚΑ ΦΥΤΑ

Στα τροπικά και υποτροπικά καρποφόρα δένδρα συμπεριλαμβάνονται αυτά που πληρούν όλα τα παρακάτω κριτήρια:

- έχουν καταγωγή και καλλιεργούνται σε εμπορική κλίμακα σε τροπικές και υποτροπικές περιοχές,
- έχουν μειωμένη ανθεκτικότητα στους παγετούς,
- δεν αναπτύσσονται σε θερμοκρασίες χαμηλότερες των 10°C.

Τα τροπικά μπορούν να διακριθούν από τα υποτροπικά στο γεγονός ότι αφενός είναι πιο ευαίσθητα σε θερμοκρασίες χαμηλότερες των 20°C, αφετέρου χρειάζονται μέσο όρο θερμοκρασιών υψηλότερο των 10°C κατά τη διάρκεια του πιο κρύου μήνα του χρόνου. Επιπλέον, τα περισσότερα τροπικά φυτά απαιτούν και υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία. Κάποια από αυτά μπορούν να καλλιεργηθούν εξίσου καλά σε τροπικά και υποτροπικά κλίματα, όπως για παράδειγμα η μπανάνα και το αβοκάντο.

Ως τροπικό κλίμα χαρακτηρίζεται αυτό στο οποίο η μέση θερμοκρασία βρίσκεται περίπου στους 27°C, με το θερμότερο μήνα να έχει λίγο υψηλότερη θερμοκρασία σε σχέση με τον πιο κρύο μήνα. Η διάρκεια της ημέρας είναι σχεδόν σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, ενώ η πιο μεγάλη μέρα έχει διάρκεια 13 ωρών.

Ως υποτροπικό κλίμα χαρακτηρίζεται αυτό το οποίο έχει θερμότερα καλοκαίρια και ψυχρότερους χειμώνες σε σχέση με το τροπικό κλίμα και η σχετική υγρασία είναι χαμηλότερη. Η διάρκεια της ημέρας έχει μεγαλύτερες αυξομειώσεις κατά τη διάρκεια του έτους και η μέση θερμοκρασία του χειμώνα δεν είναι κάτω των 10°C.

Τα τροπικά και υποτροπικά φυτά που καλλιεργούνται σε όλο τον κόσμο χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: τα κύρια, που καλλιεργούνται στις περισσότερες τροπικές και υποτροπικές περιοχές και προορίζονται για εσωτερική κατανάλωση και εξαγωγή, και τα δευτερεύοντα, που καλλιεργούνται σε μικρότερη κλίμακα ενώ η αγορά τους είναι περιορισμένη ποσοτικά και γεωγραφικά.

Ενδεικτικά αναφέρονται ορισμένα από τα κύρια και τα δευτερεύοντα τροπικά και υποτροπικά φυτά.

Κύρια: μπανάνα, εσπεριδοειδή, καρύδα, μάνγκο, ανανάς κ.ά.

Δευτερεύοντα: αβοκάντο, τσεριμόγια, γκουάβα, λίτσι, μακαντάμια, παπάγια, πάσιον, κάσιους κ.ά.

Οι λόγοι που εξηγούν το γεγονός ότι κάποια είδη εξαπλώθηκαν ταχύτατα σε όλο τον κόσμο ενώ αλλά συνεχίζουν να καλλιεργούνται μόνο σε συγκεκριμένες περιοχές είναι πολλοί, πχ. η προσαρμοστικότητα της καλλιέργειας, η ευκολία πολλαπλασιασμού, το μέγεθος του φυτού, η αποδοχή της γεύσης κ.ά.

Τα περισσότερα τροπικά και υποτροπικά φρούτα παίζουν σημαντικό ρόλο στη διατροφή του ανθρώπου διότι έχουν μεγάλη περιεκτικότητα σε ευρεία γκάμα βιταμινών και μεταλλικών στοιχείων.

Συγκεκριμένα, η **μπανάνα** αποτελεί καλή πηγή βιταμινών A, B, C και ριβοφλαβίνης. Έχει υψηλή περιεκτικότητα σε κάλιο, ενώ είναι πτωχή σε πρωτεΐνη και λιπαρά. Είναι εύπεπτη και για αυτό συστήνεται σε μικρούς και μεγάλους αλλά και σε αθλητές. Το **αβοκάντο** έχει υψηλή περιεκτικότητα σε έλαιο αποτελούμενο από πολύ εύπεπτα ακόρεστα λιπαρά οξέα και είναι πλούσιο σε φολικό οξύ. Κάποιες ποικιλίες περιέχουν μεγάλες ποσότητες πρωτεΐνης, βιταμίνης A, ριβοφλαβίνης και φωσφόρου. Η **γκουάβα** έχει υψηλή περιεκτικότητα σε βιταμίνη C αλλά περιέχει μικρές ποσότητες νιασίνης και σιδήρου. Το **μάνγκο** είναι πλούσιο σε προβιταμίνη A και υδατάνθρακες. Το **λίτσι** είναι καλή πηγή υδατανθράκων και βιταμίνης C. Οι **χουρμάδες** είναι πλούσιοι σε υδατάνθρακες και είναι

καλή πηγή βιταμίνης Α, καλίου και σιδήρου αλλά έχουν χαμηλή περιεκτικότητα σε έλαια και νάτριο. Η **τσεριμόγια** είναι πλούσια σε φυτικές ίνες, κάλιο και βιταμίνη C. Το **πεκάν** είναι άριστη πηγή αντιοξειδωτικών, βιταμίνης Ε, ακόρεστων λιπαρών οξέων και βιταμινών του συμπλέγματος Β. Το **φραγκόσυκο** έχει υψηλή περιεκτικότητα σε βιταμίνη C και φυτικές ίνες ενώ τέλος, ο **λωτός** είναι πλούσιος σε αντιοξειδωτικά, βιταμίνη C, β-καροτίνη και κάλιο.

Οι φαρμακευτικές ιδιότητες των τροπικών και υποτροπικών φρούτων είναι γνωστές στους κατοίκους των περιοχών καταγωγής τους και γι' αυτό υπάρχουν πολλές συνταγές για αφεψήματα, σιρόπια, αλοιφές, ζελέδες, χυμούς κ.ά. Ωστόσο, ο κυριότερος τρόπος κατανάλωσης των τροπικών και υποτροπικών φρούτων είναι ως νωπά.

Τα τροπικά και υποτροπικά φρούτα είναι πλούσια σε πηκτίνη, φυτικές ίνες, κυτταρίνη και αντιοξειδωτικά. Επίσης τα περισσότερα έχουν λίγες θερμίδες (με εξαίρεση την μπανάνα και το αβοκάντο) γεγονός που τα καθιστά ελκυστικά για τον σύγχρονο καταναλωτή.

Με το παρόν ενημερωτικό υλικό έγινε προσπάθεια και συγκεντρώθηκαν πληροφορίες σχετικά με την καλλιέργεια υποτροπικών φυτών στην χώρα μας με δεδομένο ότι οι ανάγκες τους στην εγχώρια αγορά αυξάνονται συνεχώς, ενώ το μεγαλύτερο μέρος τους καλύπτεται από εισαγωγές. Η προώθηση των παρακάτω αναφερομένων υποτροπικών καλλιεργειών κρίνεται σκόπιμη, προκειμένου να αντικατασταθούν μη βιώσιμες καλλιέργειες και να δοθεί η δυνατότητα ανάπτυξης εναλλακτικών καλλιεργειών των οποίων τα προϊόντα παρουσιάζουν αυξημένη ζήτηση στην αγορά, και εξασφαλίζουν ικανοποιητικό γεωργικό εισόδημα.

Επίσης στο παρόν αναφέρονται όλες οι περιπτώσεις των οικονομικών ενισχύσεων που χορηγούνται για την καλλιέργεια των υποτροπικών φυτών για την ενημέρωση κάθε ενδιαφερόμενου σχετικά με τα κίνητρα που παρέχονται.

1. ΑΒΟΚΑΝΤΟ (*Persea americana*, οικ. Lauraceae)

Κάθε χρόνο στη χώρα μας καταναλώνονται περίπου 7.000 τόνοι αβοκάντο. Προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες της εγχώριας αγοράς απαιτείται η εισαγωγή περίπου 3.000 τόνων, ενώ από τους 5.200 τόνους που παράγονται στην Ελλάδα οι 1.200 τόνοι περίπου εξάγονται. Η Ελλάδα μαζί με την Ισπανία και την Πορτογαλία είναι οι μόνες χώρες στην Ευρώπη που μπορούν να καλλιεργήσουν το αβοκάντο και δεδομένης της πολύ υψηλής κατανάλωσης του προϊόντος στις χώρες της Ε.Ε., θεωρείται ένα από τα πιο σημαντικά εν δυνάμει εξαγωγίμα προϊόντα με επιτακτική την ανάγκη αύξησης της εγχώριας παραγωγής.



Το αβοκάντο είναι δένδρο αειθαλές, μεγάλου μεγέθους. Ο καρπός του αβοκάντο είναι αποειδήης, μεγάλου μεγέθους με ένα μεγάλο σπέρμα. Η σάρκα του είναι κιτρινωπή με γεύση βουτύρου κατά την ωρίμανση. Καταναλώνεται νωπός, ενώ το λάδι του χρησιμοποιείται ευρέως στη φαρμακευτική. Σημειώνεται η μεγάλη θρεπτική αξία του καρπού του αβοκάντο ο οποίος παρουσιάζει υψηλή περιεκτικότητα σε ακόρεστα λιπαρά οξέα και έτσι κατατάσσεται σε τροφή εξέχουσας σημασίας στην υγιεινή διατροφή. Επίσης, έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε ζάχαρη, οπότε αποτελεί τροφή υψηλής ενέργειας για διαβητικούς ανθρώπους.

Τα άνθη του αβοκάντο είναι ερμαφρόδιτα και ανήκουν σε δύο τύπους ανάλογα με την ποικιλία. Για να εξασφαλιστεί ικανοποιητική καρποφορία απαιτείται συγκαλλιέργεια ποικιλιών και των δύο τύπων ανθέων.

Το αβοκάντο πολλαπλασιάζεται με εμβολιασμό των επιθυμητών ποικιλιών σε υποκείμενα σπορόφυτα.

Ευδοκίμει σε περιοχές με ζεστά καλοκαίρια και ήπιους χειμώνες, απαλλαγμένες παγετών και ισχυρών ανέμων.

Απαιτεί καλλιέργεια σε ελαφρά ή μέσης σύστασης, βαθιά και καλά αποστραγγιζόμενα με χαμηλή περιεκτικότητα σε άλατα.

Έχει αυξημένες ανάγκες σε νερό και γι' αυτό απαιτείται πότισμα σε περιοχές με περιορισμένες βροχοπτώσεις. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην ποιότητα του αρδευτικού νερού, διότι το αβοκάντο είναι πολύ ευαίσθητο στα άλατα.

Διαμορφώνεται σε σχήμα κυπελλοειδές και συνιστάται ελαφρύ κλάδεμα καρποφορίας.

Σε ιδανικές εδαφοκλιματικές συνθήκες και με εφαρμογή σωστών καλλιεργητικών τεχνικών η μέση στρεμματική απόδοση μπορεί να φτάσει 3.000 κιλά.

Οι καρποί μετά την ωρίμανσή τους μπορούν να διατηρηθούν στο δένδρο για αρκετούς μήνες. Η συλλογή γίνεται με το χέρι και πραγματοποιείται σχεδόν καθ' όλη τη διάρκεια του έτους δεδομένου ότι υπάρχουν πρώιμες, μεσοπρώιμες και όψιμες ποικιλίες.

Οι ποικιλίες που προωθούνται είναι: Hass (όψιμη), Fuerte (μεσοπρώιμη), Ettinger και Zutano (πρώιμες) με τις αναγκαίες και κατάλληλες επικονιάστριες ποικιλίες.

Η καλλιέργεια προωθείται στις απάνεμες τοποθεσίες των Νομών της Νήσου Κρήτης, των Κυκλάδων, Δωδεκανήσου, Λακωνίας, Μεσσηνίας, στα νησιά Κύθηρα, Αντικύθηρα, Πόρο, στις περιοχές Τροιζηνίας και Θερμίσιας καθώς και σε άλλες περιοχές όπου υπάρχει καλλιεργητική εμπειρία και ενδείκνυνται σύμφωνα με τις κατά τόπους αρμόδιες Δ/σεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων.

2. ΜΠΑΝΑΝΑ (*Musa spp.*,οικ. *Musaceae*)

Η μπανάνα καλλιεργείται σήμερα κυρίως στην Κρήτη με έκταση που φτάνει περίπου τα 750 στρέμματα από τα οποία τα 570 στρέμματα είναι υπό κάλυψη και τα υπόλοιπα υπαίθρια. Η ετήσια παραγωγή ανέρχεται σε 4.000 τόνους περίπου, που αντιστοιχεί στο 5% της ετήσιας εγχώριας κατανάλωσης γεγονός που φανερώνει ότι υπάρχουν μεγάλα περιθώρια για σημαντική αύξηση της εγχώριας παραγωγής.



Η μπανάνα είναι φυτό αειθαλές, ποώδες και πολυετές.

Το βολβώδες ρίζωμα είναι το όργανο από το οποίο αναπτύσσονται οι ρίζες, τα φύλλα, τα άνθη και οι παραφυάδες του φυτού.

Οι βάσεις των φύλλων είναι σφιχτά διατεταγμένες και αναπτυσσόμενες κατά πάχος σχηματίζουν τον κορμό ή ψευδοστέλεχος του φυτού. Συνήθως απαιτείται τεχνητή στήριξη του ψευδοστελέχους για να μην σπάσει λόγω του βάρους των καρπών ή των ισχυρών ανέμων.

Το φυτό ανθοφορεί σε ταξιανθίες όπου τα θηλυκά άνθη βρίσκονται κοντά στη βάση, ενώ τα αρσενικά επάκρια σε μια κωνική κατασκευή που ονομάζεται κουδούνι.

Ο καρπός είναι μακρόστενος, κίτρινου χρώματος εξωτερικά, με ευχάριστο άρωμα και μαλακό φλοιό ο οποίος μπορεί να αφαιρεθεί με ευκολία. Το εσωτερικό χρώμα του είναι υπόλευκο και η σάρκα είναι γλυκιά.

Η μπανάνα πολλαπλασιάζεται αγενώς με παραφυάδες, τμήματα κορμού μαζί με το ρίζωμα ή τεμάχια κορμού.

Το φυτό έχει μεγάλες απαιτήσεις σε θερμοκρασία και υγρασία. Η θερμοκρασία πρέπει να κυμαίνεται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους μεταξύ 20°C και 35°C. Σε χαμηλότερες θερμοκρασίες υποβαθμίζεται η ποιότητα και μειώνεται η ποσότητα της παραγωγής. Σε θερμοκρασίες χαμηλότερες από 6°C τα φύλλα ζημιώνονται, ενώ στους 0°C καταστρέφονται ολοσχερώς. Για το λόγο αυτό ενδείκνυται η καλλιέργεια της μπανάνας στη χώρα μας υπό κάλυψη. Οι αυξημένες ανάγκες σε νερό πρέπει να καλύπτονται με άρδευση όταν οι βροχοπτώσεις δεν επαρκούν, καθώς ακόμα και σύντομες περιόδους ανομβρίας υποβαθμίζουν την ποιότητα των καρπών.

Η μπανάνα μπορεί να καλλιεργηθεί σε ποικιλία εδαφών αλλά προτιμώνται τα βαθιά, καλοαεριζόμενα εδάφη με περιεκτικότητα αργίλου 30-55%.

Το κλάδεμα συνίσταται στην αφαίρεση παραφυάδων με σκοπό να παραμείνει το μητρικό φυτό και ένα θυγατρικό. Για τη διατήρηση της παραπάνω διαμόρφωσης απαιτείται τακτικός έλεγχος και άμεση αφαίρεση των παραφυάδων. Σημαντικό επίσης είναι να απομακρύνονται τα φύλλα που ακουμπούν στους καρπούς προκειμένου να μην δημιουργούν πληγές.

Οι καρποί συγκομίζονται πλήρως ώριμοι για κατανάλωση σε τοπικές αγορές, ώριμοι κατά 90% για μεταφορά σε μικρή απόσταση και κατά 75% για μεταφορά σε μακρινούς προορισμούς. Η συγκομιδή γίνεται με αποκοπή ολόκληρου του τσαμπιού.

Η καλλιέργεια προωθείται στους Νομούς της Νήσου Κρήτης, των Κυκλάδων, της Δωδεκανήσου και της Λακωνίας, στις θερμότερες και υψήγες περιοχές αυτών με τους κλώνους Grand Nain και Άρβης. Σε καλλιέργειες υπό κάλυψη συνίσταται η ομάδα χαμηλόκορμων ποικιλιών Cavendish.

3. ΦΡΑΓΚΟΣΥΚΙΑ (*Opuntia ficus*, οικ. Cactaceae)

Στη χώρα μας δυστυχώς ακόμα δεν υπάρχουν συστηματικές φυτείες φραγκοσυκιάς και συναντώνται μόνο αυτοφυή δένδρα διάσπαρτα σε περιοχές της νότιας Ελλάδας όπου το κλίμα είναι κυρίως ξηροθερμικό. Οι εδαφοκλιματικές συνθήκες αυτών των περιοχών ευνοούν την παραγωγή εξαιρετικής ποιότητας καρπών που μπορούν να διατεθούν στις αγορές της Ευρώπης όπου η ζήτηση είναι αυξημένη.

Η φραγκοσυκιά είναι κάκτος παχύφυτος, πολυετής, δενδρόμορφος με όρθιο βλαστό.

Ο καρπός έχει σχήμα ωοειδές, με αγκάθια στο περίβλημα. Είναι σαρκώδης, κίτρινος, πράσινος ή κοκκινωπός με γλυκιά γεύση. Καταναλώνεται νωπός, αφού αποφλοιωθεί, και χρησιμοποιείται για την παρασκευή μαρμελάδας ή ποτού.



Η φραγκοσυκιά πολλαπλασιάζεται με μοσχεύματα, δηλαδή με κομμάτια των φυλλοκλαδίων που φυτεύονται απευθείας στο έδαφος.

Η φραγκοσυκιά είναι ανθεκτική στις υψηλές θερμοκρασίες αλλά πολύ ευαίσθητη στις χαμηλές. Ευδοκιμεί σε θερμές και ηλιόλουστες περιοχές στις οποίες η μέση θερμοκρασία το χειμώνα είναι μεγαλύτερη από +10°C και η ελάχιστη θερμοκρασία δεν κατέρχεται κάτω από τους +4°C.

Δεν έχει ιδιαίτερες προτιμήσεις στο έδαφος αρκεί να μην είναι υγρό. Το ισχυρό ριζικό σύστημα του φυτού το καθιστά κατάλληλο για την αξιοποίηση προβληματικών εδαφών, δηλαδή αβαθών, πετρωδών, αμμωδών και φτωχών εδαφών, αλλά είναι και χρησιμότερο για την προστασία από τη διάβρωση των επικλινών εδαφών.

Η φραγκοσυκιά δεν χρειάζεται κλάδεμα διαμόρφωσης ή καρποφορίας ωστόσο απαιτείται έλεγχος της πυκνής βλάστησης για να εξασφαλιστεί επαρκής αερισμός του φυτού.

Οι καρποί ωριμάζουν κατά τους μήνες Αύγουστο και Σεπτέμβριο. Η συλλογή γίνεται με καλύπτρα, γάντια ή μηχανικά μέσα.

Οι ποικιλίες που προωθούνται είναι: ΧΑ1, ΡΕ1, ΚΑ2 και ΡΟ2. Προωθούνται επίσης και τοπικές ποικιλίες που έχουν δοκιμασθεί και κρίνονται κατάλληλες, από τις κατά τόπους αρμόδιες Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων με τη σύμφωνη γνώμη του Ινστιτούτου Υποτροπικών και Ελαίας Χανίων.

Η καλλιέργεια προωθείται στους Νομούς της Νήσου Κρήτης, Λακωνίας, Αρκαδίας, Μεσσηνίας, Ηλείας, Πειραιώς (Τροιζηνία, Κύθηρα και Πόρο), Κυκλάδων, Δωδεκανήσου, Σάμου και Ευβοίας στις θερμότερες, υπήνεμες και ξηρικές περιοχές αυτών καθώς και σε άλλες περιοχές όπου υπάρχει καλλιεργητική εμπειρία και ενδείκνυται σύμφωνα με τις κατά τόπους αρμόδιες Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων.

4. ΧΟΥΡΜΑΔΙΑ (*Phoenix dactylifera*, οικ. *Arecaceae*)

Στη χώρα μας δεν υπάρχουν συστηματικές φυτείες χουρμαδιάς αλλά χρησιμοποιείται μόνο ως καλλωπιστικό δένδρο. Τα τελευταία χρόνια υπάρχει αυξημένη ζήτηση των νωπών καρπών της χουρμαδιάς από τις αγορές της Ευρώπης ενώ στην Κύπρο έχουν ήδη εγκατασταθεί αρκετές εμπορικές φυτείες. Από τα δεδομένα που υπάρχουν για τη χώρα μας και την Κύπρο φαίνεται ότι η εμπορική καλλιέργεια της χουρμαδιάς μπορεί να είναι επιτυχής στις παρακάτω αναφερόμενες περιοχές.



Η χουρμαδιά είναι δένδρο αειθαλές μεγάλου ύψους. Ο καρπός είναι έχει σχήμα επίμηκες και χρώμα κίτρινο, σκούρο κοκκινόμαυρο ή καφετί με γλυκιά σάρκα και καταναλώνεται νωπός ή αποξηραμένος.

Είναι απαραίτητη η συγκαλλιέργεια αρσενικών και θηλυκών δένδρων σε αναλογία 1:25-30. Ο πολλαπλασιασμός γίνεται με παραφυάδες που σχηματίζονται κοντά στην επιφάνεια του εδάφους.

Η χουρμαδιά ευδοκimeί σε περιοχές με μακρύ, ζεστό και ξηρό καλοκαίρι με επαρκή εδαφική υγρασία, ενώ είναι ανθεκτική σε θερμοκρασίες έως -7°C αλλά και στους ισχυρούς ανέμους που αποτελούν περιοριστικό παράγοντα για άλλες καλλιέργειες.

Αναπτύσσεται σε μεγάλη ποικιλία εδαφών, ακόμα και σε αλκαλικά ή αλατούχα, αλλά προτιμάει αμμοπηλώδη εδάφη με καλό αερισμό ενώ παράλληλα η άρδευση κρίνεται

απαραίτητη (μπορεί να χρησιμοποιηθεί και νερό με υψηλή περιεκτικότητα σε άλατα) καθώς απαιτεί διπλάσια ποσότητα νερού από τα εσπεριδοειδή.

Το κλάδεμα περιορίζεται στην αφαίρεση των παλαιών φύλλων και ταξιανθιών.

Οι καρποί δεν ωριμάζουν ταυτόχρονα οπότε η συγκομιδή διαρκεί αρκετές εβδομάδες.

Οι ποικιλίες που προωθούνται είναι: Bou Faggous, Barhee, Khalas, Lulu και Deglet Nour.

Η καλλιέργεια προωθείται στους Νομούς της Νήσου Κρήτης, Λακωνίας, Μεσσηνίας, Δωδεκανήσου και Κυκλάδων στις θερμότερες και παραθαλάσσιες περιοχές αυτών καθώς και σε άλλες περιοχές όπου υπάρχει καλλιεργητική εμπειρία σύμφωνα με τις κατά τόπους αρμόδιες Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων.

5. ΠΕΚΑΝ (*Carya illinoensis*, οικ. Juglandaceae)

Το πεκάν δεν καλλιεργείται συστηματικά στην Ελλάδα, ενώ από τις χώρες της Μεσογείου μόνο η Κύπρος και το Ισραήλ διαθέτουν εμπορικές φυτείες. Λόγω της ανθεκτικότητάς του στις χαμηλές θερμοκρασίες του χειμώνα μπορεί να καλλιεργηθεί ακόμα και σε περιοχές της Κεντρικής Ελλάδας.

Το πεκάν είναι δένδρο φυλλοβόλο μεγάλης ανάπτυξης.

Ο καρπός εξωτερικά είναι σαρκώδης με ένα εσωτερικό ξυλώδες κέλυφος που περικλείει το εδώδιμο μέρος του καρπού (παρόμοιο με καρύδι). Οι περισσότερες καλλιεργούμενες ποικιλίες έχουν λεπτό κέλυφος που σπάει εύκολα με το χέρι. Καταναλώνεται ως νωπός ή ξηρός καρπός αλλά χρησιμοποιείται και για την εξαγωγή λαδιού.



Στο φυτό συνυπάρχουν αρσενικά και θηλυκά άνθη αλλά για καρπούς υψηλότερης ποιότητας συνιστάται η συγκαλλιέργεια δύο ή περισσότερων ποικιλιών.

Το πεκάν πολλαπλασιάζεται με εμβολιασμό της επιθυμητής ποικιλίας σε σπορόφυτα υποκείμενα καθώς και με φυλλοφόρα μοσχεύματα και καταβολάδες.

Κατά τη μακρά του βλαστική περίοδο το πεκάν απαιτεί υψηλές θερμοκρασίες όλο το εικοσιτετράωρο, ενώ κατά τη διάρκεια του ληθάργου αντέχει μέχρι και -18°C .

Αναπτύσσεται σε βαθιά εδάφη, καλά αεριζόμενα και αποστραγγιζόμενα με χαμηλή περιεκτικότητα σε άλατα. Απαιτεί συχνά ποτίσματα καθ' όλη τη διάρκεια της βλαστικής περιόδου, ωστόσο η ατμοσφαιρική υγρασία πρέπει να παραμένει χαμηλή.

Τα δένδρα διαμορφώνονται σε κύπελλο ή πυραμίδα όμοια με την καρυδιά.

Η συγκομιδή γίνεται με μηχανικά μέσα από τα μέσα Σεπτεμβρίου έως τα μέσα Νοεμβρίου. Μετά τη συγκομιδή ακολουθεί αποξήρανση των καρπών.

Οι ποικιλίες που προωθούνται είναι: Pawnee, Choctaw, Western, Desirable και Delmas (όλες έχουν λεπτό κέλυφος που ανοίγει εύκολα με το χέρι). Η ανωτέρω καλλιέργεια αντέχει και σε βορειότερες περιοχές της Χώρας με ψυχρότερο σχετικώς κλίμα, όχι όμως σε υψόμετρο μεγαλύτερο των 400 μέτρων από τη στάθμη της θάλασσας.

6. ΜΑΝΓΚΟ (*Mangifera indica*, οικ. Anacardiaceae)

Τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί πολύ η ζήτηση του μάνγκο στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλά και στην Ελλάδα. Στη χώρα μας το μάνγκο καλλιεργείται σε μικρή κλίμακα ενώ τα μέχρι τώρα δεδομένα δείχνουν ότι μπορούν να παραχθούν καρποί πολύ καλής ποιότητας στις κατάλληλες περιοχές της Νότιας Ελλάδας.

Το μάνγκο είναι δένδρο αειθαλές μεγάλου μεγέθους.

Ο καρπός είναι μαλακός με κίτρινη ή πορτοκαλί σάρκα και καλή γεύση και άρωμα. Συνήθως καταναλώνεται ως επιδόρπιο αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως κατεψυγμένος, αποξηραμένος, κονσερβοποιημένος ή για την παρασκευή μαρμελάδας.



Οι περισσότερες ποικιλίες είναι αυτογόνιμες.

Χαρακτηρίζεται από έντονη καρπόπτωση σε όλα τα στάδια και παρουσιάζει τάση διακύμανσης της παραγωγής από χρονιά σε χρονιά. Το μάνγκο πολλαπλασιάζεται με εμβολιασμό των επιθυμητών ποικιλιών σε σπορόφυτα ή κλωνικά υποκείμενα ενώ δεν ενδείκνυται ο πολλαπλασιασμός με μοσχεύματα ή καταβολάδες.

Ιδανικές θερμοκρασίες θεωρούνται οι 24-27°C σε συνδυασμό με υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία. Τα ενήλικα δένδρα ζημιώνονται σε θερμοκρασίες κάτω από -4°C ενώ αντίστοιχα τα νεαρά δενδρύλλια σε θερμοκρασίες κάτω από +0.6°C.

Το μάνγκο αναπτύσσεται σε εδάφη ελαφρά, μέσης σύστασης με καλή αποστράγγιση. Είναι φυτό με μέτριες απαιτήσεις σε νερό και συνήθως δεν απαιτείται άρδευση. Τα δένδρα διαμορφώνονται σε κυπελοειδές σχήμα και απαιτούν πολύ ελαφρό κλάδεμα. Η συγκομιδή γίνεται με το χέρι από Μάιο μέχρι Οκτώβριο ανάλογα με την ποικιλία.

Οι ποικιλίες που προωθούνται είναι: Kent, Palmer, Keitt, Tommy Atkins και Irwin, μόνον υπό κάλυψη, στις θερμότερες και απαλλαγμένες παγετών περιοχές της χώρας.

7. ΤΣΕΡΙΜΟΓΙΑ (*Annona cherimola*, οικ. Annonaceae)

Στην Ελλάδα η τσεριμόγια έχει καλλιεργηθεί συστηματικά μόνο σε πειραματικό επίπεδο και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μπορεί να επιτευχθεί ικανοποιητική παραγωγή και να εξασφαλισθεί ικανοποιητικό γεωργικό εισόδημα στις κατάλληλες περιοχές της Νότιας Ελλάδας.



Η τσεριμόγια δεν αποκτά μεγάλο μέγεθος και χάνει μεγάλο μέρος από τα φύλλα της στα τέλη χειμώνα με αρχές άνοιξης, πριν την έκπτυξη των νέων οφθαλμών. Ο καρπός έχει σχήμα από κωνικό έως ωοειδές, βάρους έως 1kg, αλλά συνήθως ζυγίζει 150-500gr. Η σάρκα είναι υπόλευκη, μαλακή γευστική, ελαφρά υπόξινη με πολλούς σπόρους. Συνήθως καταναλώνεται ως νωπός καρπός.

Η σταυρεπικονίαση των ανθέων είναι απαραίτητη και εξασφαλίζεται με τη συγκαλλιέργεια συμβατών ποικιλιών. Απαιτεί υψηλή σχετική υγρασία ατμόσφαιρας μεγαλύτερη από 60% για ικανοποιητική επικονίαση. Επίσης, είναι απαραίτητη η τεχνητή επικονίαση προκειμένου να έχουμε αυξημένη καρπόδεση και παραγωγή καλοσχηματισμένων καρπών. Τα δένδρα παρουσιάζουν λήθαργο, ο οποίος διακόπτεται με την επίδραση των χαμηλών θερμοκρασιών κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Ο πολλαπλασιασμός γίνεται με σπόρο αλλά και με εμβολιασμό σε σπορόφυτα ή με μοσχεύματα.

Η τσεριμόγια είναι ευαίσθητη στους παγετούς, τις υψηλές θερμοκρασίες και τους ισχυρούς ανέμους. Η μέση μέγιστη θερμοκρασία για βλάστηση κυμαίνεται μεταξύ 15-25°C και η μέση ελάχιστη μεταξύ 7-18°C. Ευδοκιμεί σε ποικιλία εδαφών με καλή αποστράγγιση και αερισμό αλλά αποδίδει καλύτερα σε αμμώδη έως αμμοπηλώδη εδάφη. Απαιτεί συχνά ποτίσματα τους καλοκαιρινούς μήνες καθώς και υψηλή ατμοσφαιρική υγρασία.

Το κλάδεμα συνίσταται στη διαμόρφωση θαμνώδους και κυπελλοειδούς σχήματος και την αφαίρεση των ξερών και προσβεβλημένων κλάδων.

Οι ποικιλίες που προωθούνται είναι: African pride, Bonita, Booth, Cumbe και Cambas, μόνον υπό κάλυψη, στις θερμότερες και απαλλαγμένες παγετών περιοχές και όπου το μικροκλίμα ευνοεί την γονιμοποίηση.

Η καλλιέργεια προωθείται στους Νομούς της Νήσου Κρήτης, των Κυκλάδων, της Δωδεκανήσου, της Λακωνίας, Μεσσηνίας, στα νησιά Κύθηρα, Αντικύθηρα, Πόρο και στις περιοχές Τροιζηνίας και Θερμисίας και σε απόσταση όχι μεγαλύτερη των 400 μέτρων από τη θάλασσα.

8. ΛΩΤΟΣ (*Diospyros kaki*, οικ. Ebenaceae)

Στη χώρα μας υπάρχουν πολύ λίγες συστηματικές φυτείες λωτού. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι πρώτες ποικιλίες που ήρθαν στην Ελλάδα ήταν στυφές και οι καταναλωτές δεν τις προτιμούσαν. Η καλλιέργεια του λωτού μπορεί να επεκταθεί στη χώρα μας (ακόμα και στη Βόρεια Ελλάδα) με τη χρήση μη στυφών ποικιλιών που επιπροσθέτως δεν έχουν σπόρους, με αποτέλεσμα να είναι περισσότερο ελκυστικές στους καταναλωτές.



Ο λωτός είναι δένδρο φυλλοβόλο μετρίου μεγέθους. Ο καρπός έχει μεγάλο μέγεθος και διάφορα σχήματα από ωοειδές έως επίμηκες και μπορεί να περιέχει έως οκτώ σπόρους. Το χρώμα του φλοιού αλλά και της σάρκας είναι από πορτοκαλί έως κόκκινο και υπάρχουν δύο ειδών ποικιλίες, οι στυφές και οι μη στυφές. Οι στυφές ποικιλίες παράγουν καρπούς που καταναλώνονται με κουταλάκι αφού απομακρυνθεί το σύνολο των τανινών και ωριμάσουν πολύ ώστε η σάρκα να γίνεται μαλακή και αρωματική. Οι καρποί των μη στυφών ποικιλιών δεν χρειάζεται να είναι μαλακοί για να καταναλωθούν καθώς τρώγονται όπως τα μήλα όταν οι καρποί ωριμάσουν. Ο λωτός καταναλώνεται νωπός ή αποξηραμένος, ενώ χρησιμοποιείται και για την παρασκευή χυμού και αλκοολούχου ποτού.

Οι σημαντικότερες ποικιλίες του λωτού είναι παρθενοκαρπικές και δεν χρειάζονται επικονίαση, ενώ οι καρποί που προέρχονται από επικονίαση περιέχουν σπόρους. Σημειώνεται ότι οι άσπερμοι καρποί παρουσιάζουν ανώτερα μορφολογικά χαρακτηριστικά (μέγεθος, σχήμα, χρώμα σάρκας) όπως επίσης και ανώτερα ποιοτικά χαρακτηριστικά (άρωμα, γεύση).

Η προτίμηση του καταναλωτικού κοινού σήμερα στρέφεται στις μη στυφές ποικιλίες που δεν έχουν σπόρους.

Ο λωτός πολλαπλασιάζεται με εμβολιασμό της επιθυμητής ποικιλίας σε σπορόφυτα υποκείμενα.

Ο λωτός καλλιεργείται σε πολλές περιοχές της χώρας ακόμα και στις βόρειες, ενώ προτιμά περιοχές με υγρό υποτροπικό και ημιεύκρατο κλίμα. Κατά τη διάρκεια του ληθάργου αντέχει μέχρι τους -18°C , ενώ είναι ευαίσθητος στους δυνατούς ανέμους.

Ευδοκίμει σε μεγάλη ποικιλία εδαφών, προτιμά όμως τα βαθιά, καλά αποστραγγιζόμενα και πλούσια σε οργανική ουσία εδάφη. Απαιτείται άρδευση κατά τις ξηρές περιόδους. Η κόμη του δένδρου διαμορφώνεται σε κύπελλο ή πυραμίδα. Η συγκομιδή γίνεται με τα χέρια τον Οκτώβριο και το Νοέμβριο.

Προωθείται κάθε ποικιλία που δοκιμάστηκε στις τοπικές συνθήκες και κρίνεται καταλληλότερη από τις αρμόδιες υπηρεσίες των Δ/σεων Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων ή όπου αλλού προτείνεται από το Ινστιτούτο Υποτροπικών και Ελαίας Χανίων ή του ΤΕΙ Φυτικής Παραγωγής Ηρακλείου.

9. ΛΙΤΣΙ (*Litsi chinensis*, οικ. Sapindaceae)

Το λίτσι καλλιεργείται σε πολύ μικρή έκταση στη Δυτική Κρήτη. Τα δεδομένα από αυτές τις φυτείες έχουν δείξει ότι μπορούν να παραχθούν πολύ καλής ποιότητας καρποί σε κατάλληλες περιοχές της Νότιας Ελλάδας.



Το λίτσι είναι δένδρο αειθαλές και σχηματίζει σφαιρική, συμμετρική και πυκνή κόμη. Ο καρπός είναι σφαιρικός με μέγιστη διάμετρο 3,5-4cm και φέρει κέλυφος χρώματος κόκκινου κατά την ωρίμανση. Η σάρκα είναι λευκόχρωμη με γλυκιά, ελαφριά, υπόξινη και ευχάριστη γεύση και άρωμα. Οι καρποί καταναλώνονται κυρίως αποξηραμένοι αλλά και νωποί ή σε σιρόπι.

Το λίτσι πολλαπλασιάζεται με εναέριες καταβολάδες, εγκεντρισμό και μοσχεύματα.

Το λίτσι χρειάζεται περιοδικές χαμηλές θερμοκρασίες (-1 έως 4°C) κατά τη διάρκεια του χειμώνα προκειμένου να επιτευχθεί η διαφοροποίηση των οφθαλμών του. Τα νεαρά δένδρα παθαίνουν σοβαρές ζημιές όταν η θερμοκρασία κατέβει στους -2 έως -3°C ενώ τα ενήλικα δένδρα αντέχουν σε θερμοκρασίες μέχρι -4°C . Σε περιοχές όπου η θερμοκρασία κατά τη διάρκεια του χειμώνα παραμένει σταθερά κάτω των 10°C τα δένδρα δεν παράγουν

καρπούς αλλά μόνο βλάστηση. Η καλλιέργεια απαιτεί υψηλή υγρασία από τον Απρίλιο έως τον Σεπτέμβριο.

Αναπτύσσεται κυρίως σε αμμώδη εδάφη, αλλά ευδοκίμει και σε αμμοαργιλώδη με καλή αποστράγγιση και σχετικά όξινα.

Τα δένδρα χρειάζονται ελαφρό ετήσιο κλαδοκάθαρο. Η συλλογή των καρπών γίνεται με αποκοπή των ταξικαρπιών.

Προωθείται κάθε ποικιλία που δοκιμάστηκε και κρίνεται καταλληλότερη από τις κατά τύπους αρμόδιες Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων λαμβάνοντας υπόψη τη γνώμη του Ινστιτούτου Υποτροπικών και Ελαίας Χανίων ή του ΤΕΙ Φυτικής Παραγωγής Ηρακλείου.

Η καλλιέργεια προωθείται στις περιοχές των νήσων Κρήτης, Κυθήρων, Αντικυθήρων και των νομών Μεσσηνίας, Λακωνίας, Δωδεκανήσου και Κυκλάδων.

10. ΓΚΟΥΑΒΑ (*Psidium guajava*, οικ. Myrtaceae)

Η γκουάβα καλλιεργείται σε μικρή έκταση στα Δωδεκάνησα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιοποίηση αλατούχων εδαφών σε περιοχές της νότιας και νησιωτικής Ελλάδας απαλλαγμένες παγετών.



Η γκουάβα είναι δένδρο αειθαλές, μικρού μεγέθους. Ο καρπός έχει σχήμα σφαιρικό ή αχλαδόμορφο και η σάρκα είναι μαλακή χρώματος από λευκό έως κόκκινο με γλυκιά ή υπόξινη γεύση και πολλούς μικρούς σπόρους. Ο καρπός τρώγεται ως νωπός, αλλά χρησιμοποιείται και για την παρασκευή μαρμελάδας, χυμού ενώ είναι πλούσιος σε βιταμίνη C.

Πολλές ποικιλίες είναι αυτογόνιμες ενώ υπάρχουν και αυτόστειρες που απαιτούν την συγκαλλιέργεια δύο ή τριών ποικιλιών.

Οι ποικιλίες που προορίζονται για βιομηχανική επεξεργασία πολλαπλασιάζονται με σπόρο ενώ οι ποικιλίες που προορίζονται για επιτραπέζια χρήση πολλαπλασιάζονται με εμβολιασμό σε σπορόφυτα υποκειμένα ή με μοσχεύματα.

Η γκουάβα καλλιεργείται σε ποικιλία κλιμάτων αλλά σε θερμοκρασίες κάτω από 8°C υφίσταται σοβαρές ζημιές. Ιδανικές θερμοκρασίες κυμαίνονται μεταξύ 23-28°C.

Είναι φυτό ανθεκτικό στην ξηρασία αλλά αναπτύσσεται και καρποφορεί καλύτερα όταν ποτίζεται ιδιαίτερα κατά τις ξηρικές περιόδους.

Αναπτύσσεται και καρποφορεί ικανοποιητικά σε ευρεία ποικιλία εδαφών, από τα αμμώδη μέχρι τα αργιλώδη, αρκεί να αποστραγγίζουν καλά, και θεωρείται ανεκτική στα αλατούχα εδάφη.

Το δένδρο διαμορφώνεται σε σχήμα κυπελλοειδές. Το κλάδεμα καρποφορίας συνίσταται στη διατήρηση του σχήματος της κόμης των δένδρων για την εξασφάλιση ικανοποιητικού φωτισμού και αερισμού στο εσωτερικό της κόμης.

Οι καρποί συγκομίζονται με το χέρι και κατά «χέρια» όταν ωριμάσουν. Η περίοδος συγκομιδής διαρκεί 8-10 εβδομάδες. Η απόδοση κατά στρέμμα ανέρχεται στους 1,2-2 τόνους κατά το 3^ο έτος της ηλικίας της φυτείας και σε 4-5 τόνους από το 5^ο έτος της ηλικίας της φυτείας και μετά.

Οι ποικιλίες που προτείνονται είναι: οι κιτρινόσαρκες Beaumont Red, Mexican Cream, Pear, White Indian, καθώς και οι ερυθρόσαρκες Red Indian, Red Malaysian, Ruby, South African, αλλά και κάθε άλλη ποικιλία που έχει δοκιμαστεί τοπικά και κρίνεται καταλληλότερη από τις κατά τόπους Δ/νσεις Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής των Περιφερειακών Ενοτήτων ή όπου αλλού προτείνεται από το Ινστιτούτο Υποτροπικών και Ελαιάς Χανίων ή του ΤΕΙ Φυτικής Παραγωγής Ηρακλείου.

Η καλλιέργεια προωθείται στις νότιες και υπήνεμες περιοχές των νήσων Κρήτης, Κυθήρων, Αντικυθήρων και των νομών Μεσσηνίας, Λακωνίας, Δωδεκανήσου και Κυκλάδων.



ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΝΙΣΧΥΣΕΩΝ ΤΩΝ ΥΠΟΤΡΟΠΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

Στα πλαίσια της ΚΟΑ των νωπών οπωροκηπευτικών και σύμφωνα με την υπ' αριθ. 136473/8-3-2011 ΥΑ «Καθορισμός προωθούμενων ειδών, ποικιλιών δενδροκηπευτικών καλλιεργειών και λοιπών δραστηριοτήτων» είναι δυνατή η ενίσχυση των υποτροπικών φυτών :

1. είτε μέσω των επιχειρησιακών προγραμμάτων των Οργανώσεων Παραγωγών.
2. είτε μέσω των μέτρων 1.2.1 και 1.2.3^A του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013, για μεμονωμένους παραγωγούς αλλά και παραγωγούς μέλη Οργανώσεων παραγωγών με προϋποθέσεις, σύμφωνα με τους κανόνες συμπληρωματικότητας που προβλέπονται από την ΚΟΑ οπωροκηπευτικών.

I. Οργανώσεις Παραγωγών (Ο.Π.) (Καν. Ε.Ε. 1234/2007)

Μέσα από τα επιχειρησιακά τους προγράμματα μπορούν να υλοποιήσουν **δράσεις** που αφορούν:

- ◆ Προγραμματισμό της παραγωγής.
- ◆ Βελτίωση και διατήρηση της ποιότητας του προϊόντος.
- ◆ Βελτίωση της εμπορίας του προϊόντος.
- ◆ Πρόληψη και διαχείριση κρίσεων.
- ◆ Προστασία του περιβάλλοντος κ.α.

Οι **προϋποθέσεις** για να ενισχυθεί μία ομάδα παραγωγών είναι:

- ◆ Να έχει ελάχιστο αριθμό μελών 10 έως 300 παραγωγούς ανάλογα με το νομό όπου δραστηριοποιείται.
- ◆ Να έχει ελάχιστη αξία εμπορεύσιμης παραγωγής 100.000 ευρώ έως 3 εκατ. ευρώ ανάλογα με το νομό όπου δραστηριοποιείται.
- ◆ Να υποβληθεί Επιχειρησιακό Πρόγραμμα όπου θα αιτούνται την ενίσχυση των επιθυμητών δράσεων.

Το **ύψος** της κοινοτικής ενίσχυσης φτάνει μέχρι το **60%** της συνολικής δαπάνης.

Πληροφορίες ΥΠΑΑΤ: Δ/ση ΠΑΠ Δενδροκηπευτικής / Τμήμα Μηλοειδών & Πυρηνοκάρπων, Αχαρνών 2, 10176 Αθήνα, τηλ. 2102124208, 2102124207, 2102124209, 2102124211.

**II. Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013. Άξονας 1. Μέτρο 1.2.1:
«Εκσυγχρονισμός Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων» (Σχέδια Βελτίωσης).**

Μέσα από τα σχέδια βελτίωσης, μπορούν να ενισχυθούν **επενδυτικές δαπάνες** που αφορούν ενδεικτικά :

- Ανέγερση, επέκταση, εκσυγχρονισμό γεωργικών κτιρίων και κατασκευών.
- Αγορά, μεταφορά και εγκατάσταση καινούργιου μηχανολογικού και λοιπού εξοπλισμού συμπεριλαμβανομένου του λογισμικού ηλεκτρονικών υπολογιστών.
- Αγορά, μεταφορά και εγκατάσταση καινούργιου εξοπλισμού αρδευτικών συστημάτων εξοικονόμησης ύδατος.
- Αγορά, μεταφορά και εγκατάσταση καινούργιου εξοπλισμού για την αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας με σκοπό την κάλυψη των αναγκών της εκμετάλλευσης, συμπεριλαμβανομένων των σχετικών κατασκευών.
- Έγχειρες βελτιώσεις.
- Αγορά , μεταφορά και εγκατάσταση πολυετών φυτειών.

Δικαιούχοι μπορεί να είναι:

- Γεωργική εκμετάλλευση ή συστεγαζόμενες γεωργικές εκμεταλλεύσεις που ανήκουν σε **φυσικό πρόσωπο** με την ιδιότητα του γεωργού ή του νέου γεωργού.
- Γεωργική εκμετάλλευση που ανήκει σε νομικό πρόσωπο.
- Γεωργική εκμετάλλευση συνεργασίας που ανήκει σε νομικό πρόσωπο που συστάθηκε πρόσφατα.
- Γεωργική εκμετάλλευση συνεργασίας που ανήκει σε υπό σύσταση νομικό πρόσωπο.

Το μέτρο αφορά επενδυτικά σχέδια με δαπάνη έως 500.000 ευρώ ανά γεωργική εκμετάλλευση ανάλογα με την κατηγορία της δαπάνης.

Το **ύψος** της ενίσχυσης κυμαίνεται:

- Για τους νέους γεωργούς από 50% έως 75% της δαπάνης ανάλογα με την περιοχή.
- Για τα λοιπά πρόσωπα από 40% έως 75% της δαπάνης ανάλογα με την περιοχή.

Σημειώνεται ότι η ημερομηνία υποβολής των αιτήσεων του Μέτρου 1.2.1 έληξε στις 30/08/2011. Συνολικά, έχουν υποβληθεί περίπου 7.700 σχέδια βελτίωσης ύψους 680 εκατ. ευρώ τα οποία ήδη βρίσκονται σε διαδικασία αξιολόγησης.

Πληροφορίες ΥΠΑΑΤ: Διοικητικός Τομέας Κοινοτικών Πόρων & Υποδομών / Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής ΠΑΑ Ανταγωνιστικότητα / Μονάδα Β1, Σχέδια Βελτίωσης-Ν. Γεωργοί. Λ. Αθηνών 54-56, 10441 Αθήνα, τηλ. 210 5275203, 210 5275204 , 210 5275255 , 210 5275271.

III. Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013. Άξονας 1. Μέτρο 1.2.3^A «Αύξηση της αξίας των γεωργικών προϊόντων»

Οι δράσεις που ενισχύονται είναι:

- ◆ Στο επίπεδο της εμπορίας:

Ίδρυση - εκσυγχρονισμός μονάδων συσκευασίας, τυποποίησης, διαλογής, συντήρησης, ψύξης, αποθήκευσης νωπών οπωροκηπευτικών (Δράσεις 9.1, 9.3).

- ◆ Στο επίπεδο της μεταποίησης:

- Μεταποίηση φρούτων (Δράση 9.8).
- Μεταποίηση ξηρών καρπών (Δράση 9.11).

Μπορούν να ενισχυθούν **επενδυτικές δαπάνες** που αφορούν ενδεικτικά :

- Διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου.
- Κατασκευή ή βελτίωση ακινήτων.
- Προμήθεια και εγκατάσταση νέου μηχανολογικού εξοπλισμού.
- Εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού.
- Αγορά καινούργιων οχημάτων – ισοθερμικών βυτίων.
- Γενικά έξοδα μέχρι 10% του συνόλου του προϋπολογισμού.
- Δαπάνες για μελέτες σκοπιμότητας, για τη δημιουργία αναγνωρίσιμου σήματος (ετικέτας) του προϊόντος, έρευνα αγοράς.
- Απόκτηση πιστοποιητικών ποιότητας.
- Αγορά τηλεπικοινωνιακού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Δικαιούχοι ενίσχυσης είναι πολύ μικρές, μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις και συγκεκριμένα: Ατομικές Επιχειρήσεις και Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου (ΑΕ, ΕΠΕ, ΟΕ, ΕΕ., Προσωπικές εταιρείες του εμπορικού νόμου, Αγροτικές Συνεταιριστικές Οργανώσεις κάθε βαθμίδας, Συνεταιριστικές Επιχειρήσεις, Δημοτικές Επιχειρήσεις οι οποίες λειτουργούν σύμφωνα με τις διατάξεις της εμπορικής και φορολογικής νομοθεσίας).

Το ύψος της **επένδυσης** κυμαίνεται από 100.000 έως 10.000.000 ευρώ.

Το ύψος της **ενίσχυσης** κυμαίνεται από 20-65% ανάλογα με το ύψος της επένδυσης και την περιφέρεια όπου αυτή πραγματοποιείται.

Σημειώνεται ότι η ημερομηνία υποβολής αιτήσεων του Μέτρου 1.2.3^A λήγει στις 28/12/2011.

***Πληροφορίες ΥΠΑΑΤ:** Δ/ση Προγραμματισμού & Γεωργικών Διαρθρώσεων / Τμήμα Δημοσίων & Ιδιωτικών Επενδύσεων, Αχαρνών 5, 10176 Αθήνα, τηλ. 2102124323, 2102124325, 2102124098.*

IV. Ενίσχυση Ιδιωτικών Επενδύσεων για την Οικονομική Ανάπτυξη, την Επιχειρηματικότητα και την Περιφερειακή Συνοχή (Ν 3908/2011 ΦΕΚ 8/Α/1-2-2011).

Οι **δράσεις** που ενισχύονται είναι:

- Πρωτογενής τομέας:
 - Επενδυτικά σχέδια που αναφέρονται σε μηχανικά μέσα σποράς, καλλιέργειας και συγκομιδής αγροτικών προϊόντων τα οποία πραγματοποιούνται από αγροτικούς ή αγροτοβιομηχανικούς συνεταιρισμούς καθώς και ομάδες παραγωγών ή ενώσεις ομάδων παραγωγών.
 - Επενδυτικά σχέδια για την τυποποίηση, συσκευασία ή συντήρηση γεωργικών προϊόντων φυτικής προέλευσης, τα οποία προέρχονται από γεωργικές εκμεταλλεύσεις και δεν έχουν υποστεί επεξεργασία από μεταποιητική δραστηριότητα.
 - Γεωργικές επιχειρήσεις – εκμεταλλεύσεις θερμοκηπιακού τύπου (παραγωγή κηπευτικών, ανθέων, μανιταριών, πολλαπλασιαστικού υλικού, λοιπών ειδών δενδροκηπευτικής, κ.ά.) ή και βιολογικής γεωργίας οιασδήποτε μορφής.

- Δευτερογενής τομέας – Μεταποίηση γεωργικών προϊόντων:
 - ο Μονάδες μεταποίησης ή τυποποίησης οπωροκηπευτικών προϊόντων.
 - ο Μονάδες επεξεργασίας ξηρών καρπών.

Μπορούν να ενισχυθούν **επενδυτικές δαπάνες** που αφορούν ενδεικτικά :

- Αγορά και εγκατάσταση καινούργιων σύγχρονων μηχανημάτων, ειδικών εγκαταστάσεων και λοιπού εξοπλισμού.
- Σχεδιασμός και εφαρμογή Συστημάτων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης.
- Αγορά γηπέδων, έως 10% της ενισχυόμενης δαπάνης της επένδυσης.
- Κατασκευή, επέκταση και εκσυγχρονισμός κτιριακών εγκαταστάσεων.
- Δαπάνες για αγορά πολλαπλασιαστικού υλικού.
- Αγορά και εγκατάσταση καινούργιων σύγχρονων συστημάτων αυτοματοποίησης διαδικασιών και μηχανοργάνωσης.
- Δαπάνες για εξειδικευμένες υπηρεσίες αναδιοργάνωσης των μικρομεσαίων επιχειρήσεων του αγροτικού τομέα.
- Δαπάνες μελετών.
- Αγορά καινούργιων μεταφορικών μέσων.

Δικαιούχοι ενίσχυσης είναι πολύ μικρές, μικρές, μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις και συγκεκριμένα: ατομικές επιχειρήσεις, εμπορικές εταιρίες και συνεταιρισμοί.

Το ελάχιστο ύψος της **επένδυσης** κυμαίνεται από 200.000 έως 1.000.000 ευρώ ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης.

Το ύψος της **ενίσχυσης** κυμαίνεται από 15-50% ανάλογα με το μέγεθος της επιχείρησης και την περιφέρεια όπου αυτή πραγματοποιείται.

Σημειώνεται ότι όσον αφορά τα γενικά επενδυτικά σχέδια, οι αιτήσεις υποβάλλονται 01-30 Απριλίου και 01-31 Οκτωβρίου εκάστου έτους.

Πληροφορίες ΥΠΑΑΤ: Δ/νση Προγραμματισμού & Γεωργικών Διαρθρώσεων / Τμήμα Δημοσίων & Ιδιωτικών Επενδύσεων, Αχαρνών 5, 10176 Αθήνα, τηλ. 2102124323, 2102124325, 2102124098.

Πληροφορίες Υπ. Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας & Ναυτιλίας: Γενική Γραμματεία Επενδύσεων & Ανάπτυξης / Γεν. Δ/νση Ιδιωτικών Επενδύσεων, Γραφείο Εξυπηρέτησης επενδυτών, Κοραή 4, Αθήνα, τηλ. 2103258800-4, Επιχειρησιακή Μονάδα Ανάπτυξης Θεσσαλονίκης, Διοικητήριο, τηλ. 2310379103, 2310379240.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

1. Κολοκοτρώνη Μ. 2006. *Η καλλιέργεια του Λίτσι*. Πτυχιακή εργασία. ΤΕΙ Κρήτης.
2. Κυριακάκης Γ. 2010. *Καλλιεργητική τεχνική και αξιοποίηση των καρπών του Λωτού*. Πτυχιακή εργασία. ΤΕΙ Κρήτης.
3. Λιονάκης Σ.Μ. 1995. *Υποτροπικά φυτά*. Διδακτικές σημειώσεις. ΤΕΙ Κρήτης.
4. Λιονάκης Σ.Μ. 2000. *Τροπικά και υποτροπικά φυτά. Υφιστάμενη κατάσταση στην Ελλάδα – Προοπτικές*. Πρακτικά ημερίδας ΓΕΩΤΕΕ: Τροπικά και Υποτροπικά φυτά, Χανιά, Μάιος 2000.
5. Λιονάκης Σ.Μ. 2008. *Η δενδροκομία της Κρήτης. Προτάσεις για εναλλακτικές καλλιέργειες*. CRETACERT - 2ο Διεθνές Συνέδριο για την Ποιότητα και την Εμπορία των Αγροτικών Προϊόντων. Χερσόνησος Κρήτης, 25-27 Σεπτ. 2008.
6. Λιονάκης Σ.Μ. 2010. *Εναλλακτικές καλλιέργειες οπωροφόρων για περιοχές με ήπιο χειμώνα*. Γεωργία-Κτηνοτροφία, Τεύχος 1/2010, σελ. 46-58.
7. Μαλανδράκης Ι. 2005. *Δυνατότητες καλλιέργειας της Χουρμαδιάς στην Κρήτη*. Πτυχιακή εργασία. ΤΕΙ Κρήτης.
8. Μανιά Σ. 2006. *Επίδραση του κλαδέματος της παλαιάς και της νέας βλάστησης στην καρπόδεση, καρπόπτωση και ανάπτυξη καρπών αβοκάντο*. Πτυχιακή εργασία. ΤΕΙ Κρήτης.
9. Ποντίκης Κ.Α. 2001. *Ειδική Δενδροκομία. Τροπικά φυτά*. Εκδ. Σταμούλης.
10. Ποντίκης Κ.Α. 1996. *Ειδική Δενδροκομία. Ακρόδρυα, Πυρηνόκαρπα, Λοιπά καρποφόρα*. Εκδ. Σταμούλης.
11. Στρατουδάκης Μ.Ι. 2007. *Τα φραγκόσυκα*. Εκδ. Αντρίκος. Πάτρα.
12. ΥΠ.Α.Α.Τ. 2011. *Καθορισμός προωθούμενων ειδών, ποικιλιών δενδροκηπευτικών καλλιεργειών και λοιπών δραστηριοτήτων* (ΥΑ 136473/8-3-2011).
13. Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος Κύπρου. 2010. *Η καρδιά Πέκαν*. Λευκωσία. 28 σελ.
14. Χατζουλάκης Κ. 2000. *Υδατικές ανάγκες και ποιότητα νερού άρδευσης του αβοκάντο*. Πρακτικά ημερίδας ΓΕΩΤΕΕ: Τροπικά και Υποτροπικά φυτά, Χανιά, Μάιος 2000.

Ξενόγλωσση

1. Choudhary D. and Mehta A. 2010. *Fruit Crops*. Oxford Book Company.
2. Litz R.E. 2009. *The Mango: botany, production and uses*. 2nd Ed. CAB International.
3. Pareek O.P. and Sharma S. 2009. *Underutilized Fruits and Nuts*. Vol.1. Aavishkar Publishers, Distributors
4. Paull R.E. and Duarte O. 2011. *Tropical Fruits*. 2nd Ed., Vol.1. CAB International.
5. Saucó V.G. (2003). *Tropical and Subtropical fruits*. In: Encyclopedia of Food and Culture. Ed. S.H. Katz, Weaver W.W. Vol 2: Food production to nuts. p. 70-78.
6. Sharma D.K. 2008. *Horticultural, Medicinal and Aromatic Plants*. Book Enclave.
7. Vaughan J.G and Geissler C.A. 2009. *The new Oxford book of food plants*. Oxford University Press.
8. Worley R.E. 1994. *Pecan production*. In: Pecan Technology. Ed. Santerre C.R. Chapman and Hall.

Ιστοσελίδες

1. <http://aggie-horticulture.tamu.edu>
2. images.google.com (Οι εικόνες ενδέχεται να υπόκεινται σε πνευματικά δικαιώματα).