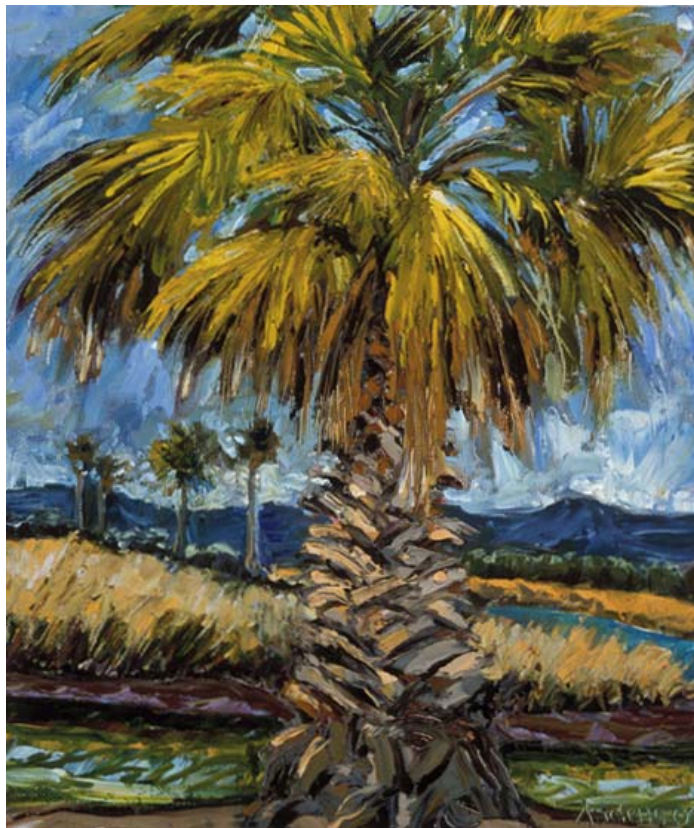


**Α.Τ.Ε.Ι. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ:ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

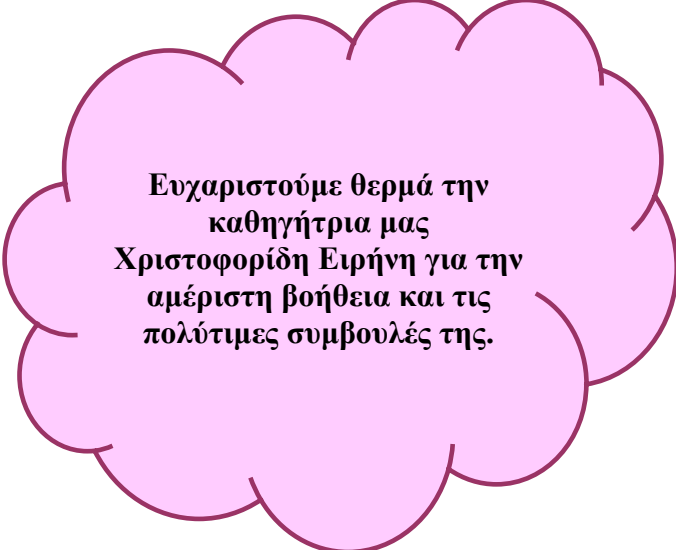
ΤΑ ΦΟΙΝΙΚΟΕΙΔΗ ΚΑΙ ΟΙ ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑ



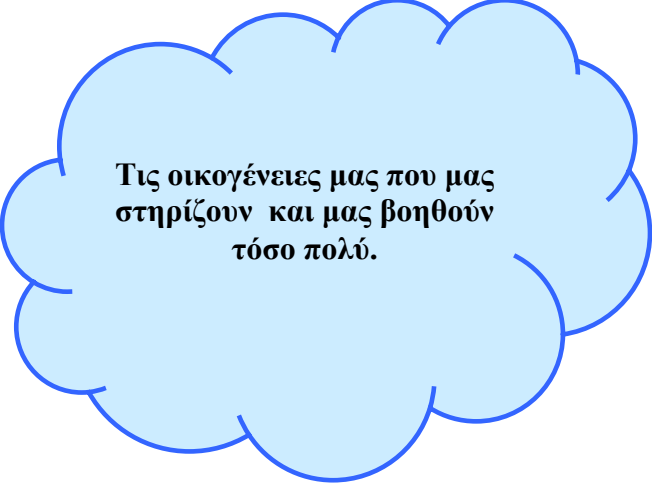
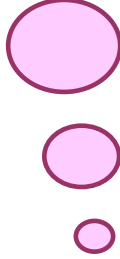
**ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΞΑΓΟΡΑΡΑΚΗ ΑΘΗΝΑ
ΤΣΑΓΚΑΡΑΚΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ**

**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ
ΧΡΙΣΤΟΦΟΡΙΔΗ ΕΙΡΗΝΗ**

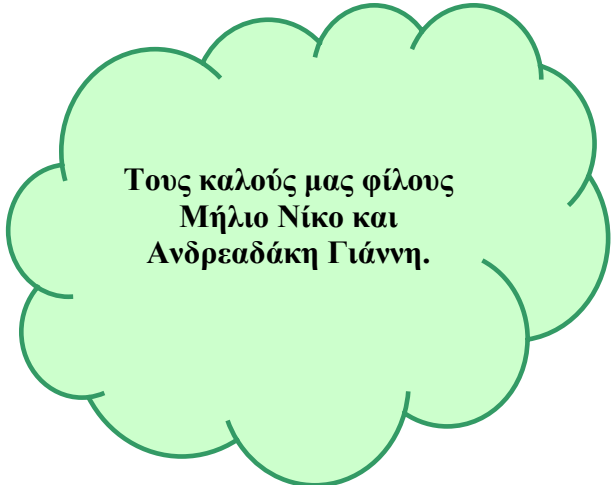
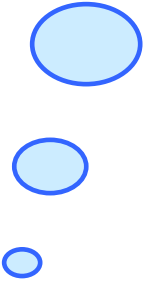
ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2004



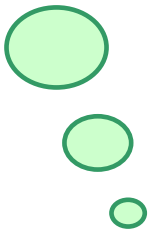
**Ευχαριστούμε θερμά την
καθηγήτρια μας
Χριστοφορίδη Ειρήνη για την
αμέριστη βοήθεια και τις
πολύτιμες συμβουλές της.**



**Τις οικογένειες μας που μας
στηρίζουν και μας βοηθούν
τόσο πολύ.**



**Τους καλούς μας φίλους
Μήλιο Νίκο και
Ανδρεαδάκη Γιάννη.**



ΦΟΙΝΙΚΟΕΙΔΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα φοινικοειδή αποτελούν μια οικογένεια - την οικογένεια των Παλαμιδών ή Αρεκιδών ή Φοινικιδών (Palmae) πολύ πλούσια σε είδη δέντρων φυτών, ομαδοποιημένων από μερικά αδιάψευστα, και εμφανή κοινά χαρακτηριστικά.

Η ονομασία εξάλλου Palmae σημαίνει στην κυριολεξία «Φοίνικες». Ειδικότερα όμως η ονομασία φοίνικας αναφέρεται στα είδη του γένους Φοίνιξ (Phoenix) της παραπάνω οικογένειας. Το γένος Φοίνιξ περιλαμβάνει περίπου 17 είδη ιθαγενή των τροπικών και υποτροπικών περιοχών της Αφρικής και της Ασίας. Σημαντικότερο είναι το είδος Φοίνιξ ο δακτυλοφόρος (Phoenix dactylifera), γνωστός με τα κοινά ονόματα φοίνικας, χουρμαδιά κ.ά. και καλλιεργείται στους τόπους καταγωγής του, αλλά και σε πολλές άλλες περιοχές κυρίως για τους καρπούς του (χουρμάδες) ή και ως διακοσμητικό.

Οι φοίνικες ήταν γνωστοί στον άνθρωπο από τα πανάρχαια χρόνια. Υπάρχουν αποδείξεις ότι η καλλιέργεια του φοίνικα γινόταν από το 6.000 π.Χ., ότι οι Ασσύριοι γνώριζαν την ύπαρξη δυο τύπων φοινίκων και ότι είναι απαραίτητοι και οι δυο για την παραγωγή καρπών. Οι φοίνικες επίσης φαίνεται ότι ήταν γνωστοί και στους Έλληνες από την αρχαιότητα, από την προϊστορική εποχή. Σύμφωνα με την μυθολογία η Λητώ γέννησε τον Απόλλωνα στη Δήλο κάτω από ένα φοίνικα. Ο φοίνικας αυτός αναφέρεται από πολλούς αρχαίους συγγραφείς (Όμηρος, Θεόφραστος, Πausanias κ.ά). Επίσης μερικές αρχαίες ονομασίες τοποθεσιών σε νησιά του Ν. Αιγαίου δείχνουν την πιθανή ύπαρξη φοινίκων στις περιοχές αυτές τα αρχαία χρόνια. Τέλος, η πρόσφατη διαπίστωση ότι οι φοίνικες που υπάρχουν στη θέση Βαΐ και σε ορισμένες άλλες τοποθεσίες της Κρήτης αποτελούν ένα ξεχωριστό ενδημικό είδος, οδηγούν στην υπόθεση ότι αυτό αναπτύχθηκε και έζησε εκεί από παλιές γεωλογικές εποχές όταν το κλίμα στον Ελλαδικό χώρο ήταν θερμότερο.

Τα φοινικοειδή ευδοκούν σε όλα τα εδάφη, αρκεί οι κλιματολογικές συνθήκες να είναι κατάλληλες, δηλαδή ξηρή ατμόσφαιρα, υψηλές θερμοκρασίες και άφθονο νερό για πότισμα. Ευδοκούν όμως καλύτερα και δίνουν άριστη ποιοτική και ποσοτική παραγωγή σε γόνιμα εδάφη, αμμοαργιλώδη, ελαφρά, βαθιά, πλούσια σε αλκαλικά άλατα.

Θρησκεία

Η περιγραφή του τοπίου στη γένεση του ανθρώπου παρουσιάζει μια αραία κατοικημένη θέση, μια εικόνα που επαναλαμβάνεται ασταμάτητα. Δεδομένου ότι η ρωμαϊκή αυτοκρατορία άρχισε να καταρρέει, και ο χριστιανισμός αυξήθηκε σε ισχύ, η έννοια της αρχικής αμαρτίας έγινε κοινή γνώση και φορμαρίστηκε αργά αλλά σίγουρα, στο στερέωμα των εκφραστικών τεχνών. Έγινε ένα μέρος των δημιουργικών προόδων που ο ευρωπαϊκός πολιτισμός ανέπτυξε κατά τη διάρκεια πολλών αιώνων. Από την αρχή, η ιστορία ήταν εύκολο να μετατραπεί σε εικόνες αναφέροντας μας για ένα τοπίο στο οποίο ένα συγκεκριμένο δέντρο ξεχωρίζει. Δεν έχει ελεγχθεί ποτέ ότι ήταν ένα δέντρο μηλιάς, όπως κλήθηκε πάντα από ένα άλλο όνομα: το δέντρο που εκφράζει το καλό και το κακό. Εντούτοις τα μήλα είναι τα απαγορευμένα φρούτα που κρεμιούνται από τους κλάδους του. Ξέρουμε μόνο μια λεπτομέρεια γι' αυτό το δέντρο, ότι ήταν κρυψώνα για ένα φίδι, το πλάσμα που σχεδιάζει την εξαπάτηση, βάζει στον πειρασμό τη γυναίκα και προκαλεί την προφητική και μοιραία έκβαση.

Το δέντρο του κακού φαίνεται να είναι το ζωτικής σημασίας στοιχείο στο ειδυλλιακό τοπίο των πρώτων γονέων μας αλλά τι άλλα δέντρα αναπτύσσονταν στον παράδεισο. Κάθε εποχή και το καλλιτεχνικό της ύφος δημιούργησαν έναν διαφορετικό κήπο Παραδείσου. Αυτό μπορεί να



Εικ.1

παρατηρηθεί στην άπειρη ποικιλία των εικόνων όπου οι καλλιτέχνες καθ' όλη τη διάρκεια της ιστορίας έχουν εμπνευστεί. Οι τύποι των δέντρων που αναπτύχθηκαν στο ίδιο μέρος με το δέντρο της γνώσης του καλού και του κακού, έχουν καθοριστεί από τη φαντασία και την επιλογή των καλλιτεχνών. Εντούτοις, μια εξαίρεση σε αυτήν την ποικιλομορφία ήταν ένα δέντρο που ήταν πάντα παρόν στον παράδεισο, πολύ πλησίον στο δέντρο των αινιγματικών μήλων, ένα δέντρο που βρέθηκε στα ζεστά κλίματα που απεικονίστηκαν στο θέμα της " αποβολής" του Αδάμ και της Εύας από τον παράδεισο. Στην ποικίλη καλλιτεχνική εργασία που αντιπροσωπεύουν τα κείμενα αυτά της βίβλου, περιλαμβάνεται το δέντρο ενός φοίνικα (Εικ.1,2).

Το δέντρο του φοίνικα ήταν ένα σύμβολο της δικαιοσύνης από την έναρξη της χριστιανικής τέχνης και η εικόνα του είναι παρούσα στα κείμενα που θέλουν να εκφράσουν αυτήν την έννοια. Ένα από τα πρώτα κείμενα που αφιερώνει μια επιγραφή στο φοίνικα ως σύμβολο της δικαιοσύνης, είναι μια αναφορά στα ελληνικά που είναι γνωστό ως ο συμβολικός κήπος, κείμενο ιδιοκτησίας



Εικ.2

της βυζαντινής αυτοκρατορίας και πιθανά του 11^{ου} αιώνα, κατά τη διάρκεια του χρόνου του αυτοκράτορα Constantine Monomaco, ο οποίος ήταν μεγάλος εραστής των κήπων. Ο συμβολικός κήπος δεν είναι μια αναφορά στην κηπουρική, αλλά μάλλον το γράψιμο μυστικής φύσης, η οποία αποδίδει μια χριστιανική αρετή σε κάθε φυτό, καλύπτοντας δώδεκα φυτά και δώδεκα αρετές. Μεταξύ αυτών, το δέντρο των φοινίκων συνδέεται συμβολικά με τη δικαιοσύνη. Το δέντρο φοινίκων, φαίνεται συχνά σε πολλές εικόνες στα φυσιοκρατικά μωσαϊκά που διακοσμούν τις εκκλησίες. Η δικαιοσύνη είναι μια από τις επτά αρετές της εκκλησίας, και αναγνωρισμένη από τον καιρό του Αγίου Αυγουστίνου. Μια σαφής, απλή αρετή χωρίς τις περιπλοκές ή προκαταλήψεις, έχει τη δύναμη να ανυψώσει το άτομο προς τον ουρανό. Επιπλέον, το δέντρο φοινίκων παρουσιάζει παρόμοιες ιδιότητες: ο κορμός του είναι ευθύς και αναπτύσσεται σε μεγάλο ύψος, είναι άδειο από τους πρόσθετους κλάδους, με μια "στέψη" κλάδων στην κορυφή του κορμού που επιτρέπει στα φρούτα να πέσουν στο έδαφος, φρούτα που έχουν μακροχρόνια ωρίμανση, δεδομένου ότι η ανταμοιβή για τη δικαιοσύνη είναι μακροχρόνια στον ερχομό του ενάρτου.

Βοτανικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά

Φοινικίδες

Οικογένεια Αγγειόσπερμων Μονοκοτυλήδων φυτών στην οποία ανήκουν οι φοίνικες κ.ά.(Εικ.3) Αποτελούν τη μοναδική οικογένεια της τάξης ΠΡΙΓΚΙΠΕΣ (PRINCIPES). Σύμφωνα με ορισμένα συστήματα η τάξη αυτή ονομάζεται ΑΡΕΚΩΔΗ (ARECALES). Άλλα συστήματα τοποθετούν τους φοίνικες στην τάξη ΣΠΑΔΙΚΑΝΘΗ (SPADICIFLORAE) μαζί με άλλες οικογένειες. Οι φοίνικες περιλαμβάνουν περίπου 210 γένη με 2.800 είδη, που εξαπλώνονται κυρίως στις τροπικές και υποτροπικές περιοχές της γης. Μερικοί βοτανολόγοι όμως θεωρούν ότι ο αριθμός των ειδών ξεπερνά τις 4.000. Τα περισσότερα από αυτά συγκεντρώνονται στην Ινδομαλαϊκή περιοχή, την τροπική περιοχή, την τροπική Α.Αφρική, Μαδαγασκάρη και την τροπική Ν. Αμερική.

Κυριότερα γένη είναι: Φοίνιξ (Phoenix). Γένος που περιλαμβάνει δύοικα δέντρα, με καρπό ράγα, ιθαγενή της τροπικής και υποτροπικής Ασίας και Αφρικής. Σημαντικότερο είδος είναι ο Φοίνιξ ο δακτυλοφόρος (Phoenix dactylifera). Κατάγεται από την Β. Αφρική και τη ΝΔ. Ασία. καλλιεργείται όχι μόνο στις θερμές αλλά και στις εύκρατες

περιοχές. Στην Ελλάδα είναι γνωστός με τα ονόματα φοίνικας, χουρμαδιά, κουρμαδιά και σε μερικά μέρη ως βαγιά. Είναι δέντρο ύψους ως 30m, συνήθως πολυστέλεχο.



Μονοκοτυλήδονο
Φοίνιξ ο
δακτυλοφόρος
κν. φοίνικας

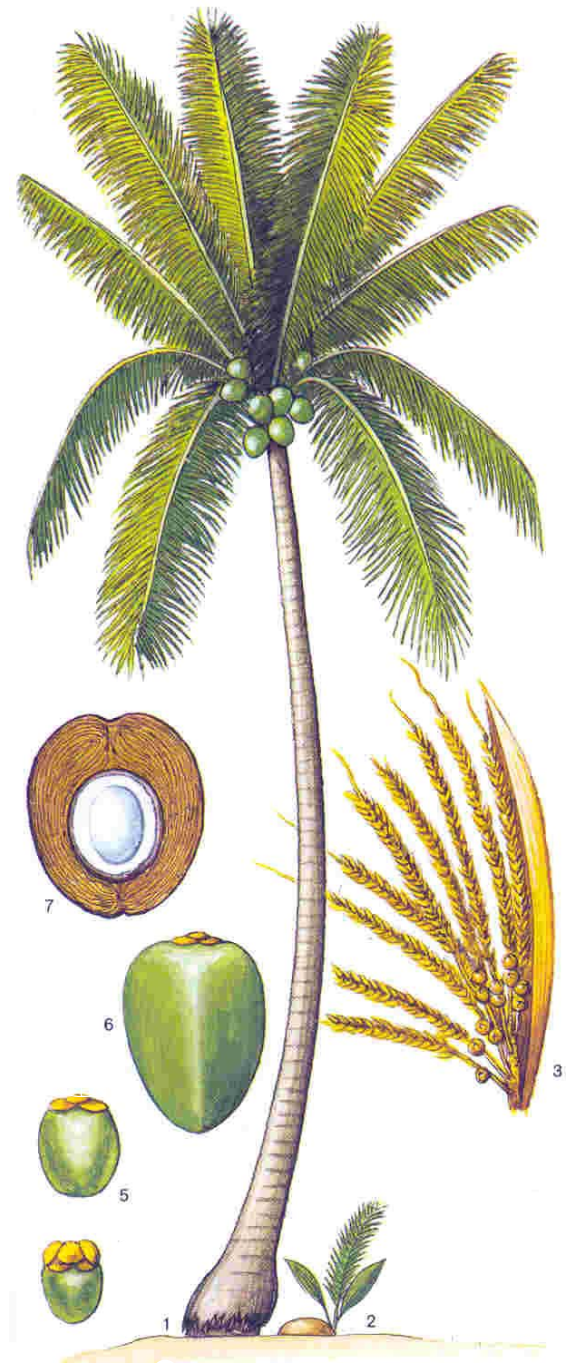
Εικ.3

Η χουρμαδιά όπως και τα περισσότερα φοινικοειδή είναι φυτά τροπικών και υποτροπικών περιοχών. Είναι φυτά ξυλώδη, δέντρα, θάμνοι. Έχουν μεγάλα δερματώδη φύλλα σχήματος βεντάλιας ή φτερού με πολλά σχισίματα και με παράλληλες νευρώσεις. Τα φύλλα σχηματίζουν ρόδακα από το κέντρο του οποίου βγαίνουν τα νέα φύλλα ενώ τα παλαιότερα ξεραίνονται και αφαιρούνται, δημιουργώντας έτσι τον κορμό.

Το κολωνοειδές στέλεχος που λέγεται κορμός, είναι σχεδόν πάντα χωρίς διακλαδώσεις και καλυμμένος από την βάση με τους μίσχους των φύλλων. Οι Φοινικίδες είναι γενικά δέντρα ή θάμνοι χωρίς διακλάδωση. Διακλαδισμένοι κορμοί είναι σπάνιο φαινόμενο στην οικογένεια αυτή και παρατηρούνται κυρίως σε μερικά είδη του γένους Υφαίνη (*Hyphaene*). Ο κορμός τους είναι ίσιος, ισχυρός και καταλήγει σε μια δέσμη από πολύ μεγάλα φύλλα. Τα φύλλα



αυτά έχουν μεγάλους και ισχυρούς μίσχους και είναι πτεροειδή, παλαμοειδή ή παλαμοσχιδή. Άλλη ιδιομορφία είναι ότι έχουν μόνο μια ζώνη ανάπτυξης τοποθετημένη στο κέντρο του φυλλώματος, όπου μεγαλώνουν τα φύλλα που σχηματίζουν μια τούφα μέσα στην οποία αναπτύσσονται άνθη και καρποί. Τα φύλλα των φοινικοειδών έχουν πολυετή κύκλο με ετήσιο ρυθμό γέννησης, σε επικαλυπτικά επίπεδα. Στο τέλος του κύκλου η βάση των φύλλων ανοίγει, λυγίζει με τελικό



Εικ.4

Εικ.5

αποτέλεσμα το φύλλο να σαπίζει και να πέφτει, ενώ τα ινώδη υπολείμματα των μίσχων μένουν για χρόνια στον κορμό. Όταν με την σειρά τους αποβάλλονται, αφήνουν ένα εμφανές σημάδι. Ο βλαστός συνήθως σκεπάζεται από τα υπολείμματα των βάσεων των μίσχων των φυλλών, που παραμένουν μετά το πέσιμο του φύλλου. Στους φοίνικες η πτώση των φυλλών δεν είναι μια προκαθορισμένη κατάσταση που επαναλαμβάνεται περιοδικά, όπως συμβαίνει στα φυλλοβόλα.

Δυο είναι βασικά οι τύποι βλάστησης των φοινικοειδών. Στον πρώτο τύπο τα φύλλα έχουν μια φτερώδη δομή, όπως στον κοινό φοίνικα. Στον δεύτερο έχουμε εμφάνιση πολυπαλαμοειδή ή βεντάλιας. Στην πρώτη κατηγορία έχουμε σχεδόν πάντα ευρύ φύλλωμα, λίγο ή πολύ εύκαμπτο και ίσως γυρισμένο προς τα κάτω. Στην άλλη είναι πιο συμπαγές, κλειστό και μαζεμένο, σχηματίζοντας ένα στρογγυλωπό σύνολο. (Εικ.4)



Εικ.6

Οι καρποί του γενικά είναι μεγάλοι, 2,5-7,5cm μήκος, έχουν χρώμα πορτοκαλί ή καφέ σκούρο (Εικ.6). Ο καρπός παρουσιάζει σημαντική ποικιλομορφία. Γενικά, είναι λιγότερο ή περισσότερο σαρκώδεις (χουρμάδες) ή καλύπτεται εξωτερικά από ίνες και μπορεί να θεωρηθεί ως ράγα ή δρύπη.

Στα δικοτυλήδονα εξάλλου τα φυτά αυτά δε θεωρούνται φυλλοβόλα, αφού μόνιμα έχουν στην κορυφή τους φύλλα. Τα είδη του γένους Φοίνιξ είναι δέντρα δίοικα, ψηλά ως 30m, αλλά μερικές φορές είναι φυτά χαμηλά, νανώδη, με στέλεχος μικρότερο από 1m το στέλεχος είναι κυλινδρικό και ομοιοπαχές σε όλο το μήκος τους. Τα φύλλα τους είναι τοποθετημένα κυκλικά στην κορυφή του στελέχους και είναι τοξοειδώς κυρτά, πτεροειδή. Τα φυλλάρια κάθε φύλλου είναι πολλά, έχουν σχήμα λογχοειδές ή ξιφοειδές και η υφή τους είναι τραχεία (Εικ.5). Τα άνθη τους είναι μονογενή ή διγενή, τοποθετημένα συνήθως σε μεγάλες βοτρυώδεις ταξιανθίες, που σε μερικές περιπτώσεις περιβάλλονται από ένα πολύ μεγάλο βράκτιο, τη σπάθη. Σε άλλες περιπτώσεις, οι σπάθες είναι περισσότερες, μικρότερες, και περιβάλλουν κάθε κλάδο της ταξιανθίας χωριστά. Η πιο συνηθισμένη περίπτωση ανθέων είναι τα μονογενή, που βρίσκονται στο ίδιο φυτό, αλλά κατέχουν διαφορετικές θέσεις στην ταξιανθία, ενώ και άλλοι συνδυασμοί είναι δυνατοί. Το περιάνθιο αποτελείται

συνήθως από 6 μέλη τοποθετημένα σε δυο τριμελείς σπονδύλους. Οι στήμονες επίσης είναι συνήθως 6 και τα καρπόφυλλα είναι από 1 έως 3.

Τα άνθη είναι μικρά, κίτρινα και σχηματίζουν ταξιανθίες σπάδικες, όρθιους ή κρεμαστούς, που περιβάλλονται από μεγάλη σπάθη (Εικ.7). Είδη του γένους Φοίνιξ καλλιεργούνται για γεωργική παραγωγή ή σαν διακοσμητικά στη Β. Αφρική, την τροπική και παρατροπική Ασία, την Αμερική, την Αυστραλία και σποραδικά στη Ν. Ευρώπη και ιδιαίτερα στην Ισπανία, την Πελοπόννησο, την Κρήτη και γενικά τη Ν. Ελλάδα.



Εικ.7

Πολλά είδη φοινικοειδών είναι δύσκολο ακόμη και για τους ειδικούς να αναγνωριστούν μιας και διαφέρουν μόνο στα άνθη ή στις λεπτομέρειες της γύρης, ωστόσο οι περισσότεροι από τους φοίνικες οι οποίοι είναι πιο συχνά καταμετρούμενοι σχετικά εύκολα, έχοντας μεγάλα, συχνά μοναδικά χαρακτηριστικά τα οποία με μια καθοδήγηση επιτρέπουν σε ερασιτέχνες ή επαγγελματίες παρατηρητές φυτών ομοίως να πουν την διαφορά.

Πολλοί άνθρωποι αρέσκονται να μεγαλώνουν φοίνικες είτε στο σπίτι τους είτε στα θερμοκήπια ή αν είναι πολύ τυχεροί και ζουν σε θερμά κλίματα να έχουν φοίνικες στον κήπο τους.

Πίνακας 1. Ταξινόμηση των σημαντικότερων φοινικοειδών σύμφωνα με το γένος, είδος, οικογένεια.

Γένος	Είδος	Οικογένεια	Κοινή ονομασία
<i>Acoelorrhaphe</i>	<i>wrightii</i>	<i>Palmae</i>	Ακοελοράφε
<i>Acromia</i>	<i>intumescens</i>	<i>Palmae</i>	Ακρόμια
<i>Archontophenix</i>	<i>cunningnamiana</i>	<i>Palmae</i>	Αρχοντοφοίνικας
<i>Arenga</i>	<i>obtusifolia</i>	<i>Palmae</i>	Αρένγκα
<i>Arenga</i>	<i>pinnata</i>	<i>Palmae</i>	Αρένγκα
<i>Archontophoenix</i>	<i>alexandrae</i>	<i>Palmae</i>	Αρχοντοφοίνικας
<i>Butia</i>	<i>capitata</i>	<i>Palmae</i>	Μπούτια
<i>Bissmarkia</i>	<i>nobilis</i>	<i>Palmae</i>	Βισμάρκια
<i>Brahea</i>	<i>brandegeei</i>	<i>Palmae</i>	Ερυθέα, Βραχέα
<i>Brahea</i>	<i>dulcis</i>	<i>Palmae</i>	Ερυθέα, Βραχέα
<i>Chamaerops</i>	<i>palmetto</i>	<i>Palmae</i>	Χαμεροφοίνικας
<i>Cocos</i>	<i>nucifera</i>	<i>Palmae</i>	Κόκος
<i>Cyrtostachys</i>	<i>lakka</i>	<i>Palmae</i>	Κυρτοστάχυς
<i>Chamaerops</i>	<i>humilis</i>	<i>Palmae</i>	Χαμέρων Χούμιλις
<i>Caryota</i>	<i>urens</i>	<i>Palmae</i>	Καρυότα
<i>Chamaedorea</i>	<i>costaricana</i>	<i>Palmae</i>	Χαμεδορέα
<i>Chamaerops</i>	<i>exelsa</i>	<i>Palmae</i>	Τραχύκαρπος
<i>Cycas</i>	<i>revoluta</i>	<i>Cycadaceae</i>	Κύκας
<i>Cycas</i>	<i>circinalis</i>	<i>Cycadaceae</i>	Κύκας
<i>Cycas</i>	<i>media</i>	<i>Cycadaceae</i>	Κύκας
<i>Elaeis</i>	<i>oleifera</i>	<i>Palmae</i>	Ελαείς
<i>Erythea</i>	<i>armata</i>	<i>Palmae</i>	Μπλε φοίνικας της Καλιφόρνιας
<i>Hyophorbe</i>	<i>lagenicaulis</i>	<i>Palmae</i>	Υοφόρβη

Γένος	Είδος	Οικογένεια	Κοινή ονομασία
<i>Jubea</i>	<i>spectabilis</i>	<i>Palmae</i>	Τζιουμπέα
<i>Kenthia</i>	<i>forsteriana</i>	<i>Palmae</i>	Κέντια ή Χοβέα
<i>Latania</i>	<i>borbonica</i>	<i>Palmae</i>	Λατάνια
<i>Licuala</i>	<i>grandis</i>	<i>Palmae</i>	Λικουάλα
<i>Licuala</i>	<i>spinosa</i>	<i>Palmae</i>	Λικουάλα
<i>Livistona</i>	<i>chinensis</i>	<i>Palmae</i>	Λιβιστόνα, Λατάνια
<i>Maurita</i>	<i>flexuosa</i>	<i>Palmae</i>	Μαουρίτια
<i>Phoenix</i>	<i>theophrastii</i>	<i>Palmae</i>	Φοίνικας Θεόφραστος
<i>Phoenix</i>	<i>reclinata</i>	<i>Palmae</i>	Φοίνικας ύπτιος
<i>Phoenix</i>	<i>robelinii</i>	<i>Palmae</i>	Ρομπελίνι
<i>Phoenix</i>	<i>canariensis</i>	<i>Palmae</i>	Φοίνικας Κανάριος
<i>Phoenix</i>	<i>dactylifera</i>	<i>Palmae</i>	Χουρμαδιά, Κουρμαδιά
<i>Rhopalostylis</i>	<i>sapida</i>	<i>Palmae</i>	Ροπαλόστυλος
<i>Sabal</i>	<i>palmetto</i>	<i>Palmae</i>	Σαμπάλ
<i>Trachcarpus</i>	<i>fortunei</i>	<i>Palmae</i>	Τραχύκαρπος
<i>Washingtonia</i>	<i>filifera</i>	<i>Palmae</i>	Ουασιγκτονια
<i>Washingtonia</i>	<i>robusta</i>	<i>Palmae</i>	Πιτσάρδια ισχυρή

ΠΑΡΑΓΩΓΗ – ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

Πολλαπλασιασμός:

Πολλαπλασιάζονται εύκολα με σπορά, μια μέθοδος η οποία δεν εφαρμόζεται συχνά, αλλά αν εφαρμοστεί πρέπει οι σπόροι να εμβαπτιστούν σε οξύ ή να ξυστεί η μικροπύλη για ταχύτερη ανάπτυξη. Οι καλλιεργητές όμως προτιμούν τον αγενή πολλαπλασιασμό, με παραφυάδες όταν αυτό είναι εφικτό γιατί έτσι εξασφαλίζεται η επιθυμητή ποικιλία, αλλά και το φύλλο, το οποίο στα άτομα που προέρχονται από σπορά, δεν είναι δυνατόν να αναγνωριστεί παρά μόνο κατά την άνθηση. Οι χρησιμοποιούμενες παραφυάδες πρέπει να είναι τουλάχιστον τεσσάρων χρόνων. Η καρποφορία αρχίζει στα περισσότερα είδη στα πρώτα 3 έως 5 χρόνια, φτάνει στην πλήρη απόδοση στα 10-15 και διατηρείται μέχρι και 100 χρόνια.

ΑΝΑΠΤΥΞΗ – ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Μετά την βλάστηση των σπόρων τα φυτάρια μεταφυτεύονται σε κατάλληλα υποστρώματα (με υψηλή περιεκτικότητα σε άμμο) σε γλάστρες σε άλλα φυτοδοχεία ή και απευθείας στο έδαφος και παραμένουν εκεί έως την τελική τους μεταφύτευση.



Εικ.8

Προετοιμασία του εδάφους φύτευσης

Οι πρόσφατες μέθοδοι φύτευσης αποθάρρυναν τη χρήση πρόσθετων υλικών (όπως το βρύο τύρφης) που να αναμιγνύονται με το χώμα που προέρχεται από την εκσκαφή του φυτού. Το ιδανικότερο είναι να γίνεται η φύτευση σε περιοχή πλούσια σε οργανικό υλικό. Εάν γεμίζεται ο λάκκος φύτευσης με χώμα πολύ καλύτερο από αυτό

γύρω από τις ρίζες, τότε ίσως δεν θα μπορέσουν ποτέ να διαπεράσουν το χώμα γύρω από το λάκκο δεδομένου ότι είναι φτωχό σε οργανική ύλη. Έτσι είναι καλύτερα να χρησιμοποιούνται φλοιός από κυπαρίσσι, αποκόμματα χλοοταπήτων, ή άλλο παρόμοιο υλικό δεδομένου ότι αυτού του είδους τα υλικά αποσυνθέτουν, εμπλουτίζοντας το χώμα, μειώνοντας τον ανταγωνισμό με τα ζιζάνια και μειώνοντας την κατανάλωση ύδατος.

Πότισμα

Οι ρίζες πρέπει να ποτιστούν κατά τη διάρκεια της φύτευσης. Αυτό θα μας εξασφαλίσει ότι κανένα κενό αέρα δεν θα δημιουργηθεί στο υπόστρωμα και θα καθιερώσει μια καλή ένωση μεταξύ της ρίζας και του υπάρχοντος εδάφους. Στη συνέχεια πρέπει να δημιουργηθεί ένα ανάχωμα γύρω από τον κορμό του φοίνικα κατευθύνοντας έτσι το νερό στη ρίζα του φυτού.

Το πότισμα για τους πρώτους μήνες από τη φύτευση είναι κρίσιμο. Δεν πρέπει να αφηθεί ποτέ το χώμα να στεγνώσει εντελώς. Είναι επίσης σημαντικό να μην παραποτηστεί γιατί αυτό όχι μόνο ενθαρρύνει τις ασθένειες της ρίζας, αλλά αποθαρρύνει επίσης την δημιουργία και καθιέρωση των νέων ριζών στο περιβάλλον χώμα.



Εικ.9

Λίπασμα

Για να καθιερωθεί ένας φοίνικας γρήγορα θα χρειαστεί ένα καλό πρόγραμμα λίπανσης. Για το πρώτο έτος, ένας φυλλώδης ψεκασμός ιχνοστοιχείων θα πρέπει να εφαρμοσθεί κάθε τρεις έως τέσσερις μήνες και ένα αργό κοκκώδες λίπασμα απελευθέρωσης με μια αναλογία 3-1-3 αζώτου, φωσφόρου, και καλίου που θα εφαρμόζεται για το ίδιο χρονικό διάστημα θα παράσχει τα βέλτιστα αποτελέσματα. Μετά από το



Εικ.10

πρώτο έτος, μόνο το κοκκώδες λίπασμα είναι αρκετό.

Η ανεπάρκεια καλίου είναι ίσως η πιο διαδεδομένη και σοβαρή όλων των αναταραχών στους φοίνικες. Τα συμπτώματα εμφανίζονται πρώτα στα παλαιότερα φύλλα και έχουν επιπτώσεις σταδιακά στα νεότερα φύλλα καθώς η ανεπάρκεια γίνεται μεγαλύτερη. Τα συμπτώματα ποικίλουν μεταξύ των φοινίκων, αλλά χαρακτηριστικά αρχίζουν ως διαφανή κίτρινα ή πορτοκαλιά σημεία στα φυλλάρια.

Η ανεπάρκεια αζώτου είναι σχετικά ασυνήθιστη στους φοίνικες. Τα συμπτώματα της ανεπάρκειας περιλαμβάνουν ένα γενικό ανοικτό πράσινο χρώμα και ένα μειωμένο σθένος του φοίνικα. Διορθώνεται εύκολα με την εφαρμογή οποιουδήποτε λιπάσματος στο χώμα. Το χρώμα φύλλων σκουραίνει γρήγορα σε απάντηση είτε στο χρώμα είτε τη φυλλώδη λίπανση.

ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗ

Οι φοίνικες έχουν μια αξιωματική φήμη για την ευκολία μεταφύτευσης σε σχέση με τα ομοίου μεγέθους δέντρα. Η κοινή θέα των φορτίων σε ρυμούλκες των τρακτέρ ψηλών φυτών του είδους ή φοινίκων μεγαλύτερων των 10m πιστοποιεί αυτό το γεγονός. Εν τούτοις, η αποτυχία μεταφύτευσης δεν είναι άγνωστη και τα ποσοστά αντικατάστασης μπορούν να αυξηθούν μέχρι και 30% ή περισσότερο σε μια εγκατάσταση. Τέτοιες αποτυχίες μπορούν να ελαχιστοποιηθούν πολύ με τη βελτιωμένη κατανόηση για το πώς τα συστήματα της ρίζας των φοινίκων αναπαράγονται μετά από την εκσκαφή από το αρχικό στάδιο φύτευσης τους, σε μια ελεγχόμενης ανάπτυξης περιοχή, ή ακόμη και σε πιο άγριες περιοχές και να δώσουν μεγαλύτερη προσοχή στην φροντίδα που δέχονται οι φοίνικες στους πρώτους κρίσιμους μήνες μετά από την εγκατάσταση τους. Είναι πάντα καλύτερο οι φοίνικες να εγκατασταθούν απευθείας στο έδαφος όπου έχει προηγηθεί μετάπλαση στην νέα τους θέση αμέσως μετά την εξαγωγή τους



Εικ.11

από το έδαφος για να ελαχιστοποιηθεί το στρεσάρισμα του φοίνικα ή ακόμα και η πιθανή νέκρωση αυτού. Σε αυτή την περίπτωση καλό θα είναι να έχει συμφωνηθεί με τον φυτωριούχο η άμεση αντικατάσταση του φυτού. Εάν οι παραδοθέντες φοίνικες δεν μπορούν να φυτευτούν αμέσως με την άφιξη τους στον τόπο μόνιμης εγκατάστασης, τότε πρέπει να τοποθετηθούν μακριά από τις άμεσες ακτίνες του ήλιου και ο κορμός, η μπάλα χρώματος ρίζας και ο θόλος πρέπει να κρατιούνται υγρά.

Μια κοινή μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι η κάλυψη της ρίζας με λινάτσα την οποία κρατάμε πάντα σε υγρή κατάσταση. Επίσης η προσωρινή φύτευση ή στρωμάτωση της μπάλας ρίζας κάτω από ένα στρώμα προστασίας με κομπόστα είναι ενδεδειγμένη, ειδικά εάν άλλα μέσα που θα μπορέσουν να κρατήσουν τις ρίζες από στέγνωμα δεν είναι διαθέσιμα.

Συγκέντρωση των φοινίκων για την μεταφύτευση

Αναπτυξιακή ηλικία και επιτυχία μεταφύτευσης

Οι φοίνικες, αντίθετα με τα ευρέως διαδεδομένα φυλλώδη δέντρα, έχουν πλήρη αύξηση των μίσχων πριν από την ουσιαστική αύξηση του ύψους τους. Κατά τη διάρκεια αυτής της "φάσης καθιερώσεως" η ζώνη έναρξης της ρίζας στη βάση του κορμού φτάνει στο μέγιστο της ανάπτυξης της. Συνεπώς, οι φοίνικες δεν είναι πολύ ανεκτικοί στο ακραίο κλάδεμα της ρίζας που όπως για παράδειγμα γίνεται κατά την μεταφύτευση του από την περιοχή της προηγούμενης ανάπτυξης του αφού έχει πραγματοποιηθεί η ανάπτυξη του κορμού του. Αυτό είναι το κρισιμότερο σημείο για τα είδη που ολοκληρώνουν έναν μεγάλο κύκλο της ανάπτυξης των κορμών τους βαθιά κάτω από το έδαφος (π.χ. *Bismarekia nobilis*, *Latania* spp, *Sabal* spp). Ακόμα κι αν οι φοίνικες δεν ξεραίνονται με την πρόωρη μεταφύτευση, η μείωση της αύξησης της ρίζας και ενδεχομένως λιγότερη από τη βέλτιστη ανάπτυξη του κορμού του θα είναι εμφανής.

Χρόνος του έτους και επιτυχία μεταφύτευσης

Οι φοίνικες καθιερώνονται γρηγορότερα εάν μεταφυτεύονται κατά τη διάρκεια της άνοιξης και νωρίς το καλοκαίρι τότε που αυξάνονται οι εδαφολογικές θερμοκρασίες. Πολλοί τροπικοί φοίνικες μειώνουν τη λειτουργία της ρίζας σε εδαφολογικές θερμοκρασίες κάτω από 5°C. Ένα πρόσθετο πλεονέκτημα είναι οι υψηλότερες βροχοπτώσεις που βιώνονται κανονικά κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου και με αυτόν τον τρόπο μειώνεται η ανάγκη για συμπληρωματική άρδευση κατά τη διάρκεια των κρίσιμων μηνών της καθιέρωσης.

Σχέδια αναγέννησης των συστημάτων ρίζας των φοινίκων και του μεγέθους της μπάλας ρίζας.

Η έρευνα έχει καθορίσει ότι οι φοίνικες ποικίλλουν στην διαδικασία αναγέννησης της ρίζας τους όταν σκάβονται. Για το βασιλικό φοίνικα (*Syagrus romanzoffiana*), το βασιλικό φοίνικα (*Roystonea regia*), το μεξικάνικο φοίνικα (*Washingtonia robusta*) και το σενεγαλέζικο φοίνικα (*Phoenix reclinata*) το ποσοστό των κομμένων ριζών που διακλαδίζονται και συνεχίζουν να αναπτύσσονται είναι άμεσα ανάλογο προς το μήκος του υπόλοιπου στελέχους. Μια ελάχιστη ακτίνα 50-60cm (από τον κορμό) συστήνεται για αυτούς τους φοίνικες. Ενώ μια μεγαλύτερη μπάλα ρίζας-χώματος αυξάνει κατά πολύ τις πιθανότητες μεταφύτευσης, το συμπληρωματικό βάρος και οι δαπάνες που περιλαμβάνονται στη μεταφορά προς τον οριστικό τόπο φύτευσης, μπορούν να μην δικαιολογήσουν τα μικρά κέρδη του φυτωριούχου. Έτσι προτιμώνται σχεδόν πάντα φυτά με περιορισμένο μέγεθος μπάλα ρίζας. Πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη ότι το κάθετο μήκος της μπάλας ρίζας είναι συχνά μεγαλύτερο από την οριζόντια ακτίνα στους φοίνικες που σκάβονται από ένα αγρό ή ένα άγριο τοπίο και κατά συνέπεια το κάθετα προσανατολισμένο στέλεχος ρίζας θα είναι πιθανώς μακρύτερο από αυτές τις ελάχιστες συστάσεις.

Οι πρίγκιπες φοίνικες ίσως να μην επιζήσουν με μια μπάλα ρίζας-χώματος ακτίνας 15,5cm αλλά μια μεγαλύτερη μπάλα ρίζας θα αυξήσει τις πιθανότητες επιβίωσης του φυτού διαφορετικό περιβάλλον. Η ρίζα που διακλαδίζεται στους φοίνικες καρύδων (*Cocos nucifera*) δεν δείχνει να εξαρτάται από το μέγεθος της μπάλας της ρίζας. Ο *Sabal palmetto*, που ουσιαστικά μεταφυτεύεται από

ελεγχόμενους χώρους καλλιέργειας, έχει αμελητέα ρίζα και έτσι νέες ρίζες πρέπει να αρχίσουν να αναπτύσσονται από τον κορμό. Για αυτά τα δύο είδη, οι μικρότερες μπάλες ρίζας είναι αποδεκτές. Για τους φοίνικες που πρέπει να αναπαραγάγουν τις νέες ρίζες από τον κορμό, το κλάδεμα των ριζών 2–3 μήνες πριν σκαφθεί θα παρέχει τον επαρκή χρόνο για τη νέα αύξηση ρίζας μέσα στη μπάλα χώματος.

Από μελέτες φοινίκων των οποίων τα σχέδια αναγέννησης της ρίζας έχουν διαπιστωθεί φαίνεται ότι το πιο κοινό σημείο είναι:

1. Κάποιος βαθμός διακλάδωσης των κομμένων ριζών, το ποσοστό της οποίας αυξάνεται ανάλογα με το μήκος του στελέχους (μέχρι ένα σημείο) που συνοδεύεται.
2. Κάποιος μεταβλητός βαθμός έναρξης νέας ρίζας από τη βάση των κορμών. Γενικά, για μονά προερχόμενους φοίνικες με ύψος λιγότερο από 4,5m μια μπάλα ρίζας με πλάτος περίπου 30cm από τον κορμό, (είναι ένας κοινός μέσος όρος του εμπορίου για το μέγεθος) πρέπει να επιτρέπει την επαρκή επιβίωση του φυτού. Συγκεκριμένα, μια επαυξητικά μεγαλύτερη μπάλα ρίζας-χώματος μπορεί να είναι ενδεδειγμένη για να ασφαλίσει την επιτυχή καθιέρωση του φυτού κάτω από τις συνθήκες της περιοχής που μπορεί να είναι λιγότερες από ιδανικές. Μια προφανής ανησυχία για τον καλλιεργητή είναι να ελαχιστοποιήσει την απώλεια χώματος από τον αγρό.

Τα ταξινομημένα δείγματα των φοινίκων που συσκευάζονται μετά από την εξαγωγή από το έδαφος για την εσωτερική αγορά συσκευασμένοι φοίνικες μαζικής αγοράς συνήθως έχουν την μπάλα ρίζας τακτοποιημένη πριν από την τοποθέτηση τους σε κιβώτια. Τέτοιοι φοίνικες μεταφέρονται σε υπόστεγα με σκιά για τον εγκλιματισμό τους όπου οι συνθήκες ανάπτυξης είναι βέλτιστες για την αναγέννηση των συστημάτων ρίζας.

Περιορισμός μεγέθους ρίζας.

Η τεχνική αυτή γενικά δεν έχει θεωρηθεί απαραίτητη για τους φοίνικες, με εξαίρεση το φοίνικα του Βίσμαρκ (*Bismarckia nobilis*) και μερικούς άλλους. Εντούτοις, όλα τα είδη που έχουν εξετασθεί μέχρι τώρα παράγουν νέες ρίζες από τη βάση του κορμού.

Αυτό το φαινόμενο θα ενίσχυε την άποψη ότι όλοι οι φοίνικες θα ωφελούνταν από το κλάδεμα της ρίζας τέσσερις έως οκτώ εβδομάδες πριν μεταφυτευθούν από την περιοχή φύτευσης τους ενθαρρύνοντας έτσι τη νέα έναρξη ρίζας. Φυσικά, αυτό θα πρόσθετε ένα ουσιαστικό κόστος εργασίας για τον καλλιεργητή. Εντούτοις, εάν το είδος είναι ένας φοίνικας μεγάλης αξίας για τον οποίο οι δαπάνες αντικατάστασης θα ήταν υψηλές, η πρόσθετη εργασία μπορεί να είναι οικονομικώς αποδεκτή.

Αφαίρεση φύλλων

Η μέγιστη απώλεια ύδατος στους πρόσφατα σκαμμένους φοίνικες εμφανίζεται με την εφίδρωση από τα φύλλα. Για να ελαχιστοποιηθεί αυτό, τα μισά ή τα περισσότερα των παλαιότερων φύλλων πρέπει να αφαιρεθούν κατά την διάρκεια του σκαψίματος γύρω από το φυτό. Τα υπόλοιπα φύλλα πρέπει να συνδεθούν σε μια δέσμη γύρω από τον οφθαλμό με πλαστικό – ελαστικό σπάγκο.

Η καλύτερη μέθοδος για την επιβίωση μετά από τη μεταφύτευση των φοινίκων στην οριστική τους θέση, ίσως είναι να αφαιρεθούν τα φύλλα, όπως στα είδη των φοινίκων *Sabal* που πρέπει να αναπαραγάγουν όλες τις νέες ρίζες από τον κορμό. Η όσο είναι δυνατόν μεγαλύτερη αφαίρεση φύλλων μπορεί επίσης να είναι ενδεδειγμένη κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης οποιουδήποτε είδους όπου στην θέση μεταφύτευσης η άρδευση είναι αδύνατη. Εντούτοις, πολλοί αγοραστές θα αμφισβητήσουν αυτήν την πρακτική για αισθητικούς λόγους.

Πρακτική αύξησης της υγρασίας στα φύλλα με σύστημα τεχνητής ομίχλης ή με άρδευση του φυλλώματος μπορεί να μειώσει την απώλεια ύδατος από το φύλλωμα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας μεταφύτευσης, αλλά υπάρχει ο κίνδυνος αύξησης των προβλημάτων ασθeneιών των φύλλων.

Προετοιμασία του φοίνικα προς μεταφύτευση

Οι φοίνικες προς μεταφύτευση μπορούν να σκαφτούν με το χέρι, με μηχανοκίνητα σκαπτικά δέντρων ή με τα σκαπτικά που τοποθετούνται σε



μικρά τρακτέρ. Το υπόστρωμα που προσκολλάτε στη μπάλα ρίζας είναι τα πιο ιδανικά στην μηχανοποιημένη συγκομιδή (Εικ.14). Οι φοίνικες που αναπτύχθηκαν στα πολύ αμμώδη εδάφη, ίσως να απαιτήσουν σκάψιμο με τα χέρια. Πριν από το σκάψιμο, το χώμα γύρω από το σύστημα ρίζας πρέπει να βρεχτεί λεπτομερώς για να βοηθήσει να κρατήσει τη μπάλα χώματος ρίζας ενωμένη. Στους φοίνικες που αναπτύχθηκαν σε αμμώδη εδάφη θα πρέπει να τοποθετήσουμε τις μπάλες χώματος ρίζας μέσα



Εικ.13

σε λινάτσες μετά από την εκσκαφή τους, ενώ σε φοίνικες που αναπτύχθηκαν σε εδάφη με μεγαλύτερη δομική ακεραιότητα η διαδικασία αυτή μπορεί να αποφευχθεί. Εάν όμως οι φοίνικες που έχουν εκριζωθεί θα κρατηθούν σε αποθήκη για κάποιο χρονικό διάστημα πριν από την αποστολή τους με πλοία στον τελικό τους προορισμό, μπορεί επίσης να είναι απαραίτητη η χρήση λινάτσας, ανεξάρτητα από τον εδαφολογικό τύπο. Σε τέτοιες καταστάσεις, η μπάλα ρίζας καθώς επίσης και ο κορμός και το φύλλωμα πρέπει να υγραίνονται περιοδικά.

Μέθοδος μεταφύτευσης

Όταν φτάνει ο χρόνος για τη μεταφύτευση, τα βασικά βήματα για μια επιτυχή μεταφύτευση είναι τα εξής:

1. Το χώμα θα πρέπει να ποτιστεί μια ημέρα πριν για να μαλακώσει, να μειώσει την πίεση στις ρίζες και να βοηθήσει να κρατηθεί η ρίζα άθικτη.
2. Θα πρέπει να ετοιμαστεί ο λάκκος φύτευσης έτσι ώστε να είναι έτοιμος πριν από τη μεταφύτευση. Το μέγεθος του πρέπει να είναι 2-3 φορές μεγαλύτερο από τη μπάλα ρίζας, αλλά όχι βαθύτερα. Στη συνέχεια ο λάκκος πρέπει να ποτιστεί πριν την εγκατάσταση του



Εικ.14

φυτού βοηθώντας έτσι στην μείωση του κλωνισμού της μεταφύτευσης.

3. Τα φύλλα του φυτού πρέπει να δεθούν για να μην εμποδίζουν την πορεία της εκσκαφείς.
4. Γίνεται αφαίρεση του επάνω εδάφους στον λαιμό του φοίνικα στο πάνω μέρος των ριζών. Αφού σηματοδοτηθεί η περιοχή κοντά στον κορμό ακολουθεί το επόμενο βήμα.
5. Με ένα επίπεδο φτυάρι, αρχίζει το σκάψιμο του εδάφους περιφερειακά του φυτού στο σημείο που έχει σηματοδοτήσει από πριν. Το έδαφος σκάβεται σταδιακά βαθύτερα, διαμορφώνοντας τη μπάλα ρίζας-χώματος που είναι επιθυμητή(Εικ.13). Οι μικρότερες ρίζες μπορούν να κοπούν εύκολα. Οι πολύ μεγάλες ρίζες για να κοπούν θα χρειαστούν ειδικά κοπτικά εργαλεία.
6. Όταν σκαφτεί το έδαφος και έχουν κοπεί οι ρίζες γύρω από το φοίνικα τότε αρχίζει το σκάψιμο κάτω από τη μπάλα ρίζας-χώματος.

Πριν να κοπεί η μπάλα ρίζας εντελώς, πρέπει να τοποθετηθεί μια λινάτσα ή κάτι ανάλογο στον λάκκο κοντά στην ρίζα του φοίνικα έτσι ώστε να τυλιχθεί, κρατώντας την υγρασία αλλά και την μπάλα ρίζας χώματος συμπαγές κατά τη μεταφορά.

Προετοιμασία για τη μεταφορά

Κατά την μεταφορά των φοινίκων έξω από το χωράφι, θα πρέπει να είναι καλά υποστηριγμένοι για να αποτραπεί ο τραυματισμός των νέων φυλλών. Μερικοί φοίνικες (π.χ. *King alexanders*, *Archontophoenix alexandrae*) είναι πιο ευαίσθητοι στον τραυματισμό της καρδιάς κυρίως από κακό χειρισμό και απαιτούν πρόσθετη προσοχή στις μεταφορές. Για ορισμένα είδη όπως αυτά με τους λεπτούς κορμούς (π.χ. ο φοίνικας της Σενεγάλης, *Phoenix reclinata*, *Acoelorrhaphe wrightii*), ένας ενισχυτικός νάρθηκας θα πρέπει να δεθεί σε κάθε κορμό και πρέπει να επεκταθεί στο φύλλωμα να προστατεύσει τον οφθαλμό. Οι φοίνικες με πολύ



Εικ. 15

βαριές κορώνες (π.χ. ο φοίνικας καναρίων νήσων, *Phoenix canariensis*) πρέπει να ενισχυθούν ομοίως για να αποτρέψουν το βάρος της κορώνας να προκαλέσει τη θραύση του οφθαλμού.



Εικ.16

Τα φύλλα των φοινίκων πρέπει επίσης να δεθούν μεταξύ τους ως πρόσθετη υποστήριξη. Ένας γερανός δέντρων απαιτείται συνήθως για να ανυψώσει τους μεγάλους φοίνικες έξω από τον αγρό, και ο κορμός πρέπει να προστατευθεί με λινάτσα ή άλλο υλικό στο σημείο όπου θα δεθούν με ντίζα περασμένη μέσα από σωλήνα Φ16 έτσι ώστε να αποφευχθεί τυχόν τραυματισμός του κορμού.

Ο φοίνικας μπορεί να φτάσει στον καταναλωτή με μπάλα χώματος σε μεγάλα δοχεία (γλάστρες) ή "γυμνόριζος". Καλό θα ήταν να μην υποτιμηθεί το βάρος ενός μεγάλου φοίνικα. Κάθε φοίνικας με περισσότερα από μερικά μέτρα με χοντρό κορμό που θα απαιτήσει τροχαλία ή ίσως ένα μικρό γερανό για να τον μεταφέρει με ασφάλεια. Μια χουρμαδιά για παράδειγμα με μόλις 1m κορμό θα ζυγίζει κοντά στον 1ton.(Εικ.10)

Προετοιμασία περιοχής

Οι συνθήκες της περιοχής που θα γίνει η εγκατάσταση συμβάλλει επίσης στην επιτυχία καθιέρωσης των μεταφυτεμένων φοινίκων. Μια καλά αποστραγγιζόμενη θέση είναι ιδανική. Μόνιμο νερό δεν πρέπει να εμφανιστεί στο κατώτατο σημείο του λάκκου φύτευσης. Εάν η αποξήρανση είναι ένα πρόβλημα της περιοχής, μια επιχωμάτωση θα πρέπει να δημιουργηθεί για να ανασηκώσει τη μπάλα χώματος ρίζας επάνω από το επίπεδο του νερού. Αν και μερικά είδη φοινίκων μπορούν να προσαρμοστούν σε μια λιγότερο από βέλτιστη αποξήρανση μετά από την καθιέρωση τους, το μόνιμο νερό γύρω από μια πρόσφατα σκαμμένη μπάλα ρίζας-χώματος θα έχει δυσμενή αποτελέσματα στην αναγέννηση της ρίζας.

Ο λάκκος φύτευσης πρέπει να είναι αρκετά μεγάλος για να δεχτεί εύκολα τη μπάλα χώματος ρίζας και να παρέχει τουλάχιστον μερικές ίντσες στη νέα αύξηση της ρίζας. Χρειάζεται μόνο ο λάκκος να είναι αρκετά βαθύς έτσι ώστε να τοποθετηθεί ο

φοίνικας στο ίδιο βάθος με αυτό που είχε πρώτα αναπτυχθεί. Η τροποποίηση της δομής του χώματος στην τρύπα φύτευσης δεν συστήνεται. Εάν το χώμα διαφέρει πολύ στη δομή και τη σύσταση από το περιβάλλον χώμα της περιοχής, οι νέες ρίζες θα έχουν μια τάση να παραμείνουν μέσα στο λάκκο. Εάν η τροποποίηση του χώματος απαιτείται από τον αγοραστή, ο όγκος της τροποποίησης δεν πρέπει να υπερβεί 25% του χώματος που αφαιρείται από το λάκκο.

Για να υποβοηθηθεί η εγκατάσταση και ταχύτερη ριζοβολία του φοίνικα στην νέα του θέση, είναι σκόπιμο να γίνει προσθήκη μέσα στον λάκκο τύρφης ή άλλου οργανικού υποστρώματος σε συνδυασμό με βιοδιεργητικές ουσίες και κοκκώδες λίπασμα.

Φύτευση και υποστήριξη

Βάθος φύτευσης

Είναι επιτακτικό οι φοίνικες να μην μεταφυτεύονται βαθύτερα από το βάθος που βρισκόταν στην αρχική τους θέση. Η ζώνη έναρξης της ρίζας στη βάση του κορμού



Εικ.17

είναι εξαιρετικά ευαίσθητη, και η φύτευση πάρα πολύ βαθιά θα προκαλέσει την ασφυξία της ρίζας, θρεπτικές ανεπάρκειες, την ασθένεια αποσυνθέσεων ρίζας και συχνά την απώλεια του φοίνικα. Δυστυχώς, αποτελεί ακόμα κοινή πρακτική για τους γεωπόνους να τοποθετούν ταξινομημένους τους φοίνικες στα διάφορα βάθη προκειμένου να δημιουργηθεί μια φύτευση ομοιόμορφου ύψους. Η παρακμή των βαθιά φυτεμένων φοινίκων μπορεί να πάρει αρκετά έτη για να

γίνει προφανής, ιδιαίτερα σε πολύ καλά αποστραγγιζόμενα εδάφη, αλλά αυτό μπορεί μόνο να αντιστραφεί με την αφαίρεση εδάφους από την ασφυκτική ζώνη έναρξης της ρίζας ή την επαναφύτευση του φοίνικα.

Όλα τα κενά αέρος πρέπει να γεμίζουν από γόνιμο έδαφος καθώς γεμίζουμε το λάκκο φύτευσης, για τον λόγο αυτό καλό είναι να γίνεται συμπίεση του χώματος



Εικ.18

γύρω από την ρίζα του φοίνικα, είτε χτυπώντας τον τακτικά με ένα στείλιάρι, είτε με άλλο μέσο που θα επιφέρει επαρκή συμπίεση χώματος. Μια επιχωμάτωση πρέπει να γίνει στην περιφέρεια της μπάλας ρίζας-εδάφους για να διατηρήσει το νερό κατά τη διάρκεια της άρδευσης. Η πλήρωση του λάκκου φύτευσης με νερό είναι απαραίτητη δύο έως τρεις φορές πριν από την τελική τοποθέτηση του υπόλοιπου χώματος πλήρωσης.

Υποστήριξη

Οι μεγαλύτεροι φοίνικες θα απαιτήσουν κάποιας μορφής ενίσχυση για να διατηρήσουν τη σταθερότητα τους κατά τη διάρκεια των πρώτων έξι έως οκτώ μηνών μετά από την εγκατάσταση. Στύλοι από καστανιά ή άλλο υλικό πρέπει να ενωθούν ή να δεθούν στον κορμό (ένα κομμάτι



Εικ.19

σαμπρέλας μπορεί να τοποθετηθεί γύρω από τον κορμό κάτω από το σημείο ένωσης), και τα μεγαλύτερα σε μήκος στηρίγματα υποστήριξης

καρφώνονται έπειτα πάνω τους. Το πάχος και το ύψος των στύλων εξαρτάται από το



Εικ.20

μέγεθος του φοίνικα. Κάτω από καμία περίπτωση δεν θα πρέπει τα καρφιά να εισχωρήσουν στον κορμό ενός φοίνικα. Τέτοια ζημιά είναι μόνιμη, και παρέχει την είσοδο σε παθογόνα και ενδεχομένως σε παράσιτα εντόμων.

Φυσικά για την στήριξη τους μπορεί αντί για δοκούς να χρησιμοποιηθούν και σχοινιά αρκεί το ύψος των φυτών να μην υπερβαίνει τα 5m.

Ένας άλλος τρόπος στήριξης είναι με δέσιμο του κορμού με συρματόσχοινο (περασμένο

μέσα σε σωλήνα Φ16) και στήριξη αυτού σε πασσάλους που βρίσκονται καρφωμένοι στο έδαφος γύρω από τον φοίνικα.

Πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην υποστήριξη των μεταφυτεμένων φοινίκων γιατί είναι πολύ σημαντικό να διατηρήσουν την σταθερότητα τους όσο καιρό έχουμε την εκπτυξη νέων ριζών, και ουσιαστικά έως την ριζοβολία του νέου φοίνικα.

Η υποστήριξη θεωρείται ένα από τα σημαντικά κεφάλαια της μεταφύτευσης φυτών και ιδιαίτερα σε ανεμόπληκτες περιοχές όπου θα πρέπει να γίνει πολύ καλή υποστήριξη, κυρίως από την μεριά του φυτού που τα χτυπά ο αέρας.

Φροντίδα καθιερώσεως

Η μπάλα ρίζας-χώματος και το περιβάλλον έδαφος πρέπει να παραμείνουν ομοιόμορφα υγρά, αλλά ποτέ υπερβολικά κατά τη διάρκεια των πρώτων τεσσάρων έως έξι μηνών μετά από την εγκατάσταση. Η συμπληρωματική άρδευση είναι απαραίτητη εκτός αν οι βροχοπτώσεις κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής είναι επαρκείς. Σε πρόσφατα μεταφυτευμένους φοίνικες δεν πρέπει να περιμένουμε να παραγάγουν νέα ανάπτυξη κορυφής κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους αφού ένα μεγάλο μέρος των ενεργειακών αποθεμάτων



Εικ.21

θα διοχετευθεί στην ανάπτυξη της ρίζας. Συστήνεται ριζοπότισμα της ζώνης της ρίζας δύο έως τέσσερις φορές κατά τη διάρκεια των πρώτων μηνών με βιοδιεργέτη και μυκητοκτόνο για χρήση σε αγρούς και την καταπολέμηση των παθογόνων ρίζας για φοίνικες μεγάλης αξίας.

Μια ελαφριά εφαρμογή στην επιφάνεια με ένα κοκκώδες, αργής διάσπασης, λιπάσματος για φοίνικες μπορεί να τοποθετηθεί στα περιθώρια της μπάλας χώματος-ρίζας τρεις έως τέσσερις μήνες μετά από τη μεταφύτευση. Ένα φυλλώδες σπρέι διαλυτών θρεπτικών στοιχείων μπορεί να είναι ευεργετικό κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, δεδομένου ότι η δραστηριότητα απορρόφησης της ρίζας είναι περιορισμένη. Η διαφυλλική λίπανση είναι ένας ανεπαρκής τρόπος να παρέχει θρεπτικά στοιχεία (άζωτο, φωσφορούχος, κάλιο, μαγνήσιο) επειδή είναι σχετικά

υψηλά τα ποσά που απαιτούνται από τους φοίνικες. Όταν η εμφάνιση των νέων φύλλων δείχνει ότι η ριζοβολία είναι επιτυχής, τότε μπορούμε να αρχίσουμε ένα κανονικό πρόγραμμα λίπανσης (τρεις έως τέσσερις φορές ανά έτος).

Απαιτήσεις φοινικοειδών εξωτερικού χώρου:

Το σημείο στο οποίο θα φυτευτεί ο φοίνικας εξαρτάται άμεσα από τις εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής. Οι περιοχές κοντά στον ισημερινό έχουν πιο πολλές επιλογές χωρίς να αποκλείονται και περιοχές με πιο εύκρατα κλίματα όπως της Βρετανίας και του βορρά των ΗΠΑ. Υπάρχουν ακόμα πολλές πιθανότητες να αναπτυχθούν, ακόμα και εκεί το εύρος μπορεί να αυξηθεί αν είμαστε προετοιμασμένοι να προστατεύσουμε τα φοινικοειδή στον πιο ψυχρό καιρό.



Εικ.22

Σκεφτόμαστε καλά την οριστική θέση φύτευσης του φοίνικα στον κήπο μας πολύ πριν τον φυτέψουμε.

Φυτεύεται και με σπόρο αλλά πλέον προτιμούνται τα έτοιμα φυτά κυρίως λόγω ταχύτερης ανάπτυξης. Κάποια φοινικοειδή μεγαλώνουν πολύ γρήγορα ιδιαίτερα στα τροπικά κλίματα, μπορούν να κυριαρχήσουν καθολικά σε ένα κήπο σε ένα μικρό αξιοθαύμαστο χρονικό διάστημα. Ωστόσο σε σύγκριση με άλλα δέντρα το τελικό



Εικ.23

σχήμα και μέγεθος είναι απολύτως προβλέψιμο. Σε πιο εύκρατες χώρες αυτό το πρόβλημα είναι λιγότερο έντονο αλλά ακόμα αποτελεί σημείο εξέτασης. Οι φοίνικες έχουν σχετικά τις ίδιες ρίζες με κυρίως ανάπτυξη προς τα κάτω χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν αποτελούν κίνδυνο σε τοίχους,

σωληνώσεις και σε θεμέλια. Πρέπει να είμαστε προσεκτικοί για την επιλογή του φοίνικα, πολλοί από αυτούς είναι ξεχωριστοί απαιτώντας μια κεντρική θέση και πολύ φροντίδα και προσοχή. Μιλώντας γενικά, χώμα καλής σύστασης όπως κοκκινόχωμα αναμιγμένο με ελαφρόπετρα και ψιλή άμμο, αφθονία νερού ιδιαίτερα σε ξηρά κλίματα και κατάλληλα λιπάσματα παρέχουν στο φυτό ότι ακριβώς χρειάζεται.

Μεγάλοι φοίνικες χρειάζονται πολύ λίπασμα και μια φορά το χρόνο επιφανειακά κάνουμε επιπρόσθετη λίπανση, ή προσθέτουμε καλοχωνεμένη κοπριά (κομπόστα) και θα έχουμε πολύ καλά αποτελέσματα.

Γίνεται καλή προετοιμασία του λάκκου πιο πριν, έτσι ώστε ο φοίνικας μπορεί να φυτευτεί κατευθείαν. Επίσης ποτίζεται αρκετά καλά μέχρι να γίνει εμφάνιση νέας βλάστησης και αυτή είναι μια απόδειξη ότι οι καινούργιες ρίζες θα έχουν αναπτυχθεί και το πολύ πότισμα μπορεί να σταματήσει. Ωστόσο, ένας νεοφυτεμένος φοίνικας οποιοδήποτε και αν είναι το μέγεθος του δεν θα πρέπει να αφηθεί να ξεραθεί το χώμα, καθώς επίσης δεν πρέπει να του δοθούν λιπάσματα για 12 μήνες. Οι φοίνικες για κήπους έχουν λίγες απαιτήσεις ως προς την διατήρηση - συντήρηση τους, απλώς αφαιρούνται τα παλιά γηρασμένα φύλλα τα οποία πρέπει να περιποιηθούν με ένα πριόνι ή με κοφτερό εργαλείο.

Συντήρηση φοινίκων

Οι περισσότεροι άνθρωποι έχουν μεγάλο πρόβλημα για το εάν πρέπει να αφαιρέσουν φύλλα από ένα φοίνικα σκεπτόμενοι φυσικά ότι ένα τέτοιο φυτό χρειάζεται επιμελή καθοδήγηση από τη αρχή μέχρι το τελευταίο στάδιο ανάπτυξης του, κάνοντας έτσι ένα ευπαρουσίαστο φυτό που θα ταιριάζει στο περιβάλλον. Ένας φοίνικας θα απαιτήσει περιστασιακά κάποια συντήρηση αλλά ο τύπος και η συχνότητα διαφέρει ανάλογα με την περίπτωση Ένας φοίνικας εκτός από μερική αισθητική προσοχή που χρειάζεται όπως αναφέρεται παρακάτω έχει μικρές ανάγκες συντήρησης που να αφορούν π.χ το κλάδεμα των



Εικ.24

ξηρών φυλλών αποτέλεσμα το οποίο επήλθε είτε λόγω μεγάλης ηλικίας είτε ασθένειας. Αυτές οι μάζες των νεκρών και ξηρών φύλλων μπορούν να είναι ένας βιότοπος συμπεριλαμβανομένων των κατσαριδών, των αντιπαθητικών πουλιών όπως τα ψαρόνια, των σκορπιών, των αρουραίων, των ποντικών και ακόμη των μικρών φιδιών. Μια μέθοδος στο να κρατήσουμε αυτών των ειδών τα ζώα μακριά από την είσοδο τους στη "θυμωιά" (Εικ.24) ή της κορώνας των φύλλων άλλων ειδών φοινίκων είναι με έναν ψεκασμό αμμωνίας και νερού (σε ίσα μέρη) στην επιφάνεια του μεσοφοριού ή την κορώνα φύλλων.

Λίγοι φοίνικες παράγουν αρκετά μεγάλα φύλλα ή γίνονται αρκετά ψηλοί έτσι ώστε τα ξερά φύλλα τους να αποτελούν κίνδυνο. Αλλά μερικοί, όπως η καρύδα (*Cocos nucifera*) και οι μεγάλοι φοίνικες όπως ο *Phoenix canariensis*, όχι μόνο επιτυγχάνουν μεγάλα ύψη αλλά έχουν μεγάλα και βαριά φύλλα με ογκώδεις μίσχους

Αισθητική: Αναμφίβολα ο πιο κοινός διακοσμητικός φοίνικας που φυτεύεται είναι η *Washingtonia robusta*. Πιθανώς ο δεύτερος δημοφιλέστερος αντιπρόσωπος του γένους, είναι η *Washingtonia filifera*. Και τα δύο αυτά είδη έχουν συχνά πολύ χαρακτηριστική και γραφική νέκρωση των φύλλων, συνήθως αποκαλούμενη ως "μεσοφόρι." Αυτά τα μεσοφόρια είναι τα προσκολλημένα νεκρά φύλλα των οποίων οι βάσεις τους αργούν να πέσουν από τον κορμό εκτός αν τραβηχτούν, κοπούν ή καούν, ένα φαινόμενο που αποτελεί ένα κοινό φυσικό περιστατικό στην έρημο και τις ξηρές περιοχές. Οι φοίνικες διατηρούν σπάνια



Εικ.25

αρκετά νεκρά φύλλα στα υγρά μέρη για να διαμορφώσουν το μεσοφόρι αλλά, στις ξηρότερες περιοχές όπως το νότιο Μεξικό, τη νότια Αριζόνα και στα παράκτια της Καλιφόρνια, το φαινόμενο αυτό εμφανίζεται συχνότερα. Σε μερικούς ιδιοκτήτες φοινίκων αρέσουν τα ξερά φύλλα, ειδικά αυτά του φοίνικα που τα φύλλα έχουν σχηματισμό βεντάλιας, άλλοι όμως ιδιοκτήτες το απεχθάνονται. Ο ευκολότερος τρόπος να αφαιρεθούν είναι, φυσικά, ένα φύλλο τη φορά δηλ., καθώς τα μεμονωμένα φύλλα νεκρώνονται και γίνονται κρεμαστά, αφαιρούνται αμέσως. Εκτός αν ο

ιδιοκτήτης θέλει ένα καθαρό και ομαλό κορμό, οι μίσχοι μπορούν να χωριστούν με ένα ψαλίδι κλαδέματος, το οποίο θα αφήσει τις βάσεις των φύλλων επάνω στον κορμό. Για τους ψηλούς φοίνικες μια σκάλα (ή αναρρίχηση με τη βοήθεια ζωνών) είναι επίσης αναγκαίο(Εικ.26). Στα υγρά κλίματα αυτοί οι μίσχοι θα πέσουν κάτω με το χρόνο. Στις ξηρότερες περιοχές αποτελούν συχνά ένα μόνιμο μέρος ακόμη και των ψηλών κορμών και βαθμιαία πέφτουν κοντά στη βάση του κορμού κατά την ωρίμανση του φοίνικα.



Εικ.26

Είναι και εκείνοι που θέλουν τους φοίνικες όπως ο *Washingtonia robusta* να έχουν καθαρούς και ομαλούς κορμούς από το πολύ κατώτατο σημείο μέχρι την κορώνα των φύλλων. Αυτή η εμφάνιση είναι αρκετά δημοφιλής συνήθως στα νοτιοδυτικά πάρκα διασκέδασης και τα πάρκα φαντασίας όπως το Λάς Βέγκας. Η αφαίρεση όλων των προσκολλημένων φύλλων της βάσης (ή των μίσχων) από αυτούς τους φοίνικες δημιουργεί μια αναντίρρητος γοητευτική εικόνα λόγω των κομψών, λεπτών και ψηλών κορμών, αλλά η διαδικασία είναι χρονοβόρα και απαιτεί εντατική εργασία ειδικά για τα ψηλά φυτά.

H W. robusta μπορεί να αναπτυχθεί (μάλλον γρήγορα) σε ένα ύψος 15-20m και οι πολύ παλαιοί φοίνικες μπορούν να φτάσουν σε ένα ύψος των 35-40m περίπου. Η αφαίρεση των μίσχων και των νεώτερων φύλλων της βάσης απαιτεί δύναμη για να τραβηχτούν από τους κορμούς και έτσι η χρήση ενός μεγάλου μαχαιριού λινελαίου ή ένα παρόμοιο όργανο και φυσικά μια σκάλα (μηχανικό σύστημα ανύψωσης) για τα πιο ψηλά δένδρα. Ένα αλυσιδοπρίονο χρησιμοποιείται μερικές φορές, αλλά χρειάζεται όχι μόνο τη δύναμη αλλά και σταθερό χέρι (προκειμένου να μην προκληθεί ζημία στο ξύλο του κορμού) αλλά και συνήθως κάτι ουσιαστικότερο από μια σκάλα, όπως μια συλλεκτική μηχανή κερασιών, για τα πιο ψηλά δένδρα. Για τους κοντύτερους φοίνικες ένα άτομο με δύναμη και σταθερό χέρι μπορεί να κόψει και τα φύλλα και τους μίσχους, με τη χρήση ενός αλυσιδοπρίονου, προσέχοντας πάντα να αποφευχθεί η ζημία στα νεαρά φύλλα και, φυσικά, τον κορμό.

Η ανωτέρω συζήτηση των φοινίκων *Washingtonia* ισχύει εξίσου και για άλλους δημοφιλείς φοίνικες όπως ο πολύ πιο αργής ανάπτυξης και όχι σχεδόν τόσο ογκώδης φοίνικας ανεμόμυλων ή φοίνικας, *Trachycarpus fortunei* καθώς επίσης και για τους φοίνικες *Brahea* ή *Erythea*. Όλοι αυτοί οι φοίνικες είναι σχετικά σκληραγωγημένοι

που στα ξηρά ή ημιάγονα μέρη, δημιουργούν μεσοφόρι με τα νέκρα φύλλα και των επίμονων μίσχων ή των βάσεων των φύλλων και στην περίπτωση του φοίνικα ανεμόμυλων, τη δημιουργία γούνινων ή τριχωτών κορμών εάν δεν παραμένει τα ξερά φύλλα.

Μερικοί φοίνικες ποικίλουν στον τρόπο που πέφτουν τα φύλλα των βάσεων και πολλοί άλλοι έχουν φύλλα των οποίων τα ελάσματα θα πέσουν, ενώ το μεγαλύτερο μέρος του μίσχου του μπορεί να μείνει για κάποιο χρονικό διάστημα παραπάνω. Ένα παράδειγμα αυτού του τελευταίου φαινομένου ανήκει στον *Sabal palmetto*, του οποίου τα νεκρά φύλλα μπορούν να μείνουν επάνω στο φυτό για το μεγαλύτερο μέρος της ζωής του μετατρέποντας τον πολύ ελαφρύτερα χρωματισμένο από τον πραγματικά πιο σκούρο "φλοιό" του κορμού και δίνοντας του μια πιο γραφική εμφάνιση. Οι μίσχοι αυτού του φοίνικα διαμορφώνονται συχνά με ένα αλυσιδοπρίονο για να προσαρμοστούν στην εμφάνιση και για να δημιουργήσουν ακόμα έναν πιο κομψό φυτό (Εικ.25).

Άλλοι φοίνικες διατηρούν τα νέκρα φύλλα και τους μίσχους για πολύ μικρότερες χρονικές περιόδους από ότι τα *Washingtonia*, ενώ μερικοί ειδικά οι τροπικότεροι, των οποίων τα νεκρά φύλλα της βάσης της κορώνας μαζί με το υπόλοιπο του φύλλου, πέφτουν σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα αφού ξεραθούν αφήνοντας έτσι έναν "καθαρό" κορμό.

Ακριβώς το πως οι μίσχοι αυτών των "καθαρών" ειδών μοιάζουν, εξαρτάται από τα συγκεκριμένα είδη, αλλά σχεδόν όλοι παράγουν τους δακτυλιωτούς κορμούς, μερικοί με εξασθενημένα και πολύ χωρισμένα κατά διαστήματα δαχτυλίδια (ειδικά τα είδη πιο αργής ανάπτυξης), άλλοι με τα όμορφα, μακριά χωρισμένα κατά διαστήματα και αρκετά προεξέχοντα δαχτυλίδια, θυμίζοντας μίσχους μεγάλων τροπικών μπαμπού. Τα δαχτυλίδια είναι φυσικά, τα μόνα υπόλοιπα στοιχεία όπου μαρτυρούν ότι τα φύλλα συνδέονταν στο παρελθόν με τον αναπτυσσόμενο κορμό.

Μερικοί δημοφιλείς φοίνικες όπως των Κανάριων Νήσων παράγουν τους απέραντους και αρκετά στρογγυλεμένους θόλους των μακριών πτεροειδών φύλλων. Η αφαίρεση των φύλλων που δεν πέφτουν κάτω από το οριζόντιο επίπεδο στο δέντρο δεν είναι ανάγκη να γίνεται αφού τα ξερά φύλλα των φοινίκων *Washingtonia* στα Κανάρια Νησιά αναπτύσσονται πιο αργά από κάθε άλλο είδος *Washingtonia*. Η εφαρμογή του κλαδέματος δεν χρειάζεται να γίνεται συχνά. Ένα ζευγάρι ψαλιδιών

κλαδέματος αρκεί να χωρίσει τους μίσχους και ένα μεγάλο μαχαίρι λινελαίου (ή ένα αλυσιδοπρίο) εύκολα αφαιρεί τις βάσεις φύλλων εάν αυτό επιδιώκεται.

Οι περισσότεροι ιδιοκτήτες αφήνουν τους μίσχους των κομμένων φύλλων, η οποία πρακτική εμφανίζει μια μεγάλη στρογγυλεμένη σαν εξόγκωμα, συστάδα (συνήθως αποκαλούμενη "βολβός" ή "ανανάς") αμέσως κάτω από την κορώνα των φύλλων. Ένας βολβός από μίσχους μέχρι την ώρα του επόμενου κλαδέματος των φύλλων, θα έχει πέσει συνήθως μακριά από τον κορμό. Μερικές φορές ο ιδιοκτήτης θα αφαιρέσει το βολβό οδηγώντας τον έτσι σε μια πιο αισθητική εμφάνιση, μια τροπικότερη και πιο αερώδης πτυχή του δένδρου.

Τα μεγαλύτερα είδη του *Phoenix* όπως ο *P. canariensis* και *P. dactylifera* έχουν κορμούς με φυσικά, όμορφα και κάπως εξογκωμένα σχέδια των σημαδιών των φύλλων σε ένα σφιχτό σπειροειδές σχέδιο αδαμάντινων σημαδιών. Αυτή η φυσική εμφάνιση συχνά "ενισχύεται" από τους ενθουσιώδες λάτρεις φοινίκων που χρησιμοποιούν ένα αλυσιδοπρίο για να αφαιρούν τις προεξοχές (εξογκώματα) των σημαδιών των φύλλων, αφήνοντας μια αρκετά κομψή, σχεδόν ομαλή επιφάνεια, μια διαδικασία που οδηγεί επίσης σε ένα όμορφο ελαφρύτερο χρώμα στον κορμό των φοινίκων.

Μερικοί φοίνικες συγκεντρώνουν μοναδικά αισθητικά χαρακτηριστικά συντήρησης. Ένα πρωταρχικό παράδειγμα είναι ο *Phoenix reclinata* και ο *Chamaerops humilis* από την τροπική Αφρική και την Ευρώπη αντίστοιχα. Τα φυτά διαμορφώνουν πολλούς θυγατρικούς κορμούς καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Οι κορμοί δεν είναι ευθείς, αλλά κλίνουν χαριτωμένα εξωτερικά από τα σημεία προέλευσής τους, επιτυγχάνοντας ένα μέγιστο ύψος περίπου 10-15m. Κάθε δακτυλιωτός κορμός φέρει συνήθως μεταξύ 20 και 30 φύλλων, κάθε ένα από τα οποία είναι περίπου 5m μακρύ, με πολλά φωτεινά πράσινα φυλλάκια αυξανόμενα σε διάφορες γωνίες. Λίγα φυσικά φαινόμενα είναι τόσο όμορφα όσο μια μεγάλη "τούφα" αυτού του φοίνικα, αλλά οι μάζες γίνονται ακόμα πιο χαριτωμένες και δραματικές εάν μερικοί κορμοί λεπταίνουν καθώς η μάζα αναπτύσσεται, έτσι ώστε είναι διαφορετικών ύψων και έτσι ώστε η μεμονωμένη ομορφιά κάθε κορμού και η εξίσια χαριτωμένη εικόνα των κορμών και των κορωνών μπορούν να φανούν και να εκτιμηθούν στο μέγιστο.

Για τους περισσότερους φοίνικες η ταχύτητα με την οποία τα νεκρά μέρη φύλλων πέφτουν από τους κορμούς αποτελεί θέμα περιβαλλοντικών συνθηκών. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την πτώση είναι φυσικά, αέρας, γδάρισμα, πυρκαγιά,

βροχή και υγρασία και βανδαλισμός. Ο τελευταίος παράγοντας οφείλεται, φυσικά, απολύτως στην επέμβαση των ανθρώπων.

Φυσικά είναι καλύτερο να μην φυτευτεί οποιοδήποτε δέντρο όπου είναι, ή μπορεί να γίνει ανεπιθύμητο ή εμποδίζοντας μια επιθυμητή θέα.

Στην πράξη εντούτοις αυτή η κατάσταση εμφανίζεται συχνά επειδή ο ιδιοκτήτης όταν φύτεψε το φοίνικα δεν ήξερε τις διαστάσεις του συγκεκριμένου είδους καθώς αναπτυσσόταν ή ήθελε ακριβώς τη νεαρή του όψη σε μια ορισμένη χρονική περίοδο. Σε τέτοιες περιπτώσεις πρέπει να αναφερθεί ότι, όπως με οποιοδήποτε άλλο τύπο δέντρου, ο φοίνικας χρειάζεται ένα ορισμένο ποσό λειτουργούντων φύλλων για την κατάλληλη φωτοσύνθεση και υγεία του, το ποσοστό των οποίων ποικίλλει ελαφρώς από ένα είδος σε ένα άλλο αλλά γενικά είναι περίπου 50% του συνόλου.

Απαιτήσεις φοινικοειδών εσωτερικών χώρων

Πολλοί φοίνικες οι οποίοι είναι διαθέσιμοι σαν φυτά εσωτερικού χώρου χρειάζονται μόλις το ελάχιστο της φροντίδας και της προσοχής για να αναπτυχθούν. Άλλοι είναι ίσως πιο δύσκολο να ευδοκιμήσουν αλλά από την άλλη σε αποζημιώνουν περισσότερο. Όπως άλλα φυτά εσωτερικού χώρου έτσι και οι φοίνικες χρειάζονται συγκεκριμένες συνθήκες οι οποίες αναφέρονται στις παρακάτω κατηγορίες:

Φως- Θερμοκρασία- Νερό- Υγρασία-Τροφή.

Φώς :

Η πλειοψηφία των φοινίκων για εσωτερικούς χώρους απαιτούν φωτεινό μέρος και όχι απ'ευθείας έκθεση στις ακτίνες του ήλιου. Το απ'ευθείας φως του ήλιου που περνάει μέσα από γυάλινες επιφάνειες, ιδιαίτερα κατά την διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών μπορεί να κάψει τα φύλλα του φυτού και τελικά να το νεκρώσει, αν και η παραπάνω διαδικασία δεν αποτελεί πρόβλημα κατά την διάρκεια του χειμώνα, όταν ο φοίνικας θα πρέπει να είναι τοποθετημένος έτσι ώστε να παίρνει την μέγιστη δυνατή ποσότητα φωτός. Τα φυτά μπορεί να προστατευθούν από το απ'ευθείας φως του ήλιου με δίχτυα, προπετάσματα ή σκιές ή ίσως να τοποθετηθούν κοντά σε παράθυρο που δεν δέχεται απ'ευθείας ηλιακό φως.

Μερικοί φοίνικες μπορούν να ανεχθούν σχετικά λίγο φως. Τέτοιοι είναι: Lady Palm (*Rhapis exelsa*) η πυγμαία χουρμαδιά (*Phoenix robelinii*) και Fish tail (*Caryota mitis*). Πρέπει ωστόσο να παραδεχθούμε ότι αν και αυτά τα φυτά αντέχουν με λίγο φως, αναπτύσσονται καλύτερα σε πιο φωτεινές συνθήκες, και θα ήταν προτιμότερο να τα μετακινήσουμε σε ένα πιο φωτεινό σημείο για 1,5 εβδομάδα περίπου κάθε μήνα. Πολλά φοινικοειδή εσωτερικού χώρου μπορούν να μείνουν έξω κατά την διάρκεια των θερμών θερινών μηνών του έτους από όπου και θα επωφεληθούν από το να ήταν σε σκιερό μέρος.

Θερμοκρασία:

Οι ανάγκες ενός φοίνικα όσον αφορά την θερμοκρασία μπορούν να κριθούν από τον τόπο καταγωγής του. Αν ο φοίνικας έχει τόπο καταγωγής από τροπικά κλίματα είναι σίγουρο πως για να αναπτυχθεί θα πρέπει να υπάρχουν θερμές συνθήκες αν και κάποιες φορές είναι πολύ εντυπωσιακό σε πόσο κρύες συνθήκες μερικοί τροπικοί φοίνικες διατηρούνται και ευδοκιμούν φυσιολογικά. Αν προέρχονται από ερημικές περιοχές (π.χ χουρμαδιά) απαιτούνται ζεστές, υγρές και φωτεινές συνθήκες, αλλά μπορούν ωστόσο να ανεχθούν και να αντέξουν πολύ χαμηλές θερμοκρασίες για μικρές περιόδους.

Μερικοί φοίνικες μπορούν να αντέξουν σε θερμοκρασίες πολύ κάτω από το ψύχος και οι πιο ανθεκτικοί από αυτούς όπως οι: *Trachycarpus* και *Chamaerops*, αποτελούν θαυμάσια είδη για τον κήπο ακόμα και σε εύκρατες ζώνες.

Νερό:

Αυτό χωρίς αμφιβολία είναι το αντικείμενο που προκαλεί την μεγαλύτερη ανησυχία ανάμεσα στους ιδιοκτήτες φοινικοειδών εσωτερικού χώρου οι οποίοι είναι εξίσου αμφίβολοι για την ποσότητα και την συχνότητα των αρδεύσεων.

Η απάντηση είναι απλή, αφήνουμε την επιφάνεια του εδάφους να στεγνώσει ελαφρώς και ποτίζουμε όταν το έδαφος είναι στεγνό. Δεν είναι σωστό να γίνεται άρδευση των φοινίκων κάθε μέρα. Δεν αφήνουμε τον φοίνικα σε πολύ υγρό έδαφος και το χώμα δεν το αφήνουμε ποτέ πλημμυρισμένο, επιτρέπουμε στην επιφάνεια του χώματος να στεγνώσει πρώτα. Βρέχουμε το χώμα όχι με υπερβολική ποσότητα νερού εκτός και εάν πρόκειται για ανθεκτικό φυτό. Αν το χώμα γίνει πολύ στεγνό θα συρρικνωθεί προς το εσωτερικό δημιουργώντας έτσι κενό μεταξύ του χώματος και των τοιχωμάτων της γλάστρας, και έτσι όταν θα ποτιστεί, το νερό θα μετακινηθεί πρώτα στο κενό που έχει δημιουργηθεί αντί να διαποτίσει το χώμα, με αποτέλεσμα να εμφανιστεί στο πιάτο της γλάστρας αποτελώντας έτσι ένδειξη ότι το φυτό δέχτηκε μεγάλη ποσότητα νερού. Όχι πάντα όμως γι' αυτό θα πρέπει να γίνεται προσεκτικό πότισμα με μικρές δόσεις για να διορθωθεί αυτή η κατάσταση.

Υγρασία:

Όπως και με το φως, η καταγωγή του φοίνικα μπορεί να αποτελέσει οδηγό των απαιτήσεων του σε υγρασία. Μικροί ευαίσθητοι τροπικοί φοίνικες εμφανώς χρειάζονται ατμόσφαιρα με υγρασία, ενώ αντίθετα φυτά από την έρημο όχι.

Ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι οι φοίνικες μπορεί να είναι εύκολα προσαρμόσιμοι, και να αναπτυχθούν καινούργια φύλλα σε ξηρή ατμόσφαιρα τα οποία θα είναι ανθεκτικά στον ξηρό αέρα από αυτά του ίδιου φυτού που αναπτύχθηκαν σε τροπικά κλίματα. Μπορεί να γίνει εγκατάσταση ηλεκτρικού υγραντήρα που θα ωφελήσει τα φυτά. Σε κατασκευές ή θερμοκήπια ραντίζουμε με άφθονο νερό το καλοκαίρι ενώ το χειμώνα ανοίγουμε τα παράθυρα που και που για να μπει φρέσκος αέρας στο χώρο.

Θρέψη:

Υπάρχουν στις μέρες μας πολλοί τύποι λιπασμάτων για φυτά εσωτερικού χώρου στην αγορά, και τα περισσότερα από αυτά είναι ιδανικά για το φυτό μας. Η άνοιξη είναι η εποχή που αρχίζει η λίπανση των φοινικοειδών, ίσως μια φορά την εβδομάδα ή μια φορά κάθε δυο εβδομάδες ή ακόμα και σε κάθε πότισμα. Δεν παραγεμίζουμε με λίπασμα τους φοίνικες που βρίσκονται σε ειδικά δοχεία καθώς αυτή είναι μια από τις αιτίες που οι άκρες των φύλλων παρουσιάζουν συμπτώματα τροφοπενίας (σκούρες καφέ κηλίδες).

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Οι φοίνικες προσαρμόζονται καλύτερα από πολλά άλλα φυτά στους εσωτερικούς χώρους των σπιτιών και των κτηρίων. Μπορούν να αντέξουν στην παραμέληση, και αν και το αρχικό τους κόστος είναι υψηλό, αποτελούν πάντα μια καλή επένδυση, δεδομένου ότι έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής. Η ποικιλομορφία μορφής τους και η σκιαγραφία τους δίνουν εξαιρετική διακοσμητική αξία στους εσωτερικούς χώρους, και εάν έχουν επιλεχτεί σωστά, τότε θα απαιτήσουν το



Εικ.27

ελάχιστο της προσοχής. Ακόμα κι αν οι περισσότεροι από τους φοίνικες που προσαρμόζονται καλύτερα στους εσωτερικούς χορούς ενώ προέρχονται από ένα τροπικό ή υγρό κλίμα, είναι απαραίτητο να καθοριστούν μερικές γενικές οδηγίες για την προσοχή και την φροντίδα τους. Όλα τα φοινικοειδή εσωτερικού χώρου θα απαιτήσουν περιστασιακά κάποια συντήρηση αλλά ο τύπος και η συχνότητα διαφέρει ανάλογα με την περίπτωση. Ένας φοίνικας εκτός από μερική αισθητική προσοχή που χρειάζεται έχει μικρές ανάγκες συντήρησης που να αφορούν π.χ το κλάδεμα των ξερών φυλλών αποτελέσμα το οποίο επήλθε είτε λόγω μεγάλης ηλικίας είτε λόγω ασθένειας.

Στους χώρους παραγωγής τους οι φοίνικες βρίσκουν τις βέλτιστες συνθήκες για την βέλτιστη ανάπτυξη τους, και έτσι όταν μεταφέρονται άμεσα σε ένα εσωτερικό περιβάλλον, θα υποστούν αρχικά την απώλεια ορισμένης ποσότητας φυλλώματος, και στη συνέχεια ίσως σταματήσουν την ανάπτυξη τους ή ακόμα και να ξεραθούν. Έτσι κατά απόκτηση των φυτών είναι καλύτερα να γνωρίζει κανείς τις συνθήκες κατά τις οποίες καλλιεργήθηκαν.

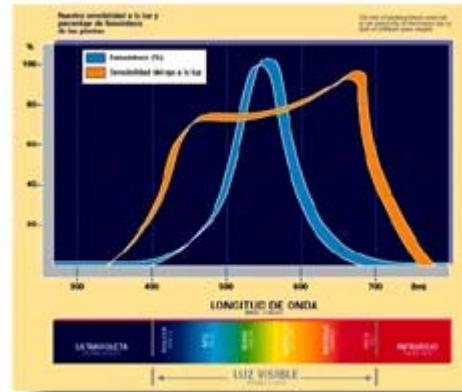
Η θερμοκρασία έχει επιπτώσεις σε όλες τις φυσιολογικές διαδικασίες των φοινίκων (φωτοσύνθεση, αναπνοή, εφίδρωση, κ.λ.π.) και για κάθε είδος υπάρχει:

- Μια βέλτιστη θερμοκρασία για την ανάπτυξη του.
- Μια θερμοκρασία κάτω από την οποία η ανάπτυξη του φυτού κρατιέται ψηλά.
- Μια θερμοκρασία στην οποία οι ιστοί του μπορεί να καταστραφούν.

Η καλή εμφάνιση και η ανάπτυξη των φυτών καθορίζεται από το χρονικό διάστημα στο οποίο εκτίθενται σε ακραίες θερμοκρασίες, καθώς επίσης και στις απότομες αλλαγές που προκαλούνται π.χ από τη θέρμανση ή τον κλιματισμό. Γενικότερα για τα φοινικοειδή που χρησιμοποιούνται για τους εσωτερικούς χώρους, τα τροπικότερα είδη ανέχονται τις θερμοκρασίες τόσο χαμηλές όσο 18 C°, και βλάπτονται μόνο εάν οι πτώσεις θερμοκρασίας είναι κάτω από 10 C°.

Μεταξύ όλων των περιβαλλοντικών παραγόντων, το φως είναι συνήθως ο πιο περιοριστικός παράγοντας του συστατικού στην προσοχή και την ανάπτυξη των φυτών εσωτερικού χώρου. Κάθε είδος έχει τα όρια του που συσχετίζονται με το φυσικό βιότοπό του, την ένταση του φωτός στην οποία πρώτο αναπτύχθηκε, και το βαθμό εγκλιματισμού του που έχει επιτευχθεί. Πολλά είδη φοινίκων θεωρείται ότι έχουν την μικρότερη απαίτηση μεταξύ όλων των φυτών όσον αφορά το ποσό του φωτός που χρειάζονται για την προσοχή και την ανάπτυξη τους. Ακόμα κι έτσι, οι

φοίνικες που έχουν καλλιεργηθεί στον πλήρη ήλιο έχουν φύλλα που διαφέρουν και δομικά και μορφολογικά από εκείνους που αναπτύσσονται σε σκιερές θέσεις, κάνοντας τους κατά συνέπεια δύσκολο να φωτοσυνθέσουν στην ελαφριά ένταση του Φώτος που υπάρχει στους εσωτερικούς χώρους. Όταν το εσωτερικό δεν έχει το ικανοποιητικό φυσικό φως, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε συμπληρωματικό τεχνητό φως. Αυτό που είναι κρίσιμο να ξέρουμε είναι ότι το φάσμα του τεχνητού φωτός συμπληρώνει το φυσικό σε σωστή αναλογία έτσι ώστε να ικανοποιήσει τις ανάγκες του φοινίκια. Υπάρχουν πολλά είδη λαμπτήρων στην αγορά που είναι πολύ καλά στην παροχή του ικανού φωτισμού για τις ανάγκες των φοινίκων. Οι λαμπτήρες που δίνουν "άσπρο" φως είναι πιθανώς οι καλύτεροι, εφ' όσον το φάσμα τους δίνει το μέγιστο στο κόκκινο και στο μπλε (400-700 NM). Δεν πρέπει, εντούτοις, να υπάρξει δυσαναλογία μεταξύ εκείνων των περιοχών, ούτε θα πρέπει ο λαμπτήρας να παραγάγει ακτινοβολία με υψηλό επίπεδο υπέρυθρου φωτός. Η εγγύτητα στην πηγή φωτισμού είναι ένας άλλος παράγοντας που θα πρέπει να εξεταστεί. Δεδομένου ότι το φως μειώνεται γρήγορα με την απόσταση, πρέπει να αξιοποιηθεί το μέγιστο της ηλιοφάνειας με το να μην τοποθετηθούν τα φυτά πάρα πολύ μακριά από τα παράθυρα.



Εικ.28

Σχετική υγρασία και πότισμα

Η υγρασία είναι στο εσωτερικό συνήθως χαμηλή και κυμαίνεται ανάλογα, λόγω των της χρήσης της κεντρικής θέρμανσης και του κλιματισμού. Αυτές οι διακυμάνσεις προκαλούν αφυδάτωση στα φοινικοειδή, με συνέπεια να τα αποδυναμώνουν και να είναι περισσότερο ελκτικοί για ορισμένα παράσιτα.

Το να ποτιστεί υπερβολικά ένα φυτό ενώ δεν υπάρχει αρκετός φωτισμός είναι το πιο κοινό λάθος, όχι μόνο στην περίπτωση των φοινίκων, αλλά σε όλων των ειδών τα

φυτά που βρίσκονται σε αυτήν την κατάσταση. Η συχνότητα του ποτίσματος θα εξαρτηθεί από:

τις περιβαλλοντικές συνθήκες, τα είδη, το μέγεθος του φοίνικα και το σθένος του.

Ακόμη εξαρτάται από τον όγκο του διαστήματος που καταλαμβάνεται από τις ρίζες, τον τύπο υποστρώματος και της γλάστρας, το πορώδες της και η μορφή της.

Κάθε τόσο, τα φύλλα των φοινίκων πρέπει να, ψεκάζονται ή απλά να σκουπίζονται με ένα υγρό σφουγγάρι που θα μπορούσε να περιέχει ένα μικρό ποσό υγρού σαπουνιού. Κατ' αυτό τον τρόπο τα φύλλα απελευθερώνονται από οποιουδήποτε είδους σκόνης ή ρύπου που μπορεί να είχαν συσσωρεύσει στην επιφάνεια τους, και βοηθώντας στη μείωση της πιθανότητας εμφάνισης παρασίτων όπως η κόκκινη αράχνη.

Η χρήση των καθαριστών που χρησιμοποιούνται για άλλα φυτά εσωτερικού χώρου δεν συστήνεται, εξαιτίας του γεγονότος ότι οι φοινίκες είναι μονοκοτυλήδονα φυτά και επομένως περιέχουν παρόμοιο αριθμό στοματίων στην πάνω επιφάνεια του φύλλου όσο και στην κάτω. Η χρήση τους θα μπορούσε να μπλοκάρει πολλούς από αυτούς τους μικροσκοπικούς πόρους. Μετά από την αγορά των φοινίκων, συνιστάται η αφαίρεση οποιουδήποτε κόκκου λιπάσματος που παρατηρείται στο υπόστρωμα. Αυτό γίνεται επειδή τα θρεπτικά επίπεδα που χρησιμοποιούνται στους χώρους παραγωγής είναι υπερβολικά για τα φυτά που θα χρησιμοποιηθούν σε εσωτερικούς όρους.

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολλά είδη ορυκτών λιπασμάτων για τη φροντίδα των φοινίκων εσωτερικού χώρου, αλλά πρέπει πάντα να περιέχουν άζωτο, κάλιο και μαγνήσιο, καθώς επίσης και μικροστοιχεία, με το ποσοστό του αζώτου και του καλίου να είναι ίδιες, και με το μαγνήσιο να αποτελεί το ένα τρίτο του των άλλων δυο. Είναι προτιμητέο να χρησιμοποιηθούν τα αργά λιπάσματα απελευθέρωσης, ειδικά εάν οι φοινίκες μεταφυτεύθηκαν μόλις, ή εάν το σύστημα ρίζας έχει βλάφτει.

Υποστρώματα και λιπάσματα

Η ποιότητα του υποστρώματος είναι θεμελιώδους σπουδαιότητας όσον αφορά τη φροντίδα και συντήρηση γενικότερα των φοινίκων εσωτερικών χώρων. Πρέπει να είναι πορώδες, αλλά συγχρόνως να έχει τη δυνατότητα να διατηρεί αρκετό νερό.

Θα πρέπει επίσης να είναι ικανό για την διατήρηση και την απελευθέρωση των λιπασμάτων, και να έχει χαμηλό περιεχόμενο των διαλυτών αλάτων, για να μην βλαφτούν οι ρίζες. Σε ένα αλατούχο υπόστρωμα τα φυτά θα παρουσιάσουν συμπτώματα που είναι πολύ παρόμοια με αυτά που προκαλούνται από την έλλειψη νερού, δεδομένου ότι η υψηλή οσμωτική πίεση εμποδίζει συνολικά την απορρόφηση του νερού από τις ρίζες. Μετά από την αγορά των φοινίκων, συνιστάται η αφαίρεση οποιουδήποτε κόκκου λιπάσματος που παρατηρείται στο υπόστρωμα. Αυτό γίνεται επειδή τα θρεπτικά επίπεδα που χρησιμοποιούνται στους χώρους παραγωγής είναι υπερβολικά για τα φυτά που θα χρησιμοποιηθούν σε εσωτερικούς όρους. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολλά είδη ορυκτών λιπασμάτων για τη φροντίδα των φοινίκων εσωτερικού χώρου, αλλά πρέπει πάντα να περιέχουν άζωτο, κάλιο και μαγνήσιο, καθώς επίσης και μικροστοιχεία, με το ποσοστό του αζώτου και του καλίου να είναι ίδιες, και με το μαγνήσιο να αποτελεί το ένα τρίτο του των άλλων δυο. Είναι προτιμητέο να χρησιμοποιηθούν τα λιπάσματα αργής απελευθέρωσης, ειδικά εάν οι φοινίκες μεταφυτεύθηκαν μόλις, ή εάν το σύστημα της ρίζας έχει βλάφτει.

ΕΧΘΡΟΙ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΦΟΙΝΙΚΟΕΙΔΩΝ ΦΟΙΝΙΚΕΣ (PALMAE)

Οικογένεια των Τροπικών. Το είδος *Phoenix canariensis* από τα Κανάρια Νησιά φυτεύεται στις χώρες της Μεσογείου και στην Ελλάδα όπως και στην Θεσσαλονίκη, σε κήπους και δοχεία. Ο *Chamaerops exelsa* επιζεί στο κλίμα της Θεσσαλονίκης σε πάρκα κήπους και στην Νότιο Ευρώπη, είναι ανθεκτικός στους παγετούς. Ο *C. humilis* επιζεί έως 7°C. Ο *Trachycarpus fortunei* από την Κίνα φυτεύεται σε κήπους, δεν αντέχει στους παγετούς. Ακόμη υπάρχει το είδος *Phoenix dactylifera* (χουρμαδιά). Γενικά οι φοίνικες αντέχουν σε πολύ αλμυρά εδάφη. Τέλος στην Κρήτη έχουμε τον ντόπιο φοίνικα *Phoenix Theophrasii*.

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ

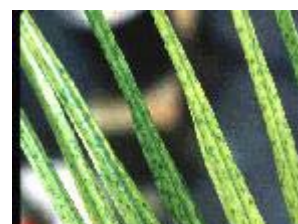
Νέκρωση κορυφών. Ξηροί άνεμοι μπορεί να προκαλέσουν νέκρωση των κορυφών και των άκρων φύλλων.

Ανατροπές. Στο πάρκο της Ρόδου από χουρμαδιές, τα δέντρα στα πεζοδρόμια δεν μπορούν να στείλουν τις ρίζες τους βαθιά, γέρνουν έτσι και ανατρέπονται.

Νέκρωση από υψηλές θερμοκρασίες. Υψηλές θερμοκρασίες από ακτινοβολούμενη θερμοκρασία σε πεζοδρόμια – δρόμους προκαλούν νέκρωση των άκρων των φύλλων στη Ρόδο και στη Θεσσαλονίκη.

Αλάτι θάλασσας. Στις παραλίες και σε απόσταση έως λίγες δεκάδες μέτρα από το αλάτι της θάλασσας, παρατηρούμε νέκρωση των άκρων των φύλλων.

Χλώρωση. Έλλειψη σιδήρου στα φύλλα προκαλεί χλώρωση. Συνηθισμένο φαινόμενο στην χώρα μας και στις ακακίες, σοφόρες κ.λπ., που φυτεύονται σε ασβεστούχα εδάφη. Καταπολέμηση με χηλικές ενώσεις.



Εικ.29

ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ

Phytophthora palmivora Butl. (Phycom. Peronosp.). Προκαλεί σήψη στη βάση του κορμού. Ο ίδιος μύκητας προσβάλλει επίσης και σαπίζει το μίσχο των φύλλων, το ίδιο παθαίνουν και τα λουλούδια και τελικά το δέντρο νεκρώνεται. Για τη νέκρωση των φύλλων, λουλουδιών συνίσταται η συλλογή και η καταστροφή τους. Χρησιμοποίηση ανθεκτικών ειδών και ποικιλιών.

Κηλίδες φύλλων.

Ο **Phyllosticta chamaeropsis** Poll. Προκαλεί κηλίδες επιμήκεις, σκοτεινές – καφετιές.

Ο **Cercospora palmicola** sp. Προκαλεί σε αμφοτέρες τις πλευρές των φύλλων κηλίδες ελλειπτικές, 1-2cm. μήκους με 3-8mm πλάτος. Οι κηλίδες ξηραίνονται, γίνονται κεφεμολυβιές, συχνά δημιουργούν γραμμή.

Exosporium(= **Cercospora pressii**) Bub. (Adel. Tubercul.) και στις δυο πλευρές των φύλλων προκαλεί κηλίδες στρογγυλωπές έως 5mm κιτρινοθαμπές έως καστανόμαυρες χωρίς όρια, πολλές φορές συνενούνται. Προσβάλλει τον *Phoenix canariensis*, *P. reclinata*, *P. tenuis*. Όμοιες κηλίδες επίσης από τον **Exosporium palmivorum** Sacc. Προσβάλλει τον *P. canariensis*, *tenuis reclinata*. Διαφορά στα δυο είδη στο σχήμα και μέγεθος των κονιδίων κ.λ.π. καταπολέμηση στα φύλλα στην πάνω επιφάνεια και κάτω επιφάνεια, παρουσιάζονται φουσκάλες μαυρωπές – καστανοκόκκινες, ύψους 0,5mm και πλάτους 1-1,5mm που περιέχουν σπόρια μικρά στρογγυλά ή ελλειπτικά, κιτρινωπά. Τα σπόρια περικλείονται από διπλό μαύρο περίδιο. Προκαλεί χλώρωση και νεκρωτικές κηλίδες. Προσβάλλει τον *Phoenix dactylifera*, όπως και φοίνικες που ανήκουν στα Γένη *Phoenix*, *Chamaerops*, *Arecastrum*, *Hovea*, *Arenga*, *Roystonea*. Καταπολέμηση. Με τα πρώτα συμπτώματα κόβουμε και καίμε τα προσβλημένα φύλλα και ραντίζουμε με σκευάσματα χαλκού. Στα θερμοκήπια γίνεται καταπολέμηση με ραντισμούς των εντόμων, που είναι αυτά που μεταδίδουν την ασθένεια.

Graphila phoenicis Poit. (Heterob. Graphiol.)

Στα φύλλα στην πάνω επιφάνεια και κάτω επιφάνεια, παρουσιάζονται φουσκάλες μαυρωπές – καστανοκόκκινες, ύψους 0,5mm και πλάτους 1-1,5mm που περιέχουν σπόρια μικρά στρογγυλά ή ελλειπτικά, κιτρινωπά. Τα σπόρια περικλείονται από διπλό μαύρο περίδιο. Προκαλεί χλώρωση και νεκρωτικές κηλίδες. Προσβάλλει τον

Phoenix dactylifera, όπως και φοίνικες που ανήκουν στα Γένη *Phoenix*, *Chamaerops*, *Arecastrum*, *Hovea*, *Arenga*, *Roystonea*. Καταπολέμηση. Με τα πρώτα συμπτώματα κόβουμε και καίμε τα προσβλημένα φύλλα και ραντίζουμε με σκευάσματα χαλκού. Στα θερμοκήπια γίνεται καταπολέμηση με ραντισμούς των εντόμων, που είναι αυτά που μεταδίδουν την ασθένεια.

Σκοτεινές κηλίδες φύλλων δημιουργεί ο *Anthostomella pisana* Pass. Ο μύκητας ***Pestalozzia brevipes*** Prill. et Del. Δημιουργεί στα φύλλα κηλίδες κιτρινωπές χωρίς όρια. *Pestalozzia palmarum* Ke. et (Deut.Melanc.)

Προκαλεί κιτρινοκαφετιές κηλίδες που αργότερα περιβάλλονται από ανοιχτόχρωμη άλω.

Καταπολέμηση, ραντισμοί με ζινέμπ, μανκοζέμπ, μεριτάμ. ***Pestalozzia phoenicis*** Grev. (Dent.

Melan) προσβάλλει φοίνικες στα θερμοκήπια.

Diplodia palmarum (Cke.) Wr. (Deut. Sphaer.)

προσβάλλει κυρίως τους καρπούς της φοινικοκαρυδιάς. ***Botryodiplodia chamaeropsis*** Del. Προκαλεί στα φύλλα κηλίδες ανώμαλες, στο μέσο λευκωπές, αργότερα κιτρινωπές με καστανοκαφετί περίγυρο.



Εικ.30

Κηλίδες *Microdiplodia palmarum* Crda. Προκαλεί στα φύλλα επιμήκεις καφετιές κηλίδες.



Εικ.31

Κηλίδες *Microdiplodia passeriana* Thüm. Στις κορυφές των φύλλων προκαλεί κηλίδες, λεμόνι – κιτρινωπές – θαμπές με κόκκινο περίγυρο, που νεκρώνονται.

Fusarium albenidis (Kill. Et Maire) (Deut. Hyphal.) Στην αρχή προσβάλλει ένα φύλλο που γίνεται τεφροπράσινο, στη συνέχεια κίτρινο και τελικά λευκωπό. Στη συνέχεια από την κορυφή προς τη βάση ξηραίνεται η μια πλευρά και σιγά-σιγά η ασθένεια προσβάλλει και τα υπόλοιπα φύλλα.

Στακτιά σήψη. Ο *Botrytis cinerea* (Fr) Pers. Προσβάλλει τον Ph. canariensis (Gullino 1991).

Giadosporium herbarum Lk. Στα φύλλα ελαιοπράσινα έως μαυρωπά καρποσώματα.

Heterosporium chamaeropsis Oud. Στα φύλλα βιολετί – μαυρωπά καρποσώματα. Καταπολέμηση: Ραντισμοί με ζινέμπ, μανκοζέμπ, μεριτάμ.

Auerswaldia chamaeropsis Sacc. Στα φύλλα προκαλεί μικρά μαυρωπά στίγματα.

Colletotrichum chamaeropsis Gab. Ο μύκητας προκαλεί νέκρωση των φύλλων. Το ίδιο και ο *Colletotrichum kentia* Hals.

Καρποί.

Οι καρποί γίνονται μαύροι, προσβάλλονται από τον **Phomopsis chamaeropsis** Cke., επίσης προσβάλλονται από τον **Leptothyrium penzigii** Pall., τον **Diplodia coryphae** Cke. και **Cytospora palmarum** Cke.

Κορμός.

Στον κορμό ο **Botryodiplodia chamaedorea** P.Henn. προκαλεί στην αρχή νέκρωση των φύλλων, ενώ ο φλοιός είναι προσβλημένος από τον προηγούμενο μύκητα. Επίσης ο **Gloesporium Allescheri** Bress. Προσβάλλει τον κορμό. Ακόμη η **Phytophthora** sp προσβάλλει και σαπίζει τον κορμό. Καταπολέμηση: Κοπή και απομάκρυνση της κόμης του προσβλημένου δέντρου.

Ακόμα τους φοίνικες προσβάλλουν ο **Endocnidiophora (Ceratostomella) paradoxa** (De Seynes) κ.μ. Thielavopsis paradoxa (De Seynes) Hohn ιδίως τον Ph. Canariensis στην Ιταλία που στη βάση των φύλλων προκαλεί νέκρωση, χρώματος μαύρου – γυαλιστερού. Καταπολέμηση. Τα προσβλημένα μέρη δηλαδή τα φύλλα, οι βάσεις των φύλλων, τα άνθη, πρέπει να κοπούν και να καούν. Επίσης πρέπει να γίνουν ραντισμοί με σκευάσματα χαλκού.

Άνθη.

Manginiella scattae Cav.(Deut.Hyphal.) Την άνοιξη παρουσιάζονται, όχι πολύ ευδιάκριτες, κοκκινωπές κηλίδες πάνω στο μεγάλο βράκτιο που περιβάλλει την ανθοταξία, στη συνέχεια προσβάλλει την τρυφερή ανθοταξία, όπου παρουσιάζονται καστανοκόκκινες κηλίδες, τελικά τα άνθη νεκρώνονται.

Ρίζες.

Είδη Pythium, Fusarium, F oxysporum στον Ph.canariensis, Armillaria, προσβάλλουν και σαπίζουν τις ρίζες και τον ριζικό κόμβο. Collybia dryophila.προσβάλλει τις ρίζες της μουριάς, βάτου, όπως και της Phoenicia officinalis.

Σήψη.

Ganoderma lucidum. Σε ζωντανά πλατύφυλλα και στους φοίνικες στη βάση του κορμού προκαλεί άσπρη μαλακή σήψη, ενώ υπάρχει και σε πρέμνα και ρίζες.

ENTOMA

Αφίδες. Αφίδες σε μεγάλους αριθμούς απομυζούσαν τα λουλούδια των φοινίκων και τα νέκρωναν στη Θεσσαλονίκη. Καταπολέμηση, την εποχή βλάβης ραντισμοί με μαλαθείο.

Ρίζες. Το Ημίπτερο **Ripersia falcifer** Ldgr. Παχύ μέλι – λευκώπο επιμηκυσμένο ελλειπτικό 2-2,5mm.εως κιτρινοκαφέ, σκεπασμένο με άσπρο έκκριμα, απομυζά τις ρίζες.

Ακάρεα. Στα φύλλα προκαλούνται κιτρινωπά στίγματα από τα ακάρεα *Brevipalpus pereger*, *Br.cactorum*, *Tetranychus urticae*.

Κηλίδες στα φύλλα. Κηλίδες πολυάριθμες, μικρές, λευκώπες προκαλούνται από τα Thripidae *Heliethrips femoralis* Rent.,*H. haemorrhoidalis* Bouche, *Parthnothrips dracena* Heeg.

Κοκκοειδή. Mytilococcus beckii. Στα φύλλα ασπίδιο 3,5x1mm καφεκίτρινο – ανοικτό ή κοκκινωπό. Καταπολέμηση. Μετά την εκκόλαψη των αυγών καταπολεμούμε τις νέες προνύμφες με μαλαθείο. **Aspidiotus rapax** Comst. Στα φύλλα ασπίδιο μόλις επιμηκυσμένο, κιτρινωπό, γκρι – καφετί, ανασηκωμένο έως κωνικό 1-3mm. από κάτω έντομο απιοειδές, χονδρό, σκοτεινοκίτρινο. **Aspidiotus lateniae** Sign. Στα φύλλα ασπίδιο στρογγυλωπό, λίγο επιμηκυσμένο, λευκωπό έως γκρι-καστανό θαμπό έως 2mm. από κάτω έντομο σκοτεινό κίτρινο, χόνδρο στρογγυλό προς αποδοειδές. **Aspidiotus cyanophylli** Sign. Στα φύλλα ασπίδιο λεπτό προς πεπλατυσμένο, ασπροκαφετί το κοκκοειδές. **Aspidiotus hederæ** Vallot. Στα φύλλα ασπίδιο λίγο επιμηκυσμένο 1-1,5 mm. λευκωπό έως κιτρινωπό και γκρι-καφετί. Έντομο μελανοκίτρινο, στρογγυλό έως απιοειδές 1,5x1,3mm.

Ακόμη :το **Aspidiotus britannicus**, Newst. με ασπίδιο στρογγυλό 1,3-2mm το **Aspidiotus spinosus** Comst. με ασπίδιο ανασηκωμένο γκρι ή καφέ 1-1,7mm. **Diaspis boisduvali** Sign. με ασπίδιο ωοειδές έως στρογγυλό, πρασινοκίτρινο 1,2-2,2mm. **Diaspis zamiae** Morg, με ασπίδιο ανασηκωμένο, αστεροειδές-στρογγυλό, άσπρο-κίτρινο 1,5-2mm. **Chrysomphalus ficus** Ashm. με ασπίδιο ανασηκωμένο κωνικό-στρογγυλό, κοκκινωπό-σκοτεινό έως μαυροκαφετί, συχνά περίγυρο, 1-2,2mm. **Chrysomphalus dictyospermi** Morg. με ασπίδιο λίγο πιο στρογγυλό, ανασηκωμένο, κοκκινωπό-σκοτεινό καφετί με ανοιχτό περίγυρο.

Pseudococcus citri Risso ωοειδές κοκκινοκαφετί 3,5-4x2mm. στη ράχη στο μέσο με σκοτεινές γραμμές , με άσπρο έκκριμα. **Ceroplastes rycsi** έντομο μεγάλο με ασπρογκρίζωπό κηρώδες έκκριμα, το θηλυκό μοιάζει με χελώνα, το αρσενικό είναι μικρότερο με ακτινωτό έκκριμα.

Hemiberlesia camelliae Leon. Ασπίδιο θηλυκού στρογγυλό-ελλειπτικό, γκρίζο-κιτρινωπό 1,5-2,2 mm. **Coccus hesperidum** Linn. Επιμηκυσμένο 2,2-5x1,2-3mm. κίτρινο, καστανό, πρασινωπό. **Mytilococcus Gloveri** Pack. Με ασπίδιο ωοειδές Επιμηκυσμένο 2,5-3mm. που δεν είναι κυρτό. **Pinnaspis aspidistrae** Sign. Με ασπίδιο κιτρινοκαφετί επιμηκυσμένο 2-3x1,4mm. το αρσενικό είναι άσπρο επιμηκυσμένο 1,1x0,35mm.

Saissetia oleae Bern. Μα σχήμα ωοειδές 3x2,4mm. χρώμα ποικίλλει, κίτρινο-ελαιώδες έως μαυρωπό.

Saissetia hemisphawrica Targ. ημισφαιρικό καφεκόκκινο 2-3,5mm.

Phyllognathus silenus Fabr. Με μήκος 15-30mm. το αρσενικό έχει μια χαρακτηριστική κοίλανση στο πρηνωτό, κοινό στην Ελλάδα. Οι προνύμφες με κεφάλι ισχυρό κόκκινο-καφετί και 3 ζεύγη θωρακικά ποδιά, τρώνε ρίζες.

ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΦΟΙΝΙΚΟΕΙΔΩΝ ΣΤΗΝ ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑ

Γενικές χρήσεις των φοινικοειδών

Οι Φοινικίδες είναι οικογένεια με σημαντική οικονομική σημασία. Υπάρχουν είδη που έχουν εδώδιμους καρπούς, όπως οι χουρμάδες, ή που δίνουν διάφορα προϊόντα χρήσιμα για τον άνθρωπο, όπως λάδια, άμυλο, ζάχαρη, ένα είδος κεριού, ρητίνες, κλωστικές ίνες κ.ά. Η απόδοση σε καρπό, ανάλογα με την ποικιλία και τις συνθήκες, φτάνει τα 30-100 κιλά το



Εικ.32

χρόνο. Ο καρπός μπορεί να ωριμάσει τεχνητά σε σκιερά μέρη και σε θερμοκρασίες 30-35°C. Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται στις ψυχρότερες περιοχές για τις όψιμες ποικιλίες που ο καρπός τους δεν προλαβαίνει να ωριμάσει πάνω στα δέντρα το φθινόπωρο. Για να προστατευτεί ο καρπός της χουρμαδιάς από τα παράσιτα, παστεριώνεται σε θερμοκρασίες 65-70°C ή σε ατμούς εντομοκτόνων ουσιών. Οι φοίνικες προσβάλλονται από διάφορους μύκητες (*Penicillium vermoeseni*, *Helminthosporium molle*, *Exosporium palmivorum*, *Pestalotia* spp.), από νηματώδεις και από διάφορες σηψιρριζίες.



Εικ.33

Επίσης οι ιθαγενείς ορισμένων περιοχών προμηθεύονται από τους φοίνικες ποικίλα υλικά, χρήσιμα για την οικιακή τους οικονομία, όπως ξυλεία και αλλά οικοδομικά υλικά, πλεκτικές ίνες για την κατασκευή ενδυμάτων, ψαθών (Εικ.32) κτλ. Για τους λόγους αυτούς, μερικά είδη καλλιεργούνται ευρύτατα στις τροπικές χώρες.

Από τον Φοίνιξ τον δασικό (*Phoenix sylvestris*), ιθαγενή της Ινδίας παράγεται ζάχαρη. Επίσης ο Φοίνιξ ο ύπτιος (*Phoenix reclinata*), και υβρίδια του είδους αυτού με το Φοίνικα το δακτυλόμορφο παράγουν άριστης ποιότητας χουρμάδες. Η φοινικιά καλλιεργείται για τους καρπούς της που τρώγονται ή χρησιμεύουν για την παρασκευή



Εικ.34

γλυκισμάτων, για το χυμό που εκρέει από τον κορμό και από τον οποίο φτιάχνουν αφρώδη κρασιά ή λικέρ και σαν διακοσμητικό φυτό. Ενδιαφέρον είδος επίσης είναι ο Φοίνιξ ο κανάριος (*Phoenix canariensis*), ιθαγενής των Κανάριων νησιών, με ύψος ως 20m. και με ένα στέλεχος. Οι καρποί του έχουν μήκος 1,5-2,5cm. και δεν τρώγονται γιατί είναι άνοστοι και κάπως ινώδεις. Καλλιεργείται σαν διακοσμητικό στις παραμεσόγειες χώρες και στην Ελλάδα, όπως και το προηγούμενο είδος, αλλά και σε άλλες περιοχές της γης. Ένα άλλο είδος ιδιαίτερα ενδιαφέρον είναι ο Φοίνιξ ο Θεοφράστειος (*Phoenix theophrasti*). Περιγράφηκε σαν νέο είδος και ονομάστηκε έτσι πριν λίγα χρόνια προς τιμήν του αρχαίου Έλληνα φιλόσοφου Θεοφράστου, που θεωρείται ο «Πατέρας της Βοτανικής». Το είδος αυτό είναι αυτοφυές και ενδημικό σε λίγες τοποθεσίες της Κρήτης, η γνωστότερη από τις οποίες είναι το Βαί της Σητείας. Διαφέρει από τα προηγούμενα είδη γιατί το ύψος του δεν ξεπερνά τα 10m. Οι καρποί του έχουν μήκος 1,5cm. περίπου, χρώμα κιτρινοκαστανό ή μαυριδερό και είναι ινώδεις.

Βόρασος ριπιδοφόρος (*Borassus flabellifer*). Δίοικος φοίνικας, ιθαγενής κυρίως της δυτικής τροπικής Αφρικής. Καλλιεργείται σε πολλά μέρη (τροπική Αφρική, Ινδία, Σρι Λάνκα κ.ά.) και είναι γνωστός σαν φοίνικας της Παλμύρας. Είναι πολύ χρήσιμο είδος και θεωρείται ως ένας από τους πιο πολύτιμους φοίνικες για τον άνθρωπο, γιατί δίνει προϊόντα που έχουν πολλές χρήσεις (ξύλο, φύλλα, καρποί, σπέρματα, κτλ.).



Εικ.35

Λοδοϊκία η μαλδιβική (*Lodoicea maldivica*). Είδος σπάνιο, ενδημικό στα νησιά Σεϋχέλλες, το οποίο παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τους παράξενους καρπούς και τα σπέρματα του. Ο καρπός περιέχει συνήθως ένα μόνο σπέρμα. Το σπέρμα αυτό έχει παράξενη μορφή, μέγεθος μεγαλύτερο από το κεφάλι ανθρώπου και βάρος πάνω από 20 κιλά. Είναι το μεγαλύτερο στο Φυτικό Βασίλειο.



Εικ.36

Είναι είδος χρήσιμο για το λάδι που βγαίνει από τους καρπούς του, καθώς και άλλα προϊόντα.

Ένα από τα αυτοφυή φοινικοειδή στην Ευρώπη είναι ο *Chamaerops humilis*. Όλα τα υπόλοιπα κατάγονται από τις τροπικές χώρες, και μερικά από αυτά έχουν τόσο καλά εγκλιματιστεί στα δικά μας εύκρατα κλίματα, που σήμερα ανήκουν πια στο μεσογειακό τοπίο, και η χλωρίδα είναι σίγουρο πως θα έχανε σε χαρακτήρα και γοητεία αν δεν υπήρχαν. Σήμερα στην μοντέρνα και σύγχρονη κηποτεχνική τα φοινικοειδή εξακολουθούν να παίζουν πρωταρχικό ρόλο, ειδικά στις νότιες και θερμότερες περιοχές.

Τα φοινικοειδή χωρίζονται σε ημιανθεκτικά, ανθεκτικά και ευαίσθητα. Χαρακτηρίζονται σε γρήγορης ανάπτυξης, αργής και μέτριας ανάπτυξης. Το μέγεθος τους ποικίλει ανάλογα με το είδος του φοίνικα. Οι διαφορές στο φύλλωμα και τον κορμό τους διαφέρει από φοίνικα σε φοίνικα. Η τεράστια ποικιλία των φοινικοειδών τους δίνει ένα μεγάλο προτέρημα όσον αφορά την τοποθέτησή τους στο τοπίο, και αν και τα περισσότερα από τα είδη



Εικ.37

είναι τροπικής προέλευσης, υπάρχουν πολλοί που μπορούν να καλλιεργηθούν σε ένα μεσογειακό κλίμα, και ακόμη και σε περιοχές όπου η θερμοκρασία μπορεί να πέσει κάτω από -15C. Επιπλέον, η ανάπτυξη και οι διαστάσεις τους μπορούν να προβλεφθούν εκ των προτέρων, στη διαβεβαίωση ότι, εφ' όσον ικανοποιούνται οι ανάγκες τους, θα επιτύχουμε ακριβώς το είδος δέντρου που επιδιώκουμε. Μεταφυτεύονται εύκολα ακόμα και όταν είναι πολύ μεγάλοι, και χρειάζονται μόνο ένα μικρό ποσό χώματος συγκρινόμενο με αυτό που τα δέντρα ενός παρόμοιου μεγέθους απαιτούν προκειμένου να αναπτυχθούν. Οι ομάδες μόνο ενός είδους μπορούν να είναι πολύ αποτελεσματικές, ειδικά εάν η πόλωση αποφεύγεται και φυτεύονται δέντρα διαφορετικών μεγεθών. Πολύ καλά αποτελέσματα μπορούν επίσης να επιτευχθούν με την ομαδοποίηση των διαφορετικών ειδών φοινίκων, έτσι ώστε να υπάρχει μια αντίθεση του χρώματος ή και της μορφής στο φύλλωμα.

Δεδομένου ότι οι φοίνικες θα χρειαστούν κάμποσα έτη για να διαμορφώσουν τους κορμούς τους, στην αρχή θα καταλαμβάνουν περισσότερο χώρο από όσο χρειάζονται. Επομένως, εάν φυτευτούν σε οδούς, αρκετά φύλλα θα πρέπει είτε να δεθούν είτε να κοπούν, για να μην εμποδίζουν είτε να δυσκολεύουν ανθρώπους και οχήματα που περνούν δίπλα τους. Για την οριοθέτηση των δρόμων και των λεωφόρων, θα πρέπει να τοποθετηθούν κατά διαστήματα σύμφωνα με το είδος τους. Μερικές φορές ένα πολύ καλό αισθητικά αποτέλεσμα φέρνει και η τοποθέτηση τους ο ένας κοντά στον άλλο, έτσι ώστε το φύλλωμά τους να μπορεί να αναμιχθεί όπως για παράδειγμα με την *Jubaea chilensis*.

Εννοείται ότι στην επιλογή ενός φοίνικα θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το ύψος στο οποίο θα αναπτυχθεί τελικά. Σε μικρούς κήπους τοποθετούνται μικρά είδη φοινικοειδών, όπως ο *Phoenix roebelinii*, αφήνοντας τα μεγαλύτερα είδη φοινίκων για όπου



Εικ.38

υπάρχει μεγαλύτερος χώρος για να αναπτυχθούν. Οι αναλογίες, η κλίμακα και ο όγκος των δέντρων πρέπει πάντα να έρχονται πρώτα κατά λήψη μιας απόφασης.

Οι κυριότερες χρήσεις των φοινικοειδών εντούτοις σε Ευρώπη και Αμερική είναι οι χρήσεις τους καθαρά για κηποτεχνικούς λόγους. Κάποια είδη φοινίκων που παρουσιάζουν ενδιαφέρον, γιατί καλλιεργούνται σαν διακοσμητικά σε δεντροστοιχίες, πάρκα, ξενοδοχειακές μονάδες σε κήπους σπιτιών σε εθνικούς κήπους είναι η Λιβιστόνα η νότια (*Livistona australis*), η Ουασιγκτόνια η νηματοφόρος (*Washingtonia filifera*), που καλλιεργείται και στην Ελλάδα, κτλ. Κάποιοι από τους τρόπους χρήσεις τους είναι οι εξής:



Εικ.39



Εικ.40

α) Σε δενδροστοιχίες, για παράδειγμα κατά μήκος των εθνικών οδικών δικτύων, πολύ κοντά στην θάλασσα, μέσα στις πόλεις σε νησίδες, σε πάρκα ακολουθώντας την πορεία των μονοπατιών, σε παραλιακούς δρόμους κ.α.

β) Μεμονωμένα, σαν διακοσμητικά φυτά σε δεντροστοιχίες δρόμων, κήπους, πολύ κοντά

στην θάλασσα, Πολλοί φοίνικες επίσης σε ένα κήπο θα δημιουργήσουν σύγχυση και έλλειψη ισορροπίας και είναι προτιμότερο να υπάρχουν ένα ή δυο κυρίαρχα θέματα με ίσως μερικούς μικρότερους φοίνικες μικρότερου ύψους, σε κήπους κατοικιών και ξενοδοχειακών μονάδων ως κυρίαρχα στοιχεία, σε κυκλικές νησίδες μέσα στην πόλη, στον προαύλιο χώρο εκκλησιών, σε εισόδους τραπεζικών καταστημάτων και πολυκαταστημάτων όπως επίσης και σε μεγάλα κτίρια ιστορικής σημασίας.

γ) Σε συστάδες, οι φοίνικες συνδυάζονται πολύ καλά με *Yucca*, *Cordyline*, *Bamboo* και πεύκα, μια ομάδα τέτοιων φυτών δίνει πολύ καλά αισθητικά αποτελέσματα. Έτσι χρησιμοποιούνται σε σχηματισμούς διοδίων προσπέλασης, για δημιουργία συστάδων σε πάρκα, στους μεγάλους κήπους όπου είναι απαραίτητη η κατασκευή ειδικών διατάξεων και



Εικ.41



Εικ.42

συνθέσεων με όμορφα δείγματα, χωρίς να εμποδίζεται ογκομετρικά η ορατότητα.

δ) Γλάστρες, σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους σπιτιών και καταστημάτων, σε χώρους εργασίας, σε εισόδους πολυκατοικιών. Ενδιαφέρον παρουσιάζει και το νάνο είδος Φοίνιξ ο ροβελένιος (*Phoenix robelenii*) που καλλιεργείται και ως διακοσμητικό.

ε) Μπονσάϊ, να μην ξεχνάμε τέλος το ρόλο μερικών ειδών φοινικοειδών στην διακόσμηση εσωτερικών χώρων π.χ bonsai (Εικ.43). Ανάλογα με τα είδη, οι φοίνικες

μπορούν να αναπτυχθούν ως απόμερα δείγματα ή ομάδες ενός είδους σε κιβώτια δημιουργώντας έτσι ώριμα δέντρα ή ένα ολόκληρο δάσος. Τα μοναδικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα κάθε φοίνικα ενισχύονται σε αυτήν την μικρής κλίμακας ρύθμιση. Με μεγάλη προσοχή στο πότισμα και κανονική υγρή λίπανση, οι φοίνικες μπορούν να μεγαλώνουν για χρόνια σε μικρού μεγέθους δοχεία ποικίλων σχημάτων για bonsai. Το καθαρό βρύο μακριών-ινών είναι το συνιστώμενο μέσο δεδομένου ότι το συχνό πότισμα ξεπλένει τα εδαφολογικά συστατικά μέσα από τα κιβώτια. Μερικοί ίσως να το θεωρήσουν μια περίεργη ή ακατάλληλη επεξεργασία των φοινίκων, παρολαυτά όμως είναι ένας νέος τρόπος για να τους θαυμάσεις.



Εικ.43

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Η παγκόσμια ανάπτυξη των φυσικών περιβαλλόντων οδηγεί στη γρήγορη απώλεια όλο και περισσότερων φυτικών και ζωικών ειδών. Απέραντες περιοχές έχουν μετατραπεί σε λιβάδια, σπítια και άλλες ανθρώπινες χρήσεις, αφήνοντας μόνο μια προσθήκη τεμαχίων βióτοπων. Συγχρόνως, είναι σαφές ότι δεν ξέρουμε αρκετά για το φυσικό κόσμο έτσι ώστε να καταλάβουμε που θα μας οδηγήσει αυτό. Αν και για το ένα τέταρτο των ειδών των φοινίκων θεωρείται ότι απειλούνται σε κάποιο επίπεδο, οι επιστημονικές προσπάθειες που



Εικ.44

γίνονται με σκοπό να συντηρήσουν τα σπάνια είδη φοινίκων είναι λίγες και αρκετά μακριά από το ποσοστό αυτό.

Αυτό ισχύει και για όλα τα φυτά γενικά. Πολλή έρευνα απαιτείται ακόμα στον κόσμο των φοινίκων. Η επίλυση των προβλημάτων θα μπορούσε να κρατήσει τους ερευνητές φοινίκων πολυάσχολους για χρόνια.

Στα νησιά οι πληθυσμοί των φυτών και των ζώων είναι ιδιαίτερα τρωτοί στον ανταγωνισμό από τα εξωτικά φυτά και τις ζωικές εισαγωγές, την ανθρώπινη διαταραχή, και ακόμη και τα φυσικά περιστατικά όπως τους κυκλώνες. Στους ορεινούς τροπικούς κύκλους, η κατάσταση είναι παρόμοια. Οι απομονωμένες κορυφές βουνών χρησιμεύουν ως τα "νησιά" των δροσερών θερμοκρασιών σε μια θάλασσα με πεδινές, τροπικές θερμοκρασίες. Η εκρίζωση μιας ενιαίας κορυφής βουνών μπορεί να οδηγήσει στην απώλεια πολλών ειδών με υψηλά επίπεδα καταστροφής βióτοπων, εντούτοις, ακόμη και οι φοίνικες στα δάση της απέραντης

λεκάνης του Αμαζονίου απειλούνται από υπέρ-συγκομιδή και την καταστροφή των βιότοπων.

Δυστυχώς, τα ζητήματα της διατήρησης δεν είναι εύκολο να επιλυθούν. Τα προβλήματα είναι τόσο σύνθετα όσο η φύση η ίδια. Τα σχέδια συντήρησης, οι επανεισαγωγές και οι αποκαταστάσεις βιότοπων απαιτούν την προσεκτική επιστημονική αξιολόγηση, το χρόνο, και ιδιαίτερους πόρους. Μερικοί άνθρωποι βάζουν την πίστη τους στην επιστήμη για τις λύσεις. Ελπίζουν καλλιέργειες ιστού και η γενετική εφαρμοσμένη μηχανική θα λύσει τα προβλήματά μας στο μέλλον. Άλλοι έχουν προτείνει ότι η αποίκιση άλλων πλανητών θα ανακουφίσει τις πιέσεις των γήινων πληθυσμών.

Ανθρώπινη ασφάλεια

Όλοι γνωρίζουμε τη μεγάλη πιθανότητα για τη δημιουργία πυρκαγιάς στα ξερά φύλλα των *Washingtonia*. Η πυρκαγιά μπορεί να προκληθεί όχι μόνο από το βανδαλισμό, αλλά και από γεγονότα όπως την απρόσεκτη ρήψη αναμμένων τσιγάρων, πούρων από τους περαστικούς, επίσης της αστραπής και ακόμα (στις σπάνιες περιπτώσεις) από κομμένα αλλά ενεργά ηλεκτρικά καλώδια σε μια θύελλα. Επιπλέον η καρύδα παράγει τις συστάδες πολύ μεγάλων και βαριών φρούτων των οποίων φυσική αποκοπή (αφού ωριμάσει εντελώς) από τους μίσχους μπορεί (στις σπάνιες περιπτώσεις) να είναι θανάσιμοι. Όπως μπορεί να φανταστεί κανείς, η αφαίρεση αυτών των φύλλων και φρούτων από τα ψηλά δέντρα απαιτεί εντατική εργασία, ειδικά εάν υπάρχουν πάρα πολλά φυτά για να εξετάσουν.

Υγεία του φοίνικα

Υπάρχουν μόνο δύο περιπτώσεις στις οποίες το κλάδεμα περιλαμβάνεται στην καλή υγεία ενός φοίνικα. Η πρόληψη και θεραπεία της ασθένειας από την αφαίρεση των φύλλων περιλαμβάνει διάφορους τύπους προσβολών από μύκητας. Το πρόβλημα μυκήτων πρέπει πρώτα να προσδιοριστεί και έπειτα τα φύλλα με τις χειρότερες προσβολές πρέπει να αφαιρεθούν εντελώς, να καούν και εφαρμοσθεί το κατάλληλο μυκητοκτόνο. Επιπλέον υπάρχει ο κίνδυνος μετάδοσης μυκήτων (*fusarium*), οι οποίοι

μεταφέρονται με τα εργαλεία κλαδέματος. Σε όλες τις περιπτώσεις, τα εργαλεία κλαδέματος πρέπει να αποστειρώνονται μεταξύ των κλαδεμάτων από το ένα δέντρο στο άλλο.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΦΟΙΝΙΚΟΕΙΔΩΝ

ARECASTRUM ROMANZOFFIANUM

COCOS FLEXUOSA Αρέκαστρο

COCOS MAXIMILIANII Κόκος

Ημιανθεκτικό είδος με ύψος μέχρι 12 m, με λεπτό κορμό. Κομψό φυτό που φέρει στην κορυφή μια τούφα φτερωτών τοξοειδών φύλλων, των οποίων τα σκουροπράσινα μέρη κρέμονται από τον κεντρικό άξονα δημιουργώντας ανάγλυφο σύνολο. Καλλιεργείται μόνο σε μέρη με ήπιο και ζεστό κλίμα.

ACOELORRHAPHE WRIGHTII

Ακοελοράφε

Κατάγεται από την Βόρεια και κεντρική Αμερική και την Δυτική Ινδία. Ονομάζεται φοίνικας του φωτός, φυτρώνει κοντά σε λίμνες, έχει λεπτό κορμό με ύψος που φτάνει τα 12m και είναι καλυμμένος με καφεκόκκινους μίσχους πλεγμένους μεταξύ τους σαν ψάθα. Έχει σχεδόν κυκλικά φύλλα διαμέτρου 60-90cm χωρισμένα στην μέση σε τομείς ελαφρού πράσινου χρώματος στην πάνω επιφάνεια και ασιμόχρωμα στην κάτω επιφάνεια και είναι επίσης χωρισμένα κατά το ήμισυ στην κορυφή. Το φαινόμενο αυτό παρουσιάζεται μόνο σε φύλλα μεγάλης ηλικίας. Τα νεότερα φύλλα αποτελούνται από ένα ενιαίο φύλλο.

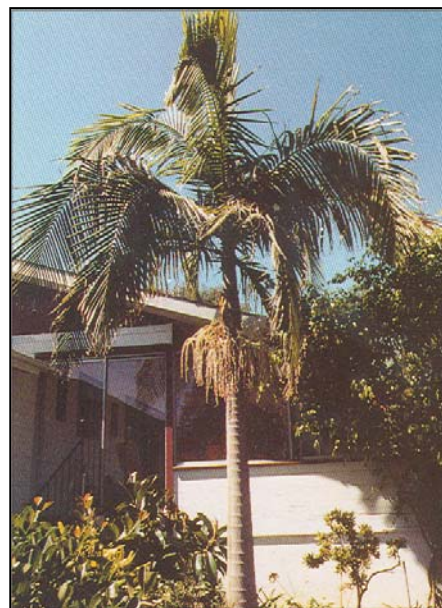


Εικ.45

ARCHONTOPHENIX CUNNINGNAMIANA

Αρχοντοφοίνικας

Κατάγεται από την Αυστραλία. Ψηλός φοίνικας με πτεροειδή φύλλα και με λεπτό κορμό με εξαίρεση το σημείο του κορμού κοντά στο έδαφος που είναι πιο παχύ. Οι μίσχοι των φύλλων φτάνουν τα 3m έχει φαρδιά φύλλα σκούρου πράσινου χρώματος και από τις 2 πλευρές, έχει αιωρούμενες ταξιανθίες πλάτους 8-10cm, με άνθη χρώματος λιλά και ο καρπός είναι χρώματος κοραλλί με μέγεθος 2,5cm.



Εικ.46

ACROMIA INTUMESCENS

Ακρόμια

Κατάγεται από την Βραζιλία. Φοίνικας με πτεροειδή φύλλα και απαλό κορμό, φουσκωμένο στο κάτω μέρος και ενισχυμένο ψηλά με δακτυλίους που σχηματίζουν σπονδυλική στήλη. Η κορώνα έχει πυκνά αγκάθια και φυλλαράκια πράσινα γυαλιστερά να αιωρούνται.



Εικ.47

ARENGA OBTUSIFILIA

Αρένγκα

Έχει καταγωγή από την κεντρική και την νότιο Αφρική. Μεγαλόπρεπης φοίνικας με φύλλα πτεροειδούς σχήματος. Το ύψος του φτάνει τα 10m και ο κορμός έχει διάμετρο 30cm. Η κορώνα είναι πυκνή, ανθεκτική με γυαλιστερές σκουροπράσινες σκληρές μυτερές άκρες μήκους 5cm. Η ταξιανθία φτάνει τα 60cm μήκος και τα αρσενικά άνθη είναι καστανού χρώματος. Ο καρπός έχει διάμετρο 5cm.



Εικ.48

ARENGA PINNATA

Αρένγκα

Τυπικός φοίνικας που παράγει ζάχαρη, φυτό μεγάλης οικονομικής σημασίας το ύψος του οποίου φτάνει τα 12m, ο κορμός είναι γερός, εύρωστος, μοναχικός, καλυμμένος με μαύρες στητές ίνες και μυτερά φύλλα με μήκος μεγαλύτερο των 6cm. Τα φυλλαρια σκουροπράσινα κάτω και λευκά στην πάνω επιφάνεια. Όταν τρυπήσουμε τις νεαρές ταξιανθίες αυτές μας αποδίδουν ζάχαρη.



Εικ.49

ARCHONTOPHOENIX

ALEXANDRAE

ALEXANDER PALM, KING PALM

Αλεξανδρινός ή Βασιλικός φοίνικας

Όμορφος φοίνικας, εύκολος στην καλλιέργεια και πολύ δημοφιλής με προέλευση Ανατολική Αυστραλία. Το μέγιστο ύψος του φτάνει τα 18m. Ο κορμός είναι κεντρικός λεπτός ανοιχτού γκρι χρώματος, καλυπτόμενος από κομμένους παλιούς βλαστούς. Τα φύλλα είναι αγκαθωτά και κρατιούνται επίπεδα. Καμία φορά στρίβουν κατακόρυφα προς το έδαφος, και η κάτω επιφάνεια τους έχει χρώμα ασημί. Είναι ένας παράγοντας κλειδί αναγνώρισης. Το άνθος εκπτύσσεται από την καρδιά των φύλλων, μοιάζει με στέμμα και είναι χρώματος κρεμ. Οι καρποί του είναι στρογγυλοί και καθώς ωριμάζουν κοκκινίζουν, σχηματίζονται πολύ μεγάλοι αριθμοί καρπών.

Ο σπόρος είναι καλυμμένος με ίνες. Οι σπόροι φυτρώνουν λίγες εβδομάδες μετά την σπορά του και επόμενος το σποριόφυτο μεγαλώνει εξίσου γρήγορα.

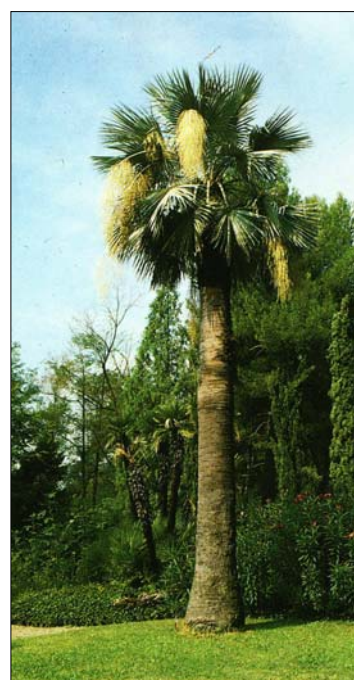


Εικ.50

BRAHEA DULCIS

Ερυθέα, Βραχέα

Κατάγεται από το Ανατολικό Μεξικό, Αμερική και τη Νικαράγουα. Έχει ευθύ, δυνατό κορμό με διάμετρο που φτάνει τα 20cm. Μπορεί να φτάσει 6-8m ύψος. Είναι φυτό που χρειάζεται μεγάλη ηλιοφάνεια για την καλή ανάπτυξη του και με μικρές απαιτήσεις σε νερό. Καταλήγει σε μεγάλα φτερώδη φύλλα με πράσινο χρώμα, μήκους 1,50m που χωρίζονται σε 50 περίπου χτενοειδή φυλλάρια, συχνά εφοδιασμένα με λεπτές ινώδεις κλωστές. Κίτρινοι καρποί



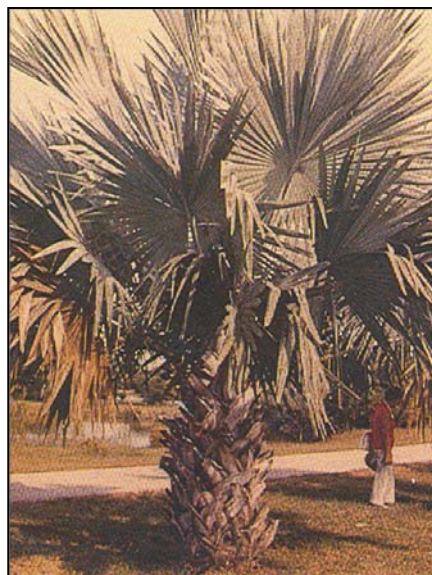
Εικ.51

ωοειδές, χυμώδεις, φαγώσιμοι μήκους 1,5-2cm που όμως ωριμάζουν μόνο στα πολύ ζεστά κλίματα, με ελάχιστη θερμοκρασία ανάπτυξης τους -4°C . Είναι αργής ανάπτυξης και είναι από τα πιο δύσκολα είδη φοινικοειδών όσον αφορά την μεταφύτευση.

BISSMARKIA NOBILIS

Βισμάρκια

Κατάγεται από την Μαδαγασκάρη. Μεγαλοπρεπής φοίνικας με παλαμοειδή φύλλωμα, με πολύ δυνατό κορμό που φτάνει τα 60m στο ύψος. Έχει μεγάλη κορώνα με γκριζοπράσινα παλαμοειδή φύλλα μήκους 3m. Ο μίσχος είναι ριγωτός και πιτσιλωτά άσπρος. Τα θηλυκά δέντρα παράγουν καρπούς καφέ χρώματος διαμέτρου 3cm σε τσαμπί.

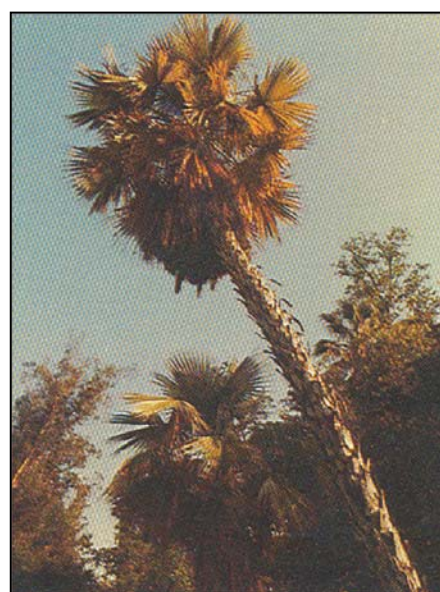


Εικ.52

BRAHEA BRANDEGEEI

Βραχέα, Ερυθέα

Κατάγεται από το Μεξικό και την Καλιφόρνια. Ψηλός γερός κορμός με το ύψος να ξεπερνά τα 30m. Ο κορμός είναι λεπτός καλυμμένος με μίσχους και στην κορυφή με μια βαριά πράσινη κορώνα και τα φύλλα του φτάνουν το 1,5m μήκος. Έχει μίσχους μεγάλου μήκους ενισχυμένους με κυρτά φύλλα χωρισμένα στην μέση σε διαμερίσματα με χρώμα άσπρου κεριού στην κάτω επιφάνεια του φύλλου, ο καρπός έχει διάμετρο 1cm.



Εικ.53

BUTIA CARITATA

BUTIA PALM, JELLY PALM

Μπούτια

Είναι δημοφιλής και ελκυστικός φοίνικας με γλαυκές – γαλαζωπές ανταύγειες στα μεγάλα πτεροειδή φύλλα. Έχει προέλευση την Βραζιλία και το μέγιστο ύψος του είναι 7,5m. Ο κορμός είναι γκρι, δυνατός και ομαλός αλλά με παλιούς κομμένους βλαστούς. Τα φύλλα έχουν μήκος 2m, που γυρίζουν και πέφτουν προς τα κάτω, χωρισμένα σε ευθύγραμμα λογχοειδή μυτερά τμήματα. Τα άνθη εκπύσσονται μεταξύ των φυλλών. Οι καρποί είναι γλυκείς, φαγώσιμοι, χόνδροι, που ωριμάζουν μόνο σε ζεστά κλίματα. Ο σπόρος είναι ωοειδής με τρεις βλαστικούς πόρους από τη μία πλευρά. Οι σπόροι βλασταίνουν ακανόνιστα και μπορεί να πάρει από μερικές εβδομάδες μέχρι ένα χρόνο ή και παραπάνω.



Εικ.54

CARYOTA URENS

Καρυότα

Κατάγεται από την Ινδία και τις Βερμούδες. Γνωστός ως φοίνικας του κρασιού, μεγαλοπρεπής μοναχικός φοίνικας ο οποίος δίνει μια ιδιαίτερη αίσθηση σε φυσικό τοπίο. Έχει γυαλιστερό γκριζωπού χρώματος κορμό με ύψος μεγαλύτερο των 30m. Τα φύλλα του είναι δίπτερα λεπτά στην κορυφή χωρισμένα σε λεπτά διαμερίσματα.



Εικ.55

CHAMAEDOREA COSTARICANA

Χαμεδορέα

Κατάγεται από την κεντρική Αμερική. Φοίνικας τουφωτός μεγάλης ομορφιάς με σχήμα σαν μπαμπού, το χρώμα του είναι σκούρο πράσινο και ο κορμός του φτάνει σε ύψος τα 6m. Εκπτύσσονται πτεροειδή φύλλα σε όλο το μήκος του κορμού μήκους 50cm και το κάθε ένα έχει περίπου 40 δευτερεύοντα πτεροειδή φύλλα πράσινου χρώματος τα οποία εκφύονται ανά ζευγάρι σαν ψαροκόκαλο. Έχει ταξιανθίες με μεγάλους μίσχους και ο καρπός είναι σφαιρικού σχήματος. Πολύ κομψό φοινικοειδές που ζει στο ύπαιθρο μόνο σε πολύ ζεστά και ήπια κλίματα, αλλά είναι παντού διαδεδομένο σαν φυτό εσωτερικού χώρου ή καλλιεργείται σε γλάστρα έξω και μεταφέρεται τον χειμώνα. Έχει λεπτό κορμό που καταλήγει σε 6-8 φτεροσχιδή φύλλα μήκους 1m σύνθετα από 7-8 ζεύγη λογχοειδών, ανοιχτοπράσινων φυλλαρίων.

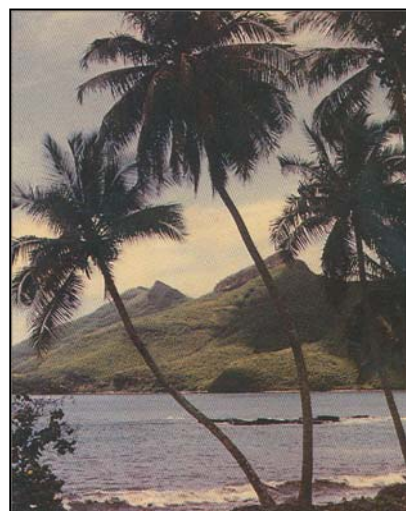


Εικ.56

COCOS NUCIFERA

Κόκκος

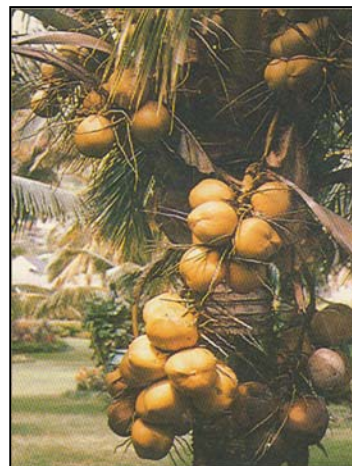
Κατάγεται από την Ινδία. Η καταγωγή του έγινε αντικείμενο πολλών συζητήσεων. Επικρατεί η άποψη ότι κατάγεται από τα νησιά Cocos του ινδικού ωκεανού και ότι με τα θαλάσσια ρεύματα εξαπλώθηκε και σε άλλες τροπικές περιοχές όπου υπάρχει σήμερα αυτοφυές. Η υπόθεση αυτή στηρίζεται στο ότι οι καρποί του μπορούν να επιπλέουν στο θαλασσινό νερό για μεγάλο χρονικό διάστημα, χωρίς να χάνουν τη φυτρωτική τους ικανότητα



Εικ.57

και στο ότι το δέντρο αυτό ζει σε παραθαλάσσια μέρη.

Παράγει καρύδες, πολύ διαδεδομένο είδος σε τροπικές περιοχές κυρίως σε παραθαλάσσια μέρη. Ο κορμός έχει σχήμα καμπυλωτό στητό και είναι ταλαντευόμενος, με το μέγιστο ύψος του να φτάνει τα 30m γέρνοντας προς την επιφάνεια του νερού. Στην κορυφή του κορμού δεσπόζει μια μεγαλόπρεπης κορώνα με γυαλιστερές πτεροειδής άκρες. Το εδώδιμο μέρος είναι ο καρπός και παράγεται στο εσωτερικό ενός μεγάλου κιτρινοκαφέ ινώδους φλοιού με διάμετρο 20-30cm. Το επονομαζόμενο και ως δέντρο της ζωής είναι ένα από τα σημαντικότερα δέντρα οικονομικής σημασίας. Στις περισσότερες τροπικές περιοχές η ψίχα της καρύδας ξηραίνεται και χρησιμοποιείται για την παραγωγή λαδιού και σαπουνιού.



Εικ.58

CYRTOSTACHYS LAKKA

Κυρτοστάχυς

Κατάγεται από τα νησιά του Ειρηνικού. Από τον κορμό του παράγεται κερί. Είναι γνωστός και ως φοίνικας του Μαχαραγιά. Έχει εντυπωσιακά, ελκυστικά, πτεροειδή φύλλα, ο μίσχος των φύλλων είναι λεπτός, γυαλιστερός στιλπνός με μήκος 60cm κόκκινου χρώματος. Ο κορμός είναι πράσινου χρώματος και φτάνει σε ύψος τα 5m και διάμετρο τα 8cm. Επενδύοντας τη βάση της κορώνας τα φύλλα είναι πράσινου χρώματος στην πάνω επιφάνεια και γλαυκό στην κάτω επιφάνεια. Ο καρπός έχει διάμετρο 1cm μαύρου χρώματος με κόκκινο μίσχο.



Εικ.59

CHAMAEROPS HUMILIS

Νάνος φοίνικας - Χαμέρωψ Χούμιλις

Κατάγεται από την λεκάνη της δυτικής Μεσόγειου. Ανεξάρτητα από το όνομα, μπορεί να φτάσει τα 3-5m ύψος και ο κορμός έχει διάμετρο 15-20cm. Είναι ένα από τα λίγα αυτοφυή φοινικοειδή της Ευρώπης. Έχει σχεδόν πάντα πολλαπλούς κορμούς διάφορων υψών, που καλύπτονται από μαύρες τριχοειδές ίνες και τελειώνουν με σκουροπράσινα φύλλα σαν βεντάλιες, με οδοντωτούς μίσχους. Αντέχει σε χαμηλές θερμοκρασίες -14°C , θέλει μεγάλη ηλιοφάνεια αλλά αναπτύσσεται εξίσου καλά και σε σκιά. Τα άνθη του είναι μικρά κίτρινα πολλά μαζί σε τσαμπί κατά την άνοιξη και αρχές του θέρους. Ευδοκίμει σε όλα τα εδάφη, εκτός από τα αργιλώδη και τα πολύ συμπαγή. Έντονα κίτρινα λουλούδια σε τσαμπιά και γκρι-μπλε καρποί με μέγεθος 2-2,5cm. Ο ρυθμός ανάπτυξης του είναι βραδύς.



Εικ. 60

Στις χώρες της Δ. Μεσογείου είναι αυτοφυής. Μαζί με το φοίνικα το θεοφράστειο της Κρήτης είναι τα μόνα είδη φοινίκων που απαντούν αυτοφυή στην Ευρώπη. Φυτρώνει κυρίως σε αμμώδες και βραχώδες έδαφος κοντά στις ακτές. Καλλιεργείται επίσης σε διάφορες παραμεσόγειες χώρες, οπότε μπορεί να ξεπερνά σε ύψος τα 3m. Τα φύλλα, μετά από κάποια επεξεργασία, δίνουν τη γνωστή τζίβα, που παράγεται κυρίως στην Αλγερία και χρησιμεύει στο γέμισμα διαφόρων επίπλων, κτλ.

ERYTHEA ARMATA Ερυθέα

Μπλε φοίνικας της Καλιφόρνιας

Χωρίς αμφιβολία είναι ένα από τα ομορφότερα φοινικοειδή.

Έχει κορμό που φτάνει τα 10-15m, και μεγάλα πολυάριθμα παλαμοειδή φύλλα, με χρώμα γλαυκό-γαλαζωπό. Πολύ διακοσμητικές είναι οι μακριές κρεμαστές ταξιανθίες με τα κίτρινα λουλούδια και οι καρποί που δεν είναι φαγώσιμοι.



Εικ. 61

ELAEIS OLEIFERA

Ελαίς

Κατάγεται από την Κόστα Ρίκα την Βενεζουέλα και την Γουιάνα. Χρησιμοποιείται για την παραγωγή λαδιού. Είναι εντυπωσιακός φοίνικας με πτεροειδή φύλλα και το ύψος του ξεπερνάει τα 12m. Έχει λεπτό κορμό ο οποίος συχνά είναι κυρτός με εντυπωσιακή κορώνα στην κορυφή και μυτερά φύλλα τα οποία φτάνουν τα 3m μήκος, γυαλιστερά πράσινου χρώματος. Ο καρπός είναι κοκκινωπός με μέγεθος 2,5cm.

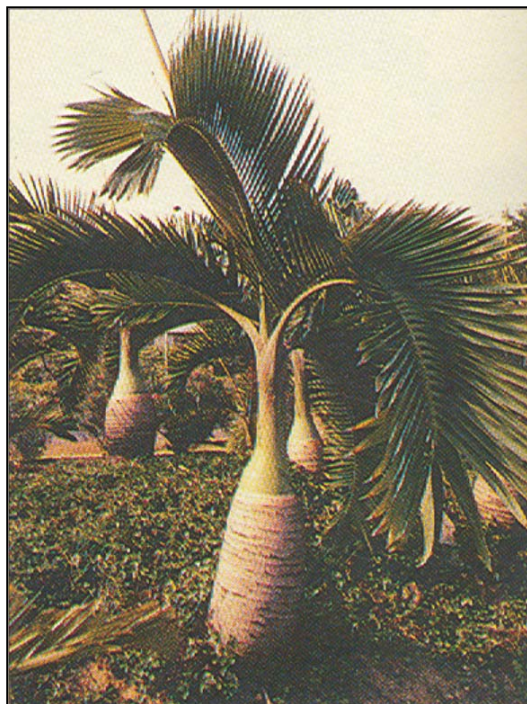


Εικ.62

HYOPHORBE LAGENICAULIS

Υοφόρβη

Μοναχικός παράξενος φοίνικας με ύψος που φτάνει τα 4m. Ο κορμός από το σημείο της επιφάνειας του εδάφους είναι διογκωμένος και αρχίζει να στενεύει απότομα από ένα σημείο και μετά με το σχήμα του να θυμίζει μπουκάλι ή φλασκί. Στην κορυφή έχει μυτερά φύλλα που φτάνουν τα 2m μήκος κιτρινοπράσινου χρώματος. Οι βάσεις των φύλλων προεξέχουν και σχηματίζουν "ακόντια".



Εικ.63

JUBAEA SPECTABILIS Τζιουμπέα

Φοίνικας της Χιλής

Ονομάστηκε έτσι από τον Juba, ένα βασιλιά της Ναμπίντια. Τα άνθη είναι σκούρα κίτρινα, περιφραγμένα σε μια διπλή σπάθα. Φρούτα στρογγυλωπά, περιφράσσοντας ένα σκληρό καρύδι. Αντέχει στο κρύο μέχρι -9°C αλλά αναπτύσσεται καλύτερα σε ηλιόλουστες περιοχές χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν αντέχει και σε σκιά. Αναπτύσσεται καλύτερα με κόμποστ που αποτελείται το μισό από πλούσιο χώμα, και το υπόλοιπο από άμμο και φύλλα. Είναι από τα πολύ όμορφα φυτά και αναπτύσσονται πολύ εύκολα με σπόρους αλλά και με παραφυάδες. Καλής ανθεκτικότητας, μεγάλης ανάπτυξης, προικισμένο



Εικ. 64

με γκρι-σκούρο δυνατό κορμό, με μακριά φτεροσχιδή, τοξοειδή φύλλα, ενωμένα σε μια κομψή επάκρια τούφα. Φυτρώνει σε ζευγάρια από σχεδόν το ίδιο σημείο αλλά προς διαφορετικές κατευθύνσεις. Οι μίσχοι είναι πολύ πυκνοί στη βάση και περιβάλλονται από μια πυκνή μάζα με τραχιές καφετιές ίνες. Ο κορμός, όταν αναπτύσσεται, ψηλός, ευθύς, που αντέχει την κορώνα των μεγάλων φύλλων και φτάνει σε ύψος τα 25m. Ο νοτιότερος των αμερικανικών φοινίκων. Μέρη του φυτού αφού βραστούν βγάζουν ένα σιρόπι, το αποκαλούμενο μέλι του φοίνικα, το οποίο αποτελεί κύριο συστατικό για το τσίλι. Αναπτύσσεται σε δασώδης περιοχές και στις δύσκολες κορυφογραμμές. Το είδος είναι εγγενές στη Χιλή όπου έχει γίνει σπάνιο και αυτό οφείλεται στη ζάχαρη και το μέλι που παράγονται από το φυτό και χρησιμοποιούνται στην παραγωγή του κρασιού και της ζάχαρης και προκειμένου να συγκομιστεί, το δέντρο πρέπει να ξεριζωθεί.

KENTHIA (HOWEA) FORSTERIANA

Κέντια ή Χοβέα

Κέντια ή Χοβέα. Ακόμα διαφωνούν οι βοτανολόγοι. Αντίθετα όλοι συμφωνούν και την θεωρούν το πιο κομψό φοινικοειδές, για την δομή της, για τα ωραιότατα επικλινή φύλλα μήκους πάνω από 1m. Είναι κρίμα που η υπερβολική ευαισθησία της στο κρύο, την περιορίζει σε λίγους κήπους και μόνο των ζεστών κλιμάτων. Την βρίσκουμε όμως σαν φυτό εσωτερικού χώρου να κατέχει την πρώτη θέση στη διακόσμηση.



Εικ.65

LIVISTONA AUSTRALIS

AUSTRALIAN FAN PALM

Λιβιστόνα, Λατάνια

Αυτό είναι ένα από τα 30 γένη τα οποία βρίσκονται διανεμημένα από την μέση ανατολή μέχρι την νοτιοανατολική Ασία και την Αυστραλία. Πολλά είδη καλλιεργούνται σαν διακοσμητικά φυτά. Με προέλευση την Ανατολική Αυστραλία, αυτό είναι κατά συνέπεια ένα από τα πιο νότια αναπτυγμένα φοινικοειδή στον κόσμο. Το ύψος του φτάνει τα 15m. Ο κορμός είναι μοναχικός κεντρικός γκρι χρώματος με διάμετρο περίπου 30cm. Τα φύλλα είναι διαμορφωμένα σαν βεντάλια και οι άκρες τους γέρνουν ελαφρώς. Ο μίσχος έχει πολύ κοφτερά αγκάθια. Τα άνθη εκπτύσσονται μεταξύ των φυλλών. Οι καρποί είναι στρογγυλοί με διάμετρο από 12 έως 18mm, καφέ- κόκκινοι καθώς ωριμάζουν. Οι σπόροι φυτρώνουν γρήγορα και εύκολα, και επομένως η καλλιέργεια των σποριόφυτων εγκαταλείπεται γρήγορα.



Εικ. 66

LIVISTONA CHINENSIS

CHINESE FAN PALM, FOUNTAIN PALM

Λιβιστόνα, Λατάνια

Είναι από τα δημοφιλή είδη, χρησιμοποιείται σαν φυτό εσωτερικού χώρου αλλά και σαν φυτό υπαίθρου. Έχει προέλευση την νότια Κίνα και το μέγιστο ύψος του είναι τα 12m. Ο κορμός του είναι μοναχικός κεντρικός περίπου με 30cm διάμετρο, συχνά



Εικ.67

διευρυμένος από την βάση, είναι γκρι χρώματος με μόλις διακριτά δαχτυλίδια. Τα φύλλα σχηματίζουν βεντάλια με ακανθωτό μίσχο, και οι άκρες τους γέρνουν έντονα. Τα άνθη τους εκπτύσσονται από την βάση μεταξύ των φύλλων. Οι καρποί έχουν σχήμα ωοειδές, χρώματος σκούρο πράσινο με μέγεθος 2,5cm. Ο σπόρος είναι ωοειδής, με ανοιχτό καφετί χρώμα. Η καλλιέργεια με σπόρο είναι εύκολη και γρήγορη.

LICUALA GRANDIS

Λικουάλα

Κατάγεται από τη Νέα Γουινέα. Εντυπωσιακός μικρός φοίνικας με πτεροειδή φύλλα με λεπτό μοναχικό κορμό το ύψος του οποίου φτάνει τα 3m. Στην κορυφή του τα φύλλα είναι πλεγμένα σε πλεξούδα, έχουν φωτεινό πράσινο χρώμα, είναι σχεδόν κυκλικά λοβοειδή και οδοντωτά στην περιφέρεια του φύλλου τα οποία βρίσκονται σε ένα λεπτό αγκαθωτό μίσχο. Ο καρπός είναι γυαλιστερός χρώματος βυσσινί.



Εικ.68

LICUALA SPINOSA

Λικουάλα

Κατάγεται από την Νέα Γουινέα. Φοίνικας τουφωτός με πυκνή εκπτυξη βλαστών σχηματίζοντας συμπαγές τούφες με μια μάζα φυλλώματος από την κορυφή έως την βάση, μέχρι την ηλικία που θα φτάσει τα 4m ύψος. Τα φύλλα είναι γυαλιστερά πράσινου χρώματος,



Εικ.69

χωρισμένα στο κέντρο πλεγμένα σε πλεξούδες σταματώντας απότομα σε μια οδοντωτή κορυφή σαν να έχουν κλαδευτεί. Οι άκαμπτοι μίσχοι είναι ενισχυμένοι με καμπυλωτά μαύρα αγκάθια. Ο καρπός είναι κόκκινου χρώματος γυαλιστερός.

MAURITA FLEXUOSA

Μαουρίτα

Κατάγεται από την Βραζιλία και την Βενεζουέλα. Ψηλός πτεροειδής φοίνικας του Αμαζόνιου με απαλό κορμό και ύψος που φτάνει τα 40m με διάμετρο κορμού 50cm. Ο κορμός καμία φορά είναι διογκωμένος. Έχει μεγάλη κορώνα που σχηματίζεται από σκουροπράσινα φύλλα άκαμπτης δομής, με μήκος που φτάνει τα 3m. Τα φύλλα είναι κυρτά στην κορυφή τους και κομμένα σχεδόν στην βάση τους. Ο καρπός είναι στενόμακρος μήκους 8cm καλυμμένος με κοκκινωπά λέπια σε μεγάλα τσαμπιά.



Εικ.70

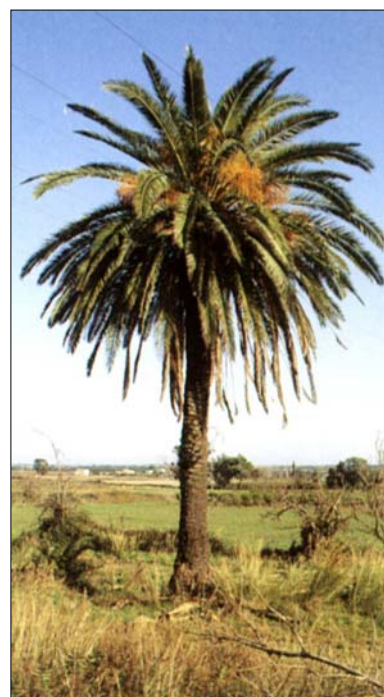
PHOENIX (Φοίνικας)

Γένος που αποτελείται από 17 είδη φοινικοειδών, με μακριά, φτερώδη, χτενοειδή φύλλα. Από αυτά, δυο είδη το *P.Canariensis* και *P.Dactylifera* είναι τα πιο διαδομένα στο μεσογειακό κλίμα και εκείνα που χαρακτηρίζουν το τοπίο. Εξάπλωση που οφείλεται όχι μόνο σε αισθητικά στοιχεία όπως είναι η μεγαλοπρέπεια του φυλλώματος, η αρμονική ταλάντευση κορμού και φύλλων, αλλά και στην προσαρμοστικότητα και αντοχή σε αντίξοες συνθήκες που χαρακτηρίζουν παραλιακές περιοχές, όπως η αλμύρα, ο αέρας, η ξηρασία, η αμμώδης και άνυδρη φύση του εδάφους. Για ότι αφορά την ανθεκτικότητα τους στις χαμηλές θερμοκρασίες, το *P. Canariensis* και *P.Dactylifera* μπορούν να ζήσουν σε θερμοκρασίες $-6^{\circ}/-7^{\circ}$ χωρίς ζημίες.

PHOENIX CANARIENSIS **CANARY ISLAND DATE PALM**

Φοίνικας Κανάριος

Είναι ένας από τους πιο διαδεδομένους φοίνικες στον κόσμο και πολύ κοινός παντού, αναπτύσσεται σε θερμές περιοχές, που κυμαίνονται από τη νότιο Γαλλία έως την Αυστραλία και την Καλιφόρνια. Η προέλευση του είναι από τα Κανάρια νησιά και από τη δυτική ακτή της Αφρικής. Το μέγιστο ύψος του φτάνει τα 15-18m, ο κορμός είναι καλυμμένος με τις βάσεις των παλαιότερων φύλλων σε μεγάλη ηλικία. Έχει πυκνή κόμη με κυρτούς λεπτούς κλάδους ομπρελοειδούς μορφής. Τα φύλλα έχουν ανοιχτοπράσινο χρώμα, και είναι μυτερά. Τα άνθη είναι μικρά κίτρινα πολλά μαζί σε τσαμπί. Οι καρποί είναι μικροί χουρμάδες σχήματος οβάλ με ανοικτό κίτρινο χρώμα, πολλοί μαζί σε τσαμπί. Είναι δίοικο δέντρο. Ο σπόρος έχει χαρακτηριστική μορφή με στρογγυλεμένες άκρες. Προτιμά καλά στραγγιζόμενα εδάφη και απαιτεί πλούσια ποτίσματα. Δεν αντέχει στον παγετό και καλό



Εικ.71

είναι να αποφεύγεται η φύτευση του σε εκτεθειμένες περιοχές της Β. Ελλάδας, πρέπει να φυτεύεται σε καλά ηλιαζόμενες θέσεις. Η χρήση του σε ορεινές περιοχές πρέπει να αποφεύγεται λόγω κλίματος. Η κόμη του όσο είναι νεαρό το φυτό και δεν έχει σχηματίσει κορμό έχει μεγάλο άνοιγμα και σε συνδυασμό με τα λογχοειδή φύλλα, μπορεί να γίνει ενοχλητική ιδιαίτερα κοντά σε καθιστικά ή μονοπάτια. Μέτριο ρυθμό ανάπτυξης.

PHOENIX DACTYLIFERA

Χουρμαδιά, Κουρμαδιά

Κατάγεται από την Αραβία και την Αφρική. Διαφέρει από το προηγούμενο γιατί φθάνει σε μεγαλύτερο ύψος (25-30m) και έχει λεπτότερο κορμό με διάμετρο 30cm στον οποίο η πτώση του φύλλου αφήνει ένα χαρακτηριστικό σημάδι. Τα φύλλα έχουν μικρότερο μήκος, είναι λιγότερο πυκνά, με ελαφρότερη κόμη. Συχνά βγάζει βλαστούς στη βάση, χωρίς ποτέ όμως να διακλαδίζεται. Είναι ο φοίνικας που παράγει τους χουρμάδες και μόνον βέβαια σε ευνοϊκά κλίματα με μέγεθος που φτάνει τα 5-5,5cm. Αντέχει σε χαμηλές θερμοκρασίες μέχρι τους -8°C .

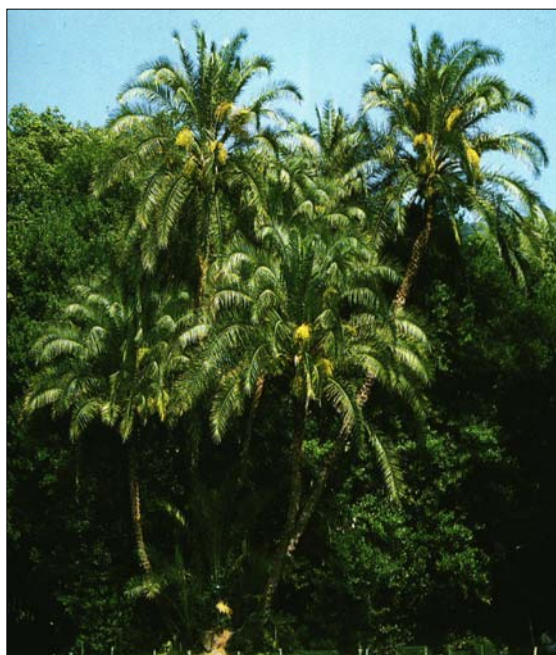


Εικ. 72

PHOENIX RECLINATA

Φοίνικας ύπτιος

Κατάγεται από την Αφρική, είναι φυτό γρήγορης ανάπτυξης. Φθάνει τα 8m ύψος με λεπτό και ευλύγιστο κορμό, που στα ώριμα φυτά μπορεί να λυγίσει μέχρι την έρπουσα κατάσταση. Μπορεί να δώσει παραπάνω από έναν βλαστό βάσης, οπότε μειώνεται και η ανάπτυξη του. Έχει φύλλα χτενοειδή, φτερώδη, γυαλιστερά πράσινα, με σκληρά, μυτερά φυλλάρια, που σχηματίζουν αραιό και μάλλον απεριποίητο φύλλωμα. Άνθη σε βότρες με σκουροκόκκινο μίσχο, οι καρποί του είναι χρώματος καφέ με μέγεθος που φτάνει τα 2-2,5cm. Αντέχει στο κρύο μέχρι -6°C , λιγότερο από τον *P.Canariensis*. Έχει μεγάλες απαιτήσεις σε νερό και ηλιοφάνεια. Η μεταφύτευση του είναι εύκολη και γρήγορη.



Εικ.73

PHOENIX ROEBELII

PYGMY DATE PALM

Ρομπελίτι

Ένας συγκριτικά μικρός φοίνικας, είναι πολύ διαδεδομένος, και για χρήση σε εσωτερικούς χώρους, διαμορφώνει ένα τέλειο μικροσκοπικό δέντρο φοινίκων.

Έχει προέλευση από την νοτιοανατολική Ασία, και το μέγιστο ύψος του φτάνει περίπου τα 3m.

Ο κορμός είναι λεπτός κεντρικός περίπου 7,5 ή 10cm, λίγο πιο πάνω από την μέση περίπου του κορμού αρχίζει



Εικ. 74

να γίνεται πιο πεπλατυσμένος έως και στην βάση των φύλλων. Τα φύλλα είναι πιο μαλακά από όλα τα άλλα φοινικοειδή παρά το χαμηλό ύψος τους. Διαμορφώνουν ακόμα τον αιχμηρό κορμό. Το άνθος εκπτύσσεται από την βάση των φύλλων. Οι καρποί είναι μικροί περίπου 12mm όταν ωριμάζουν έχουν χρώμα καφέ. Ο σπόρος έχει χαρακτηριστική μορφή όμοια με αυτή του κανάριου. Οι μικροί σπόροι βλασταίνουν γρήγορα σε γενικές γραμμές χρειάζονται περίπου 6 με 8 εβδομάδες, είναι κατάλληλο για υπαίθριο χώρο, ευδοκimeί σε τροπικά, ημιτροπικά και θερμά κλίματα. Είναι εξίσου όμορφα και σε εσωτερικούς χώρους αλλά δεν πρέπει να υπάρχει μόνο χαμηλός φωτισμός γιατί κιτρινίζουν τα φύλλα, πολύ ευαίσθητος στο κρύο.

PHOENIX THEOPHRASTII

CRETAN DATE PALM

Φοίνικας Θεόφραστος

Ο Κρητικός φοίνικας πρέπει να διαφημιστεί περισσότερο δεδομένου ότι είναι όμορφος και είναι σκληραγωγημένος στο κρύο και γενικότερα είναι ανθεκτικός σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Έχει προέλευση από την Κρήτη και την δυτική Τουρκία, με ύψος που φτάνει περίπου στα 6m. Ο κορμός του είναι λεπτός και ανάγλυφος που καλύπτεται με τα παλιά φύλλα που έχουν κοπεί και άφησαν σημάδια, φύλλα τα οποία είναι ελκυστικά σαν της χουρμαδιάς αλλά αραιό, με σκληρό και παχύ μεσαίο νεύρο και μερικές φορές ασιμόχρωμα και γκριζοπράσινα. με το ανθός να εκπτύσσετε από την βάση τους. Οι καρποί έχουν μέγεθος 18mm σκούρο πράσινο χρώμα όταν ωριμάζουν. Ο Σπόρος φτάνει τα 12mm σε μήκος διαμορφωμένος όπως και οι άλλοι καρποί φοινίκων. Γενικά σαν Καλλιέργεια είναι πολύ εύκολο να βλαστήσουν από σπόρο. Για εξωτερικό χώρο χρειάζεται άφθονο ήλιο και νερό για ύδρευση.



Εικ.75

RHOPALOSTYLIS SAPIDA

Ροπαλόστυλος

Κατάγεται από την Νέα Ζηλανδία. Αντιπροσωπεύει τους φοίνικες που αναπτύσσονται στο νοτιότερο άκρο της γης και είναι αρκετά εντυπωσιακός φοίνικας με ύψος που φτάνει τα 10m περίπου, με κορμό ο οποίος είναι κατακόρυφος, δυνατός, δακτυλιωτός 10-20cm διαμέτρου και στην κορυφή προεξέχει μια βολβοειδή κορώνα. Οι μυτερές άκρες των φύλλων φτάνουν τα 4m, είναι άκαμπτα στητά, γυαλιστερά, πράσινα με χωρισμένη την κορυφή. Τα άνθη είναι μώβ στην βάση της κορώνας και ο καρπός είναι μικρός κόκκινου χρώματος.



Εικ.76

SABAL PALMETTO

PALMETTO PALM

Σαμπάλ, Χαμερωφοίνικας

Είναι το χαρακτηριστικό δέντρο της Φλόριδας με προέλευση την νοτιοανατολική Αμερική, στολισμένος στην κορυφή με μια μεγάλη τούφα φύλλων που αποτελούνται από μακριά, ευθεία, ελαφρώς γυριστά τεμαχισμένα φυλλαρια. Τα φυλλαρια φέρουν ιώδεις κλωστές στις παρυφές και είναι πράσινα από πάνω και γκριζωπά κάτω. Το μέγιστο ύψος φτάνει μέχρι τα 24m. Ο κορμός είναι κεντρικός με διάμετρο πάνω 45cm, λείος και είναι καλυμμένος με τις ουλές κομμένων παλιών φύλλων. Τα παλιά γηρασμένα φύλλα γυρίζουν προς τα κάτω, είναι δύσκαμπτα, πράσινα, costapalmate και το ανθός εκπτύσσετε από την βάση τους. Έχει μικρούς καρπούς με διάμετρο 12mm και είναι μαύροι όταν



Εικ.77

ωριμάζουν. Ο σπόρος είναι στρογγυλός, μικρός και ελαφρώς επίπεδος. Τα άνθη είναι λευκά μικρού μεγέθους και οι καρποί σκουρόχρωμοι. Σε μια καλλιέργεια βλασταίνουν πολύ εύκολα οι σπόροι, οι οποίοι χρειάζονται για να φυτρώσουν λίγες εβδομάδες. Είναι ενδιαφέρον φοίνικας των τροπικών και ημιτροπικών κλιμάτων όπου μεγαλώνει γρήγορα αλλά είναι αρκετά ευαίσθητος σε νεαρή ηλικία. Δεν χρησιμοποιείται σαν φυτό εσωτερικού χώρου συχνά.

TRACHYCARPUS FORTUNEI

CHAMAEROPS EXCELSA

Χαμέρωψ εξέλσα, Τραχύκαρπος

Κατάγεται από παραμεσόγειες χώρες όπως Ισπανία, Σικελία, Αλγερία, Μαρόκο, Κίνα χρησιμοποιείται από παλιά στην χώρα μας.

Είναι το πιο ανθεκτικό φοινικοειδές που εξαπλώθηκε και ζει στους κήπους πολύ βόρειων κλιμάτων με δριμύ χειμώνα. Χαρακτηρίζεται από έναν μοναχικό κεντρικό κορμό που δεν διακλαδίζεται και δεν βλασταίνει από την βάση, με ύψος 10-15m με μίσχους των φύλλων ελάχιστα ή καθόλου αγκαθωτούς. Τα φύλλα δημιουργούν μια πλούσια τούφα στην κορυφή και είναι φωτεινά σκουροπράσινα επάνω, ανοιχτόχρωμα και σταχτωπά από κάτω, είναι όμοια με τα φύλλα της Ουασιγκτόνιας αλλά χωρίς τρίχες. Τα άνθη του είναι μικρά κίτρινα πολλά μαζί σε τσαμπί κατά την άνοιξη και αρχές του θέρους. Ευδοκίμει σε όλα τα εδάφη, εκτός από τα αργιλώδη και τα πολύ συμπαγή. Έντονα κίτρινα λουλούδια σε τσαμπιά και γκρι-μπλε καρποί με σχήμα νεφροειδές περίπου 12mm στο μέγεθος του μπιζελιού. Ο ρυθμός ανάπτυξης του είναι βραδύς.



Εικ.78

WASHINGTONIA

- filifera

Πριτσάρδια νηματοφόρος

Έχει προέλευση την νοτιοδυτική Αμερική. Μετά από τους φοίνικες και τους Χαμέρωπες, είναι το πλέον διαδομένο φοινικοειδές στους μεσογειακούς κήπους και είναι εύκολο στην αναγνώριση, γιατί τα ώριμα φύλλα που σαπίζουν και οι αγκαθωτοί μίσχοι, παραμένουν επί μακρόν κάτω από τα νεότερα φύλλα. Φθάνει τα 10-15m και έχει ευθύ κορμό και μεγάλα παλαμοειδή φύλλα, τεμαχισμένα σε πολλούς τομείς των οποίων οι παρυφές καλύπτονται από μακριές ινώδεις υπόλευκες κλωστές. Είναι ασήμαντα τα άσπρα λουλούδια τους τα οποία εκπτύσσονται ανάμεσα στα φύλλα, αντίθετα με τους μικρούς μαύρους ωοειδείς καρπούς. Οι σπόροι είναι στρογγυλοί κόκκινου χρώματος με μεγάλη βιωσιμότητα για αρκετά χρόνια. Μέτρια αντοχή στο κρύο, ευδοκίμει σε παραλιακές περιοχές με ήπιο και ζεστό κλίμα με ιδιαίτερα γρήγορη ανάπτυξη.



Εικ.79

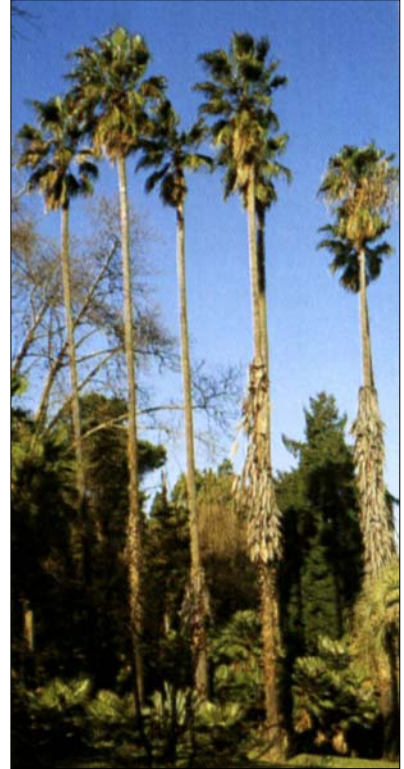
WASHINGTONIA ROBUSTA

SKYDUSTER

Πριτσάρδια ισχυρή

Καταγωγή από Μεξικό, εισήχθη στην χώρα τα τελευταία χρόνια αλλά δεν χρησιμοποιείται ευρέως, έχει ψηλό κορμό και φύλλωμα μόνο στην άκρη του. Είναι φοίνικας με πολύ ψηλό κορμό και φύλλωμα μόνο στην άκρη του. Τα φύλλα του έχουν σχήμα βεντάλιας με λευκές τρίχες στα άκρα και με τραχιά υφή. Το ανθός εκπτύσσεται από την βάση των φύλλων και είναι πιο μακριά από τα φύλλα. Οι καρποί είναι μικροί και στρογγυλοί. Ο σπόρος έχει μέγεθος μικρό με σχήμα στρογγυλό σκούρο στιλπνό και κόκκινο χρώμα. Όμοιο με το προηγούμενο με κορμό πιο λείο και πιο μακρύ. Το μέγιστο ύψος του φθάνει τα 15-20m και το πλάτος τα 5m. Τα φύλλα είναι πιο όρθια, πιο αραιά και λιγότερο τεμαχισμένα και τελειώνουν με λιγότερο εμφανείς ινώδεις άσπρες κλωστές.

Έχει ρυθμό ανάπτυξης μάλλον ταχύ απαιτεί άφθονο ηλιακό φως και θεωρείται το κατεξοχήν δέντρο λεωφόρων και δρόμων όπου λόγω των πολύ υψηλού κορμού του δίνει την εντύπωση φυσικού κίονα. Αναπτύσσεται γρήγορα και λόγω της ανθεκτικότητας του στο ψύχος μπορεί να χρησιμοποιηθεί περιορισμένα στην Β. Ελλάδα. Απαιτεί άφθονο ηλιακό φως και έχει ταχύ ρυθμό ανάπτυξης Καλλιεργείται σε καλά στραγγιζόμενα εδάφη και έχει μικρές απαιτήσεις σε νερό.



Εικ.80

CYCADACEAE

CYCAS REVOLUTA

Κύκας

Ανήκει στην οικογένεια των Κυκαδιδών και γι' αυτό δεν είναι φοινικοειδές. Σε όλη την βιβλιογραφία αναφέρεται σαν "όμοιο με φοίνικα", όχι για άλλο λόγο, αλλά γιατί έχει μόνον ένα σημείο ανάπτυξης στο κέντρο και στην κορυφή του κορμού. Έχει κορμό που φτάνει τα 3m και είναι δυνατός, όρθιος, συνήθως όχι διακλαδισμένος. Σπάνια ανευρίσκονται υποκείμενα με κάποια επάκρια διακλάδωση.



Εικ.81

Συχνά συναντάμε το Κύκας με 2 ή περισσότερους κορμούς που ξεκινούν από την βάση με διαφορετικό ύψος και διάμετρο. Και είναι ακριβώς αυτά τα Κύκας με τους



Εικ. 82 Λεπτότητα του θηλυκού άνθους.

CYCAS REVOLUTA

πολλαπλούς κορμούς που είναι εντυπωσιακά και ελκυστικά. Τα φύλλα φθάνουν σε μήκος 1,50m, ξεκινούν από την κορυφή του κορμού με ημιόρθια φορά, ελαφρά καμπυλωτά τα κεντρικά, σχεδόν οριζόντια τα εξωτερικά. Αποτελούνται από μεγάλο αριθμό πυκνών, ίσιων φωτεινών, πράσινων, μυτερών και αντίθετων φυλλαρίων, που χωρίζονται από μια εμφανέστατη διαμήκη μεμβράνη. Το *Cycas revolute* είναι φυτό αρκετά σκληρό και ανθεκτικό σε ήπια κλίματα και μπορεί να αντέξει στο κρύο, αρκεί να μην είναι παρατεταμένο. Σήμερα είναι αντικείμενο συλλεκτών και το μοναδικό φυτό που πωλείται με το βάρος του.

CYCAS CIRCINALIS

Κύκας

Κατάγεται από την Ινδία την Μαδαγασκάρη και τη Νέα Γουινέα. Φοινικοειδές φυτό με εύρωστο κορμό ύψους πάνω από 3,5m και στην κορυφή του δεσπόζει μια μεγαλοπρεπής ροζέτα αποτελούμενη από άκαμπτα γυαλιστερά φύλλα χωρισμένα σε μυτερά τμήματα και πλατιά στις άκρες. Οι ασερνικές και θηλυκές ταξιανθίες βρίσκονται σε διαφορετικά φυτά.

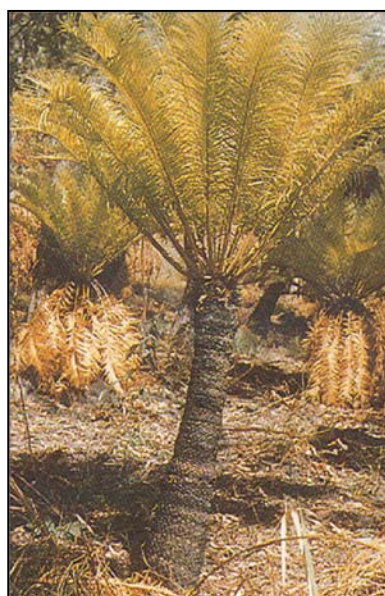


Εικ.83

CYCAS MEDIA

Κύκας

Κατάγεται από την Β.Αυστραλία. Έχει λεπτό κορμό ύψους 6m γεγονός που τον κάνει το υψηλότερο στα Cycadaceae. Έχει μια εντυπωσιακή κορώνα στην κορυφή που αποτελείται από πολύφυλλα φυλλαρια με μήκος πάνω από 1m κοντότερα από αυτά του Circinalis με υπεράριθμα πλατιά φυλλαρια στενά με αγκαθωτή κορυφή. Τα λέπια των αρσενικών κώνων έχουν στις κορυφές μακριά αγκάθια.



Εικ.84

ΕΜΠΟΡΙΑ ΦΟΙΝΙΚΩΝ

Το κόστος των φοινικοειδών ποικίλει ανάλογα με το είδος και το μέγεθος των φυτών. Για παράδειγμα ένας φοίνικας μπορεί να είναι ακριβότερος από ένα άλλο με λίγο μεγαλύτερο ύψος λόγω του γεγονότος ότι έχει μεγαλύτερη γλάστρα άρα και μεγαλύτερη μπάλα ρίζα χώματος που το κάνει πιο ανθεκτικό. Ο τρόπος αυτός εμπορίας των φοινικοειδών εξαρτάται από τους φυτωριούχους και έχει ως αποτέλεσμα οι τιμές να μην είναι σταθερές αλλά να εξαρτώνται από το είδος και το ύψος του κάθε φυτού ξεχωριστά.

Επίσης οι τιμές διαφοροποιούνται ανάλογα από την χώρα προέλευσης, έτσι για παράδειγμα οι ιταλοί κοστολογούν το φυτό μέχρι τα 3m με τον πόντο και από κι και πέρα με το μέτρο.

Ενώ στην Αίγυπτο πάει με το κομμάτι, είναι φθηνότεροι αλλά κατώτερης ποιότητας κυρίως λόγω κακής μεταχείρισης, όπου τα φυτά ταλαιπωρούνται. Επίσης οι ημερομηνίες παράδοσης και των εγγυήσεων επιτυχούς ανάπτυξης δεν είναι ακριβείς.

Οι φοίνικες μεταφέρονται ξαπλωτοί σε ανοιχτά πλοία η κοντέινερ, με τα φύλλα δεμένα με καλάμια ή λινάτσες για μείωση της διαπνοής. Το κλάδεμα φύλλων είναι



Εικ.86



Εικ.85

συνήθως μια ανάγκη κατά τη μεταφορά. Η αφαίρεση τουλάχιστον της μισής κορώνας των φύλλων σχεδόν πάντα συστήνεται σε αυτές τις περιπτώσεις προκειμένου να μειωθεί η απώλεια υγρασίας μέσω της εφίδρωσης λόγω της αναπόφευκτης απώλειας μέρους της ρίζας. Πράγματι, για τον *Sabal palmetto* η συστήνεται να αφαιρεθούν όλα τα φύλλα εκτός από τη "λόγχη" ή το νεώτερο φύλλο, δεδομένου

ότι οι ρίζες αυτού του φοίνικα όλες θα νεκρωθούν κάτω από τέτοιες περιστάσεις και

ο φοίνικας θα πρέπει να αναπτύξει ένα εξ ολοκλήρου νέο σύνολο φυλλών από τον κορμό.

Ο Θεόφραστος είναι είδος προστατευόμενο και δεν πωλείται στο εξωτερικό. Παραγωγή στην Κρήτη δεν γίνεται εκτός από μια δυο πολύ μικρές μονάδες μόνο για εγχώριες συναλλαγές.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η διεθνής κοινότητα φοινίκων είναι ένας οργανισμός αφιερωμένος σε αυτούς που ενδιαφέρονται για τους φοίνικες, και τα μέλη της κοινότητας λαμβάνουν ένα τριμηνιαίο περιοδικό το "Principes", στο οποίο μπορούν να μάθουν και να διαβάσουν για αυτά τα εντυπωσιακά φυτά. Στην Ευρώπη η αντίστοιχη κοινότητα τροφοδοτεί τους ενδιαφερόμενους γύρω από τους φοίνικες με ένα συγκεκριμένο ενδιαφέρον γύρω από τα πιο ανθεκτικά είδη και εκείνους τους φοίνικες που προτιμούν εύκρατα κλίματα.

Η ευρωπαϊκή κοινότητα φοινίκων εκδίδει ένα τριμηνιαίο περιοδικό για τους φοίνικες με τίτλο "Chamaerops". Στην Αυστραλία η εκεί κοινότητα γύρω από τους φοίνικες και τα φοινικοειδή εκδίδει μια μηνιαία εγκύκλιο και έχει παρακλάδια στις περισσότερες μεγάλες πόλεις.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Γιάννης, Α. 1994. Καλλωπιστικά φυτά για ελληνικούς κήπους. Παρατηρητής, Θεσσαλονίκη. Σελ.256.
- 2) Εκπαιδευτική Ελληνική Εγκυκλοπαίδεια. Φυτολογία. Εκπαιδευτική Αθηνών, Αθήνα. 10. Σελ.379.
- 3) Καϊλίδης, Δ. 1996. Εχθροί των καλλωπιστικών δέντρων και θάμνων. Χριστοδουλίδης, Θεσσαλονίκη. Σελ. 231.
- 4) Χίλιες ιδέες. Millerpante, Φυτολογικός φωτογραφικός οδηγός. Σελ.207.
- 5) Gibbons, M. Palms. Apple identifier, 80p.
- 6) Graf,A.B. 1992.Color cyclopedia of garden flora in all climates and plants indoors.Roehrs company-Puplishers,New Jersey.1213p.
- 7) www.deserttropical.com/palm/
- 8) www.webguru.com
- 9) www.plantapalm.com
- 10) www.palmsoftheworld.com