



**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (ΑΤΕΙΘ)
Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας,
Τμήμα Φυτικής Παραγωγής**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**“ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΔΑΦΙΚΩΝ Ή ΑΛΛΩΝ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΓΙΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΚΗΠΩΝ ΣΕ ΤΑΡΑΤΣΕΣ ΚΑΙ
ΜΠΑΛΚΟΝΙΑ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΣΥΚΕΩΝ”**



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΧΑΡΙΤΙΔΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ Α.Μ. 134/06

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: Δρ. ΓΚΕΡΤΣΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ- Μάιος 2011

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ	
-ΚΗΠΟΙ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΑ.....	7
-ΔΙΑΣΗΜΟΙ ΚΗΠΟΙ.....	8
-ΚΗΠΟΤΕΧΝΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	12
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	
-ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ.....	14
-ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ.....	14
ΟΦΕΛΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ	
-ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ.....	16
-ΟΞΥΓΟΝΟ.....	16
-ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΑ.....	16
-ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ.....	17
-ΡΥΘΜΙΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ.....	17
-ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΝΕΡΟΥ.....	17
-ΜΕΓΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ ΚΤΙΡΙΟΥ.....	18
-ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΚΕΝΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΧΩΡΩΝ.....	18

-ΜΕΙΩΣΗ ΗΧΟΥΡΥΠΑΝΣΗΣ ΣΚΟΝΗΣ ΚΑΙ ΝΕΦΟΥΣ.....	18
-ΕΝΑΣΧΟΛΗΣΗ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΜΕ ΤΗ ΦΥΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΗΠΟΥΡΙΚΗ.....	19

ΒΑΣΙΚΕΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

-ΕΝΟΤΗΤΑ.....	20
-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ.....	21
-ΑΠΛΟΤΗΤΑ.....	21
-ΚΛΙΜΑΚΑ.....	21
-ΣΚΙΑ ΚΑΙ ΦΩΣ.....	22
-ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ.....	23
-ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΑ.....	23
-ΡΥΘΜΟΣ ΚΑΙ ΤΟΝΙΣΜΟΣ.....	24
-ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ.....	24

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΑΡΑΤΣΟΚΗΠΟΥ

-ΕΝΤΑΤΙΚΟΣ.....	25
-ΗΜΙΕΝΤΑΤΙΚΟΣ.....	26
-ΕΚΤΑΤΙΚΟΣ.....	27
-ΜΕΜΒΡΑΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ.....	28
-ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ.....	28
-ΓΕΩΥΦΑΣΜΑ.....	28
-ΥΠΟΣΤΡΩΜΑ.....	29

ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

-ΕΔΑΦΙΚΑ.....	32
-ΜΗ ΕΔΑΦΙΚΑ.....	34
-ΕΠΙΘΥΜΗΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΙΓΜΑΤΩΝ.....	39

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΗΠΩΝ ΣΕ ΤΑΡΑΤΣΕΣ ΚΑΙ ΜΠΑΛΚΟΝΙΑ

-ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΙΣ.....	40
-ΜΟΝΟΠΑΤΙΑ.....	41
-ΣΚΑΛΟΠΑΤΙΑ.....	41

-ΠΕΡΓΚΟΛΕΣ.....	41
-ΕΠΙΠΛΑ ΚΑΘΙΣΤΙΚΟΥ.....	42
-ΦΥΤΑ.....	42
-ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΞΗΣ.....	42
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	43
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	44
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	45
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1	48
Φυτικά είδη που χρησιμοποιούνται σε ταρασόπηγους	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2	60
Φωτογραφίες ταρασόκηπων από Μονακό	

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η σχέση ανάμεσα στον άνθρωπο και τη φύση είναι τόσο παλιά, όσο και η δημιουργία της ζωής. Σήμερα όμως ζούμε μια πραγματικότητα –αυτήν της βιομηχανοποιημένης κοινωνίας- που συχνά την πανάρχαια αυτή σχέση την εμποδίζει ή την αρνιέται. Έτσι, τα τελευταία χρόνια ο άνθρωπος των μεγαλουπόλεων νοσταλγεί πιο έντονα τη χαμένη αυτή ισορροπία του με τη φύση, με αποτέλεσμα – συνειδητά πια – να πολλαπλασιάζει τις προσπάθειές του για να γεφυρώσει αυτό το χάσμα. Η ανάπτυξη και η βελτίωση των ιδιωτικών κήπων στην χώρα μας άρχισε πριν από περίπου μια πενήκονταετία και συνεχίζεται με διαρκώς αυξανόμενο ρυθμό.

Εάν θελήσει να δώσει κανείς μια ερμηνεία του κήπου με πολύ ευρεία έννοια και με κάποια φιλοσοφική διάθεση θα μπορούσε να θεωρήσει ότι κήπος είναι η προσπάθεια του ανθρώπου να μιμηθεί το φυσικό τοπίο που πλάστηκε από τον Θεό και το χρόνο, αλλά προσαρμοσμένο στις καθημερινές αισθητικές και λειτουργικές ανάγκες κάθε εποχής και κάθε ανθρώπου.

Η αρχική ιδέα του κήπου που χαρακτηρίζεται ως χώρος καθαρά ωφελιμιστικής δραστηριότητας έχει πλέον γεννηθεί και αρχίζουν να διακρίνονται τα πρώτα στοιχεία ότι ο κήπος θα εξελιχθεί στο χώρο που θα χαρίσει στον άνθρωπο παράλληλα με την ψυχική απόλαυση και την αισθητική ικανοποίηση.

Ο κήπος ασκεί μια περίεργη γοητεία στους ανθρώπους διαχρονικά: τόπος απόλαυσης, ηρεμίας, στοχασμού, ανάτασης, αυτοσυγκέντρωσης, όπου η ομορφιά παίζει πρωταρχικό ρόλο και η προαιώνια έννοια της γονιμότητας και της δημιουργίας ευαισθητοποιείται.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ταρασόκηποι ή πράσινα δώματα, πράσινες οροφές ή greenroofs είναι μια σχετικά νέα προσέγγιση στην κατασκευή κτιρίων, αλλά, όπως όλα δείχνουν, και μια αξιόλογη λύση στην εξοικονόμηση ενέργειας και την ανάπτυξη πρασίνου. Μπορεί να προσφέρουν πολλαπλά οφέλη, ενεργειακά, περιβαλλοντικά, ακόμη και κοινωνικά αν κατασκευαστούν και λειτουργήσουν με επιστημονική καθοδήγηση. Ο κήπος στην ταράτσα του κτιρίου γραφείων περιορίζει κατά 14,5% την κατανάλωση ενέργειας στη Θεσσαλονίκη. Για την εξοικονόμηση ενέργειας το καλοκαίρι (ψύξη) το αντίστοιχο ποσοστό είναι 3,4%, σύμφωνα με τη 10μελή ομάδα του Εργαστηρίου Μετάδοσης Θερμότητας και Περιβαλλοντικής Μηχανικής του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου και του ΤΕΙ Καβάλας.

Αποτελέσματα ερευνών και ειδικοί συμφωνούν πλέον ότι πέραν της εξοικονόμησης ενέργειας και της αισθητικής βελτίωσης των γκρίζων μεγαλουπόλεων, το πράσινο δώμα μπορεί να λειτουργεί και ως ασπίδα προστασίας στα ντεσιμπέλ των δρόμων, όαση δροσιάς ενάντια στον καύσωνα (αφού μειώνει μέχρι και 35 βαθμούς Κελσίου τη θερμοκρασία στην επιφάνεια της καυτής ταράτσας).

Μια αύξηση πρασίνου 10% στο κέντρο της Θεσσαλονίκης (η οποία εμφανίζει έναν από τους χαμηλότερους δείκτες πρασίνου στη χώρα με 2 τ. μ. /κάτοικο) θα μπορούσε να μειώσει κατά 1-1,5 βαθμό Κελσίου τη θερμοκρασία το καλοκαίρι.

Βασική προϋπόθεση για να απολαύσει κανείς το μέγιστο των ωφελειών είναι, να επικρατούν κατάλληλες εδαφικές, κλιματολογικές και οικονομικές συνθήκες, καθώς και η ύπαρξη επιστημονικής ειδίκευσης στην κατασκευή και τη συντήρησή τους.

ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Κήποι και Ιστορία

Με την αρχική του έννοια ο κήπος ήταν μια περιορισμένη και κλειστή έκταση που καλλιεργούσαν κυρίως λαχανικά, καρποφόρα δένδρα και άνθη. Κάθε μορφή κήπου στην ιστορία της ανθρωπότητας αποτελεί μία αντανάκλαση της σχέσης φύσης – ανθρώπου. Οι πρώτες επαφές του προϊστορικού ανθρώπου με τα φυτά έγιναν όταν άφησε σταδιακά το κυνήγι σαν μέσο επιβίωσης και άρχισε να καλλιεργεί παραγωγικά φυτά γύρω από τις πρώτες κατοικίες. Οι πρώτες εκδηλώσεις ενδιαφέροντος προς αυτά σαν παραγόντων ομορφιάς χάνονται στα βάθη των αιώνων. Ίσως σε κάποια εποχή ξύπνησε το ενδιαφέρον τους εξαιτίας των χρωμάτων, του αρώματος και γενικά της φυσικής τους ομορφιάς και αρμονίας που συνέβαλλαν στην καλλιέργεια διακοσμητικών φυτών. Η απλή αυτή επαφή με τα διακοσμητικά φυτά έφτασε στην εποχή μας να γίνεται ανάγκη λόγω της υποβάθμισης που ζει ο άνθρωπος ιδίως στις μεγαλουπόλεις. Με την αλλαγή στον τρόπο ζωής σήμερα τη θέση του λαχανόκηπου και οπωρώνα κατέλαβαν σχεδόν εξ ολοκλήρου τα καλλωπιστικά φυτά και έτσι ο κήπος μετατράπηκε σε διακοσμητικό, ψυχαγωγικό και λειτουργικό στοιχείο για να καλύψει τις ανάγκες του σύγχρονου ανθρώπου. Για τη δημιουργία του πρέπει να υπάρχουν τεχνητά και φυσικά στοιχεία. Τα τεχνητά στοιχεία αποτελούν οποιεσδήποτε κατασκευές (κτίσματα, τοίχοι, λιμνούλες κ.α.) και τα φυσικά στοιχεία είναι το νερό, το έδαφος, τα φυτά, το τοπίο κ.α. Τοπίο είναι μία περισσότερο ανοικτή και ελεύθερη έκταση, πιο προσιτή στη δημόσια θέα και χρήση. Η Αρχιτεκτονική τοπίου όπως διαμορφώθηκε τον τελευταίο αιώνα προσφέρει ευρύτατο πεδίο εφαρμογών και δυνατοτήτων με τη μορφή αστικού ή ιδιωτικού πράσινου.

Διάσημοι κήποι

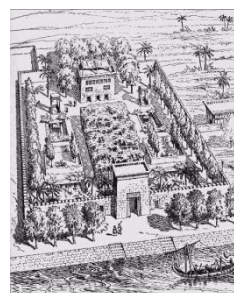
Η τέχνη της διαμόρφωσης των κήπων άρχισε να διαδίδεται από τους πρώτους ασιατικούς πολιτισμούς, στην αρχαία Αίγυπτο κι από εκεί στην Ελλάδα. Από τους πιο γνωστούς κήπους της αρχαιότητας ήταν οι κρεμαστοί της Βαβυλώνας, ένα από τα επτά θαύματα του κόσμου. Στην Περσία υπήρχαν οι λεγόμενοι παράδεισοι μέσα στους οποίους, εκτός από τα διάφορα λουλούδια και δέντρα που καλλιεργούσαν, υπήρχαν και διάφορα εξωτικά πουλιά και ζώα, ενώ οι Πέρσες βασιλιάδες χρησιμοποιούσαν τους κήπους και σαν τόπους κυνηγιού. Πέρα όμως από τον υπόλοιπο κόσμο οι κήποι θεωρούνταν σημαντικό στοιχείου πολιτισμού και πίστης στην αρχαία Ελλάδα, γιατί οι Έλληνες πίστευαν ότι ανάμεσα στους κήπους και στους θεούς υπήρχε κάποια σχέση, γι' αυτό γύρω απ' τους ναούς δημιουργούσαν κήπους. Ο πιο ονομαστός ήταν ο κήπος της Ακαδημίας. Στη Ρώμη η τέχνη των κήπων γνώρισε καινούρια ακμή. Εκτός από τους δημόσιους αναπτύσσονται και οι ιδιωτικοί καθώς και πάρκα. Ανάμεσα στους πιο γνωστούς ήταν οι κήποι στα σπίτια του Λούκουλου, του Μαικήνα κλπ. Στο μεσαίωνα η τέχνη των κήπων περιορίζεται στα μοναστήρια. Με την Αναγέννηση αρχίζει και πάλι ν' αναπτύσσεται και να γνωρίζει καινούρια ακμή. Στην Ιταλία αναπτύσσεται μια νέα νοστιμότητα στην κατασκευή και στη διαρρύθμιση των κήπων που διαδίδεται σ' όλη την Ευρώπη.. Παράλληλα στην Αγγλία δημιουργείται άλλο στυλ, περισσότερο προσαρμοσμένο στη φύση που υπάρχει στα Αγγλικά νησιά. Στη σημερινή εποχή η κηποτεχνία έχει ακολουθήσει άλλο δρόμο και βασίζεται κυρίως στο μικρό χώρο που έχει στη διάθεσή του το κάθε σπίτι για τη δημιουργία ιδιωτικού κήπου, ενώ, παράλληλα, γίνεται προσπάθεια σε πολλές χώρες να γίνει μια όσο το δυνατό καλύτερη αξιοποίηση του ακάλυπτου χώρου.

Αιγυπτιακοί Κήποι (3500-500 π.Χ.)

Ο πρώτος γνωστός κήπος φυτεύτηκε γύρω στο 1500 π.Χ. σε ένα τέμενος στο Καρνάκ της Αιγύπτου. Η διαμόρφωσή τους ήταν αυστηρά γεωμετρική με τετράγωνα ή ορθογώνιες λίμνες, που γέμιζαν από τα κανάλια του Νείλου. Τα φυτά φυτεύονταν σε μικρότερα ή μεγαλύτερα τετράγωνα ή ορθογώνια ή σε δενδροστοιχίες. Όλα τα στοιχεία του κήπου βρίσκονταν σε απόλυτα διπλή συμμετρία από τα δέντρα ως τα αγάλματα.



Πηγή: www.touregypt.net



Πηγή: <http://oaks.nvg.org/sa5ra5.html>

Κήποι της Μεσοποταμίας (3500-600 π.Χ.)

Στην κοιλάδα του Ευράτη γύρω στο 3500 π.Χ. οι λαχανόκηποι μετατράπηκαν σε διακοσμητικούς κήπους. Οι βασιλείς και αριστοκράτες έφτιαχναν κήπους με κανονικά σχήματα που τους διέσχιζαν κανάλια άρδευσης για δροσιά. Τεχνητά αλούλλια και τοίχοι περιέβαλαν τον κήπο για να τον προφυλάξουν από ανεπιθύμητους επισκέπτες και ζώα. Οι πιο σημαντικοί όμως κήποι στην αρχαιότητα, και ένα από τα 7 θαύματα του κόσμου ήταν οι κρεμαστοί κήποι της Βαβυλώνας που χτίστηκαν και φυτεύτηκαν το 600 π.Χ. περίπου από τον Ναβουχοδονόσωρα, σε μια έκταση 15 στρεμ. περίπου.



Πηγή: <http://polioxni.wordpress.com>



Πηγή: <http://el.wikipedia.org>

Περσικοί Κήποι

Κατά την περίοδο της ακμής της Περσίας (560-335 π.Χ.) οι Πέρσες δημιούργησαν μεγάλους περιφραγμένους κήπους – πάρκα με διαρρύθμιση αυστηρά γεωμετρική και κανονική διάταξη δεντροστοιχιών.



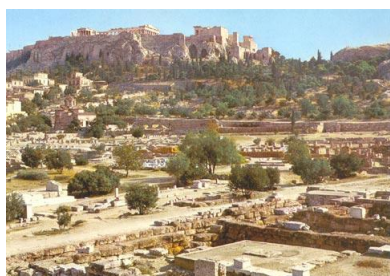
Πηγή: <http://images.businessweek.com>



Πηγή: <http://www.architecture-student.com/>

Κήποι της Αρχαίας Ελλάδας

Μετά το 600 π.Χ. αρχίζει η κατασκευή περισσότερο καλαίσθητων κήπων στην Αθήνα, Κω, Ρόδο, Έφεσο και αλλού. Οι κήποι αυτοί μοιάζουν με τους Αιγυπτιακούς και τους Περσικούς λόγω στενότερης επαφής και ανταλλαγής ιδεών, βρισκόταν συνήθως σε μικρές αυλές που έγιναν πρότυπο για τα κατοπινά ρωμαϊκά περιστύλια μέσα στα σπίτια των πόλεων. Η θρησκεία των Ελλήνων ήταν στενά συνδεδεμένη με τους κήπους και τα φυτά. Δεν είναι τυχαίο το γεγονός πως κάθε θεός είχε ένα δένδρο αφιερωμένο σ' αυτόν και θεωρούνταν ιερό όπως για παράδειγμα η Ελιά στην Αθηνά, η Δρύς στον Δία η Μέντα στον Πλούτωνα, το Πεύκο στον Πάνα κ.α.



Πηγή: <http://femalecity.gr>



Πηγή: <http://troktiko.eu/page/365/>

Κήποι της Αρχαίας Ρώμης

Η αρχαία τέχνη της Κηποτεχνίας έφτασε στο απόγειό της στην τελευταία περίοδο του Ρωμαϊκού πολιτισμού και στα πρώτα χρόνια της Χριστιανικής περιόδου. Η ρυθμική, γεωμετρική και διακοσμητική μορφή του κήπου της Ακαδημίας, φαίνεται ότι αποτέλεσε τον κηποτεχνικό πρόγονο των δημοσίων κήπων και δεντροστοιχιών που διακοσμούσαν τις πόλεις της Μεγάλης Ελλάδας. Στοιχεία του Ρωμαϊκού κήπου ήταν το περιστύλιο, τα κλαδεμένα σε σχήματα φυτά, τα συμμετρικά παρτέρια και οι ευθείες γραμμές του χώρου.



Πηγή: <http://www.lifeinitaly.com>



Πηγή: <http://suzysvintageattic.blogspot.com>

Μεσαιωνικοί χρόνοι (500-1500 μ.Χ.)

Τους αποτελούσαν τετράγωνα οριοθετημένα με τοιχάκια, με τούβλα στα οποία φυτεύονταν λαχανικά, οπωροφόρα και φυτά φαρμακευτικά και αρωματικά και βρίσκονταν κυρίως σε μοναστήρια. Στις πολυτελείς επαύλεις που κατασκευάστηκαν την εποχή εκείνη, η Μαυριτανική επίδραση είναι δεδομένη τόσο στην Αρχιτεκτονική όσο και στην Κηποτεχνία. Τα πιο ενδιαφέροντα παραδείγματα είναι οι κήποι της

Αλάμπρα και της Generalife στη Γρανάδα και του Αλκαζάρ στη Σεβίλη οι οποίοι είναι εσωτερικοί κήποι, χωρίς οπτική επικοινωνία με το γύρω τοπίο, διαμορφωμένοι σε απλά γεωμετρικά σχήματα, που είχαν σαν κεντρικό θέμα το νερό είτε αυτό ήταν στατικό, είτε είχε κίνηση.



Πηγή: <http://www.travelpod.com>
Alcazar_Garden



Πηγή: <http://anggun3.wordpress.com>
Alhambra garden

Χρόνια της Αναγέννησης

Στην Ιταλία, οι κήποι βρίσκονταν πάνω σε πλαγιές, έτσι ώστε να μπορεί να τους δει κανείς πάνω από τους τοίχους που τους περιβάλλουν.

Στην Γαλλία, επικρατούσε συμμετρικός ρυθμός κήπων με φαλλιδιζόμενες δενδροστοιχίες, με περίτεχνα σε γεωμετρικά σχήματα παρτέρια, λίμνες και φυτικοί λαβύρινθοι.

Στην Αγγλία, επικρατούσε ο ασύμμετρος ρυθμός κήπων με τυπικές κινέζικες κατασκευές σε συνδυασμό με τα χαρακτηριστικά του αγγλικού κήπου, ενώ προσπάθησαν να χρησιμοποιήσουν άνθη για τα οποία δεν έδειχναν μέχρι τότε ενδιαφέρον.

Κηποτεχνία στην Ελλάδα

Η Ελληνική Κηποτεχνία όπως έφτασε ως τον 20^ο αιώνα επηρεάστηκε ιδιαίτερα από τους ανατολικούς κήπους που αναπτύχθηκαν κυρίως στην Περσία, τη Μεσοποταμία κ.α. Κάθε παραδοσιακός κήπος περιλαμβάνει τέσσερα στοιχεία: νερό για άρδευση και για τον ήχο του, σκιά για δροσιά

και ηρεμία, άνθη για χρώμα και άρωμα και μουσική για ακουστική απόλαυση. Τα άνθη είναι κυρίως τριαντάφυλλα και πασχαλιές, τα δέντρα είναι οπωροφόρα, καλλωπιστικά και αειθαλή. Διέθεταν κιονοστοιχίες και πισίνες, χρυσά παγκάκια κ.α. όπως φαίνονται στις μινιατούρες του 15^{ου} και 16^{ου} αιώνα. Μία άλλη καινοτομία της εποχής που αποτέλεσε ίσως τον πρόδρομο των σημερινών φυτοδοχείων ήταν οι «κήποι του Άδωνη» που ουσιαστικά ήταν πήλινα δοχεία ή καλάθια με χώμα όπου οι γυναίκες φύτευαν κάθε άνοιξη κριθάρι, σιτάρι, λαχανικά και άλλους ταχυφυείς σπόρους. Τα νεαρά φυτά μαραίνονταν σε λίγες μέρες, συμβολίζοντας έτσι τις εφήμερες απολαύσεις της ζωής. Τα δοχεία αυτά τοποθετούνταν στις σκεπές των σπιτιών δημιουργώντας έτσι τα πρώτα roof-gardens. Σε όλη τη διάρκεια της Τουρκοκρατίας αλλά και για αρκετό καιρό μετά, οι Ελληνικοί κήποι, είτε ιδιωτικοί, είτε δημόσιοι, αποτελούν αντίγραφα ισλαμικών κήπων. Μόνο στις αρχές του 20ου αιώνα αρχίζουν να φαίνονται οι επιδράσεις της εισαγόμενης Ευρωπαϊκής κηποτεχνίας, εφαρμοσμένης όμως χωρίς ιδιαίτερη επιτυχία.

Περιγραφή της περιοχής

Στην παρούσα πτυχιακή παρουσιάζεται η κηποτεχνική μελέτη για τη δημιουργία ταρατσόκηπων σε πρώτο λόγο, αλλά και την βελτίωση των υποστρωμάτων κατά τη δημιουργία τους στο Δήμο Συκεών, ο οποίος ανήκει στο νομό Θεσσαλονίκης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας. Βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα του νομού. Συνορεύει στα βόρεια και ανατολικά με το Δήμο Πεύκων και το Δήμο Χορτιάτη, στα νότια με τους Δήμους Αγίου Παύλου και Θεσσαλονίκης και στα δυτικά με τους Δήμους Νεαπόλεως και Πολίχνης. Έχει συνολική έκταση 380 Ha και πληθυσμό που

για το 2007 εκτιμάται σε 42.100 κατοίκους σύμφωνα με την τελευταία απογραφή πληθυσμού.

Εδαφολογικές συνθήκες

Χαρακτηρίζεται ως ημιορεινή, με μέσο σταθμικό υψομέτρου 106 μ. Το γεωμορφολογικό ανάγλυφο χαρακτηρίζεται από έντονες κατά τόπους κλίσεις, οι οποίες εμφανίζουν τη μεγαλύτερη έντασή τους στο ανατολικό τμήμα του Δήμου, που καταλαμβάνεται από μέρος της έκτασης του περιαστικού δάσους Σεϊχ-Σου της Θεσσαλονίκης. Αυτή η δασική έκταση αποτελεί το σημαντικότερο φυσικό πόρο του Δήμου, καθώς δεν υπάρχουν ποτάμια, βιότοποι, αλλά και ακτές, αφού πρόκειται για ηπειρωτικό Δήμο. Έτσι, το τμήμα του δάσους που υπάγεται διοικητικά στο Δήμο Συκεών αποτελεί και την κυρίαρχη χρήση εδάφους σε αυτόν. Το γεωλογικό υπόβαθρο περιλαμβάνει μεταμορφωμένα πετρώματα όπως σχιστόλιθους, πράσινους γνεύσιους και ορθογνεύσιους Επταπυργίου. Τα εδάφη της περιοχής ανήκουν στο γενικό τύπο των ορφανών εδαφών, εκτός από εκείνα που προέρχονται από ασβεστοψαμμίτες και τυπικούς ασβεστόλιθους.

Κλιματολογικές συνθήκες

Το κλίμα των Συκεών είναι μεσογειακό αλλά εμπεριέχει και ηπειρωτικά χαρακτηριστικά. Γενικότερα πάντως, απολαμβάνει αρκετές ηλιόλουστες μέρες κατά την διάρκεια του έτους. Η χιονόπτωση κατά τον χειμώνα δεν είναι ασυνήθιστη, αλλά όσο χιόνι φτάνει στο έδαφος λιώνει μέσα σε λίγες ώρες.

Αναλυτικότερα οι εποχές διακρίνονται σε:

Καλοκαίρι που χαρακτηρίζεται από πολύ ξηρή ατμόσφαιρα (απουσία υγρασίας στην ατμόσφαιρα), υψηλές θερμοκρασίες που πολλές φορές μεταπίπτουν σε καύσωνα, απουσία βροχών και μεγάλη ηλιοφάνεια σε διάρκεια και ένταση.

Χειμώνα με πιθανούς παγετούς, χαμηλές θερμοκρασίες που πολλές φορές πέφτουν και κάτω από το μηδέν, αρκετές αλλά ακανόνιστες βροχοπτώσεις και μεγάλες εναλλαγές στην ηλιοφάνεια.

Φθινόπωρο που χαρακτηρίζεται από βροχές, η περίοδος των οποίων αρχίζει τον Οκτώβριο και πολλές φορές συνεχίζεται μέχρι την αρχή της Ανοιξέως.

Άνοιξη που συνήθως είναι πολύ σύντομη και ακολουθείται από ζεστό Καλοκαίρι. Σε πολλές περιπτώσεις οι περιοχές διακρίνουμε τη λεγόμενη «δεύτερη άνοιξη» (καλοκαιράκι του Αγίου Δημητρίου στην Θεσσαλονίκη) που εμφανίζεται στο τέλος του φθινοπώρου με έντονη άνοδο της θερμοκρασίας αλλά για σύντομο χρονικό διάστημα.

Οφέλη δημιουργίας κήπων σε ταράτσες και μπαλκόνια

Αισθητική

Η ευχάριστη αίσθηση που αισθάνεται ο άνθρωπος όταν βρίσκεται στην εξοχή ή όταν κινείται μέσα σε έναν κήπο ή ταρατσόκηπο ή ένα μπαλκόνι γεμάτο λουλούδια με τα ωραία χρώματα των φυτών είναι αναμφισβήτητη. Για κάθε επιτυχημένο κήπο ή τοπίο απαραίτητη η αρμονική σχέση μεταξύ κατασκευαστικών στοιχείων και φυτών για να επιτευχθεί άριστο αισθητικό αποτέλεσμα.



Πηγή:<http://www.greencare.gr/greenroof.php>

Οξυγόνο

Μέσω της φωτοσύνθεσης, τα φυτά στην ταράτσα και στα μπαλκόνια μπορούν να απορροφήσουν το διοξείδιο του άνθρακα από τα αυτοκίνητα ή τις βιομηχανίες και να παράγουν οξυγόνο.

Βελτίωση ποιότητας αέρα

Στη φυλλική επιφάνεια των φυτών ενός ταρατσόκηπου κατακρατούνται σωματίδια σκόνης και άλλων ρυπογόνων στοιχείων. Ο καθαρισμός της ατμόσφαιρας βοηθάει τους ανθρώπους που υποφέρουν από αναπνευστικές παθήσεις, ενώ μειώνει άμεσα και άλλες μορφές ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Εξοικονόμηση ενέργειας

Ενας ταρατσόκηπος είναι και ένα φυσικό μέσο θερμομόνωσης. Η εξοικονόμηση σε ενέργεια κλιματιστικού ενός κτιρίου με ταρατσόκηπο



μπορεί να φτάσει μέχρι και 25% κατά τη διάρκεια του έτους, ενώ το καλοκαίρι μπορεί να φτάσει και 50%.

Πηγή: <http://www.greencare.gr/greenroof.php>

Ρύθμιση θερμοκρασίας

Η θερμοκρασία στην οροφή ενός κτιρίου κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού μπορεί να φτάσει και τους 70° C, ενώ αν διαθέτει ταρατσόκηπο δεν θα ξεπερνά τους 30° C. Το τελευταίο μάλιστα πάτωμα πολυκατοικίας που διαθέτει ταρατσόκηπο έχει τουλάχιστον 4 βαθμούς χαμηλότερη θερμοκρασία από ένα αντίστοιχο που η ταράτσα είναι μόνο μπετόν. Σύμφωνα με Γερμανούς επιστήμονες, το πρασίνισμα των ταρατσών στις πόλεις μπορεί να έχει θετικό αποτέλεσμα στην εξομάλυνση ακραίων τιμών θερμοκρασίας και υγρασίας στο αστικό περιβάλλον.

Διαχείριση νερού

Οι σωστά κατασκευασμένοι ταρατσόκηποι μπορούν να κρατήσουν το βρόχινο νερό σε μεγάλο ποσοστό και να εμποδίσουν φαινόμενα πλημμύρων από ραγδαίες καταιγίδες. Τα βαριά μέταλλα και στοιχεία που μεταφέρονται από τη βροχή απορροφούνται από τους ταρατσόκηπους και δεν αποδεσμεύονται, με αποτέλεσμα το νερό που απορρέει να είναι πιο καθαρό από το βρόχινο.

Μεγιστοποίηση χρησιμότητας και κοινωνικής αξίας κτιρίου



Η δημιουργία κήπων σε ταράτσες και μπαλκόνια μπορεί να οδηγήσει στην οργάνωση κοινωνικών εκδηλώσεων όπως μια πρόσκληση για γεύμα, για μία επαγγελματική ή φιλική συνάντηση κ.α.

Πηγή: <http://www.giasimakis.com/works.html#2>

Εκμετάλλευση κενών και διαθέσιμων χώρων

Η τοποθέτηση φυτών, επίπλων και διακοσμητικών σε μια ταράτσα ή ένα μπαλκόνι που δε χρησιμοποιείται μπορούν να καλύψουν τους κενούς και τους διαθέσιμους χώρους και στη θέση τους να δημιουργηθεί ένα ευχάριστο περιβάλλον το οποίο θα δελεάζει ευχάριστα τον ιδιοκτήτη του να το χρησιμοποιήσει.



Πηγή: <http://www.giasimakis.com/works.html#2>

Μείωση ηχορύπανσης, σκόνης και νέφους

Η ηχορύπανση, η σκόνη και το νέφος είναι τρία κύρια χαρακτηριστικά μιας πόλης τα οποία αναπαράγονται διαρκώς αλλά είναι εφικτό να μειωθούν έστω και λίγο. Μία λύση στο πρόβλημα αυτό είναι η δημιουργία αστικών ή ιδιωτικών κήπων στους διαθέσιμους χώρους που

διαθέτει ο κάθε πολίτης, καθώς είναι ευρέως γνωστό πως τα φυτά συμβάλλουν στο δύσκολο αυτό έργο.

Ενασχόληση κατοίκων με τη φύση και την κηπουρική



Η σημερινή τάση της χωροταξίας κατευθύνεται όλο και περισσότερο προς τις ομαδικές κατοικίες. Κάτι τέτοιο έχει ως αποτέλεσμα εκατομμύρια άνθρωποι να έχουν σαν κήπο μόνο το περβάζι ενός παραθύρου ή ένα μικροσκοπικό μπαλκόνι. Συμβαίνει συχνά να ακούμε ανθρώπους να παραπονιούνται για την ικανότητά τους να φροντίσουν φυτά ή ακόμα και τις πιο απλές καλλιέργειες. Αυτό που στην ουσία όμως τους προβληματίζει είναι πως ξέρουν από την αρχή ότι τα φύλλα και τα λουλούδια θα αρρωστήσουν και μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα θα πέσουν. Ο κήπος λοιπόν φαντάζει σαν ένα απρόσιτο βουνό που δεν έχουν την ικανότητα και τις γνώσεις να το ανέβουν. Στην πραγματικότητα όμως για να φροντίσει κανείς ένα κήπο ή τις γλάστρες στο μπαλκόνι δε χρειάζεται ιδιαίτερες γνώσεις και φυσικά προσόντα. Μόνο θέληση για ενασχόληση με τη φύση. Στην πραγματικότητα με τη δημιουργία πρασίνου στο σπίτι δίνει κανείς ένα έναυσμα στον εαυτό του να έχει και αυτή τη ευθύνη, της φροντίδας για επιβίωση.

Βασικές θεωρητικές αρχές σχεδιασμού

Κάθε κήπος σχεδιάζεται ανάλογα με τις απαιτήσεις και τους περιορισμούς του συγκεκριμένου χώρου. Υπάρχουν όμως μερικές θεωρητικές αρχές ορθού σχεδιασμού που μπορούν να εφαρμοσθούν σ' όλες τις περιπτώσεις για να δώσουν ένα σωστό σχέδιο.

Ενότητα



Πηγή:<http://blog.vitaverde.gr/mpalkoni-thessaloniki/>

Η ιδανικότερη περίπτωση δημιουργίας του κήπου είναι να σχεδιασθεί μαζί με το σπίτι. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να υπάρχουν οι απαραίτητες προσπελάσεις από και προς τον κήπο, να έχει ληφθεί υπόψη ο προσανατολισμός και το μικροκλίμα καθώς και οι

ανάγκες της οικογένειας σε κάθε χώρο του κήπου. Στη χώρα μας αυτό είναι μάλλον η εξαίρεση και όχι ο κανόνας.

Όταν συζητούμε για ενότητα θα πρέπει να έχουμε υπόψη ότι πρόκειται για τον ουσιαστικότερο παράγοντα στη σύνθεση ενός έργου τέχνης.

Συνήθως, η ενότητα στη φύση προέρχεται από τον ενιαίο χαρακτήρα, που δίνουν σ' ένα τοπίο το κλίμα, η γονιμότητα του εδάφους και ο κυρίαρχος τύπος βλαστήσεως. Για τη δημιουργία λοιπόν μιας ενότητας, χρειάζεται απαραίτητα το δεσπόζον στοιχείο, προς το οποίο τα υπόλοιπα στοιχεία θα βρίσκονται σε εξάρτηση.

Συνοχή εξασφαλίζει η κατασκευή πλακοστρώσεων, ή μονοπατιών, που καταλήγουν σ' ένα καθιστικό χώρο. Το πλέγμα των αρμών, στα πλακόστρωτα ή τα άλλα είδη επιστρώσεων, είναι από τους παράγοντες ενότητας, που επηρεάζουν με την ποιότητά τους όλη την εικόνα.

Λειτουργικότητα

Ο κήπος, είναι ένας ζωτικός χώρος, που τον χρησιμοποιούμε για καθημερινή χρήση. Η εξασφάλιση του οξυγόνου, ο καθαρισμός της ατμοσφαιράς από σκόνες και καυσαέρια, η οπτική και ηχητική απομόνωση, ή παροχή σκιάς το καλοκαίρι, η άνετη κυκλοφορία, ο χώρος όπου θα καθίσει κανείς τις απογευματινές ή τις βραδινές ώρες, είναι όλα λειτουργικά, με αισθητική επένδυση. Και οπωσδήποτε, δεν αποτελεί υπερπολυτέλεια η ικανοποίηση αυτών των αναγκών.

Απλότητα

Η διαμόρφωση του κήπου πρέπει να είναι απλή και ομοιόμορφη. Ένας περιορισμένος χώρος στον οποίο υπάρχουν πολλές λειτουργίες γίνεται στο τέλος κουραστικός και βαρετός. Το σχέδιο του κήπου πρέπει να επηρεάζεται από το σχέδιο του σπιτιού εφόσον το σπίτι είναι αυτό που κυριαρχεί στο χώρο. Αυτό σημαίνει πως η γραμμή και τα υλικά του σπιτιού μεταφέρονται και στον κήπο.



Πηγή: <http://www.4uthesite.com/products.php?pid=14879&pc=2989>

Κλίμακα

Η έννοια της κλίμακας είναι δύσκολο να καθοριστεί αν και είναι το κυριότερο στοιχείο επιτυχίας ή αποτυχίας του σχεδίου του κήπου. Επηρεάζει το μέγεθος και τις αναλογίες των χώρων του κήπου καθώς και το ύψος και το πλάτος των φυτών που θα φυτευτούν.

Η σχετική κλίμακα υποδηλώνει τη σχέση ενός στοιχείου του κήπου προς ένα άλλο και η απόλυτη κλίμακα υποδηλώνει τη σχέση τους προς τον άνθρωπο. Το πλάτος ενός μονοπατιού, π.χ. επηρεάζεται τόσο από τον αριθμό των ατόμων που θα περπατήσουν επάνω του όσο και από το μέγεθος της περιοχής την οποία διασχίζει. Οι διαστάσεις ενός υπαίθριου καθιστικού μπορεί να δείχνουν σωστές σε απόλυτους αριθμούς αλλά να μην ταιριάζουν σε σχέση με τις άλλες περιοχές του κήπου. Όταν μέσα στον κήπο τοποθετούνται πολλά στοιχεία μπορεί η σχετική κλίμακα να είναι τελεία αλλά η σχέση όλων αυτών των στοιχείων με τον άνθρωπο αποτυχημένη.

Σκιά και φως

Μπορούμε να διακρίνουμε δύο ειδών κήπους. Τούς «θερινούς» και τούς «χειμερινούς». Στους πρώτους επικρατεί ή σκιά και τα ξέφωτα είναι σε μικρότερη αναλογία. Στους δεύτερους επικρατεί το ξέφωτο, με διάσπαρτες συστάδες δένδρων και θάμνων, που ουσιαστικά επιτελούν και τη διαίρεση του χώρου.

Οι θερινοί κήποι είναι περισσότερο συχνοί, ή τουλάχιστον θα έπρεπε να είναι, στις θερμότερες χώρες. Στις ψυχρότερες χώρες (π.χ. Αγγλία, Σκανδιναβία), την ενότητα του τοπίου την εξασφαλίζουν οι χλοοτάπητες. Συγχρόνως, η αναλογία φυλλοβόλων και αειθαλών επιδρά αποφασιστικά στην εικόνα, που θα έχει ο κήπος το χειμώνα και στην ποσότητα του ήλιου, που θα μπορεί να παρέχει στους επισκέπτες. Η χρήση του φωτός, σε σχέση με τα λεπτομερειακά στοιχεία του κήπου, αποτελεί ακόμα ένα σημαντικό σημείο. Υπάρχουν δένδρα που δείχνουν καλύτερα σαν σιλουέτες και πρέπει να φωτίζονται από την πίσω πλευρά τους (π.χ. ο Αείλανθος, η Αρωκάρια, ή ο Κέδρος του Λιβάνου). Άλλα δένδρα, πιο συμπαγή, θα φωτιστούν από εμπρός (π.χ. Κυπαρίσσι, Βαλανιδιά, Χαρουπιά).

Σε ότι αφορά στο φωτισμό, η γωνία και το φόντο, μπροστά από το οποίο θα τοποθετήσουμε τα στοιχεία ενδιαφέροντος του κήπου, παίζουν

σημαντικό ρόλο. Σε ότι αφορά στα χρώματα, τα ζωνερά χρώματα ταιριάζουν απόλυτα στο άπλετο φως και στον ήλιο. Οι ανοικτότεροι χρωματισμοί ταιριάζουν περισσότερο στα σκιερά μέρη, όπου κάνουν αντίθεση με τις βαθιές αποχρώσεις του πρασίνου και συγχρόνως δεν διασπούν την ενότητα διότι η παρουσία τους είναι εντελώς διακριτική.

Ισορροπία



Πηγή: <http://peri-planomenos.blogspot.com>

Η ισορροπία νοείται είτε σε σχέση με τον αριθμό, είτε σε σχέση με τη «βαρύτητα» μεγέθους, σχήματος, χρώματος, υφής επιφάνειας και χαρακτήρα των διαφόρων στοιχείων μίας εικόνας. Τα στοιχεία αυτά, ομοειδή ή όχι, ανάλογα με τη βαρύτητά τους, συμπληρώνουν τον πίνακα και ισορροπούν, ανάλογα με τις θέσεις που θα τους δώσουμε σε σχέση με τις τρεις διαστάσεις, όπως επίσης και σε σχέση με το φωτισμό. Η συμμετρία είναι μία κατάσταση ισορροπίας, αλλά δεν είναι και η μόνη. Απλώς είναι η πιο αυστηρά καθορισμένη και ίσως γι' αυτό η πιο κουραστική.

Αναλογία και σχήμα

Οι αναλογίες στον κήπο, σε συνάρτηση και με την κλίμακα, αναφέρονται στις διαστάσεις των χώρων και στο μοίρασμα τού όλου χώρου σε ξέφωτα και συστάδες, συμπαγές και κενό, σκιά και φως. Σε ότι αφορά στη σχέση των δένδρων μεταξύ τους και με το σπίτι, και στη διαμόρφωση των συστάδων με χαμηλούς, μέσους και ψηλούς θάμνους, το ύψος αποκτά ιδιαίτερη σημασία.

Οι διαστάσεις των διαδρόμων θα πρέπει να εναρμονίζονται με το ύψος των δένδρων και των περιφράξεων. Θα πρέπει λοιπόν να αποφεύγεται κάθε είδους διχοτόμηση, κατά μήκος ή κατά πλάτος. Η χρησιμοποίηση ενός σταθερού σχήματος, σαν βάση αναλογίας σ' όλο το σχέδιο, έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία μιας αρμονικής αλληλεξάρτησης όλων των στοιχείων που αποτελούνται από την επανάληψη αυτού του σχήματος. Ο κύκλος, το τετράγωνο και το ισόπλευρο τρίγωνο, έχουν χρησιμοποιηθεί πολύ συχνά για αυτό το σκοπό.

Ρυθμός και τονισμός



Πηγή: <http://blog.youdesign.gr>

Η επανάληψη ορισμένων στοιχείων, συνθέτει την ενότητα και το ρυθμό. Ο ρυθμός αυτός εξαρτάται από το μέγεθος των διαστημάτων της επαναλήψεως, όπως ακριβώς συμβαίνει και με τη μουσική. Ανάλογα με το μέγεθος αυτών των διαστημάτων, ο ρυθμός μπορεί να είναι γρήγορος και κουραστικός, ή αργός και αμβλύς. Μπορεί όμως κατάλληλα ρυθμιζόμενος, να δίνει το συναίσθημα της άνεσης και της ξεκούρασης.

Χαρακτήρας

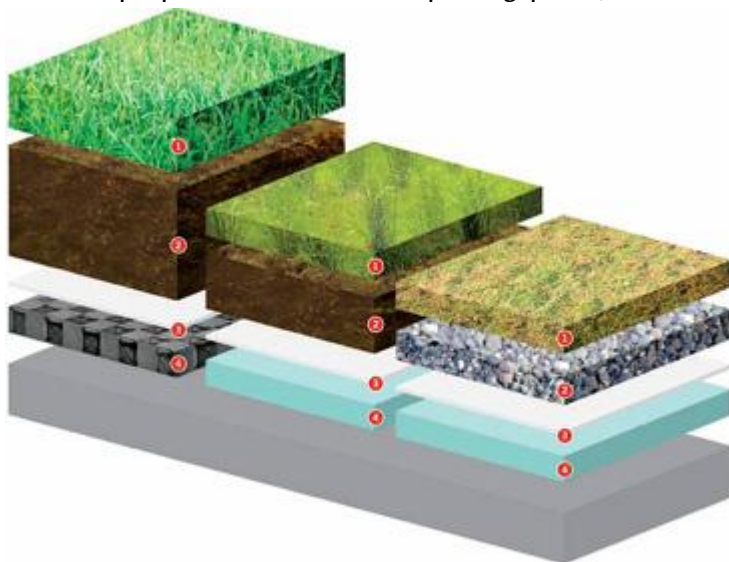
Ο χαρακτήρας ενός κήπου έχει μεγάλη σχέση με την ενότητα. Κι αυτό, γιατί τον συνιστούν τα δεσπόζοντα στοιχεία του. Ο κήπος μπορεί να έχει χαρακτήρα αστικό, ημιαστικό, αγροτικό ή εξοχικό και τέλος άγριο ή φυσικό. Το φυσικό τοπίο έχει πολλές μορφές. Οποιοσδήποτε και αν είναι ο χαρακτήρας, όταν υπάρχει, συνθέτει το ενδιαφέρον του περιβάλλοντος και ικανοποιεί την ανάγκη αλλαγής στον επισκέπτη.

Κατασκευή ταρασόκηπου

Οι ταρασόκηποι είναι ήδη πολύ διαδεδομένοι σε χώρες της Ευρώπης και μαζί με το πράσινο επιφέρουν και άλλες ανέσεις στους κατοίκους των πολυκατοικιών.

Αρχικά, τοποθετούνται μεμβράνες προστασίας της βάσης της τάρτσας. Στη συνέχεια μπαίνει το δίκτυο αποστράγγισης, ώστε το νερό να μη μένει στην τάρτσα και τοποθετείται γεώφασμα ειδικών διατομών για να μην περνά το νερό το εδαφικό υπόστρωμα και κλείνει την αποστράγγιση.

Επόμενο βήμα είναι η τοποθέτηση αρδευτικού δικτύου. Το εδαφικό υπόστρωμα τοποθετείται αμέσως μετά, έχει το ρόλο του κόματος, αλλά



διαθέτει μειωμένο βάρος και είναι υλικό που δεν μεταβάλλεται με το χρόνο. Ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες κάθε χώρου, υπάρχουν τρεις διαφορετικοί τύποι ταρασόκηπων:

Στρωμάτωση ημίεντατικού

- 1) Χαμηλή βλάστηση, αδρανή υλικά
- 2) Υπόστρωμα S2
- 3) Γεώφασμα
- 4) Αποστραγγιστικό A2

Στρωμάτωση εντατικού

- 1) Φυτά, δένδρα, αδρανή υλικά
- 2) Υπόστρωμα S1
- 3) Γεώφασμα
- 4) Αποστραγγιστικό A1

Στρωμάτωση εκτατικού

- 1) Χλοοτάπητας ή sedum
- 2) Υπόστρωμα S3
- 3) Γεώφασμα
- 4) Αποστραγγιστικό A3

Πηγή: <http://www.greencare.gr/greenroof.php>

Εντατικός:



Πηγή: <http://www.oikosteges.gr>

Το σύστημα αυτό συνίσταται στη δημιουργία ενός κήπου, σε σύστημα υποδομής με υπόστρωμα 15-150 εκ. και κορεσμένο φορτίο τουλάχιστον 250 kg/m². Αυτός ο τύπος «πράσινης στέγης»/φυτεμένου δώματος απαιτεί τακτική συντήρηση (άρδευση, λίπανση, κλπ.) και περιλαμβάνει

ποικιλία φυτών, μικρών δένδρων και θάμνων. Ο εντατικός τύπος «πράσινης στέγης»/φυτοδώματος μπορεί να υποστηρίξει πέραν του φυτικού υλικού, κατασκευές όπως μονοπάτια και στοιχεία νερού. Δίνει άπειρες δυνατότητες όσον αφορά τη διαμόρφωση του τοπίου και την χρήση μεγάλων φυτών. Απαιτείται στατική μελέτη από μηχανικό. Επιλέγεται κυρίως για την ικανοποίηση αισθητικών και ψυχολογικών αναγκών, για την ενίσχυση της σχέσης του κοινού με το φυσικό περιβάλλον. Οι επιλογές των φυτών είναι απεριόριστες και μπορούν προσαρμοστούν ανάλογα με το γούστο του ιδιοκτήτη. Είναι μια καλή επιλογή για υγρά και ήπια κλίματα, που δεν χαρακτηρίζονται από ισχυρούς ανέμους.

Αλλά το συνολικό όφελος από την εφαρμογή αυτού του είδους πράσινης στέγης περιορίζεται από το υψηλό κόστος τοποθέτησης και συντήρησης της, που κάνουν την απόσβεση της επένδυσης ιδιαίτερα αργή. Επιπλέον, στη χώρα μας, οι περίπλοκες και αυξημένες ανάγκες άρδευσης, περιορίζουν και το οικολογικό όφελος του φυτεμένου δώματος, καθώς η οικονομία στην κατανάλωση νερού είναι υπ' αριθμόν ένα προτεραιότητα για την επιβίωση μας στον πλανήτη. Ακόμη, ο εντατικός τύπος επιβαρύνει σημαντικά το στατικό φορτίο του κτηρίου, βάζοντας σε κίνδυνο ιδιαίτερα τις παλιότερες κατασκευές, αλλά και εκείνες που βρίσκονται σε σεισμογενείς περιοχές.

Ημιεντατικός:



Πηγή: <http://www.oikosteges.gr>

Το σύστημα αποτελείται από σύστημα υποδομής και ελαφρύ υπόστρωμα ανάπτυξης φυτών ύψους 12 έως 40 εκ., με κορεσμένο φορτίο 120-250 kg/m². Είναι ο ενδιάμεσος τύπος εντατικού και εκτατικού τύπου, εφαρμόζεται σε επικλινείς ή επίπεδες οροφές και απαιτεί συντήρηση (άρδευση, λίπανση, κλπ). Απαιτείται

και σε αυτή την περίπτωση στατική μελέτη από μηχανικό.

Χαρακτηρίζεται από τα αντίστοιχα οφέλη και μειονεκτήματα, αναλόγως του βαθμού διεύδυσης του προς τον εντατικό ή τον επεκτατικό τύπο.

Γενικότερα, το κριτήριο της αποτελεσματικότητας του πράσινου δώματος σχετίζεται άμεσα με την ποσότητα νερού που καταναλώνει, το κόστος συντήρησής του για κλάδεμα, κούρεμα, λίπανση και ζιζανιοκτόνα, αλλά και από το ύψος των φυτών που όσο υψηλότερο είναι πιθανό να ξεριζωθούν από τους δυνατούς ανέμους, με σημαντικό κίνδυνο για τους διερχόμενους.

Εκτατικός:

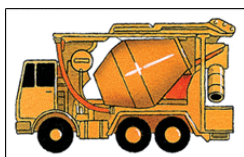


Το σύστημα αποτελείται από σύστημα υποδομής και ειδικό ελαφρύ υπόστρωμα ανάπτυξης φυτών ύψους 7 έως 15 εκ., το οποίο μαζί με το φυτικό υλικό δημιουργεί ένα μόνιμο οικοσύστημα για τη συντήρηση του

Πηγή: <http://www.oikosteges.gr> ο οποίος απαιτείται ελάχιστη φροντίδα. Το

φορτίο κυμαίνεται από 70 ως 120 kg/m² κορεσμένο, και το ριζικό σύστημα των φυτών επιφανειακό. Το περιορισμένο βάρος της κατασκευής στο σύνολο της επιτρέπει την εγκατάσταση της σχεδόν σε οποιαδήποτε οροφή με κλίση έως και 45°. Σε κλίσεις άνω των 20° απαραίτητη είναι η πρόσθετη χρήση γεωκυψελών ή στοιχείων συγκράτησης του υποστρώματος.

Μπορεί να εγκατασταθεί χλοοτάπητας. Λόγω του μικρού του βάρους δεν απαιτείται ανάλογη στατική μελέτη από μηχανικό. Ο εκτατικός τύπος συγκεντρώνει τα περισσότερα πλεονεκτήματα σε σχέση με τους άλλους τύπους πράσινης στέγης, καθώς συνδυάζει όλα τα οικολογικά με τα οικονομικά οφέλη. Είναι το φυτεμένο δώμα που επιλέγουν παγκοσμίως οι περισσότερες επιχειρήσεις και οργανισμοί, καθώς αποσβένει άμεσα, εξοικονομώντας χρήματα για τον επενδυτή από την πρώτη μέρα της τοποθέτησης του. Επίσης, οι περιορισμένες έως μηδενικές ανάγκες αυτού του τύπου σε συντήρηση και σε άρδευση τον αναδεικνύουν ως τον πλέον αποδοτικό και από οικολογική άποψη. Ιδιαίτερα στη χώρα μας, που το κλίμα της χαρακτηρίζεται από μεγάλες αυξομειώσεις θερμοκρασίας και ισχυρούς ανέμους και όπου η επάρκεια νερού είναι σημαντικά περιορισμένη, ο εντατικός τύπος φυτεμένου δώματος είναι ο πλέον ενδεδειγμένος.



Η κατασκευή του ταρατσόκηπου αρχίζει από την προσθήκη στεγανοποιητικού προσμίκτου κατά την διάρκεια της σκυροδέτησης.

Πηγή: <http://www.renovat.gr>

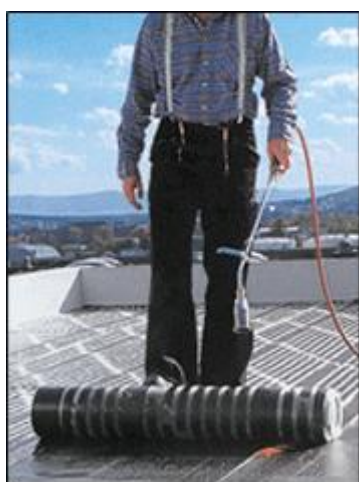


Πάνω στην πλάκα της τάρτσας είναι απαραίτητη η διαμόρφωση στεγανών ρύσεων προς της υδροροές. Οι στεγανοποιήσεις ταρατσόκηπων είναι συνδυασμός του

Πηγή: <http://www.renovat.gr>

στεγανοποιητικού υλικού και των ρύσεων. Για την αποτροπή αποκόλλησης της τσιμεντοκονίας πρέπει να προηγηθεί μία ιλύς πρόσφυσης με πρόσμικτο.

Το επόμενο στάδιο δουλειάς είναι η κατασκευή της τσιμεντοκονίας ενισχυμένης με ειδικές ίνες πολυπροπυλενίου (που ισοδυναμούν με σιδηρό πλέγμα και το καταργούν), και γαλάκτωμα συνθετικής ρητίνης. Η προσθήκη επιπλέον του στεγανοποιητικού μάζας την καθιστά αντιπαγετική.



Πηγή: <http://www.renovat.gr>

Απαγορεύεται η χρήση των γνωστών συμβατικών στεγανοποιητικών υλικών (είτε επαλειφόμενων, είτε μεμβρανών και ασφαλτοπάνων) αν δεν τροποποιηθούν. Υπάρχουν πολλές μορφές ειδικής τροποποίησης. Για παράδειγμα στα ασφαλτόπανα μια δόκιμη μέθοδος είναι ένα φύλλο χαλκού που διατρέχει όλο το σώμα του. Με την τροποποιημένη πλέον μορφή τους τα υλικά στέγης μπορούν να πιστοποιηθούν ειδικά για την χρήση ταρατσόκηπων. Η προδιαγραφή αυτή είναι οι πανευρωπαϊκές οδηγίες FLL (FLL-Richtlinien).

Η στεγανοποίηση εφαρμόζεται πάντα αφού διαμορφωθούν οι ρύσεις (1-2%). Μπορεί κανείς να επιτύχει στεγανοποίηση και ταυτόχρονη αντιριζική προστασία, είτε με ελαστομερικό αντιριζικό ασφαλτόπανο, είτε με μεμβράνη PVC. Έτσι δεν απαιτούνται 2 στρώσεις διαφορετικών υλικών. Πέραν τούτου όμως, αυτά τα 2 σε 1 υλικά είναι και από μόνα τους υλικά μιας μόνο στρώσης. Μπορούν μάλιστα να παραμείνουν και εκτεθειμένα στον ήλιο για χρόνια και η απόφαση για μετατροπή της επιφάνειας που στεγανοποιούν σε κήπο, μπορεί να ληφθεί οποιαδήποτε στιγμή. Αν μια εταιρεία θελήσει να πιστοποιήσει τα υλικά της, η χορήγηση της αδειας θα δοθεί μετά 4 ολόκληρα χρόνια γιατί τόσο διαρκεί το πείραμα και τα τεστ FLL.



Πηγή: <http://www.renovat.gr>

Μετά την στεγανοποίηση ακολουθεί η αποστράγγιση, η οποία αποτελείται από μια στρώση κροκάλες, η οποίες περιβάλλονται από γεώφασμα. Το γεώφασμα είναι απαραίτητο για την αποστράγγιση του κήπου. Διατίθεται και σαν έτοιμο υλικό.

Η λειτουργία του αρδευτικού δικτύου είναι επικουρική την περίοδο ξηρασίας.

Ο τύπος αρδευτικού δικτύου εξαρτάται από το είδος της βλάστησης που έχει εγκατασταθεί στα φυτεμένα δώματα. Όταν το νερό προέρχεται από την ΕΥΑΘ, έχει μεγάλο κόστος. Στην περίπτωση που προέρχεται από γεώτρηση θα πρέπει να ελεγχθεί η ποιότητά του από πλευράς αλάτων. Το αυτόματο πότισμα και η ηλεκτρολογική τοποθέτηση του εξοικονομεί χρήματα για όσους δε θέλουν να ποτίζουν με το λάστιχο ή με ποτιστήρι, καθώς με τη μισή ποσότητα νερού τα φυτά διατηρούνται σε άριστη κατάσταση αφού δε γίνεται σπατάλη. Παρέχει μεγάλη αυτονομία και ευελιξία χρόνου και κινήσεων, αφού μπορούμε ανά πάσα στιγμή να λείψουμε για μεγάλο χρονικό διάστημα και τα φυτά να μην ξεραθούν. Το

αυτόματο πότισμα απαρτίζεται από: τον προγραμματιστή, τις ηλεκτροβαλβίδες, τα φρεάτια, τους εκτοξευτήρες ή μπεκ, τους σωλήνες πολυαιθυλενίου, τα καλώδια και διάφορα εξαρτήματα συνδεσμολογίας όπως τάφ, ρακόρ, σύνδεσμοι, σέλλες, μαστοί, μούφες κ.α.

Υποστρώματα και τρόποι βελτίωσης

Τα πορώδη υλικά και τα μείγματα αυτών που χρησιμοποιούνται σαν υποστρώματα στην ανθοκομία μπορούν να διακριθούν σε δύο κατηγορίες, τα εδαφικά μείγματα και τα μείγματα υποστρωμάτων.

Ένα μείγμα υποστρωμάτων για παραγωγή φυτών εσωτερικών χώρων θα πρέπει να έχει ορισμένα επιθυμητά χαρακτηριστικά.

Εκτός από τα γενικά επιθυμητά χαρακτηριστικά, το κάθε φυτό μπορεί να έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις όσον αφορά τις ιδιότητες του μείγματος που θα χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξή του. Γενικά, το μείγμα που θα χρησιμοποιηθεί για κάθε φυτό θα πρέπει να έχει παρόμοια χαρακτηριστικά με αυτά των εδαφών από τα οποία προέρχεται. Έτσι, για τα φυτά που προέρχονται από τροπικές περιοχές ενδείκνυται η χρήση μειγμάτων που είναι πλούσια σε οργανική ουσία (π.χ. τύρφη, κοπριά, φυτόχωμα), για τα κακτοειδή ενδείκνυνται μείγματα πλούσια σε άμμο, για τα επίφυτα όπως τα ορχεοειδή ενδείκνυνται μείγματα πλούσια σε βρύα, φλοιούς δένδρων και τεμαχισμένα μικρά κλαδιά, για τα φυτά που προέρχονται από όξινα εδάφη χρησιμοποιούνται όξινα μείγματα με βάση καστανόχωμα ή ερεικόχωμα, κ.λπ.

Εδαφικά

Τα εδαφικά μείγματα συνίστανται κατά το μεγαλύτερο μέρος από κάποιο ή κάποια είδη φυσικού χώματος (φυτοχώματα, άμμος). Το χώμα που χρησιμοποιείται ως κυρίως συστατικό κατά την παρασκευή τέτοιων μειγμάτων πρέπει να μην είναι ούτε υπερβολικά βαρύ ούτε αμμώδες (εκτός αν προορίζεται για κάκτους και παχύφυτα). Θα πρέπει επίσης να μην έχει πολύ όξινη αντίδραση (pH όχι μικρότερο από 5,0 εκτός και αν προορίζεται για την καλλιέργεια οξύφυλων φυτών) και να έχει επαρκή περιεκτικότητα σε οργανική ουσία.

Τα υπόλοιπα συστατικά που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή εδαφικών μειγμάτων είναι κυρίως κωνεμένη κοπριά, τύρφη και άμμος, ενώ σε μικρές ποσότητες μπορεί να προστίθεται και περλίτης. Σε ορισμένες περιπτώσεις, αντί κοπριάς ή τύρφης μπορούν να χρησιμοποιηθούν άλλα οργανικά υλικά, όπως υποπροϊόντα γεωργικών βιομηχανιών (π.χ. πυρηνόξυλο, στέμφυλα οινοποιείων, κλπ.), πριονίδι, κλπ., υπό την προϋπόθεση ότι θα έχουν υποστεί χουμοποίηση σε ικανοποιητικό βαθμό.

Ειδικά αναφορά θα πρέπει να γίνει στα οξύφυλλα εδαφικά μείγματα. Για την παρασκευή των μειγμάτων αυτών χρησιμοποιούνται όξινα φυτοχώματα. Τέτοια φυτοχώματα είναι το καστανόχωμα, το ερεικόχωμα, το ελατόχωμα, και το βρυόχωμα. Αντίθετα στα μείγματα αυτά δεν θα πρέπει να προστίθεται κοπριά, δεδομένου ότι έχει μάλλον αλκαλικό pH.

Το καστανόχωμα προέρχεται από σημεία όπου αποσυντίθενται κορμοί ή κλαδιά καστανιάς ή από υπολείμματα επεξεργασίας ξύλου καστανιάς (πριονίδια, φλοιοί, κ.λ.π.). Αντίθετα, το χώμα που προέρχεται από την

αποσύνθεση των φύλλων καστανιάς δεν είναι κατάλληλο για τα οξύφυλλα φυτά δεδομένου ότι έχει πιο υψηλό pH.

Το ερεικόχωμα προέρχεται από την αποσύνθεση των φύλλων και των νεκρών φυτών ερείκης. Πρόκειται για φυτόχωμα που είναι πολύ καλό για οξύφυλλα φυτά χάρη στο χαμηλό του pH (3,5-4) και την υψηλή του περιεκτικότητα σε ημιαποσυντιθεμένη οργανική ουσία.

Το ελατόχωμα προέρχεται από ελατοδάση τα οποία φύονται σε πυριτικής προέλευσης εδάφη φτωχά σε ασβέστιο. Η οργανική ουσία που περιέχει το ελατόχωμα αποτελεί μίγμα από αποσυντιθέμενες βελόνες φύλλων ελάτης, φτέρες και βρύα.

Το βρυόχωμα προέρχεται από υγρές περιοχές οι οποίες είναι πλούσιες σε βρύα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε ανάμειξη με άλλα φυτοχώματα. Το βρυόχωμα συνιστάται ιδιαίτερα για τα ορχεοειδή.

Οι αναλογίες ανάμειξης των υλικών που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή εδαφικών μειγμάτων ποικίλουν ανάλογα με το είδος του χώματος, τα υπόλοιπα υλικά που θα αναμειχθούν με αυτό και την χρήση για την οποία προορίζονται. Σε γενικές γραμμές πάντως, η συμμετοχή του καθενός από τα προαναφερθέντα υλικά στο εδαφικό μείγμα κυμαίνεται μεταξύ 40-60% για το χώμα, 20-50% για την κοπριά (ή τύρφη ή άλλου είδους οργανική ουσία) και 10-35% για την άμμο και /ή τον περλίτη.

Μη εδαφικά

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται ως υποστρώματα για την παρασκευή μειγμάτων παράγονται μέσω βιομηχανικής επεξεργασίας φυσικών πρώτων υλών. Τα μείγματα υποστρωμάτων συνίστανται εξ ολοκλήρου από αποστειρωμένα απλά υποστρώματα του εμπορίου, όπως π.χ. περλίτης, βερμικουλίτης, πετροβάμβακας σε κοκκώδη μορφή, διογκωμένη άργιλος, τύρφη, επεξεργασμένο πριονίδι κ.λ.π. Τα χρησιμοποιούμενα υποστρώματα διακρίνονται σε δύο επιμέρους κατηγορίες, τα ανόργανα και τα οργανικά.

Τα πλέον συνηθισμένα ανόργανα υποστρώματα είναι ο διογκωμένος περλίτης, ο βερμικουλίτης, ο κοκκώδης πετροβάμβακας και η διογκωμένη άργιλος.



Πηγή:

<http://fytosymvoules.blogspot.com>

Ο διογκωμένος περλίτης παρασκευάζεται μέσω κατεργασίας ορυκτού περλίτη σε θερμοκρασίες 1.100-1.600° C. Στην θερμοκρασία αυτή ο περλίτης ρευστοποιείται και αναμειγνύεται με

αέρα, οπότε προκύπτει μία παχύρρευστη

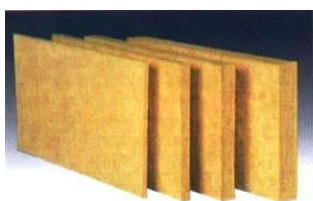
αφρώδης μάζα. Κατά την ψύξη και

επαναστερεοποίηση που ακολουθεί, η μάζα της λάβας διαμερίζεται μέσω ειδικών τεχνικών σε μικρούς κόκκους διαφόρων διαστάσεων. Λόγω της παγίδευσης αέρα στην μάζα της λάβας, οι κόκκοι που προκύπτουν διαθέτουν πολυάριθμους πόρους. Έτσι, το υλικό που προκύπτει είναι κοκκώδες, ελαφρύ και διαθέτει εκτεταμένο πορώδες.



Ο βερμικουλίτης παρασκευάζεται με διόγκωση μαρμαρυγία στους 1.100° C, με πα-ρόμοια τεχνική όπως ο περλίτης. Το τελικό προϊόν που προκύπτει αποτελείται από φυλλίδια διαστάσεων 1-5 mm που έχουν μορφή ακορντεόν.

Πηγή: <http://www.supershop.gr>



Ο πετροβάμβακας παρασκευάζεται μέσω διόγκωσης βασαλτικών πετρωμάτων σε θερμοκρασία 1.600° C. Το τελικό προϊόν συνίσταται σε ένα πυκνό πλέγμα λεπτών, επιμήκων βελονών, συγκολλημένων μεταξύ τους με μία ειδική ρητίνη. Οι χώροι μεταξύ

Πηγή:

<http://www.easygreen.com>

των βελονών συνιστούν ένα πορώδες που προσδίδει στο υλικό πολύ καλές ιδιότητες συγκράτησης νερού και αέρα. Για χρήση σαν συστατικό συνθετικών μειγμάτων σποράς σε σπορεία και φυτώρια χρησιμοποιείται η κοκκώδης μορφή, η οποία συνίσταται σε μικρά τεμαχίδια πετροβάμβακα σε μορφή νιφάδων.



Πηγή:

<http://geok-bonsai.blogspot.com>

Η διογκωμένη άργιλος παράγεται μέσω κατεργασίας σχιστόλιθου σε θερμοκρασία 1.100° C με ανάλογες τεχνικές όπως ο περλίτης και ο βερμικουλίτης. Η χρήση του σαν συστατικό μειγμάτων για παραγωγή γλαστρικών φυτών είναι μάλλον περιορισμένη, κυρίως λόγω του υψηλού του κόστους.

Ο βερμικουλίτης διαθέτει αξιόλογη ανταλλακτική ικανότητα της τάξεως των 60 - 140 meq/100 g. Αντίθετα, ο περλίτης, ο πετροβάμβακας και η διογκωμένη άργιλος είναι χημικά αδρανή υλικά, δηλαδή στερούνται

ανταλλακτικής ικανότητας. Αυτό σημαίνει μεταξύ άλλων, ότι τα υλικά αυτά δεν περιέχουν θρεπτικά στοιχεία σε διαθέσιμη για τα φυτά μορφή. Επομένως, η προσθήκη των υλικών αυτών σε ένα συνθετικό μείγμα δεν αποσκοπεί στην επίτευξη υψηλής γονιμότητας, αλλά στην βελτίωση της δομής μέσω της αύξησης του ποσοστού των μεγάλων πόρων, πράγμα που έχει σαν συνέπεια να καθίσταται ελαφρύτερο και να αυξάνεται η υδατοπερατότητα και η αεροπερατότητά του.

Το σπουδαιότερο οργανικό υπόστρωμα που χρησιμοποιείται στην Ελλάδα για την παρασκευή μειγμάτων για καλλιέργεια φυτών σε φυτοδοχεία είναι η τύρφη. Στο εξωτερικό κυρίως, χρησιμοποιούνται και ορισμένα άλλα επεξεργασμένα οργανικά υλικά, όπως π.χ. περιττώματα ζώων από στάβλους, τα οποία προσφέρονται τυποποιημένα στο εμπόριο, αφού πρώτα έχουν απολυμανθεί, ομογενοποιηθεί και αποξηρανθεί. Ένα άλλο παράδειγμα τέτοιων επεξεργασμένων οργανικών υλικών που μπορεί επίσης να αναφερθεί είναι απολυμασμένα και συσκευασμένα απορρίμματα της βιομηχανίας ξύλου και της χαρτοποιίας. Ωστόσο, η τύρφη παραμένει μέχρι σήμερα το κυριότερο οργανικό υλικό που διατίθεται τυποποιημένο στο εμπόριο για παρασκευή συνθετικών υποστρωμάτων.

Η τύρφη είναι φυσικό υλικό, το οποίο προέρχεται από την αποδόμηση της υδροχαρούς βλάστησης που φύεται σε ελώδεις περιοχές και γενικότερα σε υγρότοπους. Σε τέτοιες περιοχές, με την πάροδο του χρόνου έχουν σχηματισθεί ολόκληρα κοιτάσματα, από τα οποία η τύρφη εξορύσσεται, υφίσταται κάποια επεξεργασία (τεμαχισμός, άλεσμα, απολύμανση, κ.λπ.) και συσκευάζεται σε βιομηχανική κλίμακα. Γενικά διακρίνουμε δύο τύπους τύρφης, την ξανθιά και την μαύρη.



Πηγή:

<http://fyta.createforumhosting.com>

Η ξανθιά τύρφη έχει ινώδη υφή και θεωρείται καλύτερης ποιότητας από την μαύρη γιατί η δομή της είναι αρκετά σταθερή, με συνέπεια η αποσύνθεσή της να λαμβάνει χώρα με αργούς ρυθμούς. Προέρχεται κυρίως από την Ρωσία, τις βαλτικές χώρες

αλλά και από αρκετές άλλες βορειοευρωπαϊκές χώρες. Έχει εκτεταμένο πορώδες (90-95 % του όγκου της) με καλή αναλογία μεταξύ μικρών και μεγάλων πόρων και ως εκ τούτου διακρίνεται από μεγάλη ικανότητα συγκράτησης νερού αλλά και επαρκή αεροπερατότητα. Έχει ικανοποιητική ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων, όμως στην φυσική της κατάσταση τα αρνητικά φορτία των κολλοειδών είναι κορεσμένα κυρίως με ιόντα υδρογόνου, με συνέπεια να είναι φτωχή σε θρεπτικά στοιχεία και να έχει χαμηλό pH (3,5 - 4). Γι' αυτό, στα συνθετικά μείγματα, στα οποία χρησιμοποιείται ξανθιά τύρφη σε σημαντικές ποσότητες, θα πρέπει απαραίτητα να προστίθενται ανθρακικό ασβέστιο (CaCO_3) για την ρύθμιση του pH και λιπάσματα για τον εμπλουτισμό τους με θρεπτικά στοιχεία.



Πηγή:

<http://fyta.createforumhosting.com>

Η μαύρη τύρφη βρίσκεται σε πιο προχωρημένο στάδιο αποσύνθεσης από την ξανθιά τύρφη και γι' αυτό δεν έχει τόσο σταθερή δομή. Σε σύγκριση με την ξανθιά τύρφη, έχει μεγαλύτερο ειδικό βάρος και πιο μικρού μεγέθους πόρους, με συνέπεια η

ικανότητα συγκράτησης νερού να είναι μεγάλη αλλά η αεροπερατότητά της μικρή. Η μαύρη τύρφη διακρίνεται από υψηλή ικανότητα ανταλλαγής κατιόντων.

Κατά την παρασκευή συνθετικών μειγμάτων αναμειγνύονται ένα από τα προαναφερθέντα ανόργανα υλικά (συνήθως περλίτης) και ένα από τα οργανικά (κατά κανόνα ξανθιά τύρφη ή μείγμα ξανθιάς και μαύρης τύρφης, στο οποίο συνήθως κυριαρχεί η ξανθιά) σε αναλογίες από 1:1 έως 1:2. Στο μείγμα αυτό προστίθεται ένα πλήρες σύνθετο λίπασμα σε ποσότητα περίπου 1-2 kg/m³ ή απλά λιπάσματα στην ίδια συνολική ποσότητα.

Τα πλεονεκτήματα των μειγμάτων υποστρωμάτων είναι ότι:

- α) είναι αποστειρωμένα και
- β) η σύστασή τους είναι τυποποιημένη και άρα οι διάφορες φυσικοχημικές τους ιδιότητες καθώς και η περιεκτικότητά τους σε θρεπτικά στοιχεία είναι γνωστά και δεδομένα.

Το μειονέκτημά τους είναι το σχετικά υψηλό κόστος τους. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι όλα τα υλικά, από τα οποία παρασκευάζονται, είναι ακριβότερα από τα φυσικά υλικά που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή εδαφικών μειγμάτων, επειδή είναι προϊόντα βιομηχανικής επεξεργασίας.

Επιθυμητά χαρακτηριστικά μειγμάτων

Τα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να έχει ένα μείγμα ώστε να είναι κατάλληλο για παραγωγή φυτών σε φυτοδοχεία είναι τα εξής:

- α) χαμηλό κόστος χωρίς αυτό να είναι σε βάρος της ποιότητάς του,
- β) τα υλικά που το συνιστούν θα πρέπει να μην θρυμματίζονται και να μην αποσυντίθενται εύκολα, ώστε να μπορεί να διατηρείται σταθερή η δομή του,
- γ) ικανοποιητική αναλογία μεταξύ μικρών και μεγάλων πόρων ώστε να διαθέτει μεγάλη ικανότητα συγκράτησης νερού αλλά και επάρκεια σε αέρα στην κατάσταση της υδατοϊκανότητας,
- δ) κατάλληλο pH (τιμές μεταξύ 5,5-6,5 για τα περισσότερα φυτά και 4-5,0 για τα οξύφυλλα φυτά όπως η γαρδένια, η καμέλια κ.λπ.),
- ε) ομοιογενή σύσταση ώστε να υπάρχει ισοκατανομή νερού, αέρα και θρεπτικών στοιχείων μέσα στην μάζα του,
- στ) εύκολο στην χρήση του και γενικά στους διάφορους καλλιεργητικούς χειρισμούς,
- ζ) απαλλαγμένο από παθογόνους μικροοργανισμούς, έντομα και σπόρους ζιζανίων είτε με την χρήση αποστειρωμένων υλικών κατά την παρασκευή του υποστρώματος είτε με την απολύμανση του μείγματος μετά την παρασκευή του.
- η) επάρκεια σε όλα τα θρεπτικά στοιχεία και ικανοποιητική ανταλλακτική ικανότητα ώστε να υπάρχουν αρκετά αποθέματα σε διαθέσιμα θρεπτικά στοιχεία.

Διαμόρφωση κήπων σε τaráτσες και μπαλκόνια

Κήπος σημαίνει ποιότητα ζωής, ανάσα δροσιάς και εστία χαλάρωσης. Σημαίνει χώρος αναψυχής, γαλήνης και κοινωνικών εκδηλώσεων. Συνδυάζοντας την παραπάνω άποψη με επιστημονικές γνώσεις, εφαρμόζονται οι πιο σύγχρονες τεχνικές. Δημιουργούνται άρτιες κηποτεχνικές συνθέσεις με σκοπό την πλήρη αξιοποίηση του χώρου. Στον τομέα των ταρατσόκηπων και των κήπων, μετατρέπεται ο άχρωμος και αναξιοποίητος χώρος της τaráτσας ή του μπαλκονιού σε χώρο πρασίνου, προσφέροντας διέξοδο απέναντι στην τσιμεντοποίηση των πόλεων, την περιβαλλοντική υποβάθμιση, την κλιματική αλλαγή και τα έντονα αστικά αδιέξοδα. Σε κάθε περίπτωση, στοιχεία για τη σύνθεση ενός ταρατσόκηπου ή ενός κήπου σε μπαλκόνι, είναι οι περιφράξεις, τα μονοπάτια, τα σκαλοπάτια, οι πέργκολες, τα έπιπλα καθιστικού, τα φυτά και τα σημεία έλξης.

Περιφράξεις

Οι περιφράξεις στο σύγχρονο ελληνικό κήπο έχουν πρακτικό κυρίως σκοπό διότι οριοθετούν την ιδιοκτησία και εξασφαλίζουν κάποιο βαθμό προστασίας στην οικογένεια. Μπορεί ακόμα να προσφέρει με κατάλληλη διαμόρφωση και φύτευση, οπτική και ηχητική προστασία, προστασία από τους ανέμους και απομόνωση στο αστικό κυρίως περιβάλλον. Στην πόλη ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στη μη παρεμπόδιση της θέας, αλλά στην απόκρυψη αντιαισθητικών περιοχών. Πρέπει να ανταποκρίνονται στον λειτουργικό σκοπό για τον οποίο κατασκευάζονται, να βρίσκονται σε αρμονική σχέση με το στυλ του υπόλοιπου κήπου, να ταιριάζουν με τα υλικά του σπιτιού και να είναι ανθεκτικές.

Η ποικιλία των υλικών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι μεγάλη και περιλαμβάνει μπετόν, τούβλο, πέτρα, σίδηρο, ξύλο, σύρμα, κ.α.

Μονοπάτια

Το δίκτυο μονοπατιών πρέπει να εξασφαλίζει την εύκολη προσπέλαση περιπατητών από το ένα σημείο του κήπου στο άλλο. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή έτσι ώστε να μην είναι υπερβολικά μεγάλο, αφενός για να μην καλύπτει μεγάλη επιφάνεια του κήπου και αφετέρου για να μη διασπά τον κήπο και το πράσινο σε μικρά τμήματα και ζημιώνει έτσι την ενότητά του.

Σκαλοπάτια

Τα σκαλοπάτια επιτελούν το βασικό σκοπό της σύνδεσης δύο ή περισσότερων επιπέδων. Εκτός όμως από αυτό αποτελούν και κύρια διακοσμητικά στοιχεία κήπου. Μπορούν να προσελκύσουν το βλέμμα και να το κατευθύνουν σε ένα ψηλότερο επίπεδο. Η μορφή και τα υλικά των σκαλοπατιών εξαρτώνται από τον ρυθμό του κήπου.

Πέργκολες

Στην αρχή οι πέργκολες κατασκευάστηκαν για να στηρίζουν την κληματαριά. Σαν καθαρά διακοσμητικά στοιχεία κατασκευάστηκαν για πρώτη φορά στους Ρωμαϊκούς κήπους. Στους σύγχρονους κήπους έχει σαν προορισμό να στηρίξει αναρριχώμενα φυτά που θα διακοσμήσουν την βεράντα ή την ταρατσα και θα δώσουν κάποιο βαθμό προστασίας από τον άνεμο, τη βροχή, τη σκόνη και τον θόρυβο.

Έπιπλα καθιστικού

Καθιστικό θεωρείται κάθε χώρος του κήπου που χρησιμοποιείται από την οικογένεια για καθημερινή χρήση και για λειτουργίες όπως διασκέδαση, φαγητό, ανάπαυση κ.α.

Μπορεί να είναι σε υπαίθριο ανοιχτό χώρο ή κάτω από πέργκολες. Μπορεί να είναι σε οποιαδήποτε μορφή και το μέγεθός τους εξαρτάται από τον κήπο. Τέλος τα έπιπλα του καθιστικού πρέπει να είναι άνετα, να κλείνουν και να αποθηκεύονται εύκολα.

Φυτά

Τα φυτά που θα τοποθετηθούν στον ταρατσόκηπο ή στον κήπο σε μπαλκόνι, εξαρτώνται άμεσα από το είδος του κήπου, από τη μορφή του κήπου και από τις προτιμήσεις του ιδιοκτήτη. Θα πρέπει η πρόσβαση σε αυτά να είναι εύκολη έτσι ώστε να μπορούν να δεχθούν καλλιεργητικές φροντίδες. Είναι σημαντικό, οι διαστάσεις τους και η τοποθέτησή τους να είναι τέτοια, ώστε να είναι ευδιάκριτα από όλες τις οπτικές γωνίες του κήπου και να μην καλύπτονται από άλλα. Τέλος, τα φυτά παρουσιάζονται διαφορετικά, ανάλογα με το υλικό και το μέγεθος της γλάστρας στην οποία τοποθετούνται (πλαστικό, πήλινο γυαλί κ.α.).

Σημεία έλξης

Η παρουσία αλλά και η παρουσίαση σημείων έλξης είναι ζωτικής σημασίας για έναν ταρατσόκηπο, διότι απ' αυτό εξαρτάται κατά ένα μεγάλο βαθμό η επιτυχία του. Ένας κήπος που μπορεί να ειπωθεί στο σύνολό του με μία ματιά δε παρουσιάζει κανένα ενδιαφέρον. Τα σημεία έλξης λοιπόν, είναι αυτά που προσελκύουν το ενδιαφέρον και το βλέμμα. Τέτοια μπορεί να είναι: αγάλματα και γλυπτά, μοναχικά δένδρα ή θάμνοι, κατασκευές που προβάλουν το νερό είτε αυτό είναι στατικό είτε σε κίνηση κ.α.

Συντήρηση

Ένα άλλο σημαντικό κεφάλαιο μετά την δημιουργία του κήπου είναι η συντήρηση του. Είναι μια διαδικασία που αρχίζει από την βασική και θεμελιώδη υποστήριξη του φυτού με το πότισμα.

Μετά τη φύτευση τα φυτάρια δεν πρέπει να εγκαταλείπονται, αλλά με σωστούς χειρισμούς πρέπει να δημιουργείται το κατάλληλο αυξητικό περιβάλλον για την παραπέρα ανάπτυξη τους. Έτσι με τον όρο «συντήρηση κήπου» εννοούμε όλους εκείνους τους χειρισμούς, που απαιτούνται για την δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για την επιβίωση των φυταρίων μετά τη φύτευση τους και τη δημιουργία του κατάλληλου αυξητικού περιβάλλοντος για ταχεία και υγιή ανάπτυξη τους.

Οι χειρισμοί αναφέρονται στην οργάνωση αρδευτικού δικτύου - ποτίσματα, στην καταπολέμηση της ανταγωνιστικής βλάστησης, στην λίπανση και στις συμπληρωματικές φυτεύσεις.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, μια από τις προϋποθέσεις για την επιτυχημένη ανάπτυξη των νεαρών φυταρίων είναι και η καταπολέμηση της ανταγωνιστικής βλάστησης. Αυτή θα γίνεται χειρωνακτικά, με σκαλίσματα 10 εκατοστών και θα απομακρύνονται τα ζιζάνια.

Άλλη μία απαραίτητη προϋπόθεση για την διατήρηση του κήπου σε καλή κατάσταση είναι η εκτέλεση καλλιεργητικών φροντίδων κατά την διάρκεια του έτους. Συμπεριλαμβανομένων αυτών που προαναφέραμε είναι και τα κλαδέματα, η λίπανση και η καταπολέμηση των ασθενειών.

Οι εργασίες αυτές κρίνεται σκόπιμο να γίνονται κάτω από τις οδηγίες και την επίβλεψη ειδικευμένου γεωτεχνικού.

Επίλογος

Το περιβάλλον, η Φύση γύρω μας, η κοντινή μας αλλά κι η πιο απόμακρη (παγετώνες, στέπες κλπ) όλα μας δείχνουν, φωνάζουν μια οργή αιώνων για τις καταχρήσεις των ανθρώπων. Η ατιμωρησία στην καταστροφή του περιβάλλοντος (κάψιμο δασών για να γίνονται ξενοδοχεία, πυρηνικές δοκιμές στις θάλασσες που οι συνέπειες του λέγονται και...τσουνάμι , οι πλημμύρες στις ακοκαιρίες και άλλα) δείχνουν όσο ποτέ άλλοτε την ανάγκη να πάρουμε στα σοβαρά το πράσινο στον παραμικρό δυνατό χώρο. Πόσο μάλλον πολύ κοντά μας , εκεί που ζούμε κι ανασαίνουμε . Και στα ...κυβικά του καθενός μας, στο μερτικό του καθενός μας να φροντίζουμε έναν κήπο, ένα παρτέρι, ένα μπαλκόνι , έναν τατασόκηπο. Κι ο καθένας μας αποφασίζει μόνος του.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- Ανδριτσόπουλος, Τ. και Ν. Θυμάκης. 2009. Κήπος & Βεράντα - Ημερολόγιο και Πρακτικές Συμβουλές Κηπουρική. Εκδοσεις Αθ. Σταμούλης, Αθήνα.
- Μαρσέλος, Σ. 1983. Κηπουρική για όλους (εγκυκλοπαίδεια 1-10). Εκδόσεις Αλκύνων, Αθήνα.
- Πατλής, Γ. 2009. Κήπος και Φυτά. Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης, Αθήνα.
- Σπαντιδάκης, Ι. 2008. Ελληνικός Κήπος. Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης, Αθήνα.
- Τσοκτουρίδης, Γ. 2004. Καλλωπιστική Κηποκομία-Κηποτεχνία. Σημειώσεις Α.Τ.Ε.Ι.Θ.

ΑΓΓΛΙΚΗ

- Gildemeister, Heidi *Mediterranean Gardening, a Waterwise Approach* (1995).
- Latymer, Hugo *The Mediterranean Gardener* (Frances Lincoln, 1990).
- Menzies, Yve *Mediterranean Gardening* (John Murray, 1991).
- Payne, G. 2006. *Garden plants for Mediterranean climates*. The Crowood Press, Wiltshire, UK.
- Polunin, Oleg and Smythiew, B.E. *Flowers of South-West Europe* (Oxford University Press, 1973).
- *Reader's Digest New Encyclopaedia of Garden Plants and Shrubs* (editor Justin Scott Macnab, 19970).
- Taylor, Jane *Plants for Dry Gardens* (Frances Lincoln, 1993).

- The Ryal Horticultural Society A-Z Encyclopaedia of Garden Plants editor Christopher Brickell (Dorling Kindersley. 1996).

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΕΛΙΔΕΣ ΣΤΟ ΙΝΤΕΡΝΕΤ

<http://www.studentsinxanthi.gr/univmenu/maincivil/857-greenterracebuilding.html> Η ιστοσελίδα των σπουδαστών πανεπιστημίου Εάνθης με αναφορά στην δημιουργία ταρασόκηπων για εξοικονόμηση ενέργειας.

<http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/steg/theka/2009/AndreadakiAmalia/attached-document-1263199875-90345-15939/Andreadaki2009.pdf> Πτυχιακή εργασία σπουδάστριας Ηρακλείου η οποία σχετίζεται με τη δημιουργία ταρασόκηπων.

http://www.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_kathcommon_1_13/05/2006_1285731 Άρθρο της εφημερίδας Καθημερινή αναφερόμενο στα στάδια και στα οφέλη της δημιουργίας ταρασόκηπων.

http://www.renovat.gr/technical/taratsa/prasini_stegi_roofgarden_taratsokipos Αναλυτική κατασκευή ταρασόκηπου της εταιρίας renovat από τη προσθήκη στεγανοποιητικού πρόσμικτου κατά τη διάρκεια της σκυροδέτησης μέχρι την δημιουργία αποστράγγισης και την προσθήκη γεωφάσματος.

http://www.bep.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=947&Itemid=192 Η ιστοσελίδα Βιοτεχνικού Επιμελητηρίου Πειραιά η οποία περιέχει πληροφορίες για τα εδαφικά και μη υποστρώματα.

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%AE%CF%80%CE%BF%CF%82> Η ιστοσελίδα της ελεύθερης εγκυκλοπαιδείας Βικιπαίδεια που περιέχει γενικές πληροφορίες για τους κήπους και την ιστορία τους.

<http://www.infosalonica.gr/history/wikipaidia#klima> Η ιστοσελίδα περιέχει πληροφορίες για την πόλη της Θεσσαλονίκης σχετικά με το κλίμα που επικρατεί.

<http://www.greencare.gr/greenroof.php> Η ιστοσελίδα της εταιρίας greencare παρουσιάζει τα πλεονεκτήματα και τους τύπους των πράσινων οροφών.

<http://www.oikosteges.gr/index.php/greenroofs/green-roofs-types> Η εταιρία οικοστέγες αναφέρεται αναλυτικά και συγκρίνει τους τύπους των πράσινων οροφών.

http://taratsokipos.blogspot.com/2010/09/blog-post_16.html Άρθρο σχετικό με τους ταρατσόκηπους με αναφορά στην κατασκευή, τις λειτουργίες, τα αποτελέσματα, τα υλικά, τη βλάστηση και το αρδευτικό δίκτυο.

<http://www.giasimakis.com/works.html#2> Η εταιρία του κ Γιασημάκη Ελευθέριου παρουσιάζει σε αυτή την ιστοσελίδα εικόνες από κήπους σε ταράτσες και μπαλκόνια με ιδέες για διακόσμηση.

<http://blog.vitaverde.gr/mpalkoni-thessaloniki/> Ιστοσελίδα με εικόνες ταρατσόκηπων στη Θεσσαλονίκη.

<http://www.4uthesite.com/products.php?pid=14879&pc=2989> Ιστοσελίδα που παρουσιάζει εικόνες και προτεινόμενες τιμές για διάφορα διακοσμητικά στοιχεία που μπορούν να προστεθούν στους ταρατσόκηπους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Φυτικά είδη που χρησιμοποιούνται σε ταρατσόπηγους

ΘΑΜΝΟΙ



ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ (Argyranthemum): το όνομα του γένους προέρχεται από τις Ελληνικές λέξεις “Αργυρός” και “Άνθος”. Το γένος περιλαμβάνει αειθαλείς χαμηλούς θάμνους (πόες με φυλοποιημένη βάση) και άνθη σε σχήμα μαργαρίτας. Προέρχονται από την Μαδέϊρα και τα Κανάρια Νησιά. Καλλιεργούνται σε γόνιμα, ελαφρά, στραγγιζόμενα, μέτρια υγρά εδάφη και ηλιόλουστες θέσεις. Απαιτούν προστασία από τους δυνατούς ανέμους και παγετούς. Φυτεύονται σε ομάδες, ανθώνες και γλάστρες. Πολλαπλασιάζονται με μοσχεύματα.



ΠΥΞΑΡΙ (Buxus): τα πυξάρια είναι αειθαλείς θάμνοι και σπανιότερα μικρά δένδρα με μικρά στρογγυλά ή ωοειδή, γυαλιστερά και δερματώδη φύλλα και πολύ αργή ανάπτυξη. Καλλιεργούνται για το διακοσμητικό τους φύλλωμα. Αναπτύσσονται σε κάθε ηλιόλουστη και σκιασμένη θέση, ακόμη και σε φτωχά και σχετικά ξηρά, αλλά καλά στραγγιζόμενα εδάφη. Έχουν μεγάλη αντοχή σε χαμηλές θερμοκρασίες. Είναι ιδανικά για φράχτες, μπορντούρες και σχήματα. Φυτεύονται επίσης σε βραχώκηπους και γλάστρες. Πολλαπλασιάζονται εύκολα με μοσχεύματα.



ΥΒΙΣΚΟΣ (Hibiscus): το γένος αυτό περιλαμβάνει ετήσιες και πολυετής πόες, αειθαλείς και φυλλοβόλους θάμνους ή σπανιότερα και μικρά δένδρα που προέρχονται από τροπικές και υποτροπικές περιοχές.

Τα άνθη τους είναι μεγάλα και κωνοειδή. Αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες θέσεις, σε ουδέτερα ή αλκαλικά εδάφη. Χρειάζονται μέτριο πότισμα και έχουν μικρή αντοχή σε χαμηλές θερμοκρασίες. Οι αειθαλείς ποικιλίες σε τροπικά και υποτροπικά κλίματα, ενώ οι φυλλοβόλες ποικιλίες σε υποτροπικά και μεσογειακά κλίματα. Φυτεύονται σε ομάδες και γλάστρες. Τα τυπικά είδη πολλαπλασιάζονται εύκολα με σπόρους, οι αειθαλείς ποικιλίες με ημιξυλώδη μοσχεύματα κατά τη διάρκεια της αυξητικής περιόδου και οι φυλλοβόλες ποικιλίες με ξυλώδη μοσχεύματα τον χειμώνα ή με ημιξυλώδη μοσχεύματα κατά τη διάρκεια της αυξητικής περιόδου.



ΟΡΤΑΝΣΙΑ (Hydrangea): οι ορτανσίες είναι ένα γένος φυτών που περιλαμβάνει πάνω από 70 είδη αειθαλών και φυλλοβόλων θάμνων και αναρριχώμενων φυτών.

Καλλιεργούνται για τα εντυπωσιακά και μεγάλα άνθη τους που μπορεί να είναι σε σφαιρικές, ομπρελοειδείς ή κωνικές ταξιανθίες. Ανάλογα με το Ph του εδάφους τα άνθη τους έχουν διαφορετικό χρώμα. Έτσι έχουμε μπλε άνθη σε όξινα εδάφη, κρεμ άνθη σε ουδέτερα εδάφη και ρόζ ή φούξια άνθη σε αλκαλικά εδάφη. Αναπτύσσονται σε υγρά αλλά στραγγιζόμενα, πλούσια χουμώδη εδάφη και ηλιόλουστες ή ημισκιασμένες θέσεις και φυτεύονται σε ομάδες και γλάστρες. Έχουν μεγάλη αντοχή σε χαμηλές θερμοκρασίες. Πολλαπλασιάζονται με ημιξυλώδη μοσχεύματα από μη ανθοφόρους βλαστούς την άνοιξη και το καλοκαίρι. Τα περισσότερα είδη κλαδεύονται ελαφρά το χειμώνα, ενώ πρέπει να απομακρύνουμε και τις υπερώριμες ταξιανθίες.

ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ ΦΥΤΑ



ΒΟΚΑΜΒΙΛΙΑ (Bougainvillea): γένος αειθαλών, αναρριχώμενων ειδών με πράσινα φύλλα, αγκαθωτούς βλαστούς και πολύ πλούσια ανθοφορία, από τα μέσα της άνοιξης έως και αργά το φθινόπωρο. Προέρχονται από τις τροπικές και υποτροπικές περιοχές της Νότιας Αμερικής. Αναπτύσσονται σε θερμές περιοχές, σε ηλιόλουστες θέσεις με μικρές απαιτήσεις σε νερό αλλά και μικρή αντοχή στο κρύο. Φυτεύονται σε πέργολες, φράχτες και τοίχους, ενώ είναι κατάλληλα και για παραθαλάσσιες φυτεύσεις. Πολλαπλασιάζονται με μοσχεύματα το καλοκαίρι.



ΚΛΗΜΑΤΙΔΑ (Clematis): το γένος περιλαμβάνει αειθαλή ή φυλλοβόλα αναρριχώμενα φυτά με πολύ λεπτούς βλαστούς και πολυετή ποώδη φυτά. Έχουν πράσινα φύλλα και έντονη ανθοφορία στα τέλη της άνοιξης και το καλοκαίρι. Αναπτύσσονται σε νωπά, χουμώδη, μέτρια υγρά εδάφη και ηλιόλουστες θέσεις. Η επιφάνεια του εδάφους πάνω από το ρίζωμα, δεν πρέπει ποτέ να στεγνώνει, γι'αυτό τοποθετούμε πλάκες πάνω από το ρίζωμα του φυτού ή φυτεύουμε ένα χαμηλό θάμνο μπροστά από τον κορμό του, ώστε να επιτύχουμε τη διαρκή ύγρανση και σκίαση του εδάφους. Προστατεύουμε το ρίζωμα των φυτών το χειμώνα με ένα φυτικό στρώμα π.χ. άχυρο. Κατά τη φύτευση τοποθετούμε το ρίζωμα των φυτών 10-30εκ. βαθύτερα από την επιφάνεια του εδάφους και κόβουμε σχεδόν όλο το υπέργειο τμήμα του φυτού, ώστε να πετύχουμε εντονότερη βλάστηση. Χρησιμοποιούνται για αναρρίχηση σε πέργκολες και φράχτες. Πολλαπλασιάζονται με ημιξυλώδη εμβόλια το καλοκαίρι.



ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΟ ΧΩΝΑΚΙ (Ipomoea): πολύ μεγάλο γένος φυτών, με πάνω από 500 είδη, που προέρχονται από τροπικές και υποτροπικές περιοχές. Περιλαμβάνει ετήσιες και πολυετείς πόες, ακόμη και θάμνους και δένδρα. Ορισμένα από τα είδη είναι αναρριχώμενα φυτά. Αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες θέσεις και θερμά κλίματα. Σε ψυχρότερες περιοχές καλλιεργούνται κυρίως τα ετήσια φυτά. Τα τυπικά είδη πολλαπλασιάζονται εύκολα με σπόρους και οι ποικιλίες με ριζώματα και καταβολάδες.



ΓΙΑΣΕΜΙ (Jasminum): Γένος αειθαλών, ημιαειθαλών και φυλλοβόλων αναρριχώμενων φυτών και θάμνων με σύνθετα συνήθως πράσινα φύλλα. Το γένος περιλαμβάνει περίπου 200 είδη φυτών που προέρχονται από θερμές περιοχές με άνθη που τις περισσότερες φορές είναι λευκά ή κίτρινα και αρωματικά. Αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες προστατευμένες από τους παγετούς θέσεις και μέτρια υγρά εδάφη. Φυτεύονται σε φράχτες και πέργολες. Πολλαπλασιάζονται με ημιξυλώδη μοσχεύματα το καλοκαίρι. Σε αρκετές περιπτώσεις προσβάλλονται από αφίδες.

ΦΟΙΝΙΚΟΕΙΔΗ ΚΑΙ ΤΡΟΠΙΚΑ ΦΥΤΑ



ΧΑΜΑΙΡΩΠΑΣ (Chamaerops): το γένος περιλαμβάνει μόνο το είδος *Chamaerops humilis* που προέρχεται από τη Μεσόγειο. Αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες θέσεις, ακόμη και σε άγονα και ξηρά εδάφη. Φυτεύονται μεμονωμένα και είναι κατάλληλα για παραθαλάσσιες φυτεύσεις. Πολλαπλασιάζονται με σπόρους.



ΟΡΧΙΔΕΑ (Cymbidium) : το γένος περιλαμβάνει περίπου 50 είδη αειθαλών ορχιδέων που μπορεί να είναι και επίφυτα. Το όνομά τους προέρχεται από την ελληνική λέξη “κούμπος” (κοιλότητα, εσοχή, τρύπα). Αναπτύσσονται σε πλούσια, κουμώδη, υγρά εδάφη, με υγρασία στην ατμόσφαιρα και ημισκιασμένες θέσεις. Καλλιεργούνται κυρίως σε γλάστρες. Πολλαπλασιάζονται με διαίρεση.



ΣΤΡΕΛΙΤΖΙΑ-ΠΑΡΑΔΕΙΣΙΟ ΠΟΥΛΙ (Strelitzia) : το γένος περιλαμβάνει πέντε είδη πολυετών, αειθαλών φυτών με μεγάλα, πράσινα φύλλα και εντυπωσιακά άνθη που μοιάζουν με κεφάλι τροπικών πουλιών. Αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες και ημισκιασμένες θέσεις σε μέτρια υγρά, στραγγιζόμενα εδάφη. Φυτεύονται μεμονωμένα και σε γλάστρες, ενώ είναι κατάλληλα και για παραθαλάσσιες φυτεύσεις. Πολλαπλασιάζονται με διαίρεση.



ΓΙΟΥΚΑ (Yucca) : το γένος περιλαμβάνει αειθαλείς πόες, θάμνους και δένδρα που προέρχονται από τροπικές περιοχές της Αμερικής. Έχουν επιμήκη, λογχοειδή, πολλές φορές ακιδωτά φύλλα. Τα άνθη τους είναι λευκά, κωδωνοειδή σε όρθιες ταξιανθίες το καλοκαίρι και νωρίς το φθινόπωρο. Αναπτύσσονται σε ελαφρά, αμμώδη, στραγγιζόμενα, ξηρά εδάφη και ηλιόλουστες θέσεις. Φυτεύονται σε βραχόκηπους και γλάστρες και είναι κατάλληλα για παραθαλάσσιες φυτεύσεις.

ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ



ΛΕΒΑΝΤΑ (Lavandula) : το γένος περιλαμβάνει 25-30 είδη αειθαλών, αρωματικών φυτών. Είναι ετήσιες και πολυετής πόες ή θάμνοι με συνήθως γκριζοπράσινα φύλλα και μπλε-μοβ άνθη. Φυτεύονται σε εδάφη που στραγγίζουν καλά σε ηλιόλουστες θέσεις. Φυτεύονται σε βραχόκηπους, σε ομάδες, χαμηλές μπορντούρες και γλάστρες. Χρησιμοποιούνται επίσης στην αρωματοποιία και στην φαρμακευτική. Πολλαπλασιάζονται εύκολα με μοσχεύματα όλο το χρόνο.



ΜΕΝΤΑ (Mentha) : οι μέντες είναι πολυετείς, ριζωματώδεις πόες και σπανιότερα ετήσια φυτά με αρωματικά φύλλα. Αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες θέσεις ακόμα και σε σχετικά άγονα και ξηρά εδάφη. Φυτεύονται σε βραχόκηπους, ομάδες και γλάστρες. Πολλαπλασιάζονται εύκολα με διαίρεση και μοσχεύματα.



ΒΑΣΙΛΙΚΟΣ (Ocimum): το γένος περιλαμβάνει ετήσιες και πολυετής πόες με αρωματικά φύλλα. Αναπτύσσεται σε ηλιόλουστες προστατευμένες θέσεις και στραγγιζόμενα εδάφη. Φυτεύεται σε γλάστρες και πολλαπλασιάζεται με σπόρους.



ΘΥΜΑΡΙ (Thymus): τα θυμάρια είναι 350 περίπου είδη πολυετών φυτών και μικρών θάμνων με αρωματικά φύλλα. Τα άνθη τους που εμφανίζονται το καλοκαίρι έλκουν ιδιαίτερα τις μέλισσες. Αναπτύσσονται σε ουδέτερα ή αλκαλικά, ξηρά, άγονα εδάφη και ηλιόλουστες προστατευμένες θέσεις. Είναι κατάλληλα για παραθαλάσσιες φυτεύσεις. Απαιτούν κλάδεμα μετά την ανθοφορία τους, ώστε να διατηρήσουν το συμπαγές τους σχήμα. Φυτεύονται σε βραχόκηπους και γλάστρες. Πολλαπλασιάζονται με μοσχεύματα και με διαίρεση. Δεν προσβάλλονται από ασθένειες.

ΠΟΛΥΕΤΕΙΣ ΠΟΕΣ



ΧΡΥΣΑΝΘΕΜΟ (Chrysanthemum): τα χρυσάνθεμα είναι ετήσιες και πολυετής πόες με εντυπωσιακά άνθη από τα μέσα του καλοκαιριού ως τα μέσα του χειμώνα ανάλογα με την ποικιλία. Είναι το εθνικό φυτό της Ιαπωνίας. Τα άνθη τους χρησιμοποιούνται και ως δρεπτά και για πρακτικούς λόγους ταξινομούνται ανάλογα με το σχήμα του άνθους τους. Αναπτύσσονται σε ουδέτερα ή ελαφρώς όξινα, υγρά, καλά στραγγιζόμενα, γόνιμα εδάφη, σε ηλιόλουστες θέσεις. Η άρδευση πρέπει να γίνεται τακτικά το καλοκαίρι και το φθινόπωρο και η λίπανση κάθε 10 ημέρες από τα μέσα του καλοκαιριού ως την αρχή της ανθοφορίας. Για να επιτευχθεί μεγαλύτερη ανθοφορία κορυφολογούμε τα φυτά όταν φτάσουν σε ύψος 20 εκ.

αμέσως μετά πρέπει να υποστυλώσουμε τα φυτά για να μην σπάσουν από το βάρος των ανθέων. Φυτεύονται σε βραχόκηπους, ανθώνες και γλάστρες. Πολλαπλασιάζονται εύκολα με μοσχεύματα και με διαίρεση.



ΓΑΡΥΦΑΛΛΙΑ (Dianthus): το όνομα του γένους προέρχεται από τις ελληνικές λέξεις “διός” (γενική του Δίας) και “άνθος”. Περιλαμβάνει 300 περίπου είδη ετήσιων και αειθαλών, πολυετών φυτών. Κάποια από αυτά καλλιεργούνται για τα άνθη τους που συχνά είναι αρωματικά και κατάλληλα για χρήση ως δρεπτά και άλλα για το φύλλωμά τους. Αναπτύσσονται σε μέτρια υγρά, ουδέτερα ή αλκαλικά εδάφη και ηλιόλουστες θέσεις. Φυτεύονται σε μπορντούρες, γλάστρες και ανθώνες. Πολλαπλασιάζονται κυρίως με μοσχεύματα. Τα ετήσια φυτά πολλαπλασιάζονται με σπόρους.



ΖΕΡΜΠΕΡΑ (Gerbera): οι ζέρμπερες είναι πολυετή φυτά που προέρχονται από τροπικές περιοχές και έχουν μεγάλα άνθη σε σχήμα μαργαρίτας που είναι ιδανικά για δρεπτά άνθη από τα μέσα της άνοιξης ως το φθινόπωρο. Αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες θέσεις και μέτρια υγρά, γόνιμα εδάφη. Φυτεύονται σε ανθώνες και γλάστρες. Πολλαπλασιάζονται με σπόρους και διαίρεση.



ΠΡΙΜΟΥΛΑ (Primula): το γένος περιλαμβάνει πάνω από 400 είδη πολυετών φυτών. Τα φύλλα των φυτών αναπτύσσονται σε ροζέτες και εκφύονται από το έδαφος, ενώ τα άνθη τους, για τα οποία και καλλιεργούνται, εμφανίζονται την άνοιξη. Αναπτύσσονται κυρίως σε ηλιόλουστες και ημισκιασμένες θέσεις. Φυτεύονται σε βραχόκηπους, γλάστρες και ανθώνες. Πολλαπλασιάζονται με φρέσκους σπόρους που πρέπει να

τοποθετήσουμε σε θερμαινόμενο σπορείο, χωρίς να τους καλύψουμε κατά τη σπορά, σε μια ελαφρά σκιασμένη θέση.

ΒΟΛΒΩΔΗ ΚΑΙ ΡΙΖΩΜΑΤΩΔΗ ΦΥΤΑ



ΚΑΝΝΑ (Canna): ριζωματώδη ποώδη φυτά, που καλλιεργούνται για τα άνθη τους, αλλά και για το πλούσιο φύλλωμά τους. Αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες, προστατευμένες θέσεις, σε εδάφη πλούσια, στραγγιζόμενα, με μικρές απαιτήσεις σε νερό. Φυτεύονται μεμονωμένα ή σε ομάδες. Μπορούν να αναπτυχθούν και σε παραθαλάσσιες περιοχές. Αφαιρούμε τις υπερώριμες ταξιανθίες για να έχουμε μεγαλύτερη διάρκεια ανθοφορίας. Αφαιρούμε τα ριζώματα του φυτού το φθινόπωρο, τα διατηρούμε σε προστατευμένο μέρος και τα φυτεύουμε μετά το τέλος των όψιμων παγετών την άνοιξη. Πολλαπλασιάζονται με διαίρεση ριζωμάτων.



ΥΑΚΙΝΘΟΣ-ΖΟΥΜΠΙΟΥΛΙ (Hyacinthus): το βοτανικό όνομα των φυτών προέρχεται από τον μυθικό ήρωα Υάκινθο, υιό της Κλειώς και του Μακεδόνα βασιλιά Πιέρου. Το γένος περιλαμβάνει τρία είδη βολβωδών φυτών με πράσινα φύλλα. Καλλιεργούνται για τα εύοσμα άνθη που έχουν στα τέλη του χειμώνα και στις αρχές τις άνοιξης των οποίων η έκπτυξη συμβολίζει την αναγέννηση. Κατά τη διάρκεια του λήθαργου αφαιρούμε τους βολβούς και τους αποθηκεύουμε σε δροσερό και σκοτεινό μέρος. Ξαναφυτεύουμε στις αρχές του χειμώνα σε βάθος 10 εκατοστών. Αναπτύσσονται σε ελαφρά, μέτρια υγρά, καλά στραγγιζόμενα εδάφη, σε ηλιόλουστες ή ελαφρά σκιασμένες θέσεις. Πολλαπλασιάζονται με διαίρεση βολβιδίων το φθινόπωρο. Δεν προσβάλλονται από ασθένειες.



ΝΑΡΚΙΣΣΟΣ (Narcissus): το γένος περιλαμβάνει πάνω από 50 είδη βολβωδών φυτών με πράσινα, πολύ στενά φύλλα σαν αυτά των κρεμμυδιών. Κατάγονται από την Ευρώπη και τη Β. Αφρική. Ανθίζουν στις αρχές τις άνοιξης με μεγάλα κυρίως κίτρινα κωνοειδή άνθη. Φυτεύουμε τους βολβούς το φθινόπωρο σε βάθος όσο μιάμιση φορά το μέγεθός τους, σε ελαφρά, γόνιμα, καλά στραγγιζόμενα εδάφη ή και μέσα στο γρασίδι, σε ηλιόλουστες ή ελαφρά σκιασμένες θέσεις και σε ουδέτερα ή όξινα εδάφη. Αφαιρούμε πάντα τα υπερώριμα άνθη και αφήνουμε τουλάχιστον 6 εβδομάδες τα φύλλα τους για να σχηματιστούν καλύτερα οι βολβοί. Καλλιεργούνται σε ανθώνες, βραχόκηπους και γλάστρες, ενώ τα άνθη τους χρησιμοποιούνται και ως δρεπτά. Πολλαπλασιάζονται με διαίρεση βολβιδίων το φθινόπωρο.



ΤΟΥΛΙΠΑ (Tulipa): οι τουλίπες είναι το διασημότερο γένος βολβωδών φυτών ανά τον κόσμο. Το γένος περιλαμβάνει πάνω από 100 είδη φυτών που προέρχονται από την Ευρώπη και την Ασία, έχουν συνδέσει άρρηκτα το όνομά τους όμως με την Ολλανδία όπου και καλλιεργούνται περισσότερο από οποιοδήποτε άλλο μέρος του κόσμου. Είναι ποώδη φυτά με μεγάλα πράσινα, λογχοειδή φύλλα και ένα μεγάλο άνθος στο κέντρο κάθε φυτού την άνοιξη. Καλλιεργούνται σε ηλιόλουστες θέσεις και σε πλούσια χουμώδη, καλά στραγγιζόμενα, μέτρια υγρά εδάφη. Οι βολβοί αφαιρούνται από το έδαφος μετά την πτώση των φύλλων, φυλάσσονται σε σκοτεινό και δροσερό μέρος και ξαναφυτεύονται αργά το φθινόπωρο σε βάθος 2-3 φορές το μέγεθος του βολβού. Αφαιρούμε τον ανθικό βλαστό μετά το τέλος της ανθοφορίας για τη παραγωγή μεγαλύτερων βολβών και βολβιδίων. Φυτεύονται κατά ομάδες, σε ανθώνες, βραχόκηπους και γλάστρες. Πολλαπλασιάζονται με διαίρεση βολβιδίων.

ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΕΤΗ ΦΥΤΑ



ΣΚΥΛΑΚΙ (Antirrhinum): το γένος περιλαμβάνει 35 περίπου είδη ετήσιων ή πολυετών φυτών και θάμνων, έχουν άνθη σε όρθιες και κυλινδρικές ταξιανθίες από τα μέσα της άνοιξης ως το φθινόπωρο. Αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες θέσεις και καλά στραγγιζόμενα εδάφη. Φυτεύονται σε ανθώνες και πολλαπλασιάζονται με σπόρους.



ΕΡΩΤΑΣ (Impatiens): το γένος περιλαμβάνει 800-1000 είδη ετήσιων και αειθαλών, πολυετών φυτών με έντονη ανθοφορία το καλοκαίρι και νωρίς το φθινόπωρο. Έχουν αναπτυχθεί πολυάριθμες βελτιωμένες ποικιλίες που καθιστούν το γένος σαν ένα από τα εμπορικότερα φυτά στον κόσμο. Αναπτύσσονται σε υγρά, γόνιμα, χουμώδη εδάφη και ημισκιασμένες, προστατευμένες από δυνατούς ανέμους θέσεις. Φυτεύονται σε βραχόκηπους, ανθώνες, γλάστρες αλλά και ως φυτά εσωτερικού χώρου. Πολλαπλασιάζονται με μοσχεύματα και σπόρους.



ΣΙΝΕΡΑΡΙΑ (Pericallis): το γένος περιλαμβάνει 14-15 είδη πολυετών φυτών που καλλιεργούνται ως ετήσια φυτά και προέρχονται από τα Κανάρια νησιά και τη Μαδέιρα.

Καλλιεργούνται για τα εντυπωσιακά τους άνθη που έχουν σχήμα μαργαρίτας. Σε μεγάλες ομπρελοειδείς ή σφαιρικές ταξιανθίες που καλύπτουν όλο το φυτό. Αναπτύσσονται σε ελαφρά σκιασμένες θέσεις και

σε γόνιμα, μέτρια υγρά εδάφη. Φυτεύονται σε ανθώνες και γλάστρες. Πολλαπλασιάζονται με ημιξυλώδη μοσχεύματα το καλοκαίρι.



ΠΕΤΟΥΝΙΑ (Petunia): οι πετούνιες είναι τα γνωστότερα καλοκαιρινά, ετήσια, ανθοφόρα φυτά. Έχουν πράσινα φύλλα και κωνοειδή, συχνά αρωματικά άνθη από τα μέσα της άνοιξης ως τα τέλη του φθινοπώρου και κατάγονται από τη Νότια Αμερική. Καλλιεργούνται σε προσήλιες, προστατευμένες από τους δυνατούς ανέμους θέσεις σε κουμώδη, στραγγιζόμενα, μέτρια υγρά εδάφη. Καλλιεργούνται σε ανθώνες και γλάστρες. Πολλαπλασιάζονται με σπορά νωρίς την άνοιξη.

Παράρτημα 2.

Φωτογραφίες τσαρατσόκηπων απο το Μονακό



