

Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΧΛΩΡΙΔΑΣ ΤΟΥ ΝΟΤΙΟΥ
ΠΑΓΓΑΙΟΥ ΟΡΟΥΣ

Τ.Ε.Ι ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΣΧΟΛΗ : Σ.Τ.Ε.Γ

ΤΜΗΜΑ : ΘΕ.Κ.Α

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ : ΚΥΡ. ΑΘΑΝΑΣΑΚΗ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΑΘΑΝ. ΚΑΜΟΥΤΣΗΣ

Τ.Ε.Ι ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΣΧΟΛΗ : Σ.Τ.Ε.Γ
ΤΜΗΜΑ : Θ.Ε.Κ.Α.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

“ Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΧΛΩΡΙΔΑΣ ΤΟΥ
ΝΟΤΙΟΥ ΠΑΓΓΑΙΟΥ ΌΡΟΥΣ “

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΑΘΑΝΑΣΑΚΗ ΚΥΡΙΑΚΗ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΑΜΟΥΤΣΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

ΟΚΤΩΜΒΡΙΟΣ 2001

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.

- 1.1 Εισαγωγή
- 1.2 Ιστορία του Παγγαίου Όρους
- 1.3 Ονομασία του Παγγαίου Όρους

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.

- 2.1 Περιγραφή της περιοχής
 - 2.1.1 Θέση του δάσους
 - 2.1.2 Γεωλογικές, Πετρογραφικές και Εδαφικές συνθήκες
 - 2.1.3 Κίνδυνοι και Εχθροί του δάσους
 - 2.1.3.1 Βοσκή
 - 2.1.3.2 Εκχερσώσεις
 - 2.1.3.3 Πυρκαγιές
 - 2.1.3.4 Έντομα, Μύκητες
 - 2.1.3.5 Κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.

- 3.1 Το κλίμα της Ελλάδας
- 3.2 Η περιοχή της Βορείου Ελλάδος
- 3.3 Βλάστηση στην περιοχή της Μακεδονίας
- 3.4 Κλιματικές συνθήκες
- 3.5 Ύψος βροχής
- 3.6 Θερμοκρασία αέρα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.

Καταγραφή και περιγραφή φυτών

1. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ LEGUMINOSAE

- 1.1 Αγρόβικος
- 1.2 Τρυφίλλι

2 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ VIOLACEAE

- 2.1 Πανσές

3 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ LABIATAE

- 3.1 Ρίγανη
- 3.2 Θυμάρι
- 3.3 Μέντα
- 3.4 Σάλβια

4 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ COMPOSITAE

- 4.1 Γαΐδουράγκαθο

4.2 Αχίλλειος ο χιλιόφυλλος

4.3 Χρυσάνθεμο

5.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ FAGACEAE

5.1 Οξύα η δασική

6.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ SCROPHULARIACEAE

6.1 Χελιδονόχορτο

7.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ CAMPANULACEAE

7.1 Καμπανούλα

8. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ CONVULVULACEAE

8.1 Χωνάκι

9.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ CISTACEAE

9.1 Ηλιάνθεμο

10. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ EUPHORBIACEAE

10.1 Γαλατσίδα

11. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ROSACEAE

11.1 Αγριοτριανταφυλλιά

12.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ POLYPODIACEAE

12.1 Φτέρη

13.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ BORAGINACEAE

13.1 Ξυλοθρούμπος

14.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ PAPAVERACEAE

14.1 Παπαρούνα

15.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ONARGINACEAE

15.1 Επιλόβιον

15.2 Επιλόβιον

16.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ VERBENACEAE

16.1 Άγνος

17.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ CARYOPHYLACEAE

17.1 Αγριογαρύφαλλο

17.2 Διάνθος ο Αλπικός

17.3 Σαπουνόχορτο

18.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ PICEAE

18.1 Κέδρος των Ιμαλαίων

18. Πεύκη η χαλέπια

19.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ CUPRESSACEAE

19.1Κυπάρισσος η αιθαλής

20.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ASPIDIACEAE

20.1Πολύστιχο το λογχοειδές

21.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ UMBELIFERAE

21.1Αγριοκαρότο

21.2 -

21.3 -

22.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ LILIACEAE

22.1 -

23.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ RANUNCULACEAE

23.1Κολομπίνα του Ολύμπου

24.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ PRIMULACEAE

24.1Κυκλάμινο , Κυκλαμιά

25.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ AMARYLLIDACEAE

25.1Νάρκισσος

26.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ IRIDACEAE

26.1Κρόκος

27.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ CAPRIFOLIACEAE

27.1Άγριο αγιόκλιμα

Μέθοδοι και υλικά
Βιβλιογραφία.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο τίτλος της εργασίας «Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΧΛΩΡΙΔΑΣ ΤΟΥ ΝΟΤΙΟΥ ΠΑΓΓΑΙΟΥ ΟΡΟΥΣ» δηλώνει ότι πρόκειται για μία εργασία καθαρά ερευνητική. Κύριος σκοπός της ήταν η ανεύρεση των ειδών τα οποία αναφέρονται σε προηγούμενες καταγραφές ειδών, καθώς και η επισήμανση και η καταγραφή ειδών τα οποία δεν καταγράφηκαν από άλλους ερευνητές.

Βέβαια στο Νότιο Παγγαίο υπάρχει πλήθος ειδών που δεν καταγράφονται στην παρακάτω εργασία, είναι όμως δυνατόν να καταγραφούν από άλλους ερευνητές.

Η αφθονία και η ποικιλία των ειδών δηλώνει ότι το Παγγαίο μπορεί να χαρακτηριστεί ως Βοτανικός παράδεισος. Η περιοχή όμως αντιμετωπίζει και κάποια προβλήματα.

Τα προβλήματα αυτά οφείλονται στην έντονη παρουσία του ανθρώπου. Η ύπαρξη λατομείων υποβαθμίζει την αισθητική του τοπίου. Η ύπαρξη πολλών κοπαδιών και η μη σωστή διασπορά τους στον χώρο, έχει σαν αποτέλεσμα την έντονη βόσκηση ορισμένων τμημάτων έτσι ώστε να προκαλούνται προβλήματα σε ορισμένα είδη.

Ακόμη πρέπει να αναφερθεί ότι το Παγγαίο είναι αναξιοποίητο, με μικρή υποδομή για αναψυχή(ακατάλληλους δρόμους, έλλειψη εγκαταστάσεων, κ.τ.λ.).

Για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων πρέπει η πολιτεία να δείξει την ανάλογη προσοχή με την λήψη κατάλληλων μέτρων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Παγγαίο είναι βουνό της Ανατολικής Μακεδονίας, μεταξύ των ποταμών ΣΤΡΥΜΩΝΑ και ΝΕΣΤΟΥ.

Είναι ένας μεμονωμένος ορεινός όγκος μεταξύ των κάμπων των ΣΕΡΡΩΝ από τον Βορρά και Δυτικά, των ΦΙΛΙΠΠΩΝ από Ανατολικά και μιας στενής κοιλάδας (ΠΙΕΡΙΑ) από τα Νότια που χωρίζει από το παραλιακό βουνό Σύμβολο.

Το μεγαλύτερο τμήμα του ανήκει στο Νομό ΚΑΒΑΛΑΣ και ένα μικρότερο στο Νομό ΣΕΡΡΩΝ.

Είναι βουνό με πλούσια χλωρίδα, και η ποικιλία των ειδών που απαντώνται σ' αυτό είναι πολύ μεγάλη. Από τους πρόποδες έως τις κορυφές του, μπορεί να συναντήσει κανείς, μια μεγάλη ποικιλία δασικών δένδρων όσο και αγριολούλουδων που του δίνουν μια ξεχωριστή ομορφιά και ζωντάνια και το κάνουν ένα από τα ομορφότερα βουνά της περιοχής.

Η πλούσια χλωρίδα που απαντάται στην Νότια πλευρά του Παγγαίου όρους, το πλήθος των δένδρων και των λουλουδιών που είναι διάσπαρτα, και προσέλκυσαν το ενδιαφέρον τόσο των επιστημόνων όσο και το θαυμασμό των απλών ανθρώπων που αγαπούν την φύση και προσπαθούν να γνωρίσουν όσο γίνεται καλύτερα τα μυστικά της.

1.2 ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΠΑΓΓΑΙΟΥ ΟΡΟΥΣ

Το Παγγαίο είναι χωρίς αμφιβολία, μετά τον Όλυμπο, το πιο ιστορικό βουνό της Ελλάδος, ένα βουνό γεμάτο χρυσάφι όπως μαρτυρούν και τα ιστορικά κείμενα. Ήταν από την αρχαιότητα το όρος των ιερών και της διονυσιακής λατρείας, ένας χώρος μυστηρίων και πνευματικών παραδόσεων όντας βουνό του Ορφέα των Μαινάδων και των Βάκχων.

Από την κοιλάδα του Ορφέα (1750 μ) μέχρι την Πιέρια κοιλάδα στις υπώρειες του Συμβόλου και από τα Λακκοβίκια (Οφρύνιο) μέχρι τις Πόρτες (Νικήσιανη), ο τόπος είναι καθαγιασμένος από τις σπονδές των ανθρώπων στο Θεό και διάσπαρτος με ιερά λατρείας.

Φάρος πνευματικός για την περιοχή είναι και το Βυζαντινό μοναστήρι της ΕΙΚΟΣΙΦΟΙΝΙΣΣΗΣ (450- 454 μ Χ), που ιδρύθηκε με την συνδρομή του Μητροπολίτη Φιλίππων και Σωζοπολεως αλλά με κύριο κρήτορα τον Όσιο Γερμανό το 518 μ Χ.

Η εμφάνιση ακόμη των ερειπίων παλαιοχριστιανικών εκκλησιών στην περιοχή της Πιέρις κοιλάδας και στα θεμέλια του ναού του Αγίου Νικολάου στην Ελευθερούπολη ένωνε την Αμφίπολη με τους Φιλίππους, φανερώνει την γρήγορη εξάπλωση του Χριστιανισμού στην περιοχή, σχεδόν αμέσως μετά την παρουσία του ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ ΠΑΥΛΟΥ στους Φιλίππους.

Οι πρώτοι κάτοικοι που λεγόταν Δερρίσπες λόγω των δερμάτων που φορούσαν και ζούσαν, κυρίως με το ψάρεμα και το κυνήγι. Το 1800 π. Χ. εμφανίζονται τα πρώτα Θρακικά φύλα και το 1500 π. Χ. οι Πελασγοί, λαοί άγριοι και πολεμικοί. Το 1400 π. Χ. φτάνουν και οι Φοίνικες του Κάδμου.

Τα κυριότερα Θρακικά φύλα που κατοικούν στο Παγγαίο είναι οι Δοβήρες στην Βόρεια πλευρά του, Δυτικά κατοικούν οι Παιόπτες και δυτικότερα οι Παίονες και οι Αγριάνες. Στο Νότιο τμήμα βρίσκουμε τους Πιερείς και στο Ανατολικό τους Σιάους και τους Πράσιους. Επειδή ζούσαν σε χιονοσκεπείς κορυφές δεν μπόρεσε να τους υποτάξει κανείς ούτε οι Πέρσες του Ξέρξη ούτε ο Μέγας Αλέξανδρος.

Το 470 π. Χ. έρχονται στην περιοχή οι Αθηναίοι και εγκαθίστανται στην Ηϊόνα (σημερινή Τούζλα) με σκοπό να καταλάβουν Θρακικές πόλεις και τα μεταλλεία του Παγγαίου. Το 465 π.Χ. οι Αθηναίοι καταλαμβάνουν την πόλη των εννέα οδών αλλά στην μάχη που ακολουθεί στην Δράβισκο σκοτώνονται όλοι, 10000 τον αριθμό. Το έτος 436 με στρατηγό τον Αγνώνα καταλαμβάνουν και πάλι την πόλη των εννέα οδών την οποία την ονόμαζαν Αμφίπολη. Έτσι εξασφαλίζουν και την εκμετάλλευση των μεταλλείων του Παγγαίου.

Τα πλούσια κοιτάσματα του χρυσού του Παγγαίου προσέλκυσαν και τους γειτονικούς Μακεδόνες που αναζητούσαν πιο έφορα εδάφη. Έτσι το 399 π.Χ. έρχεται στην περιοχή ο μεγαλύτερος όγκος των Μακεδόνων του Φιλίππου Β' ο οποίος το 358 π.Χ. ιδρύει την πόλη των Φιλίππων. Πολλές από τις Θρακικές φυλές συμμάχησαν με τον Φίλιππο ενώ οι υπόλοιπες υποτάχθηκαν με την βία. Έτσι ο ντόπιος πληθυσμός αρχίζει να αφομοιώνεται από τους Μακεδόνες. Η ακμή της Μακεδονικής Δυναστείας στηρίζεται στην εκμετάλλευση των χρυσωρυχείων του Παγγαίου. Το βασιλικό νομισματοκοπείο έκοβε μέχρι και 1000 χρυσά ή ασημένια νομίσματα ημερησίως, ενώ με την ξυλεία του Παγγαίου οι Μακεδόνες ναυπήγησαν τον πολεμικό τους στόλο. (http://www.greeknavy.com/)

1.3 ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΑΓΓΑΙΟΥ ΟΡΟΥΣ

Στο Παγγαίο όρος, κατά καιρούς έχουν δοθεί πολλά ονόματα τα οποία αναφέρονται παρακάτω

Κατά την αρχαιότητα ονομαζόταν Παγγαίον ή Πάγγαιον ή Πάγγαιος και φημιζόταν για τα πλούσια χρυσά και αργυρά μέταλλα, καθώς και για τα άφθονα και εξαιρετα ρόδα του.

Μυθολογείται ότι παλαιότερα ονομαζόταν Καρμάνιον και έπειτα ονομάστηκε Παγγαίον από τον Παγγαίο γιο του Άρη και της Κριτόβουλης, που μη μπορώντας να υποστεί τις τύψεις της συνείδησης του για την αιμομιξία που έγινε εν αγνοία του, πήγε στο όρος.

Ο Φοίνιξ Κάδμος, ο πρώτος που ανακάλυψε τα μέταλλα του Παγγαίου, παρήγαγε την ονομασία του Παγγαίου από τον Φοινικικό PAGA, που σημαίνει συνάθροιση.

Στις αρχές του 5^{ου} αιώνα μ. Χ. ονομαζόταν Ματικία ή Μακέτιον και λέγεται ότι πιθανόν να πήρε αυτή την ονομασία από το μεγάλο μήκος του.

Τον 9^ο αιώνα μ. Χ. λεγόταν Σελμάτιον. Την εποχή του Μελέτιου Αθηνών ονομαζόταν Μαλακά.

Επίσης ονομαζόταν Κάστανα, ενώ με την Τούρκικη γλώσσα λεγόταν Κεστανέ-δαγ.

Με τους νέους γεωγράφους ονομαζόταν Pilaf-terpe ή Pilav-terpe αντί του ορθού Pilaf-terpe.

Η κορυφή Pilaf-terpe ονομάζεται έτσι λόγω της ομοιότητας της με την κωνοειδή κορυφή του τούρκικου πιλαφιού.

Άλλη ονομασία του όρους ήταν Πιρνάρι ή Μπουρνάρ - δαγ που είναι τούρκικο και σημαίνει πολλά πουρνάρια. (Πιρνάρια Γραφού)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.

2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

2.1.1 ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

Το Δημόσιο δάσος του Παγγαίου όρους καταλαμβάνει το Βόριο-Βορειοδυτικό τμήμα του Νομού Καβάλας και έχει συνολική έκταση 1.998.500 Ha και υπάγεται

◊ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ Στο νομό Καβάλας και στις κοινότητες

1.Οφρυνίου

2.Γαληψούς

3.Ποδοχωρίου

4.Πλατανοτόπου

5.Μεσορόπης

6.Μουσθένης

7.Νικήσιανης

8.Δωματίων

9.Μελισσοκομείου

10.Αυλής

11.Χρυσοκάστρου

12.Παλαιοχωρίου

13.Αντιφιλίππων

14.Κηπιών και

15.Δήμου Ελευθερούπολης

◊ ΔΑΣΙΚΑ Στο δασαρχείο Καβάλας, Διεύθυνση Δασών Καβάλας και στην περιφερειακή επιθεώρηση Δασών Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

◊ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ Στην Οικονομική Εφορία και Δημόσιο Ταμείο Παγγαίου

◊ ΔΙΚΑΣΤΙΚΑ Στο Ειρηνοδικείο Ελευθερούπολης, στο Πρωτοδικείο Καβάλας και Εφετείο Κομοτηνής.

ΤΑ ΟΡΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΠΛΕΓΜΑΤΟΣ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΩΣ ΕΞΗΣ

- ◊ ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ Με γεωργικές καλλιέργειες της παρατενάγιας περιοχής και του Εθνικού δρόμου Ελευθερούπολης-Ακροβουνίου.
- ◊ ΔΥΤΙΚΑ Με όρια του Δασαρχείου Καβάλας
- ◊ ΒΟΡΕΙΑ Με όρια των Νομών Καβάλας-Σερρών
- ◊ ΝΟΤΙΑ Με τον Εθνικό δρόμο Ελευθερούπολης-Θεσσαλονίκης και γεωργικές εκτάσεις.

2.1.2. ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ, ΠΕΤΡΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΔΑΦΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Είναι βουνό με μέσο υψόμετρο, η υψηλότερη κορυφή του είναι το "ΜΑΤΙ" με ύψος 1956 μέτρα. Άλλες κορυφές είναι το "ΤΡΙΚΟΡΦΟ" (1900 μέτρα) και το "ΑΥΓΟ" (1835 μέτρα). Το έδαφος παρουσιάζει μεγάλες κλίσεις που σε άλλα σημεία φτάνουν μέχρι την κατακόρυφο, δημιουργώντας μεγάλες χαραδρώσεις και βάραθρα. Τέτοιες χαρακτηριστικές πλαγιές συναντάμε κάτω από την κορυφή του Τρίκορφου όπου υψώνονται κατακόρυφοι βράχοι προκαλώντας δέος. Ακόμα υπάρχουν άφθονες πηγές και νερά που τρέχουν στα δεκάδες ρεύματα του βουνού. Τέλος μπορεί κανείς να συναντήσει πολλά μικρά σπήλαια με πιο γνωστό αυτό με το όνομα "ΑΣΚΗΤΟΤΡΥΠΑ" στα Νοτιοανατολικά της Μονής της Εικοσιφινίσσας όπου εικάζεται ότι υπήρχε και το αρχαίο μαντείο του Διόνυσου, ενώ πάνω από το χωριό Μεσορόπη υπάρχει σπήλαιο με υπόγεια νερά.

Οι πιο πάνω αναφερόμενες μεγάλες κλίσεις σε συνδυασμό με την πληθώρα των χαραδρώσεων δυσχεραίνουν την κανονική και πλήρη ανάπτυξη του δάσους, κυρίως όμως δυσχεραίνουν τις μεταφορές των δασικών προϊόντων με συνέπεια την αύξηση του κόστους. Το έδαφος είναι ανάλογο του πετρώματος από το οποίο προήλθε. Το βάθος ποικίλει ανάλογα με την αποσάρθρωση του πετρώματος, την πυκνότητα της βλάστησης αλλά κυρίως την κλίση του εδάφους. Έτσι στις πιο ήπιες κλίσεις το βάθος υπερβαίνει το 1,20 μ σε αντίθεση με τις απόκρυμνες θέσεις όπου εμφανίζεται το μητρικό πέτρωμα.

Η σύσταση του εδάφους είναι κυρίως αργιλλοαμμώδης, εν μέρει αμμοαργιλώδης και λιγότερο αμμοπηλώδεις.

Η γονιμότητα του εδάφους ποικίλει και είναι συνάρτηση των κλίσεων, της εκθέσεως του είδους και του ποσοστού καλύψεως από την βλάστηση.

Γενικά το έδαφος χαρακτηρίζεται αβαθές και μέσης γονιμότητας. Ένας σημαντικός παράγοντας που επηρέασε αλλά και απειλεί να υποβαθμίσει το έδαφος της περιοχής, είναι οι κατά καιρούς εκδηλούμενες πυρκαγιές σε συνδιασμό με την άναρχη βοσκή.

2.1.3. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΕΧΘΡΟΙ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ

2.1.3.1. ΒΟΣΚΗ

Είναι γεγονός ότι η βοσκή είναι από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που υποβάθμισαν το δάσος του Παγγαίου όρους.

Τα τελευταία βέβαια χρόνια έχει επέλθει κάποιος έλεγχος της βοσκής, η ρύθμιση και ο έλεγχος πρέπει να είναι συστηματικότεροι.

2.1.3.2. ΕΚΧΕΡΣΩΣΕΙΣ

Τα τελευταία δέκα χρόνια υπέστη μεγάλη επέμβαση το σύμπλεγμα του Παγγαίου όρους με την λατομικής εκμετάλλευση μαρμάρων ιδιαίτερα όμως των σχιστολίθων. Οι επεμβάσεις γίνονται άλλες με άδεια εκμετάλλευσης και άλλες χωρίς άδεια. Χρειάζεται όμως από την πολιτεία κάποια ρύθμιση ούτως ώστε να βρεθεί αποτελεσματικός τρόπος για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος στα λατομεία της περιοχής. Η λειτουργία των λατομείων αυτών στην περιοχή δίνει ένα καλό εισόδημα στους απασχολούμενους αγρότες και συμβάλει γενικότερα στην οικονομική ανάπτυξη του τόπου.

2.1.3.3 ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ

Τον Αύγουστο του 1985 ξεκίνησε πυρκαγιά από την ψευδαλπική περιοχή και επεκτάθηκε σε δάση οξυάς, αριάς, δρυός, και κατακέωσε έκταση 13.000 περίπου στρεμμάτων.

Το δασικό οδικό δίκτυο στη ζώνη των αείφυλλων, πλατύφυλλων τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί σημαντικά. Εκεί όμως που λείπει εντελώς το οδικό δίκτυο είναι η αλπική περιοχή και οι απόκρημνες μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις Μεσορόπης, Ποδοχωρίου και Πλατανοτόπου.

2.1.3.4. ENTOMA - ΜΥΚΗΤΕΣ

Η πιτυοκάμπη, στις αναδασώσεις πέυκης που πραγματοποιήθηκαν, άρχισε να αυξάνεται, γι' αυτό χρειάζεται οπωσδήποτε καταπολέμηση με αεροψεκασμούς (Μουσθένη, Μεσορόπη, Δωμάτια, Ακροβούνι). Πέραν τούτου τα έντομα και οι μύκητες δεν

προκαλέσουν ανησυχίες που φυσικά αναπτύσσονται στο δάσος κυρίως μετά την πυρκαγιά.

2.1.3.5 ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το Ελληνικό δημόσιο, σαν νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου αλλά και σαν φορέας κοινωνικής προστασίας έχει καθήκον και υποχρέωση

- Να διασφαλίσει το δασικό αυτό σύμπλεγμα και την παραγωγή του
- Να ικανοποιήσει τις ανάγκες σε καυσόξυλα και βοσκή, αρχικά των κατοίκων της περιοχή και σε δεύτερη σειρά των κατοίκων των παρακείμενων περιοχών.
- Να μεριμνήσει για την πλήρη αξιοποίηση όλων των δυνατοτήτων των δασών και των δασικών εκτάσεων του συμπλέγματος προς όφελος της τοπικής και κατ'επέκταση της Ελληνικής οικονομίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.

3.1 ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Η Ελλάδα ως γνωστόν έχει μεγάλη ποικιλία κλιμάτων εξ αιτίας κυρίως της γεωγραφικής της θέσεως, του ποικίλου ανάγλυφου της και της συνεχούς εναλλαγής της ξηράς και της θάλασσας. Κατά την μελέτη του κλίματος της Ελλάδος από διάφορους κατά καιρούς καθηγητές κρίθηκε αναγκαίος ο διαχωρισμός της Ελλάδος σε περιοχές

Η υποδιαίρεση της χώρας σε πέντε κλιματικές περιοχές έγινε με βάση τα τρία σπουδαιότερα μετεωρολογικά στοιχεία, της θερμοκρασίας, της βροχής και των ανέμων.

Οι περιοχές αυτές είναι οι εξής:

- 1 Ορεινή
- 2 Βορείου Ελλάδος ή Ηπειρωτική
- 3 Ιόνιος ή θαλάσσια Μεσόγεια
- 4 Αιγαίου ή χερσαία Μεσογειακή
- 5 Νοτιοκρητική ή ερημοειδής Μεσογειακή.

(Η Ελλάδα υποδιαιρείται στις πέντε ζώνες)

3.2 Η ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

Σ' αυτήν την περιοχή συμπεριλαμβάνεται και το Παγγαίο Όρος

Από άποψη ετήσιου θερμομετρικού εύρους η Μακεδονία έχει κλίμα καθαρά Ηπειρωτικό σε όλους τους τόπους της, γιατί είναι παντού μεγαλύτερο από 21 βαθμούς ενώ σε μερικές περιοχές υπερβαίνει τους 25. Η μέση ετήσια θερμοκρασία του αέρα κυμαίνεται μεταξύ 14,5 - 16,5 βαθμούς Κελσίου στους πεδινούς ή στους παραλιακούς τόπους.

Ψυχρότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος και θερμότερος ο Ιούνιος. Κατά το φθινόπωρο η πτώση της θερμοκρασίας είναι πιο απότομη από ότι η ανύψωση της κατά την άνοιξη.

Ο χειμώνας στο εσωτερικό της Μακεδονίας καθίσταται νωρίτερα, αρχίζοντας συνήθως από τα μέσα Οκτωβρίου.

Κατά τον χειμώνα στην περιοχή αυτή της Βορείου Ελλάδος είναι συχνοί οι Βόρειοι και ψυχροί άνεμοι καθώς επίσης συχνοί είναι και μερικοί παγετοί

Η κάθοδος της θερμοκρασίας σ' αυτές τις περιοχές είναι συνήθως -2 βαθμούς ως -6 βαθμούς. (είναι αξιοσημείωτο το ότι στις 27 Ιανουαρίου 1963 η θερμοκρασία στην περιοχή της Καβάλας έφτασε τους -23,6 βαθμούς Κελσίου)

Συχνή είναι και η πτώση χιονιού στο εσωτερικό της υπό μελέτη κλιματικής περιοχής και είναι σχετικώς μεγάλη η διάρκεια παραμονής τους στο έδαφος.

Το ποσό της βροχής διακυμαίνεται εντός μεγάλων ορίων. Στην Καβάλα είναι περίπου 507,0 mm το έτος.

(Η Εύρος και το κλίμα της Ελλάδας)

3.3 ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Η θερμομετρική κατάσταση της περιοχής της Μακεδονίας διαφέρει πολύ κατά τόπους. Υπάρχουν ουσιώδης τοπικές παραλλαγές κλίματος οι οποίοι ενδιαφέρουν την γεωργία και τον αγρότη.

Στον νομό Καβάλας στην παραλιακή περιοχή αναπτύσσονται ελαιόδεντρα και διάφορες ποικιλίες σταφυλιών. Στις υπόλοιπες περιοχές καλλιεργούνται αμύγδαλα, καλαμπόκι και καπνό.

3.4 ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Για την υπό μελέτη περιοχή και για την επίδραση σ' αυτή όλων των παραγόντων του περιβάλλοντος, χρησιμοποιήθηκαν μετεωρολογικά στοιχεία από τον σταθμό της Γαλυψού για διάφορες ημερομηνίες. (πίνακες)

3.5 ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ

Σε όλη την διάρκεια του έτους το ύψος βροχής θεωρείται ικανοποιητικό όταν βρίσκεται αρκετά πιο πάνω από το κατώτερο αποδεκτό ύψος βροχής (400 mm) για την ανάπτυξη του δάσους.

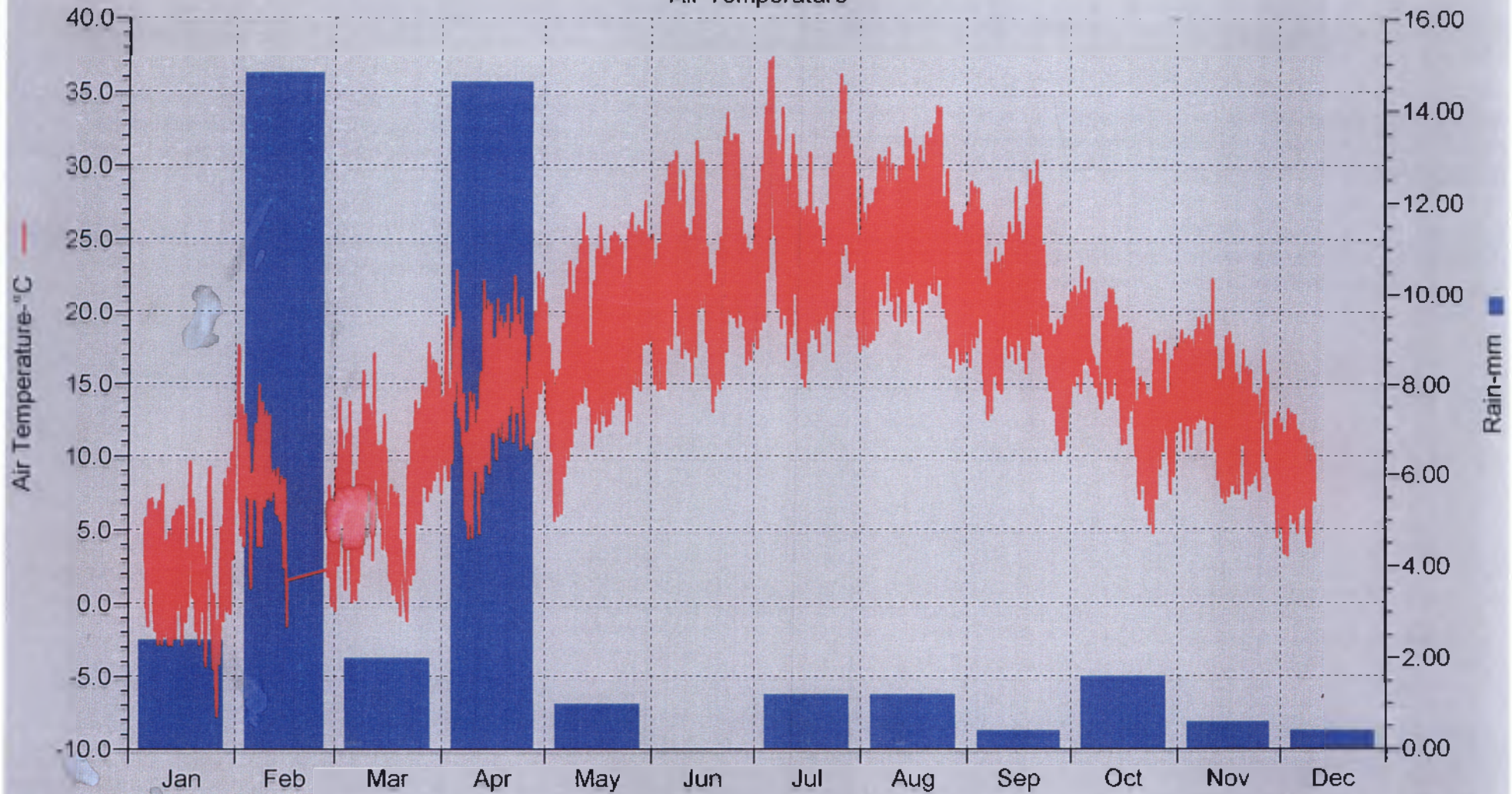
Από το ομβροθερμικό διάγραμμα για την διάρκεια του έτους του 2000 διαπιστώνεται η ύπαρξη δύο μεγίστων. Ένα τον μήνα Φεβρουάριο και ένα τον μήνα Απρίλιο.

Όλος ο υπόλοιπος χρόνος μπορεί να θεωρηθεί ξηρά περίοδος γιατί οι βροχοπτώσεις ήταν ελάχιστες κυρίως κατά τους πέντε (5) κρίσιμους μήνες βλαστικής περιόδου (Μάιος - Σεπτέμβριος)

3.6 ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΕΡΑ

Από τη μελέτη των δεδομένων διαπιστώνεται ότι η μέση ετήσια θερμοκρασία αέρα είναι 14,75 βαθμούς Κελσίου, τιμή που κρίνεται ικανοποιητική για την ανάπτυξη του δάσους, αφού βρίσκεται αρκετά υψηλότερα από ένα όριο ελάχιστης θερμοκρασίας (0,5 βαθμούς Κελσίου)

Air Temperature



Sat 1 Jan 2000

- | | | | | | | |
|-------------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| Air Temp. | Hi Air Temp. | Low Air Temp. | E.T. | Soil Temp. | Solar Rad. | Solar Energy |
| Degree Days | Barometer | Wind Speed | Hi Wind Speed | Wind Dir. | Wind Chill | Wind Run |
| Rain | Rain Rate | Humidity | Dew Point | Tmp.Hum.Index | Leaf Wetness | |

Time	Air				Soil Temp	S. Leaf	S. Rad	S. En.	Deg. Days	Galipso	
	Temp	Hi	Low	ET						Bar	Wind Speed
1:00a	6.4	6.6	6.2	.233	---	0	542	24.2	0.0	1002.2	2.2
1:30a	6.9	7.3	6.6	--	---	0	555	23.9	0.0	1002.0	2.2
2:00a	6.4	6.9	6.3	.268	---	0	551	23.7	0.0	1001.7	4.0
2:30a	6.6	6.8	6.3	--	---	0	529	22.8	0.0	1001.8	4.5
3:00a	6.6	6.9	6.4	.269	---	0	493	21.3	0.0	1001.6	4.5
3:30a	7.1	7.6	6.8	--	---	0	440	18.9	0.0	1001.6	3.6
3:00a	6.8	7.6	6.7	.170	---	0	204	8.9	0.0	1001.6	3.6
3:30a	6.5	6.7	6.3	--	---	0	284	12.2	0.0	1001.8	4.0
4:00a	6.6	6.7	6.4	.135	---	0	212	9.5	0.0	1002.1	3.6
4:30a	6.4	6.5	6.3	--	---	0	124	5.3	0.0	1002.3	2.7
5:00a	6.3	6.5	6.2	.044	---	0	36	1.5	0.0	1002.4	1.3
5:30a	5.2	6.4	4.4	--	---	0	0	0.0	0.0	1002.8	0.9
6:00a	4.4	4.6	4.2	.018	---	0	0	0.0	0.0	1003.2	1.3
6:30a	3.4	4.3	2.9	--	---	0	0	0.0	0.0	1003.5	0.9
7:00a	4.6	4.9	3.8	.013	---	0	0	0.0	0.0	1003.9	2.2
7:30a	4.6	4.9	4.1	--	---	0	0	0.0	0.0	1004.2	0.9
8:00a	4.7	4.9	4.2	.014	---	0	0	0.0	0.0	1004.2	1.3
8:30a	3.7	4.8	3.3	--	---	0	0	0.0	0.0	1004.5	0.4
9:00a	4.5	5.2	3.3	.015	---	0	0	0.0	0.0	1004.5	1.3
9:30a	4.6	5.2	4.2	--	---	0	0	0.0	0.0	1004.7	1.3
10:00a	3.6	4.3	3.3	.004	---	0	0	0.0	0.0	1004.9	2.2
10:30a	3.4	3.5	3.2	--	---	0	0	0.0	0.0	1005.1	2.2
1:00a	3.4	3.5	3.3	.006	---	0	0	0.0	0.0	1005.2	1.3
1:30a	3.4	3.7	3.2	--	---	0	0	0.0	0.0	1005.3	1.3
2:00p	3.4	3.7	3.2	.013	---	0	0	0.0	0.0	1005.6	0.9
2:30p	3.4	3.5	3.3	--	---	0	0	0.0	0.0	1005.7	1.8
3:00p	3.3	3.5	3.3	.006	---	0	0	0.0	0.0	1005.9	2.2
3:30p	3.4	3.6	3.4	--	---	0	0	0.0	0.0	1006.0	0.4
4:00p	3.3	3.6	3.2	.018	---	0	0	0.0	0.0	1006.3	0.4
4:30p	3.0	3.2	2.7	--	---	0	0	0.0	0.0	1006.7	0.4
5:00p	2.1	2.7	1.3	.021	---	0	0	0.0	0.0	1007.1	0.4
5:30p	1.2	1.4	0.9	--	---	0	0	0.0	0.0	1007.1	0.9
6:00p	1.6	1.7	1.3	.016	---	0	0	0.0	0.0	1007.1	1.8
6:30p	1.4	1.6	1.2	--	---	0	0	0.0	0.0	1007.3	1.3
7:00p	1.5	1.7	1.4	.013	---	0	0	0.0	0.0	1007.2	2.2
7:30p	1.3	1.6	0.9	--	---	0	0	0.0	0.0	1007.5	1.8
8:00p	1.2	1.3	1.2	.010	---	0	0	0.0	0.0	1007.8	2.7
8:30p	1.3	1.4	1.2	--	---	0	0	0.0	0.0	1007.8	2.7
9:00p	1.1	1.5	0.9	.009	---	0	0	0.0	0.0	1008.0	1.8
9:30p	1.2	1.3	0.8	--	---	0	0	0.0	0.0	1008.5	2.2
10:00p	1.1	1.2	0.9	.004	---	0	0	0.0	0.0	1008.4	4.0
10:30p	1.2	1.3	1.1	--	---	0	41	1.8	0.0	1008.4	4.9
11:00p	1.3	1.4	1.1	.042	---	0	124	5.3	0.0	1008.7	5.4
11:30p	1.4	1.9	1.1	--	---	0	212	9.3	0.0	1008.7	4.9
12:00p	2.2	2.5	1.9	.107	---	0	265	11.5	0.0	1008.7	4.9
12:30p	2.7	3.0	2.5	--	---	0	410	17.6	0.0	1008.3	4.9
13:00p	3.3	3.6	2.9	.157	---	0	267	11.5	0.0	1008.4	4.9
13:30p	3.4	4.2	2.9	--	---	0	271	11.9	0.0	1008.6	3.6
14:00p	3.4	4.2	2.9	--	---	0	277	12.4	0.0	1008.3	1.8

07/01/00

Hi	Dir	Wind Chill	Wind Run	Rain	Hi Rate	Dew Hum	Dew Point	T.H. Index	A. Per
4.0	NNW	4.9	3.5	0.00	0.0	58	-1.3	---	30
5.4	N	5.5	4.2	0.00	0.0	57	-1.0	---	30
6.7	N	1.1	7.2	0.00	0.0	50	-3.2	---	30
6.7	N	0.3	7.6	0.00	0.0	50	-3.1	---	30
7.2	N	0.3	7.4	0.00	0.0	49	-3.3	---	30
5.8	N	2.7	6.0	0.00	0.0	46	-3.8	---	30
6.3	N	2.5	6.8	0.00	0.0	47	-3.7	---	30
6.3	N	1.1	7.2	0.00	0.0	47	-4.0	---	30
6.3	N	2.2	6.6	0.00	0.0	45	-4.4	---	30
4.9	N	4.0	4.5	0.00	0.0	47	-4.1	---	30
3.6	NE	6.3	2.7	0.00	0.0	47	-4.2	---	30
2.2	ENE	5.2	1.9	0.00	0.0	68	-0.2	---	30
2.7	ENE	4.4	2.4	0.00	0.0	69	-0.8	---	30
2.7	ENE	3.4	1.8	0.00	0.0	69	-1.7	---	30
4.0	ENE	3.0	4.2	0.00	0.0	64	-1.7	---	30
2.7	ENE	4.6	1.6	0.00	0.0	64	-1.7	---	30
3.1	ENE	4.7	2.1	0.00	0.0	62	-2.0	---	30
1.3	E	3.7	0.3	0.00	0.0	68	-1.6	---	30
3.6	NE	4.5	2.4	0.00	0.0	54	-4.0	---	30
3.1	N	4.6	2.4	0.00	0.0	55	-3.7	---	30
4.0	N	2.0	3.7	0.00	0.0	57	-4.1	---	30
4.0	N	1.8	3.5	0.00	0.0	57	-4.3	---	30
2.7	NNE	3.4	2.6	0.00	0.0	60	-3.6	---	30
3.1	NE	3.4	2.4	0.00	0.0	59	-3.8	---	30
3.1	NE	3.4	1.8	0.00	0.0	62	-3.2	---	30
3.1	N	3.4	3.4	0.00	0.0	60	-3.6	---	30
3.6	N	1.7	3.7	0.00	0.0	60	-3.7	---	30
1.8	N	3.4	1.0	0.00	0.0	62	-3.2	---	30
2.2	N	3.3	1.0	0.00	0.0	63	-3.1	---	30
1.8	NNE	3.0	1.0	0.00	0.0	66	-2.7	---	30
1.8	NNE	2.1	0.8	0.00	0.0	70	-2.8	---	30
1.3	NE	1.2	1.3	0.00	0.0	71	-3.4	---	30
3.1	N	1.6	3.2	0.00	0.0	69	-3.5	---	30
3.1	N	1.4	2.6	0.00	0.0	69	-3.7	---	30
4.0	N	-0.2	3.5	0.00	0.0	68	-3.8	---	30
4.0	N	1.3	3.1	0.00	0.0	68	-3.9	---	30
4.9	N	-1.7	4.7	0.00	0.0	68	-4.0	---	30
4.5	N	-1.6	4.3	0.00	0.0	66	-4.4	---	30
4.5	N	1.1	3.1	0.00	0.0	66	-4.5	---	30
6.3	N	-0.6	4.2	0.00	0.0	67	-4.3	---	30
7.6	N	-5.4	7.1	0.00	0.0	69	-4.7	---	30
7.6	N	-7.1	8.7	0.00	0.0	65	-4.7	---	30
7.6	N	-7.6	9.3	0.00	0.0	65	-4.6	---	30
7.6	N	-6.7	8.7	0.00	0.0	61	-5.3	---	30
7.6	NNW	-5.7	8.0	0.00	0.0	60	-4.7	---	30
7.6	NNW	-5.2	8.2	0.00	0.0	60	-4.3	---	30
8.0	N	-4.4	8.7	0.00	0.0	58	-4.2	---	30
6.7	N	-1.5	6.3	0.00	0.0	57	-4.3	---	30
4.5	N	4.8	3.1	0.00	0.0	59	-2.5	---	30

Time	Air				Soil Temp	S. Leaf	S. Rad	S. En.	Deg. Days	Galipso	
	Temp	Hi	Low	ET						Bar	Wind Speed
2:00a	10.2	10.6	9.7	.015	---	3	0	0.0	0.0	994.6	0.9
2:30a	9.9	10.3	9.5	--	---	6	0	0.0	0.0	994.6	0.4
1:00a	9.6	9.8	9.4	.012	---	2	0	0.0	0.0	994.5	0.4
1:30a	9.9	10.2	9.7	--	---	1	0	0.0	0.0	994.4	0.9
2:00a	9.5	10.1	8.9	.014	---	2	0	0.0	0.0	994.2	0.4
2:30a	9.3	9.6	9.0	--	---	3	0	0.0	0.0	994.2	0.9
3:00a	8.9	9.3	8.6	.015	---	1	0	0.0	0.0	994.0	0.9
3:30a	9.6	9.9	9.2	--	---	0	0	0.0	0.0	994.0	0.9
4:00a	10.1	10.4	9.6	.020	---	0	0	0.0	0.0	993.9	0.9
4:30a	10.4	10.6	10.1	--	---	1	0	0.0	0.0	993.9	0.9
5:00a	9.9	10.1	9.7	.019	---	1	0	0.0	0.0	993.9	0.4
5:30a	9.5	9.8	9.2	--	---	1	0	0.0	0.0	993.9	0.9
6:00a	9.2	9.6	9.0	.015	---	0	0	0.0	0.0	994.2	0.4
6:30a	10.1	10.6	9.6	--	---	0	42	1.8	0.0	994.4	0.9
7:00a	11.1	11.6	10.6	.047	---	0	104	4.5	0.0	994.5	0.4
7:30a	12.2	13.2	11.6	--	---	0	182	7.8	0.0	994.6	0.0
8:00a	14.1	15.1	13.2	.125	---	0	278	11.9	0.0	994.6	0.4
8:30a	15.4	15.8	15.1	--	---	0	380	16.3	0.0	994.9	0.4
9:00a	16.1	16.2	15.8	.207	---	0	461	20.6	0.0	995.2	0.9
9:30a	16.4	16.7	16.2	--	---	0	590	25.5	0.1	995.3	0.9
0:00a	17.2	17.3	16.7	.319	---	0	547	23.5	0.1	995.3	0.9
0:30a	17.9	18.4	17.3	--	---	0	687	29.6	0.1	995.3	0.9
1:00a	18.6	18.8	18.4	.439	---	0	736	31.8	0.1	995.4	1.3
1:30a	18.2	18.5	18.1	--	---	0	342	14.8	0.1	995.1	1.3
12:00p	18.7	19.1	18.4	.224	---	0	251	10.8	0.1	995.0	1.3
12:30p	19.1	19.3	18.9	--	---	0	232	10.3	0.1	994.9	1.3
1:00p	19.3	19.5	19.2	.187	---	0	218	9.4	0.1	994.7	1.3
1:30p	19.6	20.1	19.2	--	---	0	207	8.9	0.1	994.4	1.3
2:00p	19.9	20.3	19.8	.180	---	0	208	9.0	0.1	994.1	1.3
2:30p	20.4	20.6	20.3	--	---	0	235	10.1	0.1	993.9	1.8
3:00p	20.4	20.6	20.2	.256	---	0	383	16.5	0.1	993.7	1.8
3:30p	20.4	20.6	20.3	--	---	0	512	22.0	0.1	993.5	1.3
4:00p	20.6	20.7	20.4	.364	---	0	440	19.0	0.1	993.5	1.3
4:30p	20.1	20.6	19.6	--	---	0	341	15.2	0.1	993.4	1.3
5:00p	19.6	19.7	19.6	.204	---	0	174	7.5	0.1	993.4	0.9
5:30p	19.2	19.6	18.7	--	---	0	128	5.4	0.1	993.4	0.9
6:00p	18.2	18.7	17.3	.096	---	0	85	3.7	0.1	993.4	0.4
6:30p	16.1	17.2	15.3	--	---	0	25	1.0	0.0	993.1	0.4
7:00p	15.1	15.3	14.7	.025	---	0	0	0.0	0.0	993.1	0.4
7:30p	14.8	15.1	14.2	--	---	0	0	0.0	0.0	993.3	0.4
8:00p	13.9	14.2	13.7	.016	---	0	0	0.0	0.0	993.3	0.4
8:30p	13.7	13.9	13.4	--	---	0	0	0.0	0.0	993.7	0.4
9:00p	13.2	13.4	13.1	.012	---	1	0	0.0	0.0	993.8	0.0
9:30p	12.9	13.2	12.8	--	---	3	0	0.0	0.0	993.8	0.4
10:00p	13.3	13.3	13.2	.011	---	4	0	0.0	0.0	993.7	0.4
10:30p	13.2	13.4	12.8	--	---	3	0	0.0	0.0	993.5	0.0
11:00p	12.6	12.8	12.1	.010	---	6	0	0.0	0.0	993.3	0.4
11:30p	12.3	12.6	12.0	--	---	11	0	0.0	0.0	993.5	0.4
12:00a	12.4	12.6	12.2	.009	---	13	0	0.0	0.0	993.9	0.0

15/04/00

Hi	Dir	Wind Chill	Wind Run	Rain	Hi Rate	Dew Hum	Point	T.H. Index	A. Per
1.3	ESE	10.2	1.1	0.00	0.0	83	7.4	---	30
1.3	ESE	9.9	1.1	0.00	0.0	84	7.3	---	30
0.9	ESE	9.6	0.5	0.00	0.0	84	7.1	---	30
1.3	ESE	9.9	1.4	0.00	0.0	80	6.7	---	30
1.3	ESE	9.5	1.0	0.00	0.0	85	7.1	---	30
1.3	ESE	9.3	1.3	0.00	0.0	85	6.9	---	30
1.3	ESE	8.9	1.6	0.00	0.0	80	5.6	---	30
1.3	ESE	9.6	1.4	0.00	0.0	78	5.9	---	30
1.8	ESE	10.1	1.9	0.00	0.0	76	6.0	---	30
1.8	ESE	10.4	1.1	0.00	0.0	76	6.4	---	30
1.3	ESE	9.9	1.0	0.00	0.0	78	6.2	---	30
1.3	ESE	9.5	1.4	0.00	0.0	81	6.4	---	30
1.8	ESE	9.2	0.8	0.00	0.0	82	6.3	---	30
1.8	ESE	10.1	1.6	0.00	0.0	81	7.0	---	30
1.3	ESE	11.1	1.0	0.00	0.0	79	7.6	---	30
0.9	ESE	12.2	0.2	0.00	0.0	74	7.7	---	30
1.3	E	14.1	0.8	0.00	0.0	63	7.1	---	30
1.8	E	15.4	1.1	0.00	0.0	63	8.4	---	30
1.8	S	16.1	1.1	0.00	0.0	68	10.2	---	30
2.2	S	16.4	1.6	0.00	0.0	69	10.7	---	30
2.2	SSW	17.2	1.1	0.00	0.0	62	9.8	---	30
2.7	SSW	17.9	1.6	0.00	0.0	62	10.6	---	30
3.1	S	18.6	2.1	0.00	0.0	63	11.4	---	30
3.1	S	18.2	2.4	0.00	0.0	63	11.1	---	30
3.6	SSW	18.7	2.3	0.00	0.0	60	10.8	---	30
2.7	S	19.1	2.1	0.00	0.0	59	10.9	---	30
3.6	SSE	19.3	2.4	0.00	0.0	55	10.0	---	30
2.7	S	19.6	2.6	0.00	0.0	55	10.3	---	30
3.1	S	19.9	2.4	0.00	0.0	53	10.1	---	30
4.0	S	20.4	2.9	0.00	0.0	54	10.8	19.9	30
3.6	SSW	20.4	2.7	0.00	0.0	55	11.1	20.0	30
3.6	SSE	20.4	2.6	0.00	0.0	53	10.6	19.8	30
2.7	SSW	20.6	2.3	0.00	0.0	52	10.4	19.7	30
3.1	SSW	20.1	2.4	0.00	0.0	54	10.4	19.3	30
1.8	S	19.6	1.4	0.00	0.0	57	10.9	---	30
1.8	S	19.2	1.3	0.00	0.0	58	10.7	---	30
2.2	S	18.2	1.0	0.00	0.0	62	10.8	---	30
2.2	SE	16.1	1.1	0.00	0.0	68	10.2	---	30
1.3	SE	15.1	0.6	0.00	0.0	72	10.1	---	30
1.3	SE	14.8	0.6	0.00	0.0	72	9.8	---	30
1.3	SE	13.9	0.6	0.00	0.0	74	9.3	---	30
0.9	SE	13.7	0.5	0.00	0.0	78	9.9	---	30
0.9	WSW	13.2	0.2	0.00	0.0	79	9.7	---	30
1.3	WSW	12.9	0.6	0.00	0.0	85	10.5	---	30
0.9	WSW	13.3	0.6	0.00	0.0	85	10.8	---	30
0.4	WSW	13.2	0.2	0.00	0.0	85	10.7	---	30
0.9	WSW	12.6	0.6	0.00	0.0	85	10.1	---	30
1.3	WSW	12.3	0.5	0.00	0.0	89	10.5	---	30
0.9	WSW	12.4	0.2	0.00	0.0	88	10.5	---	30

Time	Air				Soil Temp	S. Leaf	S. Rad	S. En.	Deg. Days	Galipso	
	Temp	Hi	Low	ET						Bar	Wind Speed
2:00a	23.4	23.6	23.2	.030	---	0	0	0.0	0.2	996.0	0.4
2:30a	23.4	23.8	22.7	--	---	0	0	0.0	0.2	995.6	0.4
3:00a	23.3	23.9	22.7	.030	---	0	0	0.0	0.2	995.3	0.4
3:30a	22.8	23.6	22.3	--	---	0	0	0.0	0.2	994.9	0.4
4:00a	22.5	22.8	22.2	.028	---	0	0	0.0	0.2	994.9	0.4
4:30a	21.6	22.2	21.3	--	---	0	0	0.0	0.1	994.6	0.0
5:00a	21.9	22.4	21.2	.022	---	0	0	0.0	0.2	994.5	0.4
5:30a	20.9	21.2	20.6	--	---	0	0	0.0	0.1	994.5	0.4
6:00a	20.4	21.0	20.1	.024	---	0	0	0.0	0.1	994.3	0.4
6:30a	20.5	21.1	20.1	--	---	0	0	0.0	0.1	994.2	0.4
7:00a	21.3	21.7	20.8	.024	---	0	0	0.0	0.2	994.2	0.4
7:30a	21.0	21.2	20.8	--	---	0	19	0.8	0.1	994.3	0.4
8:00a	21.7	22.2	21.2	.053	---	0	77	3.4	0.1	994.5	0.0
8:30a	22.7	23.2	22.2	--	---	0	115	4.9	0.2	994.5	0.4
9:00a	23.8	25.0	23.2	.143	---	0	262	11.3	0.2	994.8	0.4
9:30a	26.3	27.2	25.0	--	---	0	368	15.8	0.3	995.1	0.0
10:00a	27.3	27.5	27.2	.243	---	0	468	20.1	0.2	995.4	0.4
10:30a	27.9	28.2	27.5	--	---	0	568	25.3	0.3	995.7	0.9
11:00a	28.7	29.3	28.2	.430	---	0	664	28.7	0.3	995.7	0.9
11:30a	29.6	30.1	29.3	--	---	0	745	32.1	0.3	995.6	1.3
12:00a	30.4	30.7	30.1	.593	---	0	815	35.1	0.3	995.8	0.9
12:30a	30.2	30.6	29.8	--	---	0	868	37.5	0.3	996.0	1.3
1:00a	29.8	30.1	29.6	.688	---	0	878	38.0	0.3	996.1	1.3
1:30a	30.1	30.4	29.7	--	---	0	260	11.4	0.3	995.9	1.3
2:00p	29.8	30.3	29.6	.248	---	0	214	9.2	0.3	995.5	1.3
2:30p	29.8	30.0	29.6	--	---	0	194	8.7	0.3	995.1	1.8
3:00p	28.6	29.6	27.7	.221	---	0	216	9.3	0.3	994.6	0.9
3:30p	27.0	27.7	26.6	--	---	0	74	3.1	0.2	995.5	0.9
4:00p	26.5	27.1	26.1	.082	---	15	8	0.3	0.3	995.4	1.3
4:30p	26.3	27.1	25.6	--	---	0	14	0.6	0.2	994.7	1.3
5:00p	26.1	26.6	25.4	.114	---	3	95	4.1	0.2	994.7	3.1
5:30p	26.0	26.6	25.2	--	---	0	325	14.0	0.2	994.3	5.4
6:00p	27.2	28.3	26.5	.349	---	0	158	6.8	0.3	993.9	5.4
6:30p	28.9	29.1	28.3	--	---	0	158	7.1	0.3	994.0	4.5
7:00p	28.1	28.9	26.8	.288	---	0	176	7.5	0.3	994.1	4.5
7:30p	26.7	26.9	26.6	--	---	0	170	7.4	0.2	993.9	4.9
8:00p	26.8	26.9	26.7	.303	---	0	210	9.1	0.3	993.5	4.5
8:30p	26.3	26.8	26.1	--	---	0	57	2.4	0.2	992.7	4.5
9:00p	26.9	27.2	26.3	.146	---	0	0	0.0	0.2	993.6	1.8
9:30p	27.0	27.2	26.9	--	---	0	0	0.0	0.3	993.0	1.3
10:00p	26.2	27.1	25.4	.072	---	0	0	0.0	0.2	993.0	1.8
10:30p	25.0	25.4	23.7	--	---	0	0	0.0	0.2	993.6	2.2
11:00p	23.5	23.7	23.4	.076	---	0	0	0.0	0.2	993.9	3.1
11:30p	23.7	23.7	23.6	--	---	0	0	0.0	0.2	994.2	2.2
12:00p	24.0	24.2	23.7	.076	---	0	0	0.0	0.2	994.2	2.7
12:30p	24.7	25.2	24.2	--	---	0	0	0.0	0.2	994.4	2.2
1:00p	24.7	25.2	24.0	.073	---	0	0	0.0	0.2	994.8	1.8
1:30p	24.1	24.3	23.9	--	---	0	0	0.0	0.2	994.7	2.2
2:00p	23.7	24.1	22.8	.052	---	0	0	0.0	0.2	994.5	0.4

16/06/00

Hi	Dir	Wind		Hi		Dew		T.H.	A.
		Chill	Run	Rain	Rate	Hum	Point	Index	Per
1.3	NNE	23.4	0.5	0.00	0.0	47	11.4	23.0	30
0.9	NNE	23.4	0.6	0.00	0.0	50	12.4	23.3	30
1.3	NNE	23.3	0.6	0.00	0.0	48	11.7	23.1	30
1.3	NNE	22.8	0.6	0.00	0.0	50	11.8	22.8	30
1.3	NNE	22.5	0.5	0.00	0.0	52	12.2	22.8	30
0.9	NNE	21.6	0.3	0.00	0.0	53	11.6	20.9	30
0.9	NNE	21.9	0.6	0.00	0.0	56	12.7	21.2	30
0.9	NNE	20.9	0.6	0.00	0.0	56	11.8	20.7	30
0.9	NNE	20.4	0.3	0.00	0.0	58	11.9	20.3	30
1.8	NNE	20.5	0.8	0.00	0.0	58	11.9	20.3	30
1.3	NNE	21.3	0.8	0.00	0.0	58	12.7	20.9	30
1.3	NNE	21.0	1.0	0.00	0.0	58	12.4	20.9	30
0.9	NNE	21.7	0.0	0.00	0.0	57	12.8	21.3	30
1.3	NNE	22.7	0.5	0.00	0.0	54	12.9	22.8	30
1.8	ENE	23.8	1.0	0.00	0.0	50	12.7	23.9	30
0.9	ENE	26.3	0.3	0.00	0.0	44	13.1	26.1	30
1.8	SW	27.3	1.0	0.00	0.0	42	13.3	27.2	30
1.8	SSW	27.9	1.3	0.00	0.0	43	14.2	27.9	30
2.2	SW	28.7	1.6	0.00	0.0	41	14.1	29.0	30
2.7	SW	29.6	1.9	0.00	0.0	40	14.6	29.4	30
2.7	SSW	30.4	1.9	0.00	0.0	42	16.1	30.9	30
2.7	SSW	30.2	2.1	0.00	0.0	44	16.6	30.4	30
2.7	S	29.8	2.3	0.00	0.0	41	15.1	30.1	30
3.1	S	30.1	2.3	0.00	0.0	40	15.0	30.0	30
2.7	SSW	29.8	2.3	0.00	0.0	42	15.6	30.2	30
3.6	SSW	29.8	2.7	0.00	0.0	41	15.1	30.1	30
2.7	S	28.6	1.8	0.00	0.0	42	14.4	29.1	30
4.9	SSW	27.0	1.8	0.00	0.0	49	15.4	27.2	30
4.0	NNW	26.5	2.6	0.00	0.0	43	12.9	26.7	30
3.1	NW	26.3	2.1	0.00	0.0	47	14.1	26.1	30
8.5	NNW	25.2	5.5	0.00	0.0	54	16.1	26.6	30
8.9	N	24.1	9.3	0.00	0.0	49	14.4	26.1	30
9.8	N	25.6	9.3	0.00	0.0	37	11.2	26.9	30
8.9	N	27.9	8.0	0.00	0.0	35	11.9	28.3	30
8.5	NNW	26.9	7.6	0.00	0.0	44	14.7	28.8	30
8.9	N	25.1	8.7	0.00	0.0	39	11.6	26.6	30
8.5	N	25.3	8.0	0.00	0.0	38	11.3	26.4	30
8.0	N	24.7	7.2	0.00	0.0	35	9.7	25.6	30
5.4	N	26.9	3.2	0.00	0.0	32	8.9	26.3	30
4.5	N	27.0	2.6	0.00	0.0	31	8.4	26.2	30
4.0	N	26.2	3.4	0.00	0.0	39	11.2	26.0	30
5.4	N	24.6	4.0	0.00	0.0	53	14.8	25.0	30
5.8	N	22.3	5.6	0.00	0.0	53	13.4	23.3	30
4.5	NNW	23.2	4.0	0.00	0.0	50	12.7	23.9	30
5.4	NNW	23.2	4.8	0.00	0.0	47	12.0	23.6	30
4.5	N	24.3	3.7	0.00	0.0	41	10.6	24.0	30
3.6	N	24.7	2.7	0.00	0.0	46	12.3	24.6	30
4.0	N	23.6	3.5	0.00	0.0	43	10.8	23.1	30
1.8	NNE	23.7	0.5	0.00	0.0	50	12.7	23.9	30

Time	Air				Soil Temp	S.			Deg. Days	Galipso	
	Temp	Hi	Low	ET		Leaf	Rad	En.		Bar	Wind Speed
2:00a	18.4	19.4	18.0	.034	---	0	0	0.0	0.1	988.9	0.9
2:30a	19.2	19.7	17.9	--	---	0	0	0.0	0.1	989.0	0.4
1:00a	17.9	18.4	17.2	.022	---	0	0	0.0	0.1	988.9	0.4
1:30a	17.1	17.3	16.9	--	---	0	0	0.0	0.1	988.9	0.4
2:00a	16.7	17.1	16.4	.022	---	0	0	0.0	0.0	988.8	0.4
2:30a	16.5	16.8	16.2	--	---	0	0	0.0	0.1	988.7	0.9
3:00a	15.9	16.2	15.7	.029	---	0	0	0.0	0.0	988.8	0.9
3:30a	16.2	16.5	15.8	--	---	0	0	0.0	0.1	988.6	0.9
4:00a	16.6	16.9	16.3	.028	---	0	0	0.0	0.0	988.3	0.9
4:30a	15.8	16.5	15.4	--	---	0	0	0.0	0.1	988.6	0.4
5:00a	15.7	15.8	15.6	.023	---	0	0	0.0	0.0	988.3	0.9
5:30a	15.5	15.9	15.3	--	---	0	6	0.3	0.0	988.3	0.9
6:00a	16.4	16.7	15.9	.046	---	0	55	2.3	0.1	988.3	0.9
6:30a	17.2	18.7	16.2	--	---	0	96	4.2	0.0	988.5	0.9
7:00a	19.9	20.9	18.7	.101	---	0	129	5.5	0.1	988.8	1.3
7:30a	21.1	21.4	20.9	--	---	0	124	5.4	0.1	989.0	1.3
8:00a	21.7	21.9	21.4	.108	---	0	204	8.8	0.2	988.9	0.9
8:30a	22.2	22.6	21.8	--	---	0	444	19.6	0.2	989.2	1.8
9:00a	23.1	23.5	22.6	.352	---	0	634	27.3	0.2	989.5	1.3
9:30a	24.1	24.5	23.5	--	---	0	705	29.9	0.2	989.7	1.3
0:00a	24.9	25.2	24.3	.537	---	0	824	35.7	0.2	989.9	1.3
0:30a	24.6	25.1	24.2	--	---	0	677	31.1	0.2	989.7	2.7
1:00a	25.5	26.1	24.9	.570	---	0	807	34.2	0.2	989.9	2.2
1:30a	25.8	26.2	25.3	--	---	0	220	8.9	0.2	989.5	2.2
2:00p	26.3	26.7	25.8	.276	---	0	263	11.3	0.3	989.4	2.2
2:30p	25.6	25.9	25.2	--	---	0	231	10.3	0.2	989.2	2.2
1:00p	26.6	27.1	25.6	.219	---	0	97	4.1	0.2	988.8	2.2
1:30p	27.0	27.2	26.8	--	---	0	104	4.6	0.3	988.6	2.7
2:00p	27.1	27.5	26.1	.220	---	0	199	8.6	0.2	988.5	2.2
2:30p	25.7	26.1	25.2	--	---	0	264	11.3	0.2	988.4	2.2
3:00p	26.1	26.4	25.4	.220	---	0	94	4.0	0.2	988.1	2.2
3:30p	26.3	26.7	26.2	--	---	0	644	27.9	0.2	987.9	1.8
4:00p	26.9	27.1	26.6	.419	---	0	251	11.1	0.3	987.8	1.8
4:30p	26.7	26.9	26.5	--	---	0	58	2.4	0.2	987.5	1.8
5:00p	26.2	26.6	25.9	.117	---	0	60	2.7	0.2	987.3	1.8
5:30p	25.6	25.9	25.4	--	---	0	346	15.0	0.2	986.9	1.8
6:00p	24.9	25.4	24.7	.281	---	0	230	10.2	0.2	986.6	1.8
6:30p	24.4	24.7	24.2	--	---	0	92	3.9	0.2	986.1	1.8
7:00p	23.7	24.2	23.3	.103	---	0	38	1.6	0.2	986.0	1.3
7:30p	23.1	23.3	22.8	--	---	0	0	0.0	0.2	985.6	1.8
8:00p	22.8	22.9	22.8	.091	---	0	0	0.0	0.2	985.2	1.8
8:30p	22.9	23.0	22.7	--	---	0	0	0.0	0.2	985.1	1.8
9:00p	22.7	23.0	22.4	.090	---	0	0	0.0	0.2	986.0	1.3
9:30p	22.0	22.5	20.7	--	---	15	0	0.0	0.1	987.3	0.9
10:00p	19.2	20.7	18.2	.028	---	15	0	0.0	0.1	988.0	2.7
10:30p	17.9	18.2	17.8	--	---	15	0	0.0	0.1	987.7	4.0
11:00p	17.8	18.1	17.7	.025	---	15	0	0.0	0.1	987.2	2.2
11:30p	17.5	17.9	17.3	--	---	15	0	0.0	0.1	986.7	1.3
12:00a	17.5	17.4	17.2	.014	---	0	0	0.0	0.1	986.7	1.3

15/07/00

Hi	Dir	Wind Chill	Wind Run	Rain	Hi Rate	Dew Hum	Dew Point	T.H. Index	A. Per
1.8	E	18.4	1.6	0.00	0.0	44	6.0	---	30
1.3	ENE	19.2	1.0	0.00	0.0	48	7.9	---	30
1.3	ENE	17.9	1.1	0.00	0.0	46	6.1	---	30
1.8	ENE	17.1	1.1	0.00	0.0	44	4.7	---	30
1.3	ENE	16.7	1.0	0.00	0.0	46	5.0	---	30
1.8	ENE	16.5	1.8	0.00	0.0	47	5.2	---	30
2.2	ENE	15.9	1.8	0.00	0.0	49	5.2	---	30
1.8	ENE	16.2	1.8	0.00	0.0	50	5.8	---	30
1.3	ENE	16.6	1.4	0.00	0.0	50	6.1	---	30
0.9	ENE	15.8	0.8	0.00	0.0	52	6.0	---	30
1.8	ENE	15.7	1.3	0.00	0.0	52	5.9	---	30
2.2	ENE	15.5	1.8	0.00	0.0	52	5.7	---	30
2.2	E	16.4	1.9	0.00	0.0	51	6.3	---	30
2.2	E	17.2	1.8	0.00	0.0	43	4.6	---	30
2.7	E	19.9	2.1	0.00	0.0	45	7.7	---	30
3.1	ENE	21.1	2.4	0.00	0.0	40	7.0	20.0	30
2.7	E	21.7	1.8	0.00	0.0	47	9.9	20.6	30
3.6	E	22.2	2.9	0.00	0.0	50	11.3	21.7	30
3.6	ESE	23.1	2.4	0.00	0.0	45	10.6	22.8	30
3.1	E	24.1	2.1	0.00	0.0	43	10.8	23.1	30
3.6	SSW	24.9	2.3	0.00	0.0	47	12.8	24.7	30
5.4	SSW	23.8	4.3	0.00	0.0	46	12.2	24.0	30
4.9	SSW	25.1	3.5	0.00	0.0	39	10.6	24.9	30
4.9	SSW	25.4	4.2	0.00	0.0	30	6.9	24.4	30
4.9	S	25.9	3.7	0.00	0.0	31	7.8	25.1	30
4.9	SSW	25.2	3.7	0.00	0.0	32	7.7	24.6	30
4.9	SSW	26.2	4.0	0.00	0.0	31	8.1	25.7	30
5.8	SSW	26.4	4.3	0.00	0.0	31	8.4	26.2	30
5.8	S	26.7	4.2	0.00	0.0	32	8.9	26.3	30
5.4	SSW	25.3	3.7	0.00	0.0	38	10.3	24.9	30
4.9	SSE	25.7	3.7	0.00	0.0	38	10.7	25.9	30
4.9	SSE	26.3	3.2	0.00	0.0	36	10.1	25.7	30
4.9	S	26.9	3.2	0.00	0.0	33	9.3	25.9	30
4.5	ESE	26.7	3.4	0.00	0.0	31	8.2	25.7	30
4.9	ESE	26.2	3.4	0.00	0.0	35	9.6	25.6	30
4.9	ESE	25.6	3.4	0.00	0.0	34	8.6	24.7	30
4.5	SE	24.9	3.2	0.00	0.0	32	7.1	23.9	30
4.5	ESE	24.4	3.2	0.00	0.0	39	9.6	23.3	30
4.0	ESE	23.7	2.6	0.00	0.0	42	10.1	23.0	30
4.0	E	23.1	2.7	0.00	0.0	43	9.8	22.6	30
4.0	E	22.8	2.9	0.00	0.0	41	8.9	21.8	30
4.5	E	22.9	3.2	0.00	0.0	38	7.8	21.7	30
3.1	ESE	22.7	2.3	0.00	0.0	41	8.8	21.8	30
2.7	E	22.0	1.6	0.00	0.0	60	13.9	22.2	30
6.3	N	17.9	4.5	0.00	0.0	84	16.4	---	30
7.2	N	14.8	7.2	0.00	0.0	84	15.2	---	30
5.4	N	17.0	4.2	0.00	0.0	81	14.6	---	30
3.6	ENE	17.5	2.1	0.00	0.0	81	14.2	---	30
2.7	E	17.3	2.1	0.00	0.0	80	13.8	---	30

Time	Air			ET	Soil Temp	S. Leaf	S. Rad	S. En.	Deg. Days	Galipso	
	Temp	Hi	Low							Bar	Wind Speed
.2:00a	17.0	17.5	16.7	.019	---	0	0	0.0	0.0	998.9	0.9
.2:30a	17.2	17.4	16.9	--	---	0	0	0.0	0.1	998.7	0.4
1:00a	16.8	17.2	16.3	.015	---	0	0	0.0	0.1	999.0	0.4
1:30a	16.5	17.0	16.1	--	---	0	0	0.0	0.0	998.6	0.9
2:00a	18.6	18.8	17.8	.041	---	0	0	0.0	0.1	998.4	3.1
2:30a	18.9	19.1	18.8	--	---	0	0	0.0	0.1	998.3	2.7
3:00a	18.8	19.0	18.6	.055	---	0	0	0.0	0.1	998.3	2.2
3:30a	18.4	18.7	18.1	--	---	0	0	0.0	0.1	998.0	1.3
4:00a	17.9	18.1	17.8	.034	---	0	0	0.0	0.1	998.1	1.8
4:30a	17.8	17.8	17.7	--	---	0	0	0.0	0.1	998.0	1.3
5:00a	17.2	17.7	16.9	.026	---	0	0	0.0	0.1	998.1	0.9
5:30a	17.4	17.6	16.9	--	---	0	0	0.0	0.1	998.1	0.9
6:00a	16.7	17.3	16.5	.019	---	0	0	0.0	0.1	998.1	0.4
6:30a	17.8	18.0	17.3	--	---	0	0	0.0	0.1	998.1	1.3
7:00a	17.4	17.7	17.3	.031	---	0	0	0.0	0.1	998.3	1.3
7:30a	17.6	17.9	17.4	--	---	0	8	0.3	0.0	998.4	1.3
8:00a	18.2	18.3	17.9	.051	---	0	41	1.7	0.1	998.5	1.8
8:30a	18.3	18.4	18.2	--	---	0	67	2.9	0.1	998.6	2.2
9:00a	18.4	18.7	18.3	.086	---	0	81	3.6	0.1	998.8	1.3
9:30a	18.8	19.1	18.6	--	---	0	112	4.9	0.1	998.9	1.8
.0:00a	19.2	19.3	19.1	.114	---	0	81	3.5	0.1	999.1	1.8
.0:30a	19.5	19.9	19.3	--	---	0	145	6.2	0.1	999.0	2.2
.1:00a	20.2	20.3	19.9	.182	---	0	210	9.1	0.1	999.1	2.2
.1:30a	21.1	21.4	20.3	--	---	0	421	19.5	0.1	999.3	1.8
.2:00p	21.0	21.3	20.9	.289	---	0	258	11.1	0.1	999.2	2.2
.2:30p	20.9	20.9	20.8	--	---	12	192	8.5	0.2	999.0	1.8
1:00p	21.1	21.7	20.6	.240	---	0	357	15.1	0.1	998.8	1.8
1:30p	21.6	21.8	21.3	--	---	0	223	9.5	0.1	998.8	1.3
2:00p	21.1	21.3	20.9	.190	---	0	215	9.2	0.2	998.7	0.9
2:30p	21.2	21.4	21.1	--	---	0	205	8.9	0.1	998.8	0.9
3:00p	20.7	21.1	20.6	.160	---	0	160	6.9	0.1	998.5	1.3
3:30p	20.0	20.6	19.6	--	---	15	111	4.7	0.1	998.4	1.8
4:00p	19.9	20.5	19.5	.130	---	0	183	7.7	0.1	998.3	0.4
4:30p	20.7	20.8	20.5	--	---	0	125	5.4	0.1	998.3	0.4
5:00p	20.4	20.8	20.1	.091	---	0	72	3.3	0.1	998.2	0.4
5:30p	19.7	20.1	19.5	--	---	0	28	1.1	0.1	998.2	0.9
6:00p	19.4	19.5	19.3	.035	---	0	0	0.0	0.1	997.9	0.4
6:30p	19.1	19.3	18.6	--	---	0	0	0.0	0.1	997.9	0.0
7:00p	18.3	18.6	18.2	.015	---	0	0	0.0	0.1	998.1	0.0
7:30p	18.5	18.7	18.2	--	---	0	0	0.0	0.1	998.0	0.0
8:00p	18.2	18.7	18.0	.018	---	0	0	0.0	0.1	998.0	0.4
8:30p	18.1	18.2	17.9	--	---	0	0	0.0	0.1	998.0	0.0
9:00p	17.9	18.0	17.8	.015	---	0	0	0.0	0.1	998.1	0.0
9:30p	18.2	18.3	17.9	--	---	0	0	0.0	0.1	997.8	0.4
10:00p	17.9	18.2	17.7	.018	---	0	0	0.0	0.1	997.8	0.0
10:30p	17.1	17.7	16.7	--	---	0	0	0.0	0.1	997.7	0.4
11:00p	16.9	17.3	16.7	.019	---	0	0	0.0	0.1	997.6	0.4
11:30p	17.2	17.3	17.1	--	---	7	0	0.0	0.1	997.6	0.4
12:00p	17.4	18.0	17.1	.020	---	0	0	0.0	0.0	997.3	0.4

05/10/00

Hi	Dir	Wind Chill	Wind Run	Rain	Hi Rate	Dew Hum	Dew Point	T.H. Index	A. Per
1.3	NNE	17.0	1.3	0.00	0.0	63	9.9	---	30
1.8	NNE	17.2	0.6	0.00	0.0	63	10.1	---	30
1.3	E	16.8	1.0	0.00	0.0	67	10.7	---	30
4.0	E	16.5	1.8	0.00	0.0	63	9.4	---	30
4.9	ENE	16.8	5.0	0.00	0.0	58	10.2	---	30
4.9	ENE	17.7	5.0	0.00	0.0	56	10.0	---	30
5.8	NE	18.0	4.0	0.00	0.0	57	10.1	---	30
4.0	ENE	18.4	2.4	0.00	0.0	62	11.0	---	30
3.6	NE	17.9	3.1	0.00	0.0	62	10.6	---	30
3.6	ENE	17.8	2.7	0.00	0.0	62	10.4	---	30
2.2	E	17.2	1.8	0.00	0.0	63	10.1	---	30
2.2	E	17.4	1.4	0.00	0.0	65	10.8	---	30
3.1	E	16.7	1.0	0.00	0.0	61	9.2	---	30
4.5	ENE	17.8	2.7	0.00	0.0	60	9.9	---	30
3.6	E	17.4	2.4	0.00	0.0	60	9.6	---	30
3.6	E	17.6	2.3	0.00	0.0	57	9.0	---	30
4.0	ENE	18.2	2.9	0.00	0.0	55	9.0	---	30
4.0	ENE	17.5	3.7	0.00	0.0	55	9.1	---	30
4.0	ENE	18.4	2.6	0.00	0.0	54	9.0	---	30
4.5	ENE	18.8	3.5	0.00	0.0	53	9.1	---	30
4.9	ENE	19.2	3.1	0.00	0.0	52	9.1	---	30
5.4	ENE	18.8	3.7	0.00	0.0	48	8.2	---	30
4.9	E	19.4	3.5	0.00	0.0	48	8.8	18.9	30
4.0	E	21.1	3.2	0.00	0.0	45	8.7	20.0	30
4.9	ENE	20.3	4.0	0.00	0.0	48	9.6	20.0	30
4.5	E	20.9	3.1	0.00	0.0	50	10.1	20.0	30
4.0	ENE	21.1	3.5	0.00	0.0	47	9.4	20.0	30
3.6	E	21.6	2.1	0.00	0.0	49	10.4	20.6	30
2.7	SE	21.1	1.8	0.00	0.0	51	10.6	20.1	30
3.1	ESE	21.2	1.6	0.00	0.0	56	12.1	20.7	30
3.6	SSW	20.7	2.7	0.00	0.0	59	12.4	20.4	30
3.1	SSW	20.0	2.7	0.00	0.0	67	13.7	20.0	30
1.3	W	19.9	1.0	0.00	0.0	59	11.7	---	30
2.2	WSW	20.7	1.0	0.00	0.0	55	11.3	20.0	30
2.2	WSW	20.4	1.1	0.00	0.0	61	12.6	20.6	30
3.1	NW	19.7	1.4	0.00	0.0	62	12.2	---	30
1.8	NW	19.4	1.0	0.00	0.0	62	12.0	---	30
0.9	NW	19.1	0.2	0.00	0.0	61	11.4	---	30
0.9	NW	18.3	0.2	0.00	0.0	62	10.9	---	30
0.9	NW	18.5	0.5	0.00	0.0	61	10.8	---	30
1.3	N	18.2	0.5	0.00	0.0	62	10.8	---	30
1.3	N	18.1	0.3	0.00	0.0	62	10.7	---	30
1.8	W	17.9	0.3	0.00	0.0	63	10.8	---	30
1.3	N	18.2	0.6	0.00	0.0	62	10.8	---	30
1.8	NNW	17.9	0.3	0.00	0.0	63	10.8	---	30
1.8	N	17.1	0.8	0.00	0.0	67	10.9	---	30
1.8	NNE	16.9	0.8	0.00	0.0	65	10.3	---	30
1.3	NNE	17.2	0.3	0.00	0.0	67	11.1	---	30
1.3	NNE	17.4	1.0	0.00	0.0	64	10.5	---	30

Time	Air			ET	Soil Temp	S. Leaf	S. Rad	S. En.	Deg. Days	Galipso	
	Temp	Hi	Low							Bar	Wind Speed
2:00a	10.1	10.1	10.1	.009	---	13	0	0.0	0.0	987.3	1.3
2:30a	10.1	10.2	10.1	--	---	13	0	0.0	0.0	987.2	1.3
1:00a	9.9	10.2	9.8	.007	---	15	0	0.0	0.0	987.2	0.9
1:30a	9.9	10.2	9.7	--	---	0	0	0.0	0.0	987.1	2.7
2:00a	10.3	10.3	10.2	.022	---	1	0	0.0	0.0	987.2	4.0
2:30a	10.3	10.5	10.2	--	---	0	0	0.0	0.0	987.6	3.1
3:00a	10.6	10.7	10.5	.024	---	0	0	0.0	0.0	987.5	2.7
3:30a	10.2	10.5	10.0	--	---	0	0	0.0	0.0	987.7	3.1
4:00a	10.6	10.8	10.2	.024	---	1	0	0.0	0.0	987.9	2.7
4:30a	10.0	10.2	9.8	--	---	1	0	0.0	0.0	988.3	2.7
5:00a	9.6	9.8	9.4	.021	---	15	0	0.0	0.0	988.5	3.1
5:30a	9.2	9.4	9.1	--	---	14	0	0.0	0.0	989.1	2.7
6:00a	9.0	9.2	8.8	.017	---	10	0	0.0	0.0	989.6	2.7
6:30a	8.9	9.1	8.7	--	---	13	0	0.0	0.0	989.9	2.7
7:00a	9.2	9.4	9.1	.020	---	11	0	0.0	0.0	990.0	3.1
7:30a	10.1	10.3	9.5	--	---	1	0	0.0	0.0	990.4	4.0
8:00a	9.7	9.8	9.6	.038	---	1	2	0.1	0.0	990.8	4.5
8:30a	9.6	9.7	9.3	--	---	1	40	1.7	0.0	991.4	3.6
9:00a	8.8	9.3	8.7	.050	---	0	33	1.5	0.0	992.0	3.6
9:30a	8.7	8.8	8.6	--	---	1	10	0.4	0.0	992.4	3.1
10:00a	10.1	10.4	8.7	.042	---	0	46	2.0	0.0	992.7	2.2
10:30a	10.4	10.8	9.9	--	---	0	59	2.5	0.0	993.0	3.1
11:00a	11.0	11.1	10.8	.084	---	15	59	2.5	0.0	993.2	3.6
11:30a	10.7	10.8	10.6	--	---	15	102	4.4	0.0	993.2	4.0
12:00p	10.8	11.1	10.6	.120	---	0	121	5.5	0.0	993.1	4.5
12:30p	10.8	11.2	10.4	--	---	0	143	6.1	0.0	993.2	4.5
1:00p	10.3	10.5	10.2	.126	---	0	136	5.9	0.0	993.2	4.9
1:30p	10.8	11.0	10.5	--	---	0	134	5.8	0.0	993.2	4.5
2:00p	10.8	10.9	10.8	.132	---	0	153	6.6	0.0	993.3	4.9
2:30p	11.0	11.1	10.9	--	---	0	158	6.8	0.0	993.5	4.9
3:00p	11.1	11.2	10.8	.137	---	0	150	6.5	0.0	993.7	4.0
3:30p	10.8	10.8	10.6	--	---	0	93	4.0	0.0	994.1	4.0
4:00p	10.2	10.6	10.0	.077	---	0	17	0.7	0.0	994.5	3.6
4:30p	9.8	10.1	9.7	--	---	0	0	0.0	0.0	995.0	3.6
5:00p	9.6	9.7	9.4	.049	---	0	0	0.0	0.0	995.3	4.5
5:30p	9.4	9.4	9.3	--	---	0	0	0.0	0.0	995.7	4.0
6:00p	9.5	9.6	9.4	.045	---	0	0	0.0	0.0	996.3	3.6
6:30p	9.5	9.6	9.4	--	---	0	0	0.0	0.0	996.5	4.0
7:00p	9.2	9.4	9.1	.044	---	0	0	0.0	0.0	996.9	3.1
7:30p	9.3	9.6	9.0	--	---	0	0	0.0	0.0	997.3	3.6
8:00p	9.0	9.1	8.9	.045	---	0	0	0.0	0.0	997.6	4.0
8:30p	9.2	9.4	8.9	--	---	0	0	0.0	0.0	997.9	3.6
9:00p	9.7	10.8	9.3	.039	---	0	0	0.0	0.0	998.0	1.8
9:30p	11.1	11.4	10.7	--	---	0	0	0.0	0.0	998.3	1.8
10:00p	9.5	11.0	8.8	.040	---	0	0	0.0	0.0	998.4	3.6
10:30p	9.2	9.6	8.8	--	---	0	0	0.0	0.0	998.9	1.8
11:00p	9.4	9.6	9.1	.023	---	0	0	0.0	0.0	999.1	1.3
11:30p	9.3	9.5	9.1	--	---	0	0	0.0	0.0	999.5	1.3
12:00a	9.0	9.7	8.9	.021	---	0	0	0.0	0.0	999.9	3.1

28/11/00

Hi	Dir	Wind Chill	Wind Run	Rain	Hi Rate	Dew Hum	Dew Point	T.H. Index	A. Per
2.7	N	10.1	2.6	0.00	0.0	87	8.0	---	30
2.7	NNW	10.1	2.3	0.00	0.0	87	8.1	---	30
2.2	WNW	9.9	1.6	0.00	0.0	89	8.2	---	30
4.9	N	7.8	4.3	0.00	0.0	84	7.4	---	30
5.8	N	5.7	6.8	0.00	0.0	81	7.2	---	30
4.5	N	7.4	5.3	0.00	0.0	78	6.7	---	30
4.0	NNW	8.6	4.2	0.00	0.0	80	7.3	---	30
5.8	N	7.2	5.5	0.00	0.0	79	6.7	---	30
4.0	N	8.5	4.3	0.00	0.0	79	7.1	---	30
4.5	N	7.9	4.8	0.00	0.0	82	7.1	---	30
4.5	N	6.6	5.1	0.00	0.0	80	6.3	---	30
5.4	NNW	7.1	4.8	0.00	0.0	83	6.5	---	30
4.9	NW	6.8	4.7	0.00	0.0	84	6.4	---	30
4.5	N	6.7	4.3	0.00	0.0	84	6.3	---	30
5.8	NNW	6.2	5.3	0.00	0.0	79	5.8	---	30
7.6	N	5.4	7.4	0.00	0.0	76	6.0	---	30
7.2	N	4.1	7.2	0.00	0.0	74	5.3	---	30
5.8	NNW	5.7	6.0	0.00	0.0	74	5.2	---	30
5.8	NW	4.8	6.1	0.00	0.0	77	5.0	---	30
5.8	NW	5.6	5.6	0.00	0.0	77	4.9	---	30
4.9	NNW	8.8	3.7	0.00	0.0	69	4.6	---	30
6.3	NNW	7.5	5.5	0.00	0.0	62	3.4	---	30
5.8	N	7.3	6.0	0.00	0.0	62	4.0	---	30
6.7	N	6.1	6.9	0.00	0.0	64	4.2	---	30
7.2	N	5.5	7.7	0.00	0.0	63	4.0	---	30
8.0	NNW	5.6	7.7	0.00	0.0	72	6.0	---	30
7.6	NNW	4.5	8.5	0.00	0.0	72	5.5	---	30
7.6	NNW	5.5	7.4	0.00	0.0	71	5.7	---	30
8.0	NNW	5.1	8.5	0.00	0.0	69	5.4	---	30
8.0	NNW	5.3	8.4	0.00	0.0	69	5.6	---	30
6.7	NNW	6.6	7.1	0.00	0.0	68	5.4	---	30
6.7	NNW	6.3	6.6	0.00	0.0	66	4.7	---	30
6.3	NNW	6.4	6.0	0.00	0.0	67	4.4	---	30
6.3	NNW	5.9	6.3	0.00	0.0	66	3.7	---	30
7.6	NNW	4.1	8.0	0.00	0.0	67	3.8	---	30
5.8	NNW	4.6	6.8	0.00	0.0	67	3.6	---	30
6.3	NNW	5.6	6.4	0.00	0.0	67	3.7	---	30
6.3	N	4.7	6.9	0.00	0.0	66	3.4	---	30
5.8	N	6.2	5.8	0.00	0.0	66	3.2	---	30
6.3	NNW	5.3	5.6	0.00	0.0	66	3.3	---	30
6.3	N	4.1	6.8	0.00	0.0	67	3.2	---	30
6.3	NNW	5.2	6.3	0.00	0.0	64	2.7	---	30
4.0	NNW	9.7	2.7	0.00	0.0	59	2.1	---	30
4.9	NE	11.1	2.9	0.00	0.0	58	3.2	---	30
6.3	NNW	5.6	6.1	0.00	0.0	66	3.4	---	30
6.3	N	9.2	3.1	0.00	0.0	67	3.4	---	30
3.6	NNW	9.4	2.6	0.00	0.0	64	2.9	---	30
2.7	N	9.3	1.9	0.00	0.0	65	3.1	---	30
7.2	NNW	5.8	5.1	0.00	0.0	64	2.5	---	30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ . 4.

ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΤΩΝ

Η καταγραφή και η ταξινόμηση των διαφόρων ειδών, δέντρων, θάμνων και αγριολούλουδων έχει γίνει κατά οικογένειες. Τα είδη των οποίων τα χαρακτηριστικά αναφέρονται έχουν αναγνωρισθεί από τις βιβλιογραφίες που αναφέρονται στο τέλος της εργασίας.

Αντίθετα κάποια άλλα είδη στα οποία αναφέρεται μόνο ονομασία έχουν καταγραφεί από άλλους ερευνητές.

1 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ LEGUMINOSAE

- 1.1. κοινή ονομασία- ΑΓΡΙΟΒΙΚΟΣ
λατινική ονομασία- VICIA DALMATICA

Χαρακτηρίζεται από στενά - γραμμοειδή φυλλάρια σε 5 - 13 ζεύγη και άνθη ρόδινα ή ρόδινα βιολετιά.



Ακροβούνι 700m.

1.2 Κοινή ονομασία-ΤΡΥΦΙΛΛΙ
Λατινική ονομασία-TRYFOLIUM GLOMERATUM

Μονοετές λείο φυτό με πολλούς απλωτούς βλαστούς 10 - 20 εκ.. Φύλλα με φυλλάρια 5 - 10 χιλ., αντωνοειδή. Παράφυλλα ωσειδή, απεξεσμένα.

Κεφάλια πυκνά, σφαιρικά.

Άνθη λευκά ή ρόδινα.

(Ολοφύλλο Τριφυλλίου Αν Κιόνια ...)



Προς Πιάφ - τεπέ 1600m

2 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ VIOLACEAE

2.1 κοινή ονομασία - ΠΑΝΣΕΣ

λατινική ονομασία - VIOLA TRICOLOR

Φυτό πολύμορφο. Ύψος μέχρι 30 εκ., βλαστούς όρθιους ή ανηλώντες, κατώτερα φύλλα ωσειδή ή ελλειπτικά, με μίσχο σχεδόν ισομήκη με το έλλασμα. Ανώτερα φύλλα λογχοειδή με μίσχο πολύ βραχύτερο του ελλάσματος.

Στεφάνη πολύχρωμη με το κατώτερο πέταλο κίτρινο, τα δυο ανώτερα πέταλα κυανοιώδη και δυο πλευρικά ποικίλα.

Άνθηση Ιούνιο - Αύγουστο, σε Ήπειρο, Μακεδονία, Θεσσαλία, Πελοπόννησο.

(Ο Θάνατος Κωμοσ του Φου-φου Σε Βραχόσση Τσίπη)
Umberto Tesse



Προς Πιλάφ -τεπέ 1500 m

3. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ LABIATAE

- 3.1 κοινή ονομασία - ΡΙΓΑΝΗ
λατινική ονομασία - ORIGANUM VULGARE

Αρωματική πόα με ανθοφόρους βλαστούς, όρθιους, διακλαδιζόμενους προς τα επάνω, αραιά χνουδωτούς. Φύλλα έμμισχα, έλασμα ωσειδές. Κάλυκας αραιά χνουδωτούς. Στήμονες προεξέχοντες, ανθήρες ρόδινοι.

Ονομασία Πλάτωνος: Λατινική ονομασία - Ρίγανη



ΔΩΜΑΤΙΑ

500m

3.2 κοινή ονομασία- ΘΥΜΑΡΙ
Λατινική ονομασία- THYMUS LECOTRICHUS

Νεαροί βλαστοί με πυκνό και βραχύ χνούδι. Φύλλα γραμμοειδή, πυκνώς βελουδοειδή, βλεφαριδωτά στο κάτω μισό. Ανθοταξία κεφαλοειδής. Βράκτεια πρασινωπά. Κάλυκας χνοώδης. Στεφάνη πορφυροροδαλή.

Στο Παγγαίο βρίσκεται συνήθως στα 1950 m περίπου, σε πετρώδης θέσεις.

(Ομοειδές Thymus Thymus & Thymus Thymus)



Προς Πιλάφ-τεπέ

3.3. κοινή ονομασία- MENTA
λατινική ονομασία- MENTA LAUGIOFOLIA

Ανθοφόροι βλαστοί όρθιοι, μήκους 40 -80 cm φειδωλά διακλαδισμένα προς τα πάνω πεπεσμένα χνοώδες. Φύλλα σχεδόν επιφυή, λογχοειδή, αποστρογγυλωμένα στη βάση.

Σπόνδυλοι συγκεντρωμένοι στην κορυφή, σχηματίζοντας κυλινδρικό στάχυ. Στεφάνη ιώδης.

Ο ΔΗΛΟΣ (Mentha longicaulis) (Mentha - Mints)



Μεσορόπη 1000m

3.4 κοινή ονομασία - ΣΑΛΒΙΑ
Λατινική ονομασία-SALVIA GLUTINOSA

Περίπου 25 είδη του γένους SALVIA ζουν στην Ελλάδα. Είναι φυτά πολυετή ή μονοετή με έντονη οσμή και φύλλα αντίθετα. Άνθη διαφόρων χρωμάτων με κάλυκα κωδωνοειδή ή σωληνοειδή, δίχειλη με το επάνω χείλος κυρτό. Τα άνθη βγαίνουν ανά 2 - 6 σε σπονδύλους στο ανώτερο τμήμα του βλαστού. Ζει σε σκιερές τοποθεσίες των δασών της ορεινής ζώνης. Ανθίζει Ιούνιο - Σεπτέμβριο και βρίσκεται σε Θράκη-Αν. Μακεδονία -Δυτ. Μακεδονία- Ήπειρος- Θεσσαλία.

Ομοειδή με Salvia officinalis (Άνη Σαλβια) και Salvia nemorosa (Άνη Σαλβια)



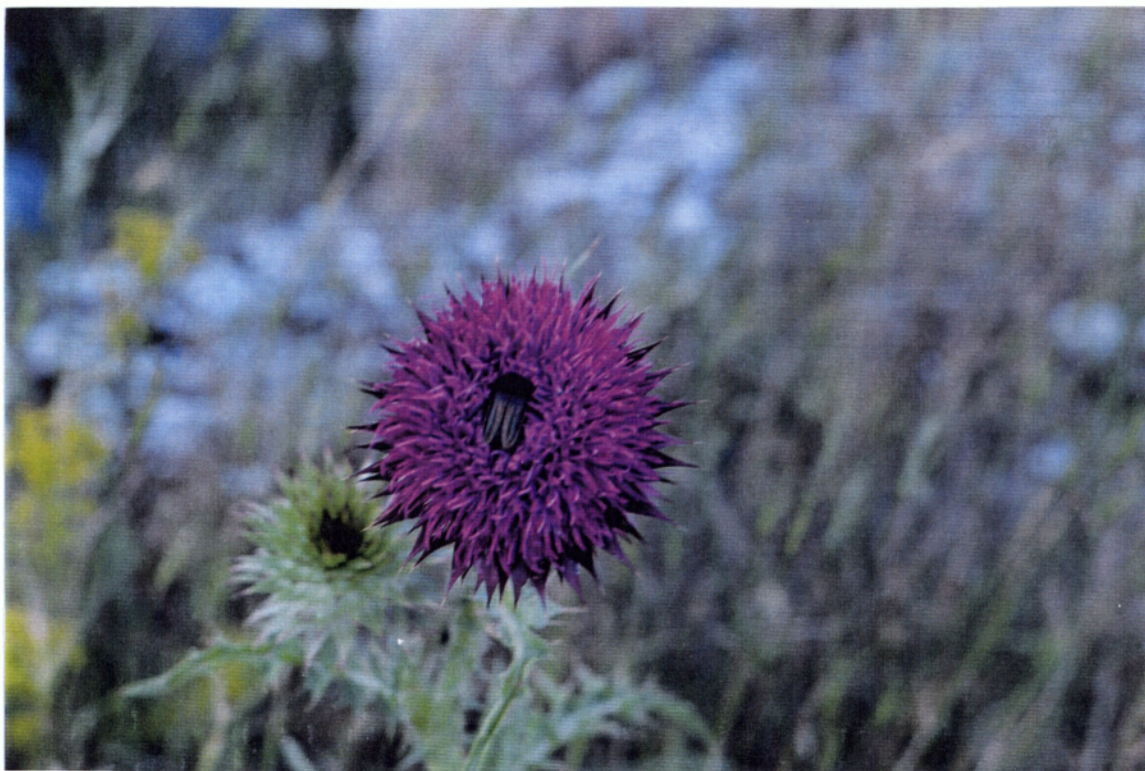
Προς Δασικό χωριό

4. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ COMPOSITAE

- 4.1 κοινή ονομασία - ΓΑΪΔΟΥΡΑΓΚΑΘΟ
λατινική ονομασία - ONOPORDIUM S.P.

Φυτό αγκαθωτό, λείο μέχρι 1,50 m. Φύλλα αβαθώς πτεροσχιδή με ισχυρές άκανθες. Ανθοφόρα κεφάλια μονήρη σε μακρούς ποδίσκους. Ανθίδια μήκους 28 - 36 mm πορφυρά. Άνθηση Μάιο με Ιούλιο.

(Αρκαδική Τηλ. Τάρανα, Δάσος Τηλ. Δάρα)



Ακροβούνι 700m

4.2 κοινή ονομασία- ΑΧΙΛΛΕΙΟΣ Ο ΧΙΛΙΟΦΥΛΛΟΣ
λατινική ονομασία- ACHILLEA MILLEFOLIA

Είναι φυτό δικότυλο, με όρθιο ανάστημα (ύψους 20 - 60 cm) και άκαμπτους βλαστούς απλούς ή διακλαδιζόμενους, ιδιαίτερα ψηλά.

Χρησιμεύει για την δημιουργία εκτεταμένων συστάδων ή και μεμονωμένο σε βραχώδεις κήπους. Πολλαπλασιάζεται με διαίρεση και θέλει ηλιόλουστες τοποθεσίες.

Τα άνθη είναι πολύ μικρά και σχηματίζουν μικροσκοπικά κεφάλια, πολυάριθμα, λευκοκίτρινα ή τελείως κίτρινα. Ανθίζει από τον Ιούνιο ως τον Σεπτέμβριο και ευδοκίμει σε όλα τα πετρώδη εδάφη.

(Απεικόνιση της Achillea millefolium)



Μεσορόπη 800m
4.3 κοινή ονομασία - ΧΡΥΣΑΝΘΕΜΟ
Λατινική ονομασία- CHRYSANTHEMUM
CORONARIUM

Φυτό ετήσιο ως 80 εκατοστά ύψος, ελαφρά τριχωτό με φύλλα δις πτερόλοβα. Ανθίδια σωληνοειδή κίτρινα. Η ποικιλία discolor έχει άνθη δίχρωμα κίτρινα και λευκά ως 60 χιλιοστά. Ανθίζει από τον Ιούνιο ως τον Σεπτέμβριο.

(Στα φροντίζω Γεωργία Α. Κουρού)



5. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ FAGACEAE

5.1 κοινή ονομασία - ΟΞΥΑ Η ΔΑΣΙΚΗ
λατινική ονομασία- FAGUS SYLVATICA

Φυλλοβόλο δένδρο με ύψος μέχρι 30 - 35 m. Φλοιός λείος γκριζωπός. Φυλλοφόροι οφθαλμοί αναλλασόμενοι, δίσειροι μήκους 1,2 cm αδραχτοειδής, καστανόχρωμοι. Οι ανθοφόροι είναι πλατιόωσοιδής αργυρόχρωμοι. Φύλλα αντρωσοειδή μέχρι ελλειψοειδή χνουδωτά κατά μήκος των νεύρων, τελικά σχεδόν γυμνά.

Αρσενικά άνθη μέχρι 40 σε μασχालιά με μακρύ ποδίσκο. Με περιάνθιο 3 - 4 mm καμπανοειδές με 4 - 6 λοβούς πυκνά τριχωτό. Τα θηλυκά χωρίς περιάνθιο με ωθήκη και τρία κυρτά κίτρινα ή ερυθρά στίγματα. Ανθίζει από τον Απρίλιο ως τον Μάιο. Η ωρίμανση των καρπών γίνεται από τον Σεπτέμβριο ως τον Οκτώβριο. Για την καλή ανάπτυξη του απαιτεί υψόμετρο 1000 - 1800 m.

(Στα Γαλλικά Βελούκι & Τελούκι)



Ακροβούνι 1200 m

6. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ SCROPHULARIACEAE

6.1 κοινή ονομασία- ΧΕΛΙΔΟΝΟΧΟΡΤΟ λατινική ονομασία- DIGITALIS LAVATA

Φυτό πολυετές ή μονοετές, με ύψος πάνω από 1m με ωοειδή φύλλα εντελώς λεία. Στάχυν πυκνός με στεφάνη κιτρινωπή στο κατώτερο σημείο της σε σχήμα γλώσσας και φέρει νευρώσεις. Ανθίζει από τον Ιούνιο ως τον Σεπτέμβριο στην Θράκη, Ανατολική, Κεντρική, Δυτική Μακεδονία στην Ήπειρο και στην Θεσσαλία.

(Πηγή: Εργασία)



Ακροβούνι 500 m

7. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ CAMPANULACEAE

7.1 κοινή ονομασία -ΚΑΜΠΑΝΟΥΛΑ

Λατινική ονομασία-CAMPANOULA LINGULATA

Δασύτριχο, διετές με ανερχόμενους βλαστούς, μήκους 15 30 cm και επιμήκη μέχρι λογχοειδή φύλλα. Οι βλαστοί καταλήγουν σε κεφάλια από επιφυή άνθη, το οποίο μερικές φορές φέρει από κάτω αξονικές δέσμες ανθέων. Στεφάνη μήκους 15 - 25 mm κυαμοϊώδης.

(11/11/2011) (ΕΡΕΥΝΑ)



Προς Πιλάφ -τεπέ 1000 m

8. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ CONVULVULACEAE

8.1 κοινή ονομασία- ΧΩΝΑΚΙ

λατινική ονομασία- CONVOLVULUS ALTHAEOIDES

Φυτό αναρριχώμενο με βλαστό μέχρι 1 m. Φύλλα παλαμόλοβα, με λοβούς πλατειούς και όχι πολύ βαθύς κόλπους. Άνθη μεγάλα λευκά 4,5 cm με ρόδινο κέντρο που ανοίγουν στο φως του ήλιου. Και ανθίζουν Απρίλιο με Ιούνιο. Φύλλα και βλαστοί τριχωτά με απλωτές τρίχες

(για Σαρωνίδα Βόρεια - 2 Τσίπιδρα)



Ακροβούνι 500 m

9. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ CISTACEAE

- 9.1 κοινή ονομασία -ΗΛΙΑΝΘΕΜΟ
λατινική ονομασία -HELIANTHEUM NUMMULARIUM

Πολυετές φυτό, με λίγους απλωτούς ή ανερχόμενους βλαστούς. Φύλλα ωσειδή ως λογχοειδή, τριχωτά. Άνθιση Απρίλιο με Μάιο με άνθη κίτρινα με μονόπλευρα κύματα και έχει πέταλα 6 - 12 mm μήκος Αναπτύσσεται σε ορεινές και ημιορεινές περιοχές.

(Ο Εθνικός Κέντρο Τροφίμων και Διατροφής - Εθνικό Ινστιτούτο Τροφίμων)



Ακροβούνι 1000 m

10. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΕΥΦΟΡΒΙΑCΕΑC

10.1 κοινή ονομασία - ΓΑΛΑΤΣΙΔΑ

Λατινική ονομασία- ΕΥΦΟΡΒΙΑ ΗΕΛΙΟCΟΡΑ

Μονοετές φυτό μέχρι 50 cm, όρθιο με ένα λείο κοκκινωπό βλαστό. Φύλλα αντωσειδή - σπατουλοειδή στρογγυλεμένα στην άκρη και ελαφρά πριονωτά. Άνθη μικρά με πράσινους αδένες που σχηματίζουν σκιάδια ,με πέντε ακτίνες, δυο φορές διχοτόμες. Βράκτια παρόμοια με τα φύλλα αλλά μικρότερα. Ανθίζει Απρίλιο μέχρι Μάιο.

(Ηπειρωτική Ελλάδα)



Κοντά στο Δασικό χωριό

11 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ROACEAE

11.1 κοινή ονομασία- ΑΓΡΙΟΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ λατινική ονομασία- ROSA CANICA

Κοινό φυτό της ορεινής ζώνης των βουνών. Γίνεται θάμνος μεγάλος μέχρι 5m. Φυλλάκια γυμνά, βαθυπράσινα, διπλά ή απλά οδοντωτά. Τα κλαδιά του είναι στραμμένα προς τα κάτω με κύριο χαρακτηριστικό του τα μεγάλα κυρτά αγκάθια και καρπούς που έχουν χρώμα κόκκινο και λεία επιφάνεια. Τα άνθη του είναι λευκά, ρόδινα ή κοκκινωπά με πέντε πέταλα που ανθίζουν Απρίλιο μέχρι Ιούνιο σε Ανατολική -Κεντρική -Δυτική Μακεδονία, σε Ήπειρο, Θεσσαλία Κεντρική Ελλάδα και Πελοπόννησο.

(Αγριοτριανταφυλλιά (R. canina) (R. canina))



Κοντά στο Δασικό χωριό.

12 ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ POLYPODIACEAE

12.1 κοινή ονομασία- ΦΤΕΡΗ λατινική ονομασία-PTERIDIUM AQUILINUM

Προέρχεται κάθε χρόνο από ρίζωμα, χοντρό, μαύρο και φτάνει τα 40 ως 200 cm.

Φύλλα σκληρά με μακρύ μίσχο, διπλά - τετραπλή πτεροσχιδή, με φυλλάρια σχήματος που διαφέρει ανάλογα με τη θέση τους.

(Πτεροσχιδή των Πτεροσχιδών Δένδρων)



Ακροβούνι 1050 - 1150 m

13. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ BORAGINACEAE

13.1 κοινή ονομασία - ΞΥΛΟΘΡΟΥΜΠΟΣ
λατινική ονομασία- ONOSMA FRUTESCEUS

Φυτό πολυετές με βλαστούς πολλούς, απλούς, ύψους 20 - 50 εκατοστά μάλλον κοντούς και φύλλα γραμμοειδή. Στεφάνη λεπτή ωχροκίτρινη, λίγο μακρύτερη από τον κάλυκα.

Ανθίζει από τον Απρίλιο ως τον Μάιο.

(Ονομασία για τους 2. Φιλικούς)



Προς το δασικό χωριό

14. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ PAPAVERACEAE

14.1 κοινή ονομασία - ΠΑΠΑΡΟΥΝΑ
λατινική ονομασία - PAPAVER RHOEAS

Φυτό μονοετές τριχωτό, όρθιο, διακλαδιζόμενο, ύψους 25 - 90 εκατοστά. Φύλλα πτερόλοβα ή δις πτερόλοβα με λοβούς οδοντωτούς. Ακραίος λοβός μεγαλύτερος. Άνθη ζωηρά κόκκινα μερικές φορές με μαύρη κηλίδα στην βάση. Πέταλα δισκοειδή. Στήμονες με νήματα και ανθήρες μπλε - μαύρους. Ο στιγματικός δίσκος απλωτός έχει 8 - 12 ακτίνες. Ο καρπός είναι κώδια, λεία με σπές κάτω από την πεπλατυσμένη κορυφή απ' όπου χύνονται οι μαύροι - μπλε σπόροι

Ορίων Τόσκου (Σελήνη & Αστέρ. 11/1/2010)



Μουσθένη 800 m

15. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΟΝΑΡΓΙΝΑΚΕΑΕ

- 15.1 κοινή ονομασία - ΕΠΙΛΟΒΙΟΝ
λατινική ονομασία - ΕΡΙΛΟΒΙΟΥΜ ΑΝΓΟΥΣΤΙΣΣΙΜΟΥΜ

Έχει ύψος 5 - 15 εκατοστά. Τα άνθη του αποτελούμενα από τέσσερα (4) πέταλα χρώματος λιλά, ανοίγουν την ημέρα και κλείνουν το σούρουπο. Ανθίζει από τον Ιούνιο μέχρι τον Αύγουστο.



Προς Πιλάφ - τεπέ

15.2 κοινή ονομασία-ΕΠΙΛΟΒΙΟΝ
_λατινική ονομασία- EPILOBIUM DODONAEI

Έχει ύψος από 8 - 40 εκατοστά, μικρό ρίζωμα, ξυλοποιημένο στην βάση, με πολλά κλαδιά και κατακείμενο. Τα κλαδιά του είναι τετραγωνικά, πλούσια σε επαλλάσσοντα και αντίθετα φυλλάρια. Τα άνθη (5 - 10) σχηματίζουν βότρους με μακρύ ποδίσκο. Ανθίζει από τον Ιούνιο ως τον Αύγουστο ανάλογα το υψόμετρο.

Ανατολική Όρεση Στεφάνου (2010)



Ακροβούνι 700 m

16.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ VERBENACEAE

- 16.1 κοινή ονομασία - ΑΓΝΟΣ
λατινική ονομασία - VITEX AGNUS - CASTUS

Θάμνος αρωματικός ύψους 1-6 m. Φύλλα παλαμοσχιδή με μακρύ μίσχο και 5-γραμμοειδή φυλλάρια. Άνθη 8-10 χιλιοστά μήκους σε πυκνές σταχυόμορφες ταξιανθίες, γαλάζια και σπανιότερα ρόδινα, πορφυρά και λευκά.

Ο θάμνος άρνικα του άγίου-υ. Tosco



Ακροβούνι 1100 m

17.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ CARYOPHYLACEAE

- 17.1 κοινή ονομασία - ΑΓΡΙΟΓΑΡΥΦΑΛΛΟ
λατινική ονομασία - DIANTHUS CARTHUSIANORUM L

Είδος σπάνιο στην Ελλάδα όπου απαντάται μόνο κοντά στα Βόρεια σύνορα. Φυτό πολυετές με βλαστούς πολλούς μέχρι 60 εκατοστά ύψος και φύλλα στενά - γραμμοειδή. Τα άνθη βγαίνουν πολλά μαζί στην κορυφή του βλαστού. Ζει σε ορεινά δάση. Ανθίζει από τον Ιούνιο ως τον Σεπτέμβριο.

(Τα φύλλα του βλαστού είναι)



Δασικό χωριό

17.2 κοινή ονομασία - ΔΙΑΝΘΟΣ Ο ΑΛΠΙΚΟΣ
_λατινική ονομασία - DIANTHUS ALPINUS

Το φυτό αυτό φτάνει περίπου τα 10 εκατοστά. Το είδος αυτό κατάγεται από τις Άλπεις και είναι κατάλληλο για να σχηματίζει τάπητες στους κήπους. Τα άνθη του έχουν χρώμα κίτρινο και τα πέταλά του είναι πυκνά. Αν και είναι πολυετές είδος πρέπει να αντικαθιστάται ανά δύο (2) χρόνια.



Δασικό χωριό.

17.3 κοινή ονομασία - ΣΑΠΟΥΝΟΧΟΡΤΟ

λατινική ονομασία - SAPONARIA AFFICINALIS

Τα είδη του γένους SAPONARIA είναι μονοετή ή πολυετή φυτά, με φύλλα αντίθετα και άνθη με πέντε (5)πέταλα. Το εικονιζόμενο είδος είναι πολυετές με ρίζωμα που έρπει μέσα στο χώμα και βλαστούς όρθιους, ισχυρούς, απλούς 30 - 60 εκ ύψος. Άνθη με χρώμα ανοικτορόδινο ή λευκό μεγάλα με μικρό μίσχο. Βγαίνουν πολλά μαζί σε μπουκέτα, στην κορυφή των βλαστών. Ανθίζει Ιούνιο μέχρι Σεπτέμβριο σε όλη την Ελλάδα.

(Αρτοποιία) (σε κίτρινες τ. φύλλες)



18. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΡΙCΕΑΕ

18.1 κοινή ονομασία - ΚΕΔΡΟΣ ΤΩΝ ΙΜΑΛΑΪΩΝ λατινική ονομασία - CEDRUS DEODARA

Δέντρο με ύψος μέχρι 60 m ή και περισσότερο με κρεμάμενο τον επικόρυφο βλαστό. Κόμη στην αρχή πυραμοειδής, αργότερα πολύ πλατιά.

Κλάδοι σχεδόν οριζόντιοι. Κλαδίσκοι πυκνά τριχωτοί. Φύλλα μήκους 2 - 5 εκατοστά συνήθως πράσινα, μαλακά, οξυκόρυφα σε δέσμες.

Ανθίζει από τον Σεπτέμβριο μέχρι τον Οκτώβριο.

CA Cedrus Deodara - M. Tzoras



Ακροβούνι 900 m

18.2 κοινή ονομασία - ΠΕΥΚΗ Η ΧΑΛΕΠΙΑ
λατινική ονομασία - PINUS HALEPENSIS MILLER

Δέντρο ύψους μέχρι 20 m. Κόμη πλατιά ακανόνιστη. Κορμός και πλευρικοί κλάδοι συχνά στρεβλοί. Φλοιός στην αρχή ασιμόγκριζος, λείος, αργότερα ερυθροκαστανός με πολύ βαθιές, επιμηκής σχισμές. Νεαροί κλαδίσκοι γυμνοί που παραμένουν ανοιχτόγκριζοι για πολλά χρόνια. Άνθιση Μάρτιο - Απρίλιο.

Στην Ελλάδα (Ποσειδώνιο - Η. Β. Πηγάς)



Μεσορόπη 1100 m

19.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ CUPRESSACEAE

- 19.1 κοινή ονομασία - ΚΥΠΑΡΙΣΟΣ Η ΑΕΙΘΑΛΗΣ
λατινική ονομασία - CUPRESSUS SEMPERVIRENS

Δέντρο ύψους 20 - 30 m. Κόμη πλατιά ή στενά κωνική.
Φλοιός σταχτοκαστανός, ελαφρός σχισμένος. Άνθηση από τον
Ιανουάριο μέχρι και τον Απρίλιο.

(Δέντρο Δασίου Έθνους)



Μουσθένη 1500 m

20.ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ASPIDIACEAE

20.1 κοινή ονομασία - ΠΟΛΥΣΤΙΧΟ ΤΟ ΛΟΓΧΟΕΙΔΕΣ
λατινική ονομασία - POLYSTICHUM LONCHITIS

Το γένος αυτό περιλαμβάνει 135 είδη ανθεκτικές φτέρες. Τα είδη αυτά είναι συνήθως αυτοφυή. Έχουν δερματώδη φύλλα και αποτελούνται από δαντελωτά φυλλάρια. Είναι εξαιρετικά διακοσμητικά και είναι φυτό που ευδοκίμει σε ασβεστώδη εδάφη.

Πολλοί είδη - Πολυστιχό Λογχοειδές



Προς το Δασικό χωριό

21. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ UMBELIFERAE

21.1 κοινή ονομασία - ΑΓΡΙΟΚΑΡΟΤΟ
_λατινική ονομασία - DAUCUS CAROTA

Είναι φυτό αλύγιστο τριχωτό που φτάνει έως και το ένα μέτρο. Ο μίσχος του φυτού σχηματίζει αψίδα στο κέντρο του άνθους. Το άνθος αποτελείται από πέντε (5) πέταλα με άκρες σε σχήμα καρδιάς, μεγαλύτερα προς την άκρη τους. Άνθηση από τον Ιούνιο μέχρι τον Οκτώβριο.

(το φυτό της Ευρώπης, Νανό)



Προς δασικό χωριό.

21.2 κοινή ονομασία -
λατινική ονομασία - AEGOPODIUM PODAGRARIA

Τριχωτό φυτό ενός (1) μέτρου, με λεπτά μακριά σερνόμενα "μπουμπούκια", άσπρα όταν βρίσκεται σε μικρή ακόμη ηλικία. Χάνει τα φύλλα του μια με δύο φορές. Τα πέταλα του έχουν 1,5 χιλιοστά μήκος, με άνθος σε σχήμα οβάλ. Ανθίζει από τον Ιούνιο ως τον Αύγουστο και ευδοκίμει σε υγρή κυρίως περιοχή.

(O) Ονομασία κοινής ονομασίας (1-2000)



Μεσορόπη 1200 m

21.3 κοινή ονομασία -
λατινική ονομασία - HYPERIUM PERFORATUM

Είναι φυτό που φτάνει το ένα (1) μέτρο περίπου. Τα λουλούδια αποτελούνται από πέντε (5) πέταλα σε στενή γραμμή με 15 χιλιοστά μάκρος και κάποιες φορές με μαύρα στίγματα πάνω τους. Ευδοκιμούν σε ξερά και βραχώδη μέρη.



Δασικό χωριό

22. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ LILIACEAE

22.1 κοινή ονομασία -
λατινική ονομασία - ALLIUM SPHAEROCEPHALUM

Τριχωτό φυτό που φτάνει 60 εκατοστά ύψος. Τα φύλλα του μίσχου φτάνουν πάνω από την μέση. Τα άνθη του είναι πυκνά και το χρώμα τους είναι πορφυρό. Ευδοκίμει σε βραχώδης και ξηρές περιοχές.



Ακροβούνι 1200 m

23. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ RANUNCULACEAE

23.1 κοινή ονομασία - ΚΟΛΟΜΠΙΝΑ ΤΟΥ ΟΛΥΜΠΟΥ λατινική ονομασία - AQUILEGIA AMALIAE

Τα είδη του γένους *Aquilegia* είναι φυτά πολυετή με πολλούς όρθιους βλαστούς και άφθονα μεγάλα άνθη. Τα άνθη αυτά έχουν πέντε πέταλα και πέντε χρωματιστά σέπαλα, που στο πίσω μέρος φέρουν αρκετά μεγάλα πλήκτρα. Φύλλα με μακρύ μίσχο, χωρισμένα σε τρία φυλλάρια που και αυτά χωρίζονται σε πολλά τμήματα σε σχήμα βεντάλιας. Είδος σπάνιο που ζει σε δάση ορεινής ζώνης. Ανθίζει το Μάιο - Ιούλιο στην κεντρική και τη δυτική Μακεδονία και τη Θεσσαλία.

Aquilegia (the Colubina) (Spring)



24. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ PRIMULACEAE

24.1 κοινή ονομασία - ΚΥΚΛΑΜΙΝΟ, ΚΥΚΛΑΜΙΑ
λατινική ονομασία - CYCLAMEN PERSICUM

Είδος ανοιξιότικης άνθισης που ζει στην Μ. Ασία και την Ελλάδα. Τα φύλλα του έχουν πολύ μακριούς μίσχους και βγαίνουν όλα μαζί σε ρόδακα, από τη βάση. Το χρώμα των λουλουδιών ποικίλει από το πορφυρό μέχρι το εντελώς λευκό. Φυτρώνει σε θαμνότοπους και πευκοδάση του χαμηλού υψομέτρου. Ανθίζει από τον Μάρτιο μέχρι τον Μάιο στην Μακεδονία.

(ΑΓΡΟΤΟΜΕΙΑ ΤΩΝ ΚΥΚΛΑΜΙΝΩΝ)



25. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ AMARYLLIDACEAE

25.1 κοινή ονομασία - ΝΑΡΚΙΣΣΟΣ

λατινική ονομασία - NARCISSUS POETICUS

Οι νάρκισσοι είναι φυτά πολυετή με βολβό ωοειδή και φύλλα ταινιοειδή που βγαίνουν όλα μαζί σε δύο σειρές από τη βάση. Τα άνθη έχουν ωοθήκη υποφυή, σωλήνα μακρύ και παραστεφάνη στο κέντρο. Βγαίνουν μέσα από σπάθη στην κορυφή του βλαστού που είναι κούφιος από μέσα, χωρίς φύλλα και λίγο πεπλατυσμένος. Ανθίζει τον Απρίλιο με Μάιο.

(Αγροκόλληση της Γενικής (1/2/2002))



26. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ IRIDACEAE

26.1 κοινή ονομασία - ΚΡΟΚΟΣ

λατινική ονομασία - CROCUS CANCELLATUS

Είδος φθινοπωρινό με άνθη σε πολύ ανοικτό ιώδες ή λευκό χρώμα και μακρύ σωλήνα. Κάνει 3-4 πολύ στενά φύλλα που βγαίνουν μετά την άνθηση και βολβό σφαιρικό, που περιβάλλεται από ίνες δυκτιωτές. Ζει στο κατώτερο μέρος της ορεινής ζώνης και ανθίζει Σεπτέμβριο με Οκτώβριο.

(ΑΓΡΙΟΛΟΓΙΑ 2012 (ΚΑΡΑΓΙΩΡΓΙΟΥ))



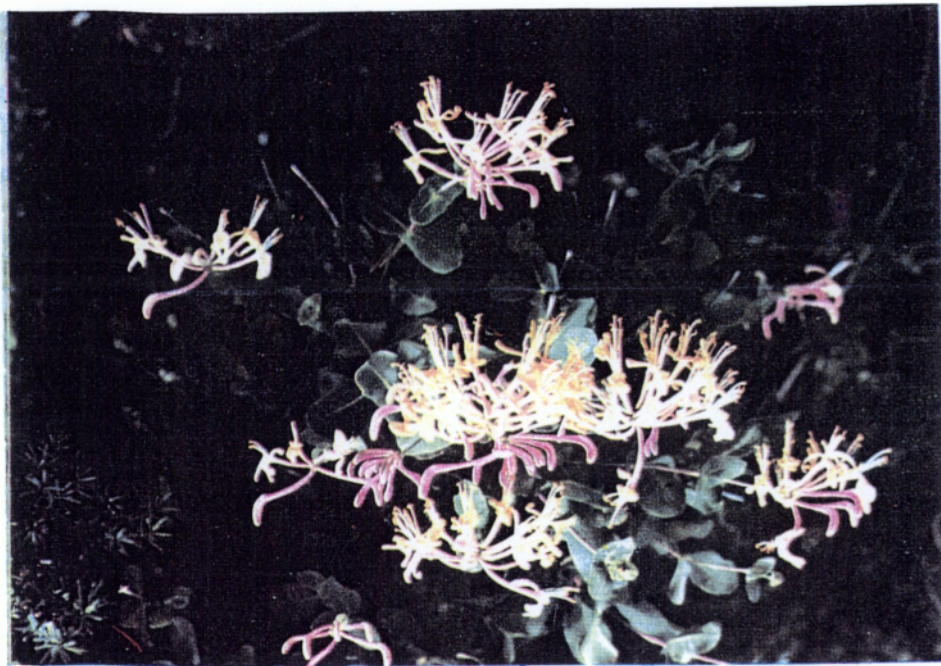
27. ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ CAPRIFOLIACEAE

27.1 κοινή ονομασία - ΑΓΡΙΟ ΑΓΙΟΚΛΙΜΑ

λατινική ονομασία - LONICERA ETRUSCA

Οι Λονικέρες είναι φυτά πολυετή, θαμνώδη ή αναρριχώμενα με φύλλα αντίθετα, συχνά ενωμένα στην βάση τους (διάσπειρα). Τα άνθη βγαίνουν πολλά μαζί στην κορυφή των βλαστών ή στις μασχάλες των φύλλων. Το είδος της εικόνας γίνεται θάμνος μέχρι τρία μέτρα με βλαστούς λεπτούς και μακριούς και άνθη μεγάλα μέχρι πέντε εκατοστά μήκος, στην αρχή λευκά και μετά λευκοκίτρινα με ρόδινη απόχρωση απ' έξω.

(ΑΓΡΙΟ ΑΓΙΟΚΛΙΜΑ - Τη. ΚΑΛΑΜ. Γ. ΣΑΥΕ)



ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ

Για τη διεξαγωγή αυτής της εργασίας, χρειάστηκε να γίνουν δύο επισκέψεις, στο Νότιο τμήμα του Παγγαίου Όρους μαζί με δύο μέλη του Ορειβατικού και κυνηγητικού συλλόγου Παγγαίου Όρους, για την φωτογράφιση.

Η λήψη του φωτογραφικού υλικού πραγματοποιήθηκε στις 9 Ιουνίου και η δεύτερη στις 16 Ιουλίου.

Ακολουθήθηκε η διαδρομή μεταξύ των χωριών Ακροβούνι, Δωμάτια, Μουσθένη, Μεσορόπη, Ποδοχώρι, καθώς και η διαδρομή από το Ακροβούνι προς την κορυφή Πιλάφ - Τεπέ..

Έγιναν φωτογραφήσεις των δασοπονικών ειδών και αγριολούλουδων που συναντήσαμε από τους πρόποδες ως την κορυφή. Το υψόμετρο που αναγράφεται δεν είναι ακριβές αλλά κατά προσέγγιση.

Τα μετεωρολογικά στοιχεία πάρθηκαν από τον σταθμό της Γαλυψού.

Τέλος η αναγνώριση και η περιγραφή των ειδών που φωτογραφήθηκαν έγινε από πηγές οι οποίες αναφέρονται στην βιβλιογραφία.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους αυτούς που βοήθησαν με την παροχή κάποιων πληροφοριών για την διεξαγωγή αυτής της εργασίας :

1. Καρούτσης Αθανάσιος
2. Λυμπεράκης Θεόδωρος
3. Βαλκανίδης Χρήστος
4. Τσολακίδου Γεωργία
5. Θειόκας Δημήτρης
6. Ζαπώνης Χρήστος

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΑΡΑΜΠΑΤΖΗΣ Ι. ΘΕΟΔΩΡΟΣ - " ΘΑΜΝΟΙ ΚΑΙ ΔΕΝΔΡΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ" - ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ ΔΡΑΜΑΣ- Τ.Ε.Ι. ΚΑΒΑΛΑΣ - ΔΡΑΜΑ 1998
2. ΚΑΝΔΥΛΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ - "ΤΑ ΦΥΤΑ ΤΗΣ ΕΚΡΥΝΑΣ - ΣΤΗ ΜΥΘΟΛΟΓΙΑ - ΣΤΗ ΒΙΒΛΟ - ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ" ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΛΕΙΒΑΔΙΑΣ 1997
3. ΚΥΡΙΑΖΟΠΟΥΛΟΣ Β. - "ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ" - ΑΘΗΝΑ 1939
4. ΜΑΡΘΕΛΟΣ ΣΩΤΗΡΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ - "ΚΗΠΟΥΡΙΚΗ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ" ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΑΛΚΥΩΝ ΑΘΗΝΑ 1985
5. ΠΙΠΕΡΗ Σ. .Κ. - "ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ" - ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΤΕΛΕΘΡΙΟΝ
6. ΣΕΙΤΣΑΣ ΧΡ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ- "Η ΕΛΛΑΣ ΚΑΙ ΤΟ ΚΛΙΜΑ ΤΗΣ " - ΑΘΗΝΑ 1975
7. ΣΦΗΚΑΣ ΓΙΩΡΓΟΣ - "ΑΓΡΙΟΛΟΥΛΟΥΔΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ " - 8^Η ΕΚΔΟΣΗ - ΑΘΗΝΑ 1987
8. ΤΣΙΠΗΡΑΣ ΚΩΣΤΑΣ - "ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΒΟΥΝΑ" - Β' ΜΕΡΟΣ, Γ' ΜΕΡΟΣ - ΕΚΔΟΣΗ ΝΕΑ ΣΥΝΟΡΑ ΑΘΗΝΑ 1997

1. ΑΓΡΙΟΛΟΥΛΟΥΔΑ ΤΟΥ ΠΑΡΘΕΝΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΔΡΑΜΑΣ - ΤΟΠΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΔΗΜΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΝΟΜΟΥ ΔΡΑΜΑΣ - ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΙΝΗΣΗ ΔΡΑΜΑΣ
2. ΙΔΡΥΜΑ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΑΘΗΝΩΝ - ΔΑΣΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ - ΤΟΜΟΣ Ι 1980
3. ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ - " Η ΧΛΩΡΙΔΑ ΤΟΥ ΠΑΓΓΑΙΟΥ ΟΡΟΥΣ" - Τ.Ε.Ι. ΚΑΒΑΛΑΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΔΡΑΜΑΣ - ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΟΠΟΝΙΑΣ

1. UMBERTO TOSCO - "Ο ΘΑΥΜΑΣΤΟΣ ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ - ΦΥΤΑ ΣΕ ΒΡΑΧΩΔΕΙΣ ΧΩΡΟΥΣ" - ΜΕΡΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ
2. [http:// users fothet .gr / gymelf / hirst - paggaio htm](http://users.fothet.gr/gymelf/hirst-paggaiio.htm)