



**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:
«ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ
ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΟΥ 18^{ου} ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ»**



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ : ΛΕΒΕΝΤΟΥΡΗ ΘΕΟΔΩΡΑ - ΑΡΙΣΤΕΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΔΑΡΡΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2014

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ θερμά τον εισηγητή μου, Δάρα Αναστάσιο, για τον χρόνο που αφιέρωσε, τις πολύτιμες συμβουλές και υποδείξεις του μέχρι την ολοκλήρωση της εργασίας μου αυτής.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	σελ. 4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ & ΟΡΙΣΜΟΙ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	7
2.1 ΜΙΚΡΟΚΛΙΜΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	7
2.1.1 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	7
2.1.2 ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΕΙΣ	9
2.1.3 ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ	10
2.2. ΕΔΑΦΟΣ	11
2.3 ΦΥΤΑ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ	11
2.3.1 ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ	11
2.3.2 ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ	12
2.3.3 ΘΑΜΝΟΙ	16
2.3.4 ΑΝΑΡΡΙΧΟΜΕΝΑ ΦΥΤΑ	25
2.3.5 ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΣ	25
2.3.6 ΔΕΝΤΡΑ	26
2.3.7 ΒΟΛΒΟΡΡΙΖΑ ΦΥΤΑ	30
2.3.8 ΠΟΛΥΕΤΗ ΠΟΩΔΗ ΦΥΤΑ	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ	34
3.1 ΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ	34
3.2 ΦΥΤΕΥΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ	39
3.3 ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ	44
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	48
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	49

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να γίνει ανάπλαση και διαμόρφωση της σχολικής μονάδας του 18ου Δημοτικού Σχολείου Καλαμάτας. Η μελέτη του χώρου γίνεται με βάση τις ανάγκες της σχολικής μονάδας λαμβάνοντας υπόψη το μικροκλίμα της περιοχής, τα υπάρχοντα φυτά αλλά και τα αυτοφυή φυτά. Σκοπός του μελετητή ήταν να επιλέξει φυτά που ταιριάζουν στο μικροκλίμα της περιοχής, έχουν υψηλή αισθητική αξία και εναρμονίζονται με το περιβάλλον.

Ο σχολικός κήπος αποκτά ιδιαίτερη βαρύτητα διότι η αγάπη προς το περιβάλλον πρέπει να αρχίζει από τη νηπιακή ηλικία και στηρίζεται κυρίως στο παράδειγμα και την παιδεία. Φυσικά, στην έννοια του σχολείου πρέπει να δοθεί ευρύτερη σημασία, ώστε να συμπεριλάβει όλους τους χώρους όπου ο μελλοντικός πολίτης εκπαιδεύεται (Μέση και Ανώτατη εκπαίδευση), αλλά ο σχολικός κήπος του Νηπιαγωγείου και του Δημοτικού παραμένουν το κυριότερο στάδιο εφαρμογής αυτής της παιδείας.

Εάν εξετάσει κανείς τη μορφή αυτού του σχολείου από απόψεως κτιριακής αλλά και εντάξεώς του στον αστικό ιστό της σημερινής ελληνικής πόλεως, ανταλαμβάνεται αμέσως ότι η δημιουργία ενός σχολικού κήπου προσκρούει στο βασικό πρόβλημα ελλείψεως αρκετού και ικανού «ζωτικού» χώρου για την ανάπτυξή του. Η αστική γη είναι δυσεύρετη, αλλά χαρακτηρίζεται και από συνεχώς αυξανόμενη υπεραξία. Αποτέλεσμα αυτής της καταστάσεως είναι ότι η δημιουργία και διαχείριση ενός ουσιαστικού κήπου είναι τελείως ουτοπική, πλην της περιπτώσεως των περιοχών μικρότερων πόλεων ή κοινοτήτων, όπου βέβαια η σημασία του σχολικού κήπου παραμένει η ίδια. Ανεξάρτητα όμως αυτού, κρίνεται σκόπιμο να υπογραμμιστεί η τεράστια άμεση και έμμεση σημασία που έχει για την περιβαλλοντική εκπαίδευση των παιδιών ο κήπος.

Καταρχάς, πρέπει να υπογραμμίσουμε ότι ο σχολικός κήπος ή η «σχολική αυλή» πρέπει να διαχωρίζεται στον ελεύθερο χώρο, όπου γίνεται το διάλειμμα και γενικότερα είναι η περιοχή ασκήσεων, συγκεντρώσεων κ.λπ. και στον καθαυτό «κήπου» όπου πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα υποδειγματικής καλλιέργειας φυτών για τα παιδιά υπό μορφή επιδείξεως και διαδραστικής συμμετοχής τους.

Ο ελεύθερος χώρος όπου και συγκεντρώνεται η καθημερινή ζωή και κίνηση κατά το διάλειμμα, πρέπει να είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

1. Άνεση κυκλοφορίας για τα παιδιά κατά την ώρα του διαλείμματος ώστε να παίζουν και να τρέξουν χωρίς ατυχήματα και εμπόδια.
2. Κάλυψη της επιφάνειάς τους με υλικά φιλικά προς το περιβάλλον, ώστε το παιδί να μην αποξενώνεται από αυτό (όπως συμβαίνει με τα τεχνητά, δηλαδή άσφαλτος, τσιμέντο, κατασκευασμένες πλάκες κ.λπ.), αλλά και πρακτική ευκολία συντηρήσεως (να μην λασπώνει, να μην δημιουργεί σκόνη, να έχει χρώμα που δεν ενοχλεί στην όραση, να μην απορροφά μεγάλη ποσότητα θερμότητας κατά την περίοδο υψηλών θερμοκρασιών, να μην διακόπτεται από επικίνδυνες κατασκευές, όπως κράσπεδα, φρεάτια κ.λπ.).
3. Να είναι σκιασμένος κατά ένα ικανό ποσοστό από δένδρα, κυρίως φυλλοβόλα, ώστε τον χειμώνα να μην παρεμποδίζεται ο ήλιος.
4. Εάν απαιτηθεί για κάποιους λόγους η παρουσία θάμνων ή άλλων φυτών, αυτά πρέπει να επιλεγούν ώστε να μην έχουν αγκάθια ή σκληρά στελέχη, να μην προκαλούν αλλεργίες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ & ΟΡΙΣΜΟΙ

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία η αρχιτεκτονική τοπίου είναι μια επιστήμη η οποία δίνει την δυνατότητα για την καλύτερη αξιοποίηση ενός εξωτερικού χώρου τόσο όσον αφορά την λειτουργικότητα όσο και την αισθητική του. Για την επιτυχημένη διαμόρφωση ενός εξωτερικού χώρου υπάρχουν πολλοί παράγοντες στους οποίους πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία. Ο πιο σημαντικός είναι η τοποθεσία καθώς από αυτή εξαρτάται το μικροκλίμα (θερμοκρασία, υγρασία, ηλιοφάνεια) και η ποιότητα του εδάφους (θερμοκρασία εδάφους, pH, γονιμότητα). Ανάλογα με το μικροκλίμα και την ποιότητα του εδάφους γίνεται και η επιλογή των φυτών που θα διακοσμήσουν τον κήπο. (Ροΐδης et al., 2003).

Η Καλαμάτα η οποία αποτελεί και την περιοχή μελέτης της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας, είναι μια περιοχή με ήπιο μεσογειακό κλίμα. Όσον αφορά την θερμοκρασία, κατά τον χειμώνα η γειννίαση με την θάλασσα και οι σχετικά θερμοί και υγροί άνεμοι διατηρούν τις θερμοκρασίες σε υψηλά επίπεδα, γι' αυτό και ευδοκιμούν στην περιοχή τα όψιμα, υπερόψιμα, πρόιμα και υπερπρόιμα οπωροκηπευτικά και τροπικά ή υποτροπικά φυτά.

Για τους παραπάνω λόγους τα κατάλληλα για φύτευση στην Καλαμάτα φυτά είναι πολλά και από όλες τις κατηγορίες όπως δέντρα, θάμνοι, αναρριχόμενα, υδροχαρή και άλλα. Επίσης ο χλοοτάπητας αποτελεί βασικό στοιχείο όλων των εξωτερικών χώρων και είναι εύκολος στην τοποθέτηση και συντήρηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 ΜΙΚΡΟΚΛΙΜΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Το γενικό κλίμα μιας περιοχής εκφράζεται με τη θερμοκρασία, την υγρασία, την βροχόπτωση, την ηλιοφάνεια, την ένταση του ανέμου και την πορεία του ήλιου. Κατά τον σχεδιασμό λοιπόν θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όχι μόνο οι μέσες τιμές των παραπάνω παραμέτρων, αλλά κυρίως τις μέγιστες και τις ελάχιστες τιμές, εφόσον αυτές καθορίζουν το αίσθημα άνεσης των χρηστών, αλλά και την ανθεκτικότητα των φυτών (Ροΐδης et al., 2003).

2.1.1 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

Γενικότερα η περιοχή της Μεσσηνίας παρουσιάζει μερικές ιδιόμορφες καιρικές και κλιματολογικές συνθήκες. Όσον αφορά την ατμοσφαιρική θερμοκρασία, οι ανώτατες ετήσιες τιμές κυμαίνονται μεταξύ 18°C – 21°C και σημειώνονται στην πεδινή περιοχή που εκτείνεται νότια του Μεσσηνιακού κόλπου. Κατά τον χειμώνα, η γειτνίαση με τη θάλασσα και οι σχετικά θερμοί και υγροί άνεμοι διατηρούν τις θερμοκρασίες σε υψηλά επίπεδα, γι' αυτό και ευδοκιμούν στην περιοχή τα όψιμα, υπερόψιμα, πρώιμα και υπερπρώιμα οπωροκηπευτικά και τροπικά ή υποτροπικά φυτά. Το ετήσιο θερμομετρικό εύρος κυμαίνεται περίπου μεταξύ 13°C και 19°C (πηγή : ΕΜΥ).

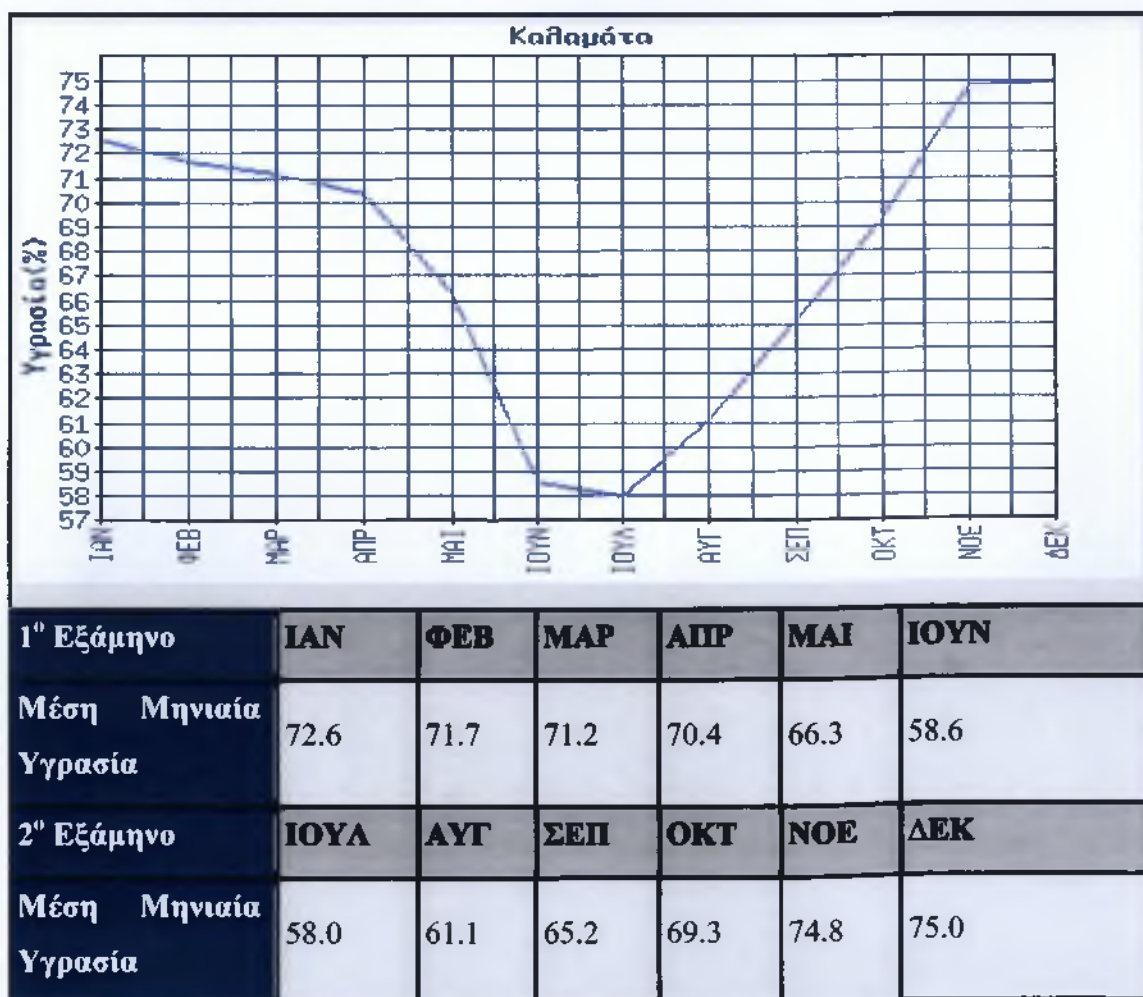


1 ^ο Εξάμηνο	ΙΑΝ	ΦΕΒ	ΜΑΡ	ΑΠΡ	ΜΑΙ	ΙΟΥΝ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	5.7	5.7	6.8	8.9	12.4	16.0
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	10.2	10.6	12.3	15.2	19.7	24.1
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	15.3	15.5	17.1	19.9	24.3	28.8
2 ^ο Εξάμηνο	ΙΟΥΛ	ΑΥΓ	ΣΕΠ	ΟΚΤ	ΝΟΕ	ΔΕΚ
Ελάχιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	18.1	18.4	16.2	13.2	9.9	7.2
Μέση Μηνιαία Θερμοκρασία	26.4	26.3	23.2	18.9	14.8	11.7
Μέγιστη Μηνιαία Θερμοκρασία	31.1	31.3	28.7	24.7	20.5	16.

Εικόνα 2.1 : Διάγραμμα της μηνιαίας θερμοκρασίας της Καλαμάτας (πηγή : EMY).

2.1.3 ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ

Η σχετική υγρασία του αέρα σημειώνει τις μεγαλύτερες τιμές της στις παράκτιες περιοχές. Οι υγρότεροι μήνες είναι ο Νοέμβριος και ο Δεκέμβριος, με μέση τιμή που υπερβαίνει τους 80 βαθμούς της υγρομετρικής κλίμακας, ενώ ξηρότεροι είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος, με εξαίρεση τις παράκτιες περιοχές, όπου οι μέσες τιμές τους υπερβαίνουν τους 60, συχνά και τους 70 βαθμούς, έτσι η Καλαμάτα έχει υγρό κλίμα, όχι μόνο τον χειμώνα αλλά και το καλοκαίρι.



Εικόνα 2.3 : Διάγραμμα της μηνιαίας υγρασίας της Καλαμάτας (πηγή : ΕΜΥ)

2.2 ΈΔΑΦΟΣ

Όσον αφορά το έδαφος από μηχανικής συστάσεως και γονιμότητας ένα μεγάλο ποσοστό γύρω στο 80% καταλαμβάνουν τα αμμώδη και αργιλώδη εδάφη και ένα μικρότερο ποσοστό γύρω στο 20% καταλαμβάνουν τα αμμοπηλώδη και πηλώδη εδάφη. Όσον αφορά την γονιμότητα του εδάφους είναι μέσης έως υψηλής γονιμότητας. Η πεδιάδα της Καλαμάτας αποτελεί μια από τις πιο εύφορες του νομού Μεσσηνίας. Διαθέτει άφθονα νερά, επιφανειακά και υπόγεια, γεγονός που ερμηνεύει τη διάσχιση της μεγάλης πεδιάδας από τα πολλά ποτάμια, μικρά συνήθως, τα οποία ρέουν όλο το έτος. Πιο συγκεκριμένα, στον όρμο της Καλαμάτας, στον Μεσσηνιακό κόλπο, εκβάλλει ο Βέλικας, που πηγάζει από τα βουνά της Κυπαρισσίας (Νομός Μεσσηνίας : <http://diocles.civil.duth.gr/links/home/database>).

2.3 ΦΥΤΑ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ

2.3.1 ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ

Για την εγκατάσταση του χλοοτάπητα, το ακατάλληλο χώμα θα πρέπει να απομακρυνθεί σε βάθος τουλάχιστον 30 εκατοστών. Το χώμα δε θα πρέπει να περιέχει ξένες ύλες. Θα πρέπει να τοποθετηθεί κηπευτικό χώμα το οποίο θα είναι γόνιμο και εύθρυπτο, προερχόμενο από βάθος εκσκαφής έως 0,40m, αλκαλικού pH, απαλλαγμένου από άλατα, ξένες προσμίξεις, όπως υλικά από κατεδαφίσεις, μπάζα, πέτρες ή χαλίκια, ρίζες και πολυετή ζιζάνια. Επίσης, δε θα είναι προσβεβλημένο από έντομα και φυτοπαθολογικούς μικροοργανισμούς (Σπαντιδάκης, 1999).

Ο έτοιμος χλοοτάπητας είναι γρασίδι το οποίο σπέρνεται σε ειδικούς φυτωριακούς χώρους και αναπτύσσεται με επιστημονική γνώση. Όταν είναι έτοιμο εξάγεται από το έδαφος με ένα λεπτό στρώμα χώματος. Η διαδικασία εγκατάστασης του χλοοτάπητα είναι σαν να στρώνουμε ένα χαλί σε κατάλληλα προετοιμασμένο έδαφος (εικόνα 2.4). Δυνατότητα εγκατάστασης έτοιμου χλοοτάπητα υπάρχει όλες τις εποχές του χρόνου. Κατά τη θερινή περίοδο του χρόνου όπου οι θερμοκρασίες είναι σχετικά υψηλές, η τοποθέτηση θα πρέπει να γίνει το αργότερο σε 12 ώρες από την κοπή του, ενώ κατά την χειμερινή περίοδο μπορεί να τοποθετηθεί ακόμη και μετά από 24 ώρες. Ο χλοοτάπητας κουρεύεται αναλογικά με την εποχή και τη

θερμοκρασία 4-5 φορές το μήνα για τις ψυχρόφιλες ποικιλίες και 1 – 2 φορές το μήνα για τις θερμόφιλες (Σπαντιδάκης, 1999).



Εικόνα 2.4 : Χλοοτάπητας (πηγή : <http://www.fytokomia.gr/permalink/5511.html>).

2.3.2 ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ

❖ Λεβάντα (*Lavandula angustifolia*)

Η Λεβάντα είναι φρυγανώδες φυτό της οικογένειας των Χειλανθών (*Labiatae*). Είναι θάμνος πολύκλαδος, ύψους 60 – 90 εκ. και έχει φύλλα γραμμοειδή, λογχοειδή, οδοντωτά σχεδόν χωρίς μίσχο. Τα ιώδη άνθη της σχηματίζουν κυλινδρικούς στάχεις και προστατεύονται από πλατιά βράκτεια και από μικρά παράνθια φύλλα που πέφτουν εύκολα. Έχουν στεφάνη σωληνοειδή, δίχειλο, με το πάνω χείλος δίλοβο και το κάτω τρίλοβο, με λοβούς όχι πολύ εμφανείς (εικόνα 2.5).

Παρ' ότι είναι μεσογειακό φυτό και χρειάζεται λίγο νερό και πολύ ήλιο, έχει μια ιδιαιτερότητα που δεν την επιτρέπει να ευδοκιμεί πολύ στη χώρα μας : θέλει έδαφος αμμώδες που στραγγίζει καλά και δεν κρατάει υγρασία στο λαιμό του φυτού. Γι' αυτόν τον λόγο ξεραίνεται σε εδάφη βαριά και αργιλικά.



Εικόνα 2.5 : Λεβάντα, *Lavandula angustifolia* (πηγή : <http://www.econews.gr/wp-content/uploads/2011/03/news-levanda-kalliergeia.jpg>).

❖ Θυμάρι το κοινό (*Thymus vulgaris*)

Θάμνος πολυετής που φθάνει σε ύψος τα 30 εκ. και προτιμά τα ξηρά εδάφη (ελαιώνες). Είναι πολύκλαδο, έχει φύλλα μικρά, σχεδόν άμισχα, με χρώμα φωτεινό πράσινο – γκριζωπό, χνούδι εκ των κάτω και με τα άκρα ελαφρώς τυλιγμένα προς την άνω επιφάνεια. Τα άνθη τους είναι ρόδινα με σωλήνα στεφάνης πολύ κοντό και στήμονες που προεξέχουν (εικόνα 2.6). Ανθίζει από τον Μάιο μέχρι τον Οκτώβριο. Σαν φυτό δεν έχει υψηλές απαιτήσεις σε έδαφος και κλίμα. Στην Ελλάδα το θυμάρι φυτρώνει σε ξηρούς άγονους και πετρώδεις τόπους της κατώτερης ζώνης.



Εικόνα 2.6 : Θυμάρι το κοινό, *Thymus vulgaris*
(πηγή : <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Thyme.jpg>).

❖ Δενδρολίβανο (*Rosmarinus officinalis*)

Το δενδρολίβανο είναι πυκνόφυλλος και πολύκλαδος θάμνος με ύψος που δε ξεπερνά τα 2 μέτρα. Τα φύλλα του είναι δερματώδη, μικρά , γραμμοειδή και μοιάζουν με πευκοβελόνες. Η πάνω επιφάνεια των φύλλων έχει χρώμα σκούρο πράσινο και η κάτω επιφάνεια είναι ελαφρώς χνουδωτή με χρώμα λευκό ή αχνά γκριζωπό (εικόνα 2.7). Τα άνθη βρίσκονται κατά ομάδες και βγαίνουν στις μασχάλες των φύλλων. Το χρώμα τους είναι μοβ, κυανόλευκο ή και λευκό. Δεν έχει ιδιαίτερη ανάγκη από πότισμα και μπορεί να φυτρώσει και σε βραχώδεις ορεινές περιοχές. Οι βλαστοί έχουν ένα ευχάριστο άρωμα που μοιάζει με αυτό του τσαγιού και η γεύση τους είναι ελαφρώς πικρή και λίγο καυτερή. Οι τρυφεροί βλαστοί και τα φύλλα του δενδρολίβανου χρησιμοποιούνται ως αρωματικό σε πολλά φαγητά. Στα ψητά δίνει μία ιδιαίτερη γεύση. Στη ζαχαροπλαστική το χρησιμοποιούν κυρίως στα γλυκά του κουταλιού.



Εικόνα 2.7 : Δενδρολίβανο, *Rosmarinus officinalis*

(πηγή : http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rosemary_bush.jpg).

❖ Ρίγανη (*Origanum Vulgare*)

Είναι φυτό της οικογένειας των Χειλανθών, φρυγανώδες, πολυετές πολύ κοινό σε ξηρούς άγονους τύπος όλης της Ελλάδας. Έχει τετράγωνης διατομής βλαστό, λεπτό, όρθιο, διακλαδιζόμενο, με φύλλα αντίθετα, σταυρωτά ελλειψοειδή, ωσειδή, ελαφρώς ώχρα στην κάτω επιφάνεια. Φθάνει το 1 μέτρο ύψος και είναι εντυπωσιακής εμφάνισης φυτό. Τα λευκά άνθη του σχηματίζουν σφαιροειδή σταχύδια, που είναι διατεταγμένα κατά επάκρια φόβη με βράκτια.

Η ρίγανη ευδοκμεί τόσο στα χωράφια όσο και σε κήπους που έχουμε στο σπίτι μας. Η σημαντικότερη απαίτηση που έχει είναι το πολύ καλά στραγγισμένο χώμα, ιδιαίτερα κατά το χειμώνα. Εντοπίζεται κυρίως σε ξηρές περιοχές, η παραγωγή της μπορεί να αυξηθεί αν εφαρμοστεί άρδευση, με την προϋπόθεση ότι η υγρασία δεν θα ξεπερνά το ρόγο του εδάφους αναπτύσσεται πολύ εύκολα από μοσχεύματα οποιαδήποτε στιγμή του έτους ακόμα και χωρίς τη χρησιμοποίηση κάποιας ορμόνης ριζοβολίας.

❖ Βασιλικός (*Ocimum basilicum*)

Ο βασιλικός είναι αρωματικό ετήσιο, ποώδες φυτό της οικογένειας των Χειλανθών και της τάξης των σωληνανθών. Η καταγωγή του είναι από την Ινδία και το Ιράν και σήμερα καλλιεργείται σε πολλές περιοχές του κόσμου. Η ονομασία "βασιλικός" του αποδόθηκε καθώς, σύμφωνα με θρύλο, φύτευσε στο σημείο όπου ο Μέγας Κωνσταντίνος και η μητέρα του Αγία Ελένη ανακάλυψαν τον Τίμιο Σταυρό.

Τα φύλλα του είναι ωσειδή, μυτερά, ακέραια ή οδοντωτά, πράσινα (έντονα ή σκούρα σε ορισμένες ποικιλίες). Τα άνθη του είναι μικρά και λευκά ή λευκορόδινα.

❖ Μαντζουράνα (*Origanum majorana*)

Αγγειόσπερμο, δικότυλο, πολυετές φυτό η μαντζουράνα ανήκει στην τάξη λαμιώδη και στην οικογένεια χειλανθή, είναι δε συγγενικό φυτό με τη ρίγανη.

Στην Ελλάδα η μαντζουράνα είναι γνωστή από τα αρχαία χρόνια όπου την χρησιμοποιούσαν ως φάρμακο κατά στομαχικών και εντερικών ενοχλήσεων. Σήμερα καλλιεργείται ως καλλωπιστικό και αρωματικό φυτό σε γλάστρες και κήπους. (<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B1%CF%84%CE%B6%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%AC%CE%BD%CE%B1>)

❖ Χαμομήλι (*Chamomilla*)

Το χαμομήλι είναι ποώδες φυτό, η επιστημονική ονομασία του οποίου είναι *Chamomilla*. Το γένος περιλαμβάνει περί τα 70 είδη το γνωστότερο των οποίων του είναι η *Chamomilla recutita* ή *Matricaria chamomilla*, ελλ. Χαμαίμηλον το κοινόν ή Ματρικαρία το χαμαίμηλον. Αυτό το είδος φύεται και στην Ελλάδα όπου είναι γνωστό με τα ονόματα χαμομήλι, χαμόμηλο, και στην Κύπρο είναι γνωστό και ως μουγιόχορτο.

Στο κοινό χαμομήλι, τα άνθη κατανέμονται σε ταξιανθίες-κεφάλια που μοιάζουν ιδιαίτερα με αυτές της μαργαρίτας. Το όνομα του σημαίνει μήλο που είναι κάτω στο έδαφος (χάμω - μήλο). Είναι φυτό ποώδες και ζει ένα χρόνο (μονοετές). Αρωματικό και φαρμακευτικό. Έχει λείο βλαστό και είναι πολύκλαδο .

2.3.3 ΘΑΜΝΟΙ

❖ Ευώνυμο (*Euonymus japonica*)

Το ευώνυμο είναι θαμνοειδές φυτό αειθαλές. Είναι φυλλοβόλος θάμνος με ύψος 2 έως 4 μέτρα. Παρουσιάζεται σε διάφορα είδη θάμνων, αναρριχητικών και μικρών δέντρων. Μερικά από αυτά καλλιεργούνται ως καλλωπιστικά. Στην Ελλάδα υπάρχουν τρία είδη, το πλατύφυλλο (παφλάνι), το οποίο είναι ανθελμινθικό, εμετικό και καθαρτικό, το ευρωπαϊκό (εξωτικό), το οποίο βρίσκεται σε φράχτες και ο καρπός του είναι ανθελμινθικός, εμετικός και καθαρτικός και το ευώνυμο το τυλώδες. Τα φύλλα του είναι κυρίως χονδρά, ελαφρώς οδοντωτά, γυαλιστερά και λογχοειδή. Τα άνθη του ευωνύμου είναι μικρά, κατά μικρές δέσμες, κιτρινωπά ή ωχροπράσινα (εικόνα 2.8). Ευδοκίμει σε αραιά δάση, σε πλαγιές σκεπασμένες από

θάμνους, στις άκρες των δασών και γενικά σε ξηρό έδαφος. Ανθίζει τον Μάιο και τον Ιούνιο.



Εικόνα 2.8 : Ευώνυμο , *Euonymus*

(πηγή : http://fytosymvoules.blogspot.gr/2010/12/blog-post_4561.html)

❖ Ελέαγνος (*Elaeagnus*)

Ο ελέαγνος είναι αειθαλής θάμνος (υπάρχουν και κάποιες φυλλοβόλες ποικιλίες) με χαρακτηριστικό του, το όμορφο φύλλωμά του. Υπάρχουν ποικιλίες με αποχρώσεις πράσινου φυλλώματος αλλά και ποικιλίες με διχρωμία του φυλλώματος όπως πράσινο με κίτρινο αλλά και πράσινο με γκριζόλευκο. Έχει και μικρά ή μεγάλα αγκάθια ανάλογα την ποικιλία. Είναι κατάλληλο φυτό για ηλιόλουστες και παραθαλάσσιες θέσεις, καθώς αντέχει σε μεγάλη εδαφική αλατότητα. Δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις σε νερό και έδαφος αν και προτιμά εδάφη με καλή στράγγιση. Δε ρίχνει τα φύλλα του το χειμώνα. Ανθίζει το φθινόπωρο. Αργεί λίγο, αλλά θα σας ανταμείψει με το γλυκό άρωμα των μικροσκοπικών λουλουδιών του (εικόνα 2.9). Φυτεύεται σχεδόν όλο το χρόνο, αλλά καλύτερα να αποφεύγονται ο Ιούλιος και ο Αύγουστος.

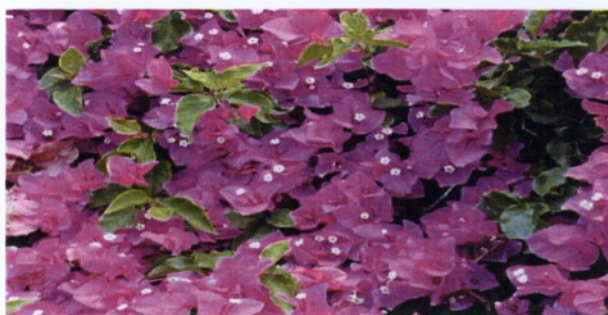


Εικόνα 2.9 : Ελέαγνος, *Elaeagnus*

(πηγή : <http://www.fytokomia.gr/permalink/4132.html>)

❖ Μπουκαμβίλια (*Bougainvillea glabra*)

Είναι θάμνος ή μικρό δέντρο με καταγωγή από τη Νότια Αμερική και τα περισσότερα από τα είδη της φέρουν μεγάλα αγκάθια. Η μπουκαμβίλια είναι φυλλοβόλο φυτό, τα φύλλα της φέρουν μίσχους είναι ακέραια, μεγάλα, χνουδωτά και έχουν σχήμα καρδιάς ή νεφρού. Τα άνθη της είναι όμορφα, ζωηρόχρωμα, μετρίου μεγέθους σε ποικίλους χρωματισμούς. Η υφή τους είναι χάρτινη και με την πάροδο μερικών εβδομάδων πέφτουν και αντικαθίστανται με καινούργια. Μπορεί να είναι λευκά, ροζ, κόκκινα, βυσσινί, μοβ και πορτοκαλί (εικόνα 2.10).. Καλλιεργείται σε γλάστρες, κήπους και πάρκα σε ολόκληρη την Ελλάδα αποτελώντας ένα κλασικό ανοιξιάτικο φυτό.



Εικόνα 2.10 : *Bougainvillea glabra*

(πηγή:<http://www.sheblogs.eu/2011/07/05/bougainvillea/>).

❖ Ράμνος (*Rhamnus catharticus*)

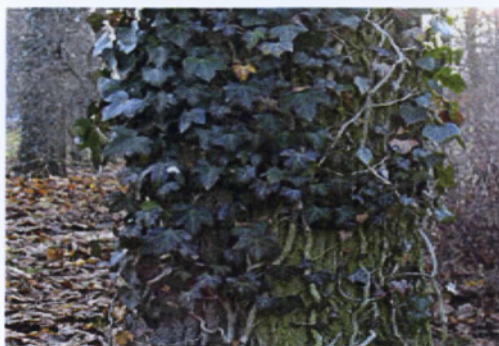
Η ράμνος είναι ένας θάμνος ο οποίος φύεται γύρω από φράχτες. Έχει όρθιες ράβδους και αγκάθια, όπως η οξυάκανθα, φύλλα μακρουλά, με λίγο λίπος, μαλακά (εικόνα 2.11). Υπάρχει και άλλο είδος της πιο λευκό και τρίτο με φύλλα πιο μαύρα και πιο πλατιά που κάπως κοκκινίζουν, ράβδους μεγάλες ως πέντε πήχεις και περισσότερο ακανθώδεις.



Εικόνα 2.11 : Ράμνος, *Rhamnus catharticus* (πηγή : <http://www.ekalampaka.gr/portal/article.asp?ArticleId=321&lang=gr>).

❖ Κισσός (*Hedera Helix*)

Είναι αειθαλής θάμνος, μακρόβιος, αναρριχώμενος ή έρπων και σπάνια δενδρύλλιο. Τα φύλλα του είναι τοποθετημένα εναλλάξ, με μακρύ μίσχο, ωοειδή, τριγωνικά, ρομβοειδή και καρδιόσχημα. Συχνά εμφανίζουν το φαινόμενο της ετεροφυλίας. Αυτό σημαίνει ότι πάνω στο ίδιο φυτό υπάρχουν φύλλα με διαφορετικό σχήμα (ρομβοειδή και τρίλοβα ή πεντάλοβα) (Κανταριτζής, 1999)



Εικόνα 2.12 : Κισσός, *Hedera Helix* (πηγή : http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hadera_helix_1.jpg).

❖ Φωτίνια (*Photinia fraseri*)

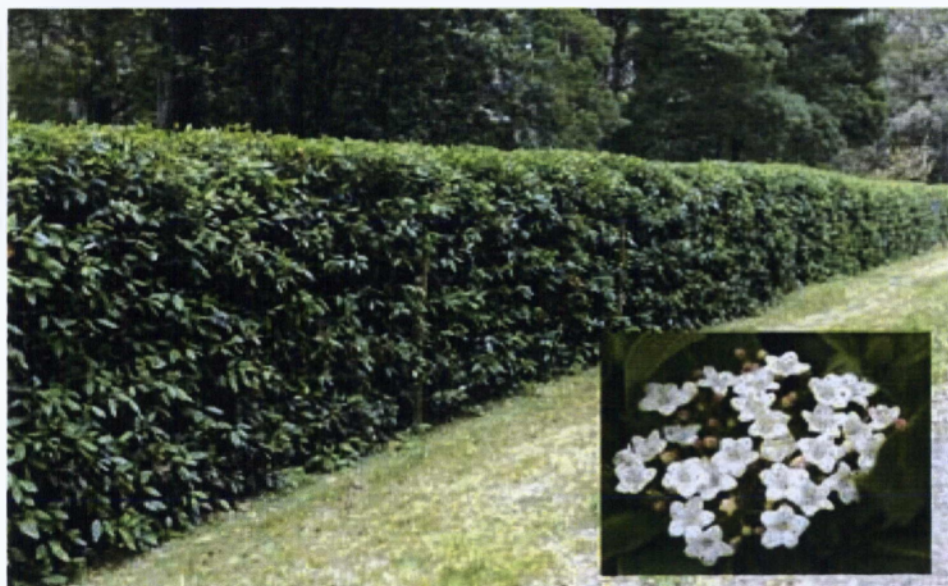
Είναι ταχέως αναπτυσσόμενος, ορθοκλαδής, αειθαλής θάμνος που κατάγεται από την Ασία και νότια Ιαπωνία. Το ύψος του μπορεί να φτάσει τα 3-5 m και το πλάτος του τα 4 m. Έχει σπάνια καλλωπιστική αξία λόγω των πράσινων και ερυθρών φύλλων του, τα οποία συνδυάζονται όμορφα με τα λευκά άνθη του. Τα φύλλα έχουν μακρουλό σχήμα και μέγεθος περίπου 5-7 cm, είναι γυαλιστερά και αποκτούν κόκκινο χρώμα την Άνοιξη (Απρίλιο). Παράλληλα την ίδια εποχή φέρει μικρά λευκά και αρωματικά άνθη, σε ταξιανθία τύπου βότρυς, σε ομπρελλοειδείς συστάδες πλάτους 10-12 cm. Τα άνθη καταλήγουν αργότερα σε κόκκινους καρπούς που ωριμάζουν κατά το καλοκαίρι και παραμένουν στο φυτό μέχρι και τον χειμώνα (εικόνα 2.13). Η φωτίνια αναπτύσσεται σε εύφορο, υγρό και καλά στραγγισμένο έδαφος, στον ήλιο ή σε μερική σκιά. Ευδοκίμει στα περισσότερα εδάφη, ακόμη και από πηλό, αρκεί να έχει βελτιωθεί με την ενσωμάτωση λιπασματοποίησης ή κοπριάς. Ανέχεται όξινες ή αλκαλικές συνθήκες και είναι ανθεκτική στο κρύο έως -20°C . Φυτεύεται είτε μεμονωμένα, είτε σε συστάδες κοντά σε φράχτες, σε πάρκα, πλατείες, αυλές κατοικιών και πεζόδρομους (Κανταρτζής Ν., 1999).



Εικόνα 2.13 : Φωτίνια, *Photinia fraseri* (πηγή :
http://fytosymvoules.blogspot.gr/2010/12/blog-post_397.html).

❖ Βιβούρνο (*Viburnum opulus*)

Το Βιβούρνο είναι ένα γένος φυτών αποτελούμενο από αειθαλείς και φυλλοβόλους θάμνους και σπανιότερα μικρά δένδρα. Περιλαμβάνει περίπου 150 είδη, που χρησιμοποιούνται σαν καλλωπιστικά λόγω των όμορφων ταξιανθιών και των χρωμάτων των φθινοπωρινών φύλλων τους. Από τα πιο γνωστά είδη είναι το: *Viburnum opulus* (χιονόμπαλα) και *Viburnum tinus* (κοινό βιβούρνο). Το *Viburnum opulus* είναι ένας φυλλοβόλος θάμνος με ύψος 1,5–3 m και γρήγορη ανάπτυξη. Μπορεί να διαμορφωθεί και σε μικρό δέντρο. Τα φύλλα του είναι μεγάλα σκουροπράσινα, οδοντωτά στην περιμέτρώ τους (εικόνα 2.14). Τα άνθη του είναι λευκά και σχηματίζουν μεγάλες σφαιρικές ταξιανθίες. Το *Viburnum tinus* είναι ένας αειθαλής θάμνος με ύψος μέχρι 3 m. Εμφανίζεται σε όλη τη θερμή ζώνη της χώρας. Δημιουργεί ωραίο πυκνό φύλλωμα. Τα φύλλα του είναι λεία γυαλιστερά, τα άνθη του λευκά και οι καρποί του σχεδόν μπλε στο χρώμα. Ανθίζει από το Μάρτιο μέχρι το Μάιο. Οι καρποί του ωριμάζουν το Σεπτέμβριο με Οκτώβριο (Κανταρτζής Ν., 1999).



Εικόνα 2.14 : Βιβούρνο, *Viburnum opulus*

(πηγή: http://www.protypafytoria.gr/index.php?page=shop.product_details&flypage=yagendoo_VaMazing_zoom2.tpl&product_id=224&category_id=15&option=com_virtuemart&Itemid=376).

❖ Ορτανσία (*Hydrangea macrophylla*)

Είναι ένας μικρός θάμνος ύψους 0,40 εκ. έως 2,50 μ. Τα φύλλα είναι ωοειδή ή ελλειπτικά, αιχμηρά στην κορυφή προιονωτά, και έχουν μήκος 10-20 εκ. Τα άνθη είναι λευκά ή ρόδινα (εικόνα 2.15). Σχηματίζουν σφαιρικές, φοβοειδείς ή κορυμβόμορφες ταξιανθίες. Ευδοκιμεί σε διάφορα εδάφη, όχι όμως υγρά. (Κανταρτζής Ν., 1999).



Εικόνα 2.15 : Ορτανσία, *Hydrangea macrophylla* (πηγή : http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hydrangea_macrophylla_-_Bingleaf_hydrangea2.jpg).

❖ Αζαλέα ή Ροδόδενδρο (*Azalea japonica*)

Είναι αειθαλείς καλλωπιστικοί θάμνοι με μέτρια ανάπτυξη και σφαιρικό ελεύθερο σχήμα. Το ύψος τους φτάνει τα 0.40 – 1.50m και η διάμετρος τους τα 0.60 – 0.80m. Τα φύλλα τους είναι μικρά, οβάλ, πράσινου σχήματος. Έχει πολύ πλούσια ανθοφορία με πολυάριθμα μικρά ή μεγάλα κόκκινα-άσπρα λουλούδια, που ανθίζουν από Απρίλιο μέχρι τέλος Μαΐου (εικόνα 2.16). Είναι σκληρή και ανθεκτική.



Εικόνα 2.16 : Αζαλέα, *Azalea japonica*
(πηγή : http://www.valentine.gr/azalea_gr.php).



❖ Γιασεμί (*Jasminum officinale*)

Είναι αναρριχώμενος θάμνος, συνήθως αειθαλής αλλά και φυλλοβόλος. Τα φύλλα του εναλλάσσονται, είναι απλά ή τρίφυλλα και πτερωτά. Τα άνθη του είναι λευκά στα περισσότερα είδη αλλά και κίτρινα, λευκά-ροζ, ροζ, γαλάζια και μπλε (εικόνα 2.17). Είναι αρωματικά και αναδύουν ένα γλυκό, πολύ ευχάριστο άρωμα. Ο καρπός του γιασεμιού είναι ράγα με δύο λοβούς. Είναι διακοσμητικό φυτό και καλλιεργείται σε γλάστρες και κήπους.



Εικόνα 2.17 : Γιασεμί, *Jasminum officinale*
(http://agrologio.blogspot.gr/2012/02/blog-post_09.html).

❖ Αγγελική (*Pittosporum tobira*)

Αειθαλείς καλλωπιστικοί θάμνοι και μικρά δένδρα με δερματώδη φύλλα. Το ύψος τους φτάνει τα 2-3 μέτρα, αλλά υπό άριστες συνθήκες μπορεί να ξεπεράσει και τα 6 μέτρα. Το πλάτος του φτάνει περίπου τα 2/3 του ύψους του. Έχει σφαιρικό σχήμα και ζωηρή, πυκνή, λαμπερή βλάστηση. Τα φύλλα του είναι απλά, λεία, δερματώδη, έντονου σκούρου χρώματος. Την άνοιξη φέρουν λευκά ή λευκοκίτρινα αρωματικά άνθη σε ομπρελοειδείς ταξιανθίες. Ανθίζει κατά τους μήνες Απρίλιο – Ιούνιο και έχει εύρος άνθισης 20–30 ημέρες. Ο καρπός της είναι κάψα δερματώδης, ωοειδής-γωνιώδης με κόκκινα σπέρματα και ιξώδη χυμό. Αναπτύσσονται σε ηλιόλουστες και ημισκιασμένες θέσεις και σε μέτρια υγρά εδάφη.

❖ Μαόνια (*Mahonia aquifolium*)

Η μαόνια είναι ένας αειθαλής θάμνος που «καταφέρνει» να ανθίζει την εποχή που λίγα φυτά έχουν λουλούδια, δηλαδή το χειμώνα. Μια δεύτερη, χρήσιμη για κάποιους κήπους, ιδιότητά της είναι ότι μπορεί να ευδοκιμήσει σε σκιερές θέσεις.

Φυτεύεται όλο το χρόνο, με λιγότερο ιδανικές περιόδους την καρδιά του χειμώνα και την καρδιά του καλοκαιριού.

Καθώς μπορεί να γίνει 1,5 μ. ψηλή με λίγο μεγαλύτερη διάμετρο, δώστε της χώρο. Προτιμά εδάφη με καλή στράγγιση και δεν της αρέσει η ξηρασία. Όπως δεν της αρέσει και η ζέστη. Γι' αυτό αν ο κήπος σας είναι στη νότια Ελλάδα και μάλιστα στα πεδινά ή και τα παράλια, τότε ξεχάστε την. Εκεί, θα υποφέρει τους καλοκαιρινούς μήνες.

Αν θελήσετε να την κλαδέψετε γιατί απλώθηκε πολύ ή γιατί δείχνει αραιή η φυλλωσιά της, κάντε το μετά την ανθοφορία της.

❖ Καλλιστήμονας (*Callistemon sp*)

Ο καλλιστήμονας, είναι αειθαλής θάμνος που μπορεί να φτάσει και τα 4 μέτρα. Η ονομασία του συνδέεται με τα ασυνήθιστα άνθη που φέρει (κόκκινοι στήμονες) και ανθίζει από το Μάιο έως Σεπτέμβριο. Κατάγεται από την Αυστραλία και ανήκει στην οικογένεια Myrtaceae. Χαρακτηριστικό του φυτού καθώς και της βοτανικής οικογένειας στην οποία ανήκει είναι η ευωδία που βγάζουν τα τριμμένα φύλλα του θάμνου. Η κύρια ποικιλία που συνήθως συναντάμε είναι η Splendens..

Το φυτό δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις για τη διατήρησή του και δεν χρειάζεται ιδιαίτερη περιποίηση. Ευδοκίμει σε κλίματα με θερμό και ξηρό καλοκαίρι και ήπιο χειμώνα, Μπορεί ν' αντέξει βραχείες περιόδους χαμηλών θερμοκρασιών, αλλά σε χειρότερες περιπτώσεις θα χρειαστεί προστασία, όπως κάλυψη ή μετακίνηση σε πιο προστατευμένη θέση.

2.3.4 ΑΝΑΡΡΙΧΟΜΕΝΑ ΦΥΤΑ.

❖ Γλυσίνα (*Wisteria sinensis*)

Είναι ένα αναρριχητικό φυτό που μπορεί να αναρριχηθεί ακόμα και σε ύψος 30 μέτρων. Εκείνο όμως που την κάνει να ξεχωρίζει είναι τα εντυπωσιακά τσαμπιά με μωβ άνθη που βγάζει κάθε άνοιξη γύρω στον Απρίλιο και κοντά στο Πάσχα. Τα άνθη έχουν ένα λεπτό άρωμα που όμως είναι αντιληπτό μόνο από κοντά, και βγαίνουν πρώτα αυτά και μετά ακολουθούν τα νέα φύλλα. (Κανταρτζής, 1999)

2.3.5 ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΣ

❖ Ντοματίνια

Το ντοματάκι είναι μία ποικιλία ντομάτας (Στρώχον το λυκοπερσικόν) η οποία καλλιεργείται από το 1800 για τους πολύ μικρούς καρπούς της. Προέρχεται από το Περού και την βόρεια Χιλή. Το μέγεθος των καρπών είναι περίπου ίσο με αυτό μίας μπάλας του γκολφ και έχουν σφαιρικό ή ελαφρός στενόμακρο σχήμα. Η πιο γνωστή ελληνική ποικιλία είναι το ντοματάκι Σαντορίνης.

❖ Κρεμμύδι

Το κρεμμύδι είναι φυτό, γνωστό και με τα ονόματα *κρόμμυον* ή *Άλλιον το κοινό*. Το κρεμμύδι είναι λαχανικό με επιστημονική ονομασία *Άλλιο το κρόμμυο* (*Allium cera*) και πιθανή προέλευση από τη νοτιοανατολική Ασία.

❖ Μαρούλι

Το μαρούλι είναι ετήσιο, ποώδες φυτό γρήγορης ανάπτυξης της οικογένειας Σύνθετα. Καλλιεργείται από τους Ρωμαϊκούς χρόνους και η προέλευση του είναι η Ασία.

2.3.6 ΔΕΝΤΡΑ

❖ Λεμονιά (*Citrus Limon*)

Η λεμονιά καλλιεργείται σε μικρή έκταση στις ημιτροπικές και τροπικές χώρες. Στις περιοχές αυτές προτιμάται η οξύχυμη λιμετιά, γιατί προσαρμόζεται καλύτερα στη θερμότητα και την υψηλή υγρασία. Ακόμα οι καρποί της λεμονιάς σε τέτοιες συνθήκες αποκτούν ανεπιθύμητο για την αγορά μέγεθος, είναι ευαίσθητοι σε παθήσεις του φλοιού και δεν συντηρούνται εύκολα. Οι ποικιλίες της λεμονιάς κατατάσσονται σε δυο ομάδες. Από τις ομάδες αυτές η μια περιλαμβάνει τα κοινά λεμόνια ή τις οξύχυμες ποικιλίες και η άλλη τα γλυκολέμονα ή τις ποικιλίες με χαμηλή οξύτητα. Και οι δυο ομάδες χαρακτηρίζονται από πορφυρό χρωματισμό των οφθαλμών, των νεαρών βλαστίσεων και του χαλαζικού σημείου των σπόρων.

Όπως όλα τα εσπεριδοειδή έτσι και η λεμονιά δεν αντέχει σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, ενώ ευδοκμεί σε μια μεγάλη εδαφική ποικιλία, με ιδιαίτερη προτίμηση στα αμμοπηλώδη εδάφη (Ποντίκης, 2003).

❖ Κυπαρίσσι (*Cupressus sempervirens*)

Γυμνόσπερμο, κωνοφόρο, αειθαλές φυτό, το κυπαρίσσι ανήκει στην οικογένεια των Κυπαρισσοειδών με 18 είδη που βρίσκονται στις περιοχές της Βορείου Αμερικής, στις χώρες της Μεσογείου και στη Δυτική Ασία.

Τα περισσότερα είδη είναι δέντρα που φτάνουν σε ύψος τα 30 μέτρα και έχουν σχήμα οβελίσκου. Λίγα είναι τα θαμνώδη είδη που είναι αυτοφυή άγριων βραχωδών περιοχών με απλωμένα κλαδιά που δεν ξεπερνούν σε ύψος τα 7 μέτρα. (<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CF%85%CF%80%CE%B1%CF%81%CE%AF%CF%83%CF%83%CE%B9>)

❖ Κουτσουπιά (*Cercis siliquastrum*)

Είναι ιδιαίτερα διαδεδομένο δέντρο της Μεσογειακής και της ελληνικής υπαίθρου που ξεχωρίζει κάθε άνοιξη στους αγρούς με τα πυκνά μωβ άνθη της.

Η κουτσουπιά είναι φυλλοβόλο δέντρο που φτάνει σε ύψος τα πέντε μέτρα. Έχει φύλλα καρδιοειδή και άνθη έντονα μωβ. Η περίοδος ανθοφορίας της είναι από

τα τέλη Φεβρουαρίου μέχρι και τα τέλη Απριλίου. Αναπτύσσεται τόσο στην παραθαλάσσια όσο και στην ορεινή ζώνη. Φυτεύεται συχνά σε πάρκα στις πόλεις ως καλλωπιστικό φυτό και πολλαπλασιάζεται με σπέρματα. Χάρη στο ωραίο του φύλλωμα και στην πλούσια ανθοφορία του, θεωρείται εξαιρετικό καλλωπιστικό δένδρο, γι' αυτό και φυτεύεται στους κήπους.

(<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%BF%CF%85%CF%84%CF%83%CE%BF%CF%85%CF%80%CE%B9%CE%AC>)

❖ Πεύκο (*P. halepensis*)

Τα πεύκα είναι γυμνόσπερμα, αειθαλή, ρητινοφόρα κωνοφόρα δένδρα με 90 περίπου είδη ανά τον κόσμο, που ανήκουν στην οικογένεια των Πευκοειδών (Pinaceae).

Ο φλοιός είναι παχύς και αυλακωτός, τα φύλλα βελονοειδή και φύονται κατά σπονδύλους ανά δύο, τρία ή πέντε, παραμένοντας στο πεύκο από 2 μέχρι 17 χρόνια. Στη βάση τους περιβάλλονται από ένα μεμβρανώδη κολεό και το χρώμα τους είναι ανοιχτό ως σκούρο πράσινο.

Όλα τα βλαστικά μέρη του δέντρου διατρέχονται από αδενικά στοιχεία που έχουν την μορφή αγωγών παράγοντας ρητίνη και αιθέρια έλαια.

Στη βάση κάθε μονοετούς βλαστού αναπτύσσονται αρσενικοί και θηλυκοί κώνοι. Είναι τα άνθη του πεύκου γνωστά με την ονομασία κουκουναρία.

Τα πεύκα αποτελούν πρόδρομα είδη στα δασικά οικοσυστήματα και εγκαθίστανται σε ακραία περιβάλλοντα και σχηματίζουν φυτοκοινωνίες που διαμορφώνουν το περιβάλλον για τα επερχόμενα είδη. Π.χ. στην περιοχή της Αττικής τα πευκοδάση διαμορφώνουν το κατάλληλο περιβάλλον για τη φυσική εξέλιξη του οικοσυστήματος που θεωρητικά κυριαρχείται από δρυς (βελανιδιές). Είναι είδη που αγαπούν το φως, είναι ανθεκτικά στην ξηρασία και προτιμούν ασβεστολιθικά εδάφη.
(<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%B5%CF%8D%CE%BA%CE%BF>)

❖ Ακακία (*Acacia cyanophylla*)

Η Ακακία αποτελεί γένος φυτών, που ανήκει στην οικογένεια των Μιμηλοειδών, στην τάξη των Κυαμωδών.

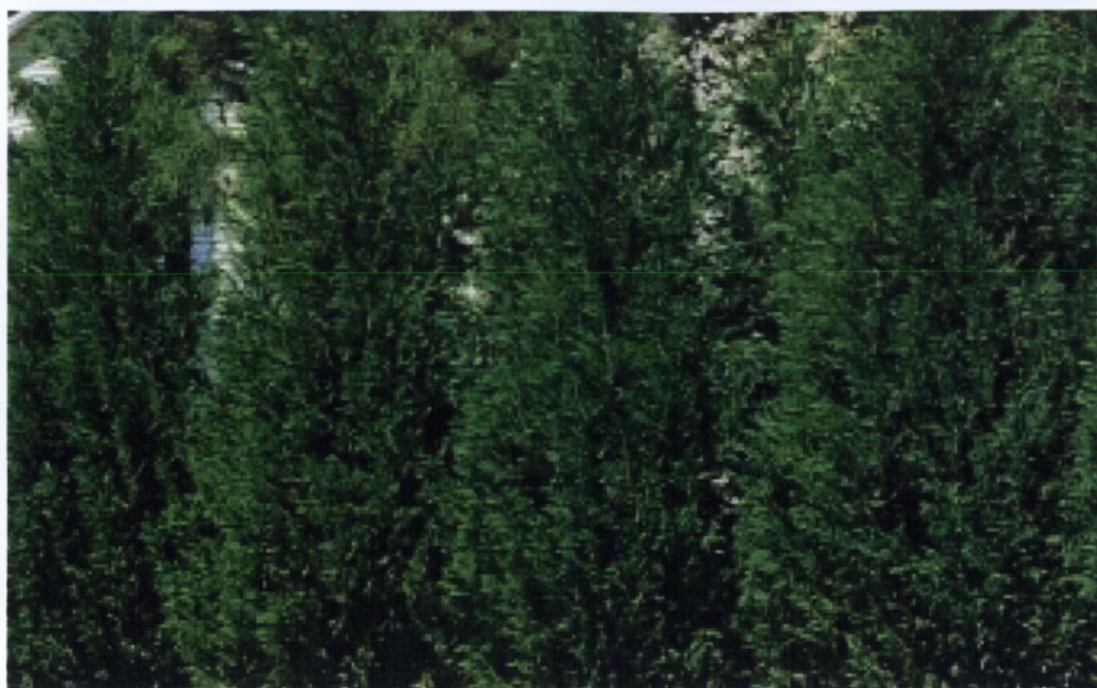
Η ακακία είναι δέντρο ή θάμνος, αειθαλής ή φυλλοβόλος, με φύλλα σύνθετα διπτεροειδή, με αγκάθια μικρά και ισχυρά. Τα άνθη της είναι μικρά ωχροκίτρινα, κίτρινα, πορτοκαλοκίτρινα και σπανιότερα λευκά, τοποθετημένα σε ταξιανθίες που σχηματίζουν σφαιρικές κεφαλές, κυλινδρικούς ίουλους ή στάχεις (Κανταρτζής, 1999).

❖ Βραχυχίτων (*Brachychiton diversifolius*)

Καλλωπιστικό δέντρο από Αυστραλία μεριά. Ανήκει στα λεγόμενα δέντρα «ταχείας ανάπτυξης» όπως η λεύκα. Αυτό σημαίνει ότι το προτιμούν οι Δήμοι για να φανεί πιο γρήγορα το «έργο» τους. (<http://users.sch.gr/gpantakis/?p=6950>)

❖ Λειλάντη (*Levland*)

Η λειλάντη είναι ένα αειθαλές κωνοφόρο φυτό που θυμίζει σε εμφάνιση το κυπαρίσσι και θεωρείται ιδανικό για να φυτεύεται κοντά σε μάντρες καθώς η παρουσία μία σειράς από λείλαντ κατά μήκος μίας μάντρας δημιουργούν ένα εξαιρετικό αισθητικά καταπράσινο φράκτη. Τα κλαδιά της λειλάντης είναι ανοικτά, δίνοντας στο φυτό ένα σχήμα πυραμίδας και το φύλλωμά του έχει έντονα πράσινο χρώμα (εικόνα 2.18). Είναι ένα φυτό γενικά αρκετά ανθεκτικό στις ακραίες καιρικές συνθήκες - δηλαδή την πολύ ζέστη, τις χαμηλές θερμοκρασίες καθώς και το δυνατό αέρα (Κανταρτζής, 1999)



Εικόνα 2.18 : Λειλάντη, *Leyland*

(Πηγή: <http://praktikesidees.gr/v2/khpos/leilant-potisma-kladema-astheneies/>)

❖ Μανταρινιά, κλημεντίνη (*Citrus reticulata blanco climentina*)

Είναι το πιο ανθεκτικό ψύχο είδος από τα εμπορικής σημασίας εσπεριδοειδή, εκτός εξαιρέσεων. Οι καρποί της μανταρινιάς λόγω του μικρού μεγέθους τους και του λεπτού φλοιού τους, είναι πιο ευαίσθητοι στο ψύχος από τους καρπούς της πορτοκαλιάς. Ενώ αντίθετα οι καρποί της μανταρινιάς είναι πιο ανθεκτικοί στη θερμότητα από τους καρπούς όλων των εσπεριδοειδών (Ποντίκης, 2003).

❖ Μανταρινιά (*Citrus reticulata*)

Ο καρπός της έχει μέσο μέγεθος και σχήμα πολύ πλακέ. Ο φλοιός είναι πολύ λεπτός και λείος πορτοκαλοκίτρινος και αποσπάται εύκολα από τη σάρκα. Έχει περίπου 11 καρπόφυλλα. Η σάρκα έχει βαθύ πορτοκαλί χρώμα, είναι συνεκτική αλλά τρυφερή, πλούσια, χωρίς αγκάθια και με πολύ λεπτούς κλάδους. Τα φύλλα της μοιάζουν με τα φύλλα του King, αλλά έχουν στενότερο έλασμα και μισχοπτερύγια. Είναι παραγωγική και χαρακτηρίζεται από τάση παρενιαυτοφορίας (Ποντίκης, 2003).

❖ Μαύρη μουριά (*Morus nigra*)

Το ύψος της φτάνει τα 10 μέτρα και η καταγωγή της είναι από το Ιράν. Είναι το πιο κοινό είδος μουριάς και εξαπλώθηκε παγκοσμίως πολύ γρήγορα. Από το 15ο αιώνα μ.Χ. την καλλιεργούσαν στην Ιταλία και τα φύλλα της δίνονταν τροφή στους μεταξοσκώληκες. Όμως επειδή τα φύλλα της λευκής μουριάς θεωρούνται σαν καλλίτερη τροφή, γρήγορα αντικαταστάθηκε από αυτή.

Σήμερα καλλιεργείται κυρίως για τον καρπό της που είναι ο πιο νόστιμος από όλα τα είδη. Η ξυλεία της είναι καλής ποιότητας και εύκολα επεξεργάσιμη. Χρησιμοποιείται στην κατασκευή αγροτικών εργαλείων, πασσάλων, στην επιπλοποιία και στην κατασκευή βαρελιών.

2.3.7 ΒΟΛΒΟΡΡΙΖΑ ΦΥΤΑ

❖ Τουλίπα (*Tulipa undulatifolia*)

Οι τουλίπες είναι βολβόριζα φυτά και ο βολβός τους είναι ωοειδής και καλύπτεται από διάφορους μεμβρανοειδείς χιτώνες καστανού χρώματος. Ο πολλαπλασιασμός τους γίνεται με τους βολβούς αυτούς, οι οποίοι δημιουργούν υπόγεια ριζώματα και, με τη σειρά τους, τα ριζώματα αυτά νέους βολβούς, και έτσι μπορούν να δημιουργηθούν ολόκληρες αποικίες. Τα φύλλα της τουλίπας είναι μακριά και σαρκώδη, αυλακωτά με σχήμα λογχοειδές ή ωοειδές. Από το κέντρο των φύλλων βγαίνει ένας μακρύς βλαστός που φτάνει σε ύψος τα 70 εκατοστά και φέρει στην κορυφή του ένα μόνο μεγάλο άνθος, σχήματος κυπέλλου, μονόχρωμο σε ποικίλους χρωματισμούς. Τα κύρια χρώματα των ανθέων της τουλίπας είναι το κίτρινο και το κόκκινο, αλλά βρίσκουμε και λευκά, πορφυρά και ροζ άνθη. Ο καρπός της τουλίπας είναι κάψα τριγωνικού σχήματος που φέρει πολλά μικρά σπόρια. Οι τουλίπες φύονται σε βραχώδεις περιοχές, ορεινές και ημιορεινές, εκεί όπου αναπτύσσονται και άλλα ποώδη φυτά. Ορισμένα είδη τουλίπας έχουν σχέση με καλλιεργούμενες περιοχές, ιδιαίτερα αυτές όπου φύονται και σιτηρά (Κανταρτζής, 1992).

❖ Νάρκισσος (*Narcissus polyanthos*)

Είναι φυτό ποώδες, πολυετές και βολβόριζο που απαντώνται στην Ευρώπη, Β.Αφρική και ΒΔ. Ασία. Καλλιεργούνται ως κοσμητικά για τα ωραία και εύοσμα άνθη τους καθώς και για το παραγόμενο εξ αυτών έλαιο που χρησιμοποιείται ευρύτατα στην αρωματοποιία. Πολλαπλασιάζονται με βολβούς που φυτεύονται νωρίς το Φθινόπωρο (Κανταρτζής, 1992).

❖ Γλαδιόλα (*Gladiolus sp.*)

Ένα από τα ωραιότερα βολβοειδή λουλούδια του καλοκαιριού είναι η γλαδιόλα · θεωρείται δε ως το γενέθλιο άνθος του Αυγούστου. Πρόκειται για μονοκοτυλήδονο φυτό της οικογένειας των ιριδιδών (Iridaceae). Περιλαμβάνει εκατοντάδες είδη πολυετών ποωδών φυτών, τα οποία είναι δύσκολο να υπολογιστούν με ακρίβεια λόγω των πολυάριθμων ποικιλιών και υβριδίων που υπάρχουν, ωστόσο είναι γνωστά περίπου 250 - 300 είδη.

Η γλαδιόλα καλλιεργείται κυρίως ως καλλωπιστικό φυτό. Αν και βολβόριζο φυτό, στην πραγματικότητα το υπόγειο μέρος του δεν είναι βολβός, αλλά τυπικός κορμός. Προτιμά τα θερμά και αμμώδη εδάφη, ενώ ανθίζει κατά τα τέλη της ανοίξεως με αρχές καλοκαιριού.

❖ Νεραγκούλα (*Renunculus asiaticus*)

Η νεραγκούλα ανήκει στα βολβώδη φυτά ανοιξιότικης άνθισης. Τα περισσότερα είδη νεραγκούλας κατάγονται από το βόρειο ημισφαίριο. Στη χώρα μας είναι αυτοφυή αλλά με μικρό ανθοκομικό ενδιαφέρον. Έχει πολλές ονομασίες όπως νεραγκούλα ή ρεναγκούλα ή βατράχια αφού ranunculus στα λατινικά σημαίνει μικρός βάτραχος.

Τα άνθη του φυτού αυτού είναι μονά, διπλά ή ημίδιπλα, μοναχικά πάνω σε ίσια και χνουδωτά στελέχη με διάφορους χρωματισμούς. Το ύψος κυμαίνεται από 30-60 cm, αλλά υπάρχουν και νάνες ποικιλίες νεραγκούλας που το ύψος τους φτάνει τα 20-25 cm. Φυτεύουμε τις κονδυλώδεις ρίζες το Σεπτέμβριο-Οκτώβριο για να ανθίσουν το Μάρτιο-Μάιο. (<http://www.φυτα.gr/index.php/neragoula>)

❖ Κρόκος (*Crocus sativus* L.)

Ο κρόκος γνωστός και με τις ονομασίες ζαφορά και σαφράνι είναι φυτό από το οποίο παράγεται ένα από τα πιο ακριβά μπαχαρικά που υπάρχουν στον κόσμο. Το σαφράν(ι) προέρχεται από τον ύπερο του άνθους του φυτού κρόκος, η επιστημονική ονομασία του οποίου είναι Κρόκος ο ήμερος (*Crocus sativus* L.) το οποίο ανήκει στην οικογένεια των Ιριδοειδών (*Iridaceae*).

Η καλλιέργεια του κρόκου απαιτεί ακραίες κλιματικές συνθήκες. Χρειάζεται ξηρό και θερμό καιρό το καλοκαίρι και κρύο το χειμώνα. Η γη στην οποία θα καλλιεργηθεί θα πρέπει να είναι ξηρή, ασβεστώδης, επίπεδη και χωρίς δένδρα. Το έδαφος πρέπει να είναι καλά στραγγιζόμενο ώστε να απομακρύνεται το νερό και να αποφεύγονται έτσι πιθανές προσβολές μυκήτων στους βολβούς που θα έχουν ως αποτέλεσμα το σάπισμα τους.

Το χωριό Κρόκος στον Νομό Κοζάνης βρίσκεται η μοναδική κροκοκαλλιεργούμενη περιοχή της Ελλάδας, στην οποία γίνεται από πάρα πολλά χρόνια συστηματική καλλιέργεια του φυτού.

2.3.8 ΠΟΛΥΕΤΗ ΠΟΩΔΗ ΦΥΤΑ

❖ Γεράνι (*Pelargonium*)

Πολυετής εδαφοκαλυπτική πόα με βαθιά λοβωτά φύλλα και πενταπέταλα, κυρίως λευκά και ροζ άνθη από τα μέσα της άνοιξης ως το τέλος του καλοκαιριού. Πρόκειται για ένα από τα πιο εύκολα φυτά και πραγματικά δεν απαιτεί καμία ιδιαίτερη φροντίδα. Υπάρχουν αμέτρητες ποικιλίες γερανιών, πολλές από τις οποίες δημιούργησε ο άνθρωπος, με διαφορετικά χρώματα λουλουδιών, δίχρωμα μερικές φορές, σε νάνες ή ψηλές μορφές, ή ακόμα και με αρωματικά λουλούδια.

Ευδοκούν σε οποιοδήποτε τύπο εδάφους, ακόμα και σε βαρά αργιλώδη εδάφη, αρκεί το χώμα τους να μην είναι συνεχώς υγρό. Τα γεράνια έχουν πλουσιότερη ανθοφορία αν βρίσκονται σε ηλιόλουστα σημεία και είναι ιδιαίτερα ανθεκτικά στις υψηλές θερμοκρασίες και την ξηρασία (Κανταρτζής, 1992).

❖ Ιρις (*Iris germanica*)

Η ίρις (επιστ. *Iris*) είναι γένος αγγειόσπερμων μονοκοτυλήδων φυτών, της τάξης των Λειριωδών (Liliales), της οικογένειας των Ιριδοειδών που περιλαμβάνει περί τα 100 είδη πολυετών ποών στις εύκρατες χώρες.

Είναι φυτά ριζωματικά, κονδυλόρριζα με μακρά και στενά φύλλα και άνθη πολύχρωμα και πολύσχημα μονομερή ή κατά ταξιανθία σε μακρά στελέχη.

Τα σπέρματα, οι ρίζες και τα φύλλα των περισσότερων εξ αυτών περιέχουν μια τοξική ουσία στην οποία οφείλονται πολλές φαρμακευτικές ιδιότητες καθώς και μια πτητική κετόνη, την ιράνη, στην οποία οφείλονται οι αρωματικές τους ιδιότητες. (Κανταρτζής, 1992).

❖ Γαρύφαλλο (*Dianthus caryophyllus*)

Ο Διάνθος, (επίσημη ονομασία), κοινώς 'γαριφαλιά' ή γαρυφαλλιά είναι πολυετές, αγγειόσπερμο, ποώδες, όμορφο, εύοσμο καλλωπιστικό φυτό που ανήκει στο γένος διάνθος και στην οικογένεια των Καρυοφυλλοειδών. Καλλιεργείται από την αρχαιότητα και είναι από τα πιο παλιά καλλωπιστικά φυτά, από τα πιο γνωστά και πιο κοινά (Κανταρτζής, 1992).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ

Στο Κεφάλαιο αυτό θα παρουσιαστεί ο σχεδιασμός του συγκεκριμένου χώρου στις τρεις διαφορετικές συνιστώσες που το αποτελούν, δηλαδή:

1. Δομική απεικόνιση
2. Φυτευτική απεικόνιση
3. Αρδευτική απεικόνιση

3.1 ΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

Το σχολείο βρίσκεται στα Γιαννιτσάνικα Καλαμάτας και καταλαμβάνει περίπου 3,5 στρέμματα (εξωτερικοί χώροι και το κτίριο του σχολείου).



Εικόνα 3.1: Είσοδος του Σχολείου

Σύμφωνα με το σχέδιο αυτό, γίνεται η χωροθέτηση του σχολείου, δηλαδή η διαίρεσή του σε λειτουργικές μονάδες και ο καθορισμός των χώρων εξυπηρέτησης

του σχολείου. Ταυτόχρονα καθορίζονται τα κατασκευαστικά στοιχεία που προτείνεται να δημιουργηθούν όπως είναι κίосκι, χώρος παιχνιδιού, λαχανόκηπος, πέργκολα, κούνιες, βραχόκηποι και ζαρντινιέρες. Όλα τα προηγούμενα συμβολίζονται πάνω στο σχέδιο με αριθμούς και επεξηγούνται στο υπόμνημα.

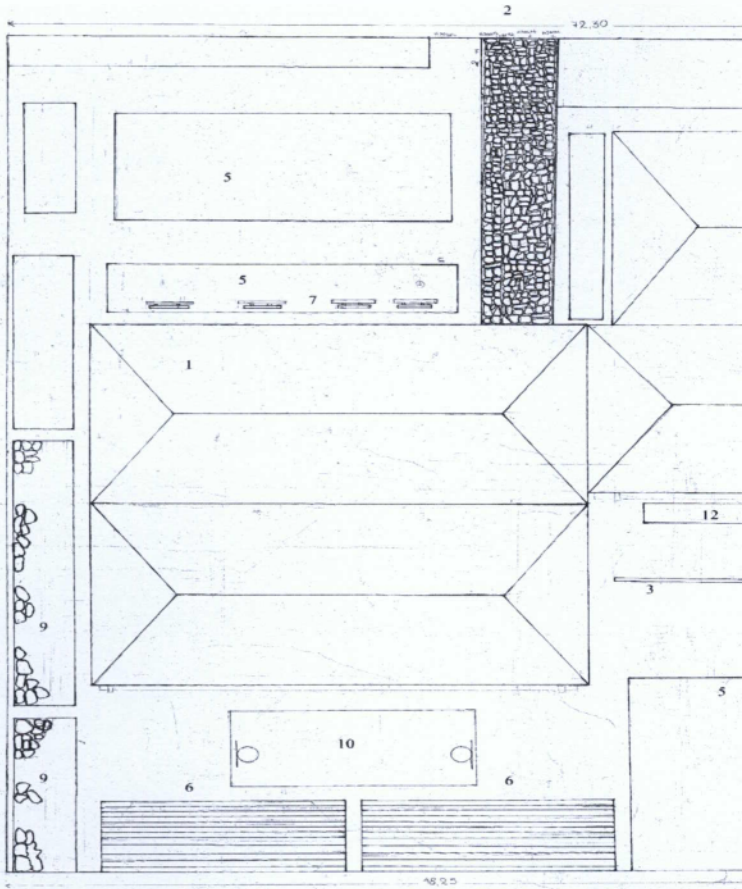
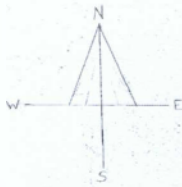
Ο χώρος προς διαμόρφωση είναι 3,5 στέμματα περίπου και αποτελείται κυρίως από το κτίριο του σχολείου που καλύπτει τον περισσότερο χώρο του οικοπέδου, καθώς και από δύο γήπεδα, μπάσκετ και βόλεϊ

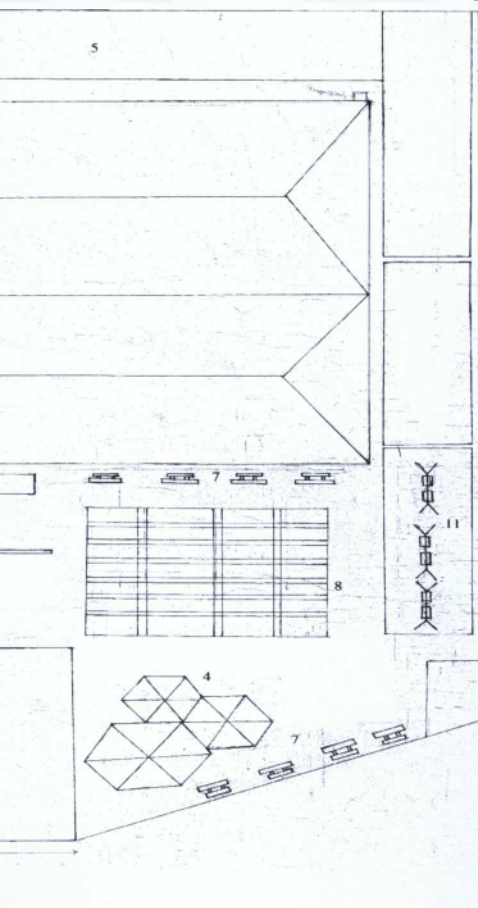


Εικόνα 3.2: Γήπεδο Μπάσκετ Σχολείου

Κεντρική ιδέα σχεδιασμού μας ήταν να εκμεταλλευτούμε τις αναβαθμίσεις που παρουσιάζει ο υπό διαμόρφωση χώρος έτσι ώστε να δημιουργήσουμε διάφορες θεματικές ενότητες σε κάθε χώρο δίνοντας ξεχωριστή εικόνα σε κάθε λειτουργική μονάδα.

Βασιζόμενοι στην κεντρική ιδέα προέκυψαν οι εξής προτάσεις για την ανάπλαση και διαμόρφωση του σχολείου:





ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Κτήριο Σχολείου	1	1
Εισαόδος	2	1
Γήπεδο Βόλεϊ	3	1
Κιόσκι	4	3
Χώρος πεζοδρομίου	5	4
Διαφάνιστρος	6	2
Πλακάκι	7	12
Πύργουλα	8	1
Βραχονέριος	9	2
Γήπεδο Μπάσκετ	10	1
Κούνιες	11	4
Σταθμευτήρα	12	1

ΦΟΡΕΑΣ:

ΤΕΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΕΡΓΟ:

ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ
ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ
ΤΟΥ 18ΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ
ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ:

ΓΙΑΝΝΙΤΣΑΝΙΚΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ:

ΛΕΒΕΝΤΟΥΡΗ ΘΕΟΔΩΡΑ - ΑΡΙΣΤΕΑ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ:

ΔΟΜΙΚΟ

ΚΛΙΜΑΚΑ:

1:100

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΙΟΥΝΙΟΣ 2014

ΘΕΩΡΗΣΗ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Κτήριο Σχολείου	1	1
Είσοδος	2	1
Γήπεδο Βόλεϊ	3	1
Κιόσκι	4	3
Χώρος παιχνιδιού	5	4
Λαχανόκηπος	6	2
Παγκάκι	7	12
Πέργκολα	8	1
Βραχόκηπος	9	2
Γήπεδο Μπάσκετ	10	1
Κούνιες	11	4
Ζαρντιέρα	12	1

Στην κεντρική είσοδο που οδηγεί στο κτήριο του Σχολείου δώσαμε μεγάλη βαρύτητα. Από την αριστερή μεριά του διαδρόμου προτείνουμε να τοποθετηθούν χώροι παιχνιδιού, με παγκάκια και από την δεξιά μεριά του διαδρόμου να δημιουργηθούν χώροι ελεύθερων δραστηριοτήτων.

Η διαμόρφωση με καλλιέργειες στη δυτική πλευρά του Σχολείου. Εκεί με την χρήση πέτρας θα δώσουμε την εικόνα « βραχώδους τοπίου» και θα τοποθετηθούν φυτά με ιδιαίτερη καλλωπιστική αξία,.

Το πιο σημαντικό σημείο διαμόρφωσης αποτέλεσε η νότια πλευρά του σχολείου, όπου ήταν εντελώς παραμελημένη και ανεκμετάλλευτη. Εκεί φροντίσαμε να τοποθετήσουμε δύο λαχανόκηπους, που θα έχουν περισσότερο εκπαιδευτικό ρόλο, έτσι ώστε τα παιδιά να παρακολουθήσουν την εξέλιξη της ανθοφορίας και καρποφορίας διάφορων λαχανικών όπως η τομάτα, το κρεμμύδι και το μαρούλι. Δίπλα ακριβώς τοποθετήσαμε ακόμα ένα χώρο παιχνιδιού καθώς και μια μεγάλη ζαρντιέρα με διάφορα φυτά.

Δυτικά του σχολείου, τοποθετήσαμε κούνιες και παγκάκια ένα κιόσκι και μια μεγάλη πέργκολα, ώστε να δώσουμε ένα όμορφο, αισθητικό και χαλαρό περιβάλλον ξεκούρασης των μαθητών κατά την ώρα του διαλλείματος.



Εικόνα 3.3: Ανεκμετάλλευτος χώρος του Σχολείου

Στη συνέχεια, θα δούμε αναλυτικά, τα φυτά και δέντρα που χρησιμοποιήσαμε στην ανάπλαση και διαμόρφωση του σχολείου, καθώς και τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν στις διάφορες κατασκευές, ώστε να είναι φιλικά στο περιβάλλον και να αποφεύγονται οι τραυματισμοί των παιδιών.

3.2 ΦΥΤΕΥΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

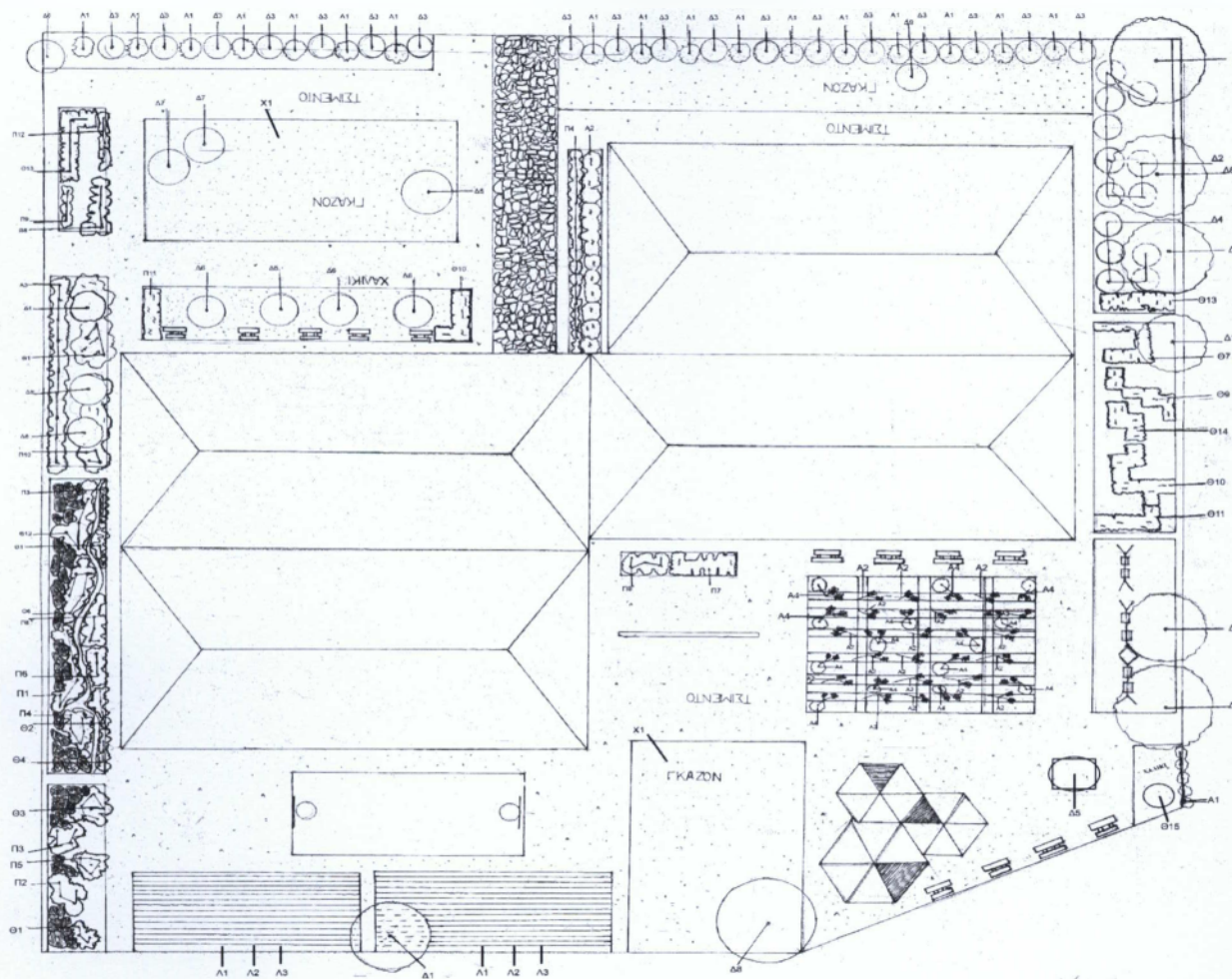
Η θέσπιση των κριτηρίων επιλογής των κατάλληλων φυτικών ειδών βασίζεται αποκλειστικά στην πλήρη γνώση και κατανόηση των μορφολογικών, οικολογικών και αισθητικών χαρακτηριστικών των φυτών, η οποία αποκτάται από τη συνεχή μελέτη και παρατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος μέσα στο οποίο αναπτύσσεται. Αναλυτικότερα, γίνεται εκτίμηση των κλιματικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή και του μικροκλίματος που διαμορφώνεται λόγω ιδιαίτερων συνθηκών. Καθορίζονται οι χρήσεις του χώρου, οι ανάγκες κίνησης καθώς και οι κατασκευές που έχουν προληφθεί μέσα σε αυτόν, ώστε τελικά να επιλεγούν φυτά και δέντρα, ανάλογα με τις ανάγκες, τον όγκο και το μέγεθος του κτηρίου αλλά και το χρώμα, το είδος και το μέγεθος των φυτών.

Το σχήμα των φυτών κάνει την πρώτη και την μεγαλύτερη εντύπωση, κάτι που σχετίζεται με την πυκνότητα της βλάστησης, το μέγεθος και τον αριθμό των στελεχών και κλάδων, την θέση των φύλλων και το μέγεθός τους. Το σχήμα αποτελεί ένα από τα πιο εκπληκτικά χαρακτηριστικά του φυτού εξαιτίας του ότι με την πρώτη ματιά μας δηλώνει την προσωπικότητα και την ταυτότητά του.

Το χρώμα, ως δεύτερη σημαντική ιδιότητα σχετίζεται τόσο με τα άνθη, όσο και με τα φύλλα του φυτού. Τα άνθη είναι πιο εντυπωσιακά αλλά η περίοδος ανθοφορίας διαρκεί λιγότερο, γεγονός που δεν αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα πρόκλησης ενδιαφέροντος και πόλου έλξης μέσα στο χώρο.

Η υφή των φύλλων, είναι η εικόνα που λαμβάνεται από το φυτό και εξαρτάται από το μέγεθος των φύλλων, από το σχήμα, από την επιφάνεια και την πυκνότητα του φυλλώματος και γενικά από το είδος του φυτού (αιθαλής ή φυλλοβόλο).

Ακολουθεί το φυτευτικό σχέδιο , που είναι όμοιο με το δομικό, καθώς και η ανάλυσή του.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Μονοκλωνικό γρασίδι	Δ1	20
Πολυκλωνικό γρασίδι	Δ2	12
Πέτρας	Δ3	14
Χαλκός	Δ4	7
Σύδηρος	Δ5	6
Σταφύλι	Δ6	18
Σταφύλι	Δ7	5
Σταφύλι	Δ8	2
Σταφύλι	Δ9	5
Σταφύλι	Δ10	5
Σταφύλι	Δ11	7
Σταφύλι	Δ12	18
Σταφύλι	Δ13	4
Σταφύλι	Δ14	4
Σταφύλι	Δ15	2
Σταφύλι	Δ16	6
Σταφύλι	Δ17	6
Σταφύλι	Δ18	11
Σταφύλι	Δ19	4
Σταφύλι	Δ20	7
Σταφύλι	Δ21	13
Σταφύλι	Δ22	6
Σταφύλι	Δ23	1
Σταφύλι	Δ24	1
Σταφύλι	Δ25	6
Σταφύλι	Δ26	18
Σταφύλι	Δ27	15
Σταφύλι	Δ28	6
Σταφύλι	Δ29	5
Σταφύλι	Δ30	9
Σταφύλι	Δ31	10
Σταφύλι	Δ32	10
Σταφύλι	Δ33	6

ΦΟΡΕΑΣ: ΤΕΤΙ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΟΥ 18ΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ: ΓΙΑΝΝΙΤΣΑΝΙΚΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΘΕΩΔΩΡΑ ΑΡΙΣΤΕΑ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΦΥΤΕΥΤΙΚΟ

ΚΑΙΜΑΚΑ: 1:100

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΙΟΥΝΙΟΣ 2014

ΜΕΛΕΤΗ:

Ας ξεκινήσουμε από το Υπόμνημα και θα συνεχίσουμε στην περαιτέρω ανάλυση του σχεδίου:

ΥΠΟΜΝΗΜΑ			
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Bougainvillea glabra	Μπουκαμβίλια	A1	23
Hedera Helix	Κισσός	A2	29
Jasminium officinalis	Γιασεμί	A3	12
Wisteria sinensis	Γλυσίνα	A4	14
Acacia cyanophylla	Ακακία	Δ1	3
Citus Limon	Λεμονιά	Δ2	8
Leyland	Λειλάντη	Δ3	18
Citrus reticulata Blanco climentina	Μανταρινιά Κλημεντίνη	Δ4	5
Cupressus sempervirens	Κυπαρίσσι	Δ5	2
Cercis siliquastrum	Κουτσουπιά	Δ6	5
Brachychiton divers folium	Βραχυχίτων	Δ7	2
Pinaceae	Κέδρος	Δ8	8
Morus nigra	Μουριά Μαύρη	Δ9	1
Lavandula angustifolia	Λεβάντα	Θ1	18
Thymus vulgaris	Θυμάρι	Θ2	4
Rosmarinus officinalis	Δεντρολίβανο	Θ3	5
Origanum vulgare	Ρίγανη	Θ4	4
Origanum majorana	Μαντζουράνα	Θ6	6
Euonymus	Ευώνυμο	Θ7	4
Elaeagnus	Ελέαγνος	Θ8	6

Rhamnus catharticus	Ράμνος	Θ9	6
Photinia fraseri	Φωτίνια	Θ10	11
Viburnum opulus	Βιβούρνο	Θ11	4
Jasminum officinale	Γιασεμί	Θ12	5
Angelicae dahuricae	Αγγελική	Θ13	13
Mahonia aquifolium	Μαόνια	Θ14	6
Callistemon sp	Καλλιστήμονας	Θ15	1
Solanum lycopersicum	Τομάτα	Λ1	-
Allium cepa	Κρεμμύδι	Λ2	-
Lactuca sativa	Μαρούλι	Λ3	-
Ocimum basilicum	Βασιλικός	Π1	6
Chamomilla	Χαμομήλι	Π2	4
Hydrangea macrophylla	Ορτανσία	Π3	10
Azalea japonica	Αζαλέα	Π4	15
Tulipa	Τουλίπα	Π5	5
Narcissus	Νάρκισσός	Π6	5
Gladiolus	Γλαδιόλα	Π7	5
Crocus sativus L.	Κρόκος	Π8	6
Pelargonium peltatum	Γεράνι	Π9	10
Iris	Ίρις	Π10	10
Dianthus caryophyllus	Γαρυφαλλιά	Π11	8
Ranunculus asiaticus	Νεραγκούλα	Π12	6
Festuca arundinacea schreder	Χλοοτάπητας	X1	-

Βορειοδυτικά της εισόδου του σχολείου, υπάρχει ένα μεγάλο παρτέρι που έχει μπουκαμβίλια, λειλάντη και κουτσουπιά. Εμείς προσθέσαμε ένα χώρο παιχνιδιού, με γκαζόν και προσθέσαμε σε αυτόν, κυπαρίσσι και βραχυχίτων. Στο δεύτερο χώρο παιχνιδιού, επιλέξαμε να βάλουμε χαλίκι, περιμετρικά παγκάκια για ξεκούραση, καθώς και κουτσουπιά, γαρυφαλλιές και φωτίνια. Επίσης, υπάρχουν δυο μεγάλα παρτέρια. Το πρώτο με νεραγκούλες, γεράνια, αγγελική και ελέαγνο. Το δεύτερο με γιασεμί, ακακία, λεβάντα και ίρις.



Εικόνα 3.4: Δέντρα που υπάρχουν ήδη στο Σχολείο

Συνεχίζοντας νοτιοδυτικά του σχολείου, έχουμε δυο μεγάλους βραχόκηπους. Στον πρώτο βραχόκηπο, προτείνουμε να βάλουμε τα εξής: ορτανσία, γιασεμί, λεβάντα, μαντζουράνα, κρόκο, νάρκισσο, βασιλικό, αζαλέα, θυμάρι και ρίγανη. Θα μπορούσε να χαρακτηριστεί σαν τον κήπο των αρωματικών φυτών λόγω της κυριαρχίας τους στο χώρο. Στον δεύτερο βραχόκηπο, έχουμε βάλει δεντρολίβανο, χαμομήλι, ορτανσία, τουλίπα και λεβάντα.

Στη νότια πλευρά του σχολείου έχουμε τοποθετήσει δυο μεγάλους λαχανόκηπους, μα ντομάτες, κρεμμύδια και μαρούλια και στον έναν έχουμε προσθέσει και ακακία. Σκεφτήκαμε πως θα ήταν πολύ εκπαιδευτικό, τα παιδιά να δουν στην πράξη πως μπορούμε να καλλιεργήσουμε αυτά τα λαχανικά, πως τα ποτίζουμε, πως μεγαλώνουν και τότε γίνεται η συγκομιδή τους. Μέσα από το παιχνίδι, θα αποκτήσουν γνώση.

Συνεχίζοντας νοτιοανατολικά, στον χώρο παιχνιδιού έχουμε βάλει γκαζόν, για την ασφάλεια των παιδιών, περιμετρικά από τα κάγκελα του σχολείου, έχουμε βάλει παγκάκια. Στη πέργκολά μας, σκεφτήκαμε ότι θα ήταν πολύ ωραίο αισθητικά, αν είχαμε αρκετό πράσινο που θα μας προστατεύει από τον ήλιο, τους πιο ζεστούς μήνες και θα μας παρέχει δροσιά. Έτσι προσθέσαμε κισσό και γλυσίνα

Στη ζαρντινέρα, που προσθέσαμε στο χώρο, βάλουμε γλαδιόλα και γεράνι.

Ανατολικά του σχολείου, προσθέσαμε κούνιες με χαλίκι και αφήσαμε τους κέδρους που ήδη προϋπήρχαν.

Βορειοανατολικά του σχολείου, υπήρχαν δυο μεγάλα παρτέρια με ακακίες, ευώνυμα, λεμονιές μανταρινιές και κέδρους. Σκεφτήκαμε ότι κάποιοι θάμνοι, θα βελτώσουν την όψη αυτού του χώρου και έτσι τοποθετήσαμε ράμνο, βιβούρνο, μαόνια, ευώνυμο.

Τέλος στη βόρεια πλευρά του σχολείου, και αριστερά της εισόδου, έχουμε προτείνει ένα χώρο αναψυχής, με μπουκαμβίλια και λειλάντη, καθώς και γκαζόν για την ασφάλεια των παιδιών.

3.3 ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ

Το νερό αποτελεί κύριο στοιχείο δόμησης των φυτών, δεδομένου ότι αντιπροσωπεύει το 60 – 90% του βάρους τους. Μέσω του νερού, διαλύονται τα ανόργανα συστατικά του εδάφους και μεταφέρονται από τις ρίζες στα φύλλα για την περαιτέρω διεργασία της θρέψης ολόκληρου του φυτού που συμμετέχει στην

φωτοσύνθεση. Ταυτόχρονα, δια του φαινομένου της διαπνοής, είναι ρυθμιστικός παράγοντας της θερμοκρασίας των φυτών και τα προστατεύει από τον καύσωνα του καλοκαιριού.

Η άρδευση είναι ένας ακόμα παράγοντας που καθορίζει την επιτυχία του υπό διαμόρφωση χώρου καθώς συντελεί στην ομαλή και σωστή ανάπτυξη όλων των φυτικών ειδών, στην ζωηρότητα του χρώματος των φύλλων αλλά και την πρόσληψη ουσιών από το έδαφος όπως το βασικό στοιχείο, μετά την βροχή, που προσλαμβάνει νερό από το έδαφος.

Εμφανώς είναι ένα θέμα αρκετά πολύπλοκο. Μαζί με την τροφοδοσία νερού είναι πολύ πιθανό να περάσουν και διάφορα υδατοδιαλυτά λιπάσματα. Για τον λόγο αυτό ο κήπος πρέπει να χωρίζεται σε τοπικά αρδευτικά δίκτυα με τα φυτά που θα αρδεύονται ταυτόχρονα να έχουν τις ίδιες ανάγκες σε νερό και λίπανση. Όπως είναι φυσικό ένα φυτό με δενδρώδη ανάπτυξη δεν είναι δυνατόν να έχει τις ίδιες απαιτήσεις με κάποιο θάμνο ή ποώδες φυτό.

Η ένταση και η συχνότητα της άρδευσης διαφοροποιείται ανάλογα με την εποχή του χρόνου. Στο έδαφος πρέπει πάντα να υπάρχει η κατάλληλη ποσότητα νερού και σε ορισμένο βάθος, έτσι ώστε τα φυτά να μην καταβάλλουν προσπάθεια ανεύρεσης του και να παρουσιάζουν φαινόμενα ανάπτυξης επιφανειακών ριζών. Ο έλεγχος του αρδευτικού δικτύου πρέπει να γίνεται σε συχνά χρονικά διαστήματα για την αποφυγή σπασμάτων αρδευτικού δικτύου ή εμφράξεις.

ΥΠΟΜΝΗΜΑ		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Παροχή νερού	1	4
Pop up	2	41
Φ20	3	-

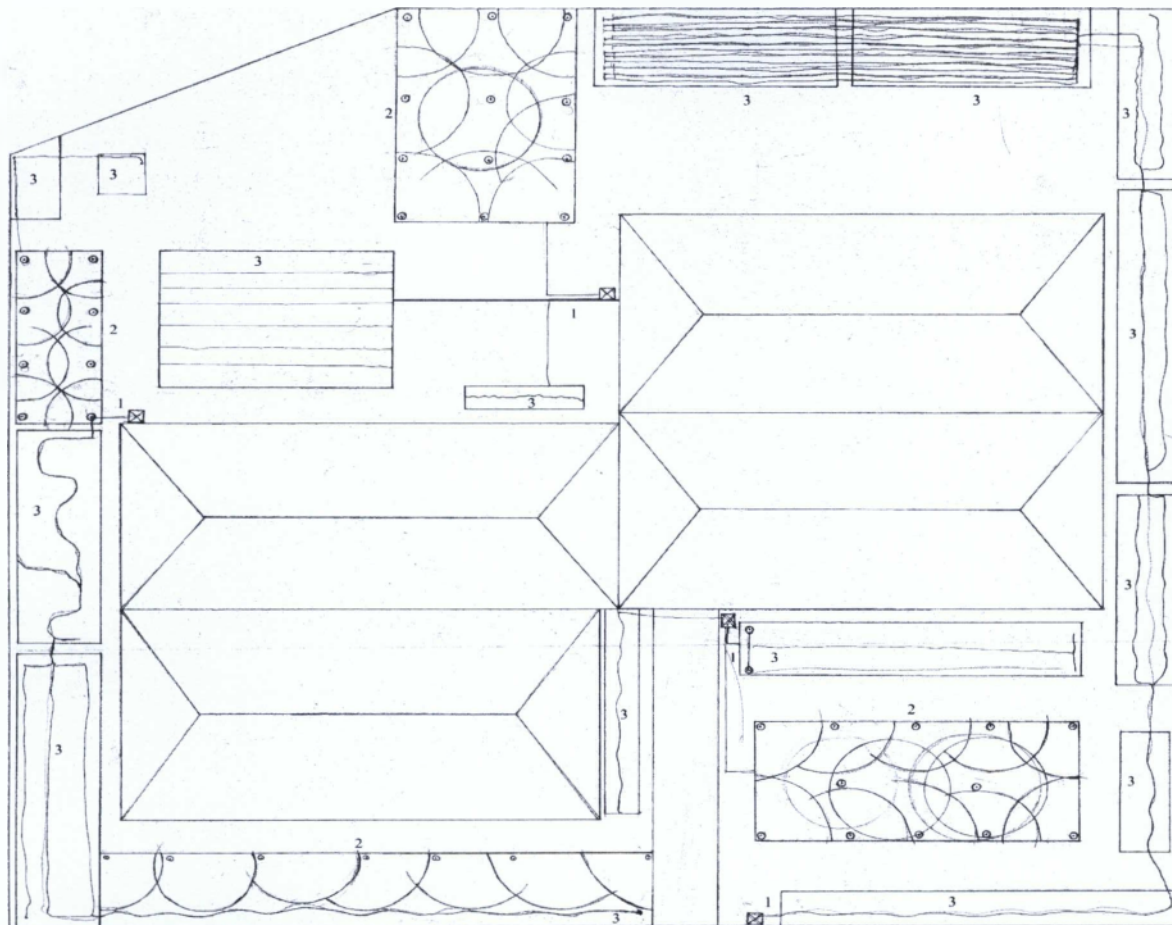
Για την άρδευση της περιοχής μελέτης προτείνεται η εγκατάσταση αυτόματου δικτύου άρδευσης. Η περιγραφή του διαμορφωμένου χώρου ακολουθεί το χωρισμό του σε τμήματα, όμοια με αυτά των προηγούμενων σχεδίων.

Στην είσοδο του σχολείου έχουμε δυο παροχές νερού. Στους χώρους παιχνιδιού που βρίσκονται αριστερά και δεξιά της εισόδου, ο χλοοτάπητας θα ποτίζεται μέσω μιας σειράς εκτοξευτήρων (pop-up) που θα συνδέονται με τον κεντρικό σωλήνα με σέλλα και εύκαμπτο Φ20 μαύρο ώστε να προσαρμόζεται εύκολα η επιφάνειά τους με την τελική διαμόρφωση του εδάφους.

Όλα τα παρτέρια, που βρίσκονται σε όλο το οικόπεδο, παράλληλα με τα κάγκελα της περιφραξής, θα ποτίζονται με χρήση σταλακτηφόρων σωλήνων με την διάμετρό του να είναι Φ20, κατά μήκος των φυτικών ειδών.

Στο προαύλιο χώρο του σχολείου, υπάρχουν ακόμα δυο παροχές νερού, από όπου, η πέργολα, η ζαρντινιέρα, οι λαχανόκηποι και οι βραχόκηποι, θα ποτίζονται με όμοιο τρόπο με τα παρτέρια. Τέλος στον ίδιο χώρο, υπάρχουν και δυο χώροι παιχνιδιού, με χλοοτάπητα, που θα ποτίζεται μέσω μιας σειράς εκτοξευτήρων εκτοξευτήρων (pop-up) που θα συνδέονται με τον κεντρικό σωλήνα με σέλλα και εύκαμπτο Φ20 μαύρο.

Στην συγκεκριμένη περίπτωση, ο σχεδιασμός βασίζεται στην ταυτόχρονη άρδευση όσο το δυνατόν περισσότερων φυτών με παρόμοιες συνθήκες ανάπτυξης και απαιτήσεις σε νερό.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ		
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ	1	4
POP UP	2	41
Φ20	3	

ΦΟΡΕΑΣ:	ΓΕΙ ΚΑΛΑΜΑΙΩΣ
ΕΡΓΟ	ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΟΥ 18ΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ:	ΓΙΑΝΝΙΤΣΑΝΙΚΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
ΜΕΛΕΤΗ:	ΛΕΒΕΝΤΟΥΡΗ ΘΕΟΔΩΡΑ - ΑΡΙΣΤΕΡΑ
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ
ΚΑΙΜΑΚΑ	1:100
ΠΗΜΕΡΟΜΕΝΙΑ:	ΙΟΥΝΙΟΣ 2014
ΘΙΩΡΗΣΗ	

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Για την διαμόρφωση του χώρου χρειάστηκε να συνταχθούν τρία διαφορετικά σχέδια με διαφορετική σκοπιμότητα το καθένα από αυτά. Για την καλύτερη και ευκολότερη περιγραφή τους το χωρίσαμε σε τμήματα.

Αρχικά, στο δομικό σχέδιο, παρουσιάστηκαν οι κτιριακές εγκαταστάσεις που περιλαμβάνονται εντός του οικοπέδου, με το κτήριο του σχολείου να καταλαμβάνει τον περισσότερο χώρο και να βρίσκεται περίπου στη μέση του οικοπέδου. Στο προαύλιο χώρο του σχολείου, υπάρχουν γήπεδο μπάσκετ και γήπεδο βόλεϊ, σε αυτό το χώρο σχεδιάστηκαν κατασκευές, μεταξύ των οποίων οι πιο σημαντικές είναι κιάσκι, παγκάκι, λαχανόκηπος, βραχόκηπος, χώροι παιχνιδιού, ζαρντιέρα, με το τελικό αποτέλεσμα να ικανοποιεί σκοπούς όπως είναι η χρησιμότητα, η λειτουργικότητα, η αναψυχή και ο εκπαιδευτικός ρόλος.

Στο φυτευτικό σχέδιο, δημιουργήθηκαν διάφοροι χώροι πράσινου, με δέντρα, λουλούδια και θάμνους. Στους χώρους αναψυχής και παιχνιδιού, βάλαμε γκαζόν, για την ασφάλεια των παιδιών. Στους λαχανόκηπους, προσθέσαμε λαχανικά, γνωστά στα παιδιά, όπως η ντομάτα, το μαρούλι και το κρεμμύδι. Στους βραχόκηπους βάλαμε, διάφορα αρωματικά φυτά, όπως η ρίγανη, η μαντζουράνα, η λεβάντα και το θυμάρι. Στην πέργκολα, βάλαμε κισσό για να προστατεύσουμε τα παιδιά από τον ήλιο, κατά τους θερινούς μήνες. Στα υπάρχοντα δέντρα, κυρίως εσπεριδοειδή, κατά μήκος από τα κάγκελα του σχολείου, στα παρτέρια, δώσαμε χρώμα, με διάφορους θάμνους. Επίσης με φυτά όπως η τουλίπες, τα γαρύφαλλα, τα γιασεμί, δώσαμε ξεχωριστό χρώμα στην αυλή του σχολείου μας.

Στο τελευταίο σχέδιο, το αρδευτικό, περιγράφεται το σύστημα που θα εφαρμοστεί συνυπολογίζοντας ότι τα φυτά που έχουν επιλεγεί παρουσιάζουν παρόμοιες συνθήκες ανάπτυξης και απαιτήσεις σε νερό. Με βάση αυτά τα κριτήρια το σύστημα άρδευσης αποτελείται από παροχές νερού σε διάφορα σημεία του οικοπέδου, εκτοξευτήρες στατικού τύπου και σωλήνες Φ20.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Κανταρτζής Ν., 1992. Ανθοκομία τ.3-Πολυετή Ποώδη Φυτά Για την Αρχιτεκτονική & Αρχιτεκτονική του τοπίου. Εκδόσεις Σταμούλης. Αθήνα.

Κανταρτζής Ν., 1992. Ανθοκομία τ.4-Βολβώδη-Κονδυλώδη-Ριζωματώδη Φυτά Για την Αρχιτεκτονική & αρχιτεκτονική του τοπίου

Κανταρτζής Ν., 1999. Ανθοκομία, Αναρριχώμενα καλλωπιστικά φυτά, για την αρχιτεκτονική και την αρχιτεκτονική τοπίου. Εκδόσεις Σταμούλης. Αθήνα.

Κανταρτζής Ν., 1999. Ανθοκομία τ.6-Φυλλοβόλοι Καλλωπιστικοί Θάμνοι Για την Αρχιτεκτονική & Αρχιτεκτονική του τοπίου

Κανταρτζής Ν., 1999. Ανθοκομία τ.8-Φυλλοβόλα Καλλωπιστικά Δασικά Δέντρα Για την Αρχιτεκτονική & Αρχιτεκτονική του τοπίου

Ποντίκης Κ., 2003. Ειδική δενδροκομία: Ακρόδρυα, πυρηνόκαρπα, λοιπά καρποφόρα. Εκδόσεις Σταμούλης. Αθήνα.

Ροΐδης Χ., Σεκλιζιώτης Σ., Σκοτίδα Α., 2003. Στοιχεία Αρχιτεκτονικής τοπίου, Τεχνικά Επαγγελματικά Εκπαιδευτήρια, Τομέας Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος. Οργανισμός εκδόσεων διδακτικών βιβλίων, Έκδοση Β, Αθήνα.

Σπαντιδάκης Ι., 1999. Γραστις – Επιστήμη και τεχνική του Χλοοτάπητα. Εκδόσεις Σταμούλης. Αθήνα.

www.hnms.gr/