

**«ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ
ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»**

*Όρος Αιγάλεω-Ποικίλο, αποκατάσταση του δασικού χαρακτήρα,
προστασία και ανάδειξή του*
(σύμφωνα με την απόφαση Γ.Γ. ΥΠΕΧΩΔΕ με Α.Π. 135265/5422/5-12-2002)

ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ



Ερευνητική ομάδα:

Δρ Ε.Ν. Δασκαλάκου, Δόκιμη Ερευνήτρια
Δρ Γ. Καρέτσος, Εντεταλμένος Ερευνητής
Δρ Π. Πετράκης, Εντεταλμένος Ερευνητής
Δρ Β. Γκούμα, Δασολόγος-Μετεωρολόγος
Π. Λατσούδης, Δασολόγος-Περιβαλλοντολόγος

Αθήνα
Μάιος 2004

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στα πλαίσια του προγράμματος «Προστασία Περιβάλλοντος και Βιώσιμη ανάπτυξη» με φορέα χρηματοδότησης το ΥΠΕΧΩΔΕ και τις πιστώσεις του ΕΤΕΡΠΣ (Απρίλιος 2003 - Μάρτιος 2004) και ανάδοχο φορέα-χρήστη τον Αναπτυξιακό Σύνδεσμο της Δυτικής Αθήνας προσεγγίζεται η βιοποικιλότητα στο Ποικίλο-Αιγάλεω Όρος, το βουνό που επισκιάζει τα δυτικά προάστια του λεκανοπεδίου της Αθήνας.

Η ερευνητική εργασία, που αποτελεί τη συμβολή του Ινστιτούτου Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων, επικεντρώνεται στην καταγραφή των ειδών της χλωρίδας, της εντομοπανίδας και της πτηνοπανίδας με σκοπό την αξιολόγηση και την προστασία των ενδημικών, των απειλούμενων ειδών και των βιοτόπων τους.

Ταυτόχρονα, θεωρώντας ως σημαντικό παράγοντα υποβάθμισης των φυσικών οικοσυστημάτων του Ποικίλου Όρους τις εξαιρετικά συχνά επαναλαμβανόμενες δασικές πυρκαγιές, γίνεται αξιολόγηση της βλάβης του όρους ως καύσιμης ύλης και εκτίμηση του κινδύνου πυρκαγιάς από αυτήν. Συγχρόνως, μελετάται το ιστορικό των δασικών πυρκαγιών με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Οι προπαρασκευαστικές ενέργειες που πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια του προγράμματος είναι **i)** αναζήτηση βιβλιογραφικών αναφορών συναφών με τους στόχους του προγράμματος καθώς και την περιοχή μελέτης σε διάφορες μηχανές αναζήτησης στο Internet **ii)** αναζήτηση βιβλιογραφίας σε βιβλιοθήκες (Γεωπονικής Σχολής Αθηνών και Ευάνθυμος Βιβλιοθήκη), **iii)** συλλογή χαρτογραφικού υλικού (χάρτες και αεροφωτογραφίες) από τις αρμόδιες υπηρεσίες και **iv)** τέλος συλλογή των δελτίων δασικών πυρκαγιών από το Δασαρχείο Αιγάλεω της Διεύθυνσης Δασών Δυτικής Αττικής.

ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΕΩΝ

Οι δράσεις που ολοκληρώθηκαν από την ομάδα του Ινστιτούτου Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων αφορούν στην α) καταγραφή πληθυσμών των ειδών της χλωρίδας και αποτύπωση της βιοποικιλότητας (Δράση 2) β) καταγραφή των ειδών της πανίδας (Δράση 3) γ) αξιολόγηση της υπάρχουσας βλάβης στο Ποικίλο-Αιγάλεω όρος και τον χαρακτηρισμό της ευφλεκτικότητάς της (Δράση 4) και τέλος δ) την διερεύνηση του ιστορικού των πυρκαγιών της περιοχής μελέτης (Δράση 5). Ακολουθεί η αναλυτική περιγραφή των

δράσεων και παρατίθενται η μεθοδολογία, τα αποτελέσματα, τα συμπεράσματα και η βιβλιογραφία.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

ΔΡΑΣΗ 2: Καταγραφή πληθυσμών των ειδών της χλωρίδας και αποτύπωση της βιοποικιλότητας

Για την καταγραφή της βλάστησης (σύμφωνα με τη μέθοδο Braun-Blanquet, Ντάφης & συν. 1997) πραγματοποιήθηκαν οι τρεις ακόλουθες φάσεις:

1 Αναλυτική Φάση (Αναγνώριση της περιοχής)

Επιλογή είκοσι (20) αντιπροσωπευτικών δειγματοληπτικών επιφανειών στο σύνολο του ορεινού όγκου του Ποικίλου-Αιγάλεω Όρους. Οι επιφάνειες αυτές παρουσιάζονται στην Εικόνα 1, επιλέχθηκαν στο χάρτη βλάστησης της περιοχής μελέτης (Ραλλάτος, 1994). Στο χάρτη αυτό με κίτρινο, πράσινο, πορτοκαλί, γαλάζιο και ροζ χρώμα απεικονίζονται αντίστοιχα οι αναδασωτέες εκτάσεις, τα δάση χαλεπίου πεύκης, οι γεωργικές καλλιέργειες, οι θαμνώνες αειφύλλων σκληροφύλλων και οι στρατιωτικές εγκαταστάσεις/ανενεργά λατομεία.

Ακολούθησε περιγραφή των επιφανειών (Πίνακας 1) με έμφαση στην καταγραφή της θέσης, των συντεταγμένων, το μέγεθος της επιφάνειας, την ορεογραφική διαμόρφωση, το υψόμετρο, την έκθεση, την κλίση, το γεωλογικό υπόστρωμα, τη συνολική κάλυψη και την οικολογική κατάσταση διατήρησης. Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε συλλογή φυτών από όλες τις δειγματοληπτικές επιφάνειες, μεταφορά φυτών στο εργαστήριο, ξήρανση και ταξινόμηση των φυτών στο ερμπάριο του Ινστιτούτου Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων και τέλος δημιουργήθηκε κατάλογος με τα φυτά που βρέθηκαν σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης.

2 Συνθετική Φάση

Με δεδομένη την αναγνώριση και την ταξινόμηση των φυτών οι παρόμοιες συστάδες ή τύποι βλάστησης ομαδοποιήθηκαν πρωτογενώς με βάση τη χλωριδική τους σύνθεση.

3 Συνταξινόμική Φάση

Ακολούθησε ο απόλυτος προσδιορισμός των προσωρινά αναγνωρισμένων μονάδων και η επαναδιευθέτησή τους.



Εικόνα 1. Θέσεις των 20 τυχαίων δειγματοληπτικών επιφανειών που χρησιμοποιήθηκαν για την περιγραφή της βλάστησης και τη σύνθεση της χλωρίδας. Με κίτρινο, πράσινο, πορτοκαλί, γαλάζιο και ροζ χρώμα απεικονίζονται οι αναδασωτέες εκτάσεις, τα δάση χαλεπίου πεύκης, οι γεωργικές καλλιέργειες, οι θαμνώνες αειφύλλων σκληροφύλλων και οι στρατιωτικές εγκαταστάσεις/ανενεργά λατομεία, αντίστοιχα.

Πίνακας 1. Στοιχεία των δειγματοληπτικών επιφανειών στο Ποικίλο-Αιγάλεω όρος.

Επιφάνεια	Γεωγραφικό πλάτος	Γεωγραφικό μήκος	Μέγεθος (m ²)	Υψόμετρο (m)	Έκθεση	Κλίση (%)
1	38 03 380	23 40 828	200	370	NΔ	30
2	38 03 333	23 40 771	100	378	A - BA	50
3	38 03 280	23 40 234	200	390	NΔ - Δ	40
4	38 03 278	23 40 205	200	370	Δ - NΔ	40
5	38 03 683	23 40 831	100	370	A	8
6	38 03 233	23 40 446	200	447	A	5
7	38 03 345	23 40 212	50	418	Δ - BΔ	85
8	38 03 025	23 40 282	200	348	BΔ	40
9	38 03 725	23 40 939	200	338	Δ - BΔ	15
10	38 03 197	23 40 126	200	330	Δ	35
11	38 03 093	23 39 647	20	290	A - BA	90
12	38 03 383	23 39 634	100	290	B	20
13	38 02 397	23 38 969	100	340	B	25
14	38 02 041	23 39 705	20	285	NA	20-90
15	38 02 158	23 39 363	100	380	N	5
16	38 01 639	23 38 412	10	410	BΔ	85
17	38 01 655	23 38 430	200	380	Δ - BΔ	45
18	38 01 236	23 37 270	100	265	NΔ	15
19	38 01 242	23 37 029	100	300	Δ	5
20	38 01 290	23 37 102	100	324	N – NA	25

ΔΡΑΣΗ 3: Καταγραφή των ειδών της πανίδας

I. ΠΤΗΝΑ

Στο πλαίσιο της Δράσης 3 απαριθμούνται τα είδη πουλιών που καταγράφηκαν τα τελευταία χρόνια στον κύριο όγκο του Ποικίλου-Αιγάλεω Όρους, της Δυτικής Αττικής. Δίνεται επίσης και μια εικόνα της διαχρονικής παρουσίας κάθε είδους. Σημαντική είναι η εμφάνιση 11 ειδών του παραρτήματος I της ευρωπαϊκής Οδηγίας 79/409. Ενδιαφέρουσα είναι επίσης η εμφάνιση τυπικών μεσογειακών ειδών που σπανίζουν στον οικοδομικό ιστό της μεγαλούπολης. Έτσι φαίνεται ότι το Ποικίλο προσφέρεται για μια αρχική αλλά και μια διαρκή επαφή των κατοίκων της μεγαλούπολης με τις ιδιαιτερότητες του μεσογειακού φυσικού περιβάλλοντος.

Τα είδη της ορνιθοπανίδας καταγράφηκαν κατά την διάρκεια ενός πολύ μεγάλου (478), αλλά σποραδικού, αριθμού επισκέψεων που έγιναν το διάστημα από το καλοκαίρι 1986 έως τα μέσα του χειμώνα 2004. Για την σύνταξη του καταλόγου χρησιμοποιήθηκε επίσης και η καθημερινή επαφή με το Ποικίλο-Αιγάλεω του υπεύθυνου δασολόγου-περιβαλλοντολόγου με ειδίκευση στην ορνιθοπανίδα αφού ο ίδιος κατοικεί δίπλα σε αυτό.

Οι παρατηρήσεις των πουλιών έγιναν με κιάλια 10 X 50 και 12 X 50. Τα είδη των πουλιών αναγνωρίστηκαν είτε οπτικά, με βάση τα εξωτερικά τους μορφολογικά γνωρίσματα, είτε ακουστικά από τις ιδιαιτερότητες των φωνών και καλεσμάτων κάθε είδους. Για την αναγνώριση χρησιμοποιήθηκαν "κλασσικά" βιβλία-οδηγοί-πεδίου και ιδιαίτερα των Heinzel et al. 1972, Peterson et al. 1981, Svensson και Grant 1999 καθώς και το βασικό βιβλίο-αναφοράς των πουλιών Δυτικής Παλαιαρκτικής των Cramp και Brooks (eds) 1977-1994. Για τα ηχητικά σημεία αναγνώρισης (φωνές-καλέσματα-τραγούδι) είτε χρησιμοποιήθηκε η προσωπική πείρα είτε ταυτοποιήθηκαν με βάση τις αντίστοιχες περιγραφές των ίδιων οδηγών-πεδίου καθώς και τις μαγνητοφωνημένες φωνές των ευρωπαϊκών πουλιών που παρουσιάζονται στη σειρά CD του Roche 1990.

Οι παρατηρήσεις έγιναν είτε από σημεία παρατήρησης είτε κατά τη διάρκεια (κυρίως τυχαίων και όχι συστηματικών) πεζοπορικών διασχίσεων. Στο τελευταίο διάστημα αυτής της περιόδου (άνοιξη και φθινόπωρο 2003, χειμώνας 2003-2004) έγινε και μια σειρά συστηματικών εβδομαδιαίων επισκέψεων, διασχίζοντας πεζή τις αντιπυρικές λωρίδες-δασικούς δρόμους στο ανατολικό τμήμα, από τον Προφήτη Ηλία (περιοχής Αγ. Νικολάου) έως το Θέατρο Πέτρας. Τα είδη που γίνονταν αντιληπτά σημειώνονταν σε ειδικό σημειωματάριο. Στο ίδιο καταγραφόταν επίσης η ημερομηνία, ο καιρός και, κατά περίπτωση, άλλα ενδιαφέροντα στοιχεία (ενόχληση, ιδιαιτερότητες στις μετακινήσεις των πουλιών κλπ). Δεν έγινε συστηματική εκτίμηση πληθυσμών. Οι χαρακτηρισμοί «αφθονίας» (π.χ. κοινό, σπάνιο), όπου υπάρχουν, αφορούν σε υποκειμενικές εκτιμήσεις που σχετίζονται ωστόσο με την συχνότητα εμφάνισης κάθε είδους κατά τη διάρκεια μιας επίσκεψης στην περιοχή. Για την σύνταξη του καταλόγου

ακολουθήθηκε γενικά η ονοματολογία που χρησιμοποιείται από τους Τσούνη-Χανδρινό (1987), οι οποίοι, με τη σειρά τους, ακολουθούν γενικά την επιστημονική ονοματολογία και κατάταξη που πρότεινε ο καθ. K. Voous (1973 και 1977): List of Recent Holarctic Bird Species. IBIS, 1973, 115: 612-638 και IBIS, 1977, 119: 223-250, 376-406). Ειδικά για την ελληνική ονομασία του «νεόφερτου» εξωτικού πουλιού *Psittacula krameri*, υιοθετήθηκε η πιο παλιά, γνωστή, αναφορά του είδους στα ελληνικά (Rodrigues Felix De La Fuente, 1973), ονομασία που έχει χρησιμοποιηθεί και για την πρώτη δημοσιευμένη αναφορά του είδους στην Ελλάδα (Λατσούδης, 1994). Επίσης για το *Columba livia* χρησιμοποιήθηκε το όνομα «Περιστέρνι» και όχι «Αγριοπερίστερο» γιατί μόνο οικοδιαίτες μορφές έχουν παρατηρηθεί στην περιοχή.

Αν και ο κατάλογος που παρουσιάζεται δίνει μια γενική εικόνα των πουλιών του Ποικίλου Όρους, οπωσδήποτε ΔΕΝ είναι πλήρης. Ο έλεγχος ορισμένων σημείων, όπως του μικρού αλλά εντυπωσιακού φαραγγιού Ζαστάνι (Νέξης, 2002) που είναι από τα πιο στενά της Αττικής, μπορεί να προσθέσει ορισμένα είδη. Ο αριθμός τους δε, θα αυξηθεί εάν η Λίμνη Κουμουνδούρου θεωρηθεί φυσική προέκταση του περιβάλλοντος του βουνού.

Οι περισσότερες παρατηρήσεις έγιναν στον κύριο όγκο του Ποικίλου όρους, γύρω από την κορυφή Ζαχαρίτσα έως τους ακατοίκητους ανατολικούς πρόποδες, καθώς και σε μια στενή κατοικημένη ζώνη δίπλα σε αυτούς. Σποραδικές παρατηρήσεις προέρχονται από διασχίσεις σε όλη την επιφάνεια του κύριου όγκου του βουνού (από το ύψος του Καματερού έως το Χαϊδάρι) με έμφαση σε ορισμένα σημεία μεγαλύτερου ορνιθολογικού ενδιαφέροντος (ιδιαίτερα βραχώδεις εξάρσεις και βαθύτερες μισγάγκειες). Εξάλλου, μια σειρά συστηματικότερων παρατηρήσεων προέρχονται από διασχίσεις δασικών δρόμων στο ανατολικό τμήμα, από τον Προφήτη Ηλία (περιοχής Αγ. Νικολάου) έως το Θέατρο Πέτρας.

Η φυσική όψη του Ποικίλου όρους δίνει την ευκαιρία να εμφανιστούν πουλιά που είναι ασυνήθιστα μέσα στον γειτονικό εκτεταμένο οικισμό. Επειδή πετούν και γίνονται πιο εύκολα αντιληπτά σε σχέση με άλλους οργανισμούς, τα πουλιά δίνουν με τη σειρά τους την ευκαιρία στους κατοίκους της πόλης να γνωρίσουν τυπικά μεσογειακά είδη. Σημαντικά γνωρίσματα της περιοχής μελέτης που καθορίζουν και την ορνιθοπανίδα, είναι οι βραχώδεις εξάρσεις της που αποτελούν σχεδόν αποκλειστικό πεδίο κάποιων ειδών (όπως ο Βραχοτσοπανάκος και ο Γαλαζοκότσυφας) και τα θαμνοτόπια της.

II. ENTOMA

Μεθοδολογία προσέγγισης της πληθυσμιακής βιολογίας των εντόμων.

Επιλεκτικά και ανάλογα με τον τύπο οικοτόπου τοποθετήθηκαν σε πέντε (5) δειγματοληπτικές επιφάνειες στο πεδίο:

- 1 Συστήματα καταγραφής εντομοπανίδας, μέθοδος καταγράφει επιτόπου την

εδαφοπανίδα.

2. Συσκευές παρακολούθησης εντομοπανίδας πεύκων και άλλων κορμοφύτων της περιοχής. Οι παγίδες ήταν συλληπτικές ή φερομονικές – καιρομονικές. Ακολούθησε διάκριση των τύπων των παγίδων ανάλογα με την εποχή, την ηλικία και την προσβολή/φυσιολογική κατάσταση των πεύκων. Επιπλέον εκτιμήθηκε η δενδροπανίδα της περιοχής. Επίσης εκτιμήθηκε η συλληπτικότητα της κάθε παγίδας σε σχέση με τον απόλυτο αριθμό της πυκνότητας του πληθυσμού κάθε είδους εντόμου. Η δε αλλαγή φυσιολογίας με την προσβολή μας δίνουν οριστικές απαντήσεις στο πρόβλημα των κρυπτοπαρασίτων.
3. Συσκευές κατάρτισης φάσματος της εντομοπανίδας πεύκων και άλλων κορμοφύτων της περιοχής. Οι παγίδες ήταν συλληπτικές ή φερομονικές – καιρομονικές. Πραγματοποιήθηκε διάκριση των παλαιότητας των παγίδων ανάλογα με την εποχή, την ηλικία και την προσβολή /φυσιολογική κατάσταση των πεύκων.

Όλα τα στοιχεία πεδίου επεξεργάστηκαν στο εργαστήριο με σκοπό την κατάρτιση του βιοφάσματος των εντόμων της περιοχής και την πραγματοποίηση συγκρίσεων με άλλες περιοχές που εφαρμόζονται σχετικές μέθοδοι.

1 Προσδιορίζοντας τις σχετικές και απόλυτες μεθόδους εκτίμησης της πληθυσμιακής πυκνότητας.

Είναι σαφές ότι χωρίς την ακριβή θέση και τον αριθμό των εντόμων είναι αδύνατον να διεκπεραιωθεί οποιοδήποτε επιστημονικό έργο. Γι αυτό χρησιμοποιήθηκαν διάφορα παγιδευτικά συστήματα. Οι παγίδες ήταν είτε συλληπτικές ή φερομονικές – καιρομονικές. Από τις παγίδες σύμπτωσης χρησιμοποιήθηκαν η παγίδα πτώσης (pitfall trap) και οι παγίδες Malaise και Γυάλινου Παραθύρου με συντηρητικό ethylene–glycole. Οι παγίδες κατασκευάστηκαν στο Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων & Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων, σύμφωνα με τον τύπο του Cardiff, Wales, UK ενώ η υψηλή τιμή των υλικών απέτρεψε τη μακρόχρονη έκθεση στο πεδίο.

Εντομολογική απόχρη διπτέρων και λεπιδοπτέρων χρησιμοποιήθηκε κατά κανόνα για την εκτίμηση πυκνότητας σε κάθε φυτικό είδος αρκούντως σημαντικής βλάστησης κάθε δειγματοληπτικής επιφάνειας.

Παγίδες καταγραφής με χρήση τροφικού προσελκυστικού και φερομόνης – καιρομόνης χρησιμοποιήθηκε σε ορισμένες επιφάνειες για να διαπιστωθεί η αιτία της σπανιότητας εντομοφάγων εντόμων. Με την εξέλιξη της οργανολογίας, που υποστηρίζει κάθε σημειοχημική έρευνα έχει καταστεί δυνατή από τα εργαστήριά μας η επεξεργασία σχημάτων παγίδευσης διαρκείας για όλα τα έντομα, που χρησιμοποιούν πληροφορικό-χημικό τρόπο επικοινωνίας (infochemicals).

Από την εργασία πεδίου αναμένεται να δοθούν απαντήσεις για την εντομοπανίδα του όρους Ποικίλου–Αιγάλεω στην διάρκεια της οικολογικής εξέλιξης των οικοσυστημάτων του.

2 Κατάρτιση πανίδας των χαρακτηριστικών κορμοφύτων της περιοχής

Ακολούθησε κατάρτιση της πανίδας των εντόμων της περιοχής και πρόκειται να ακολουθήσουν συγκρίσεις με άλλες περιοχές όπου εφαρμόζονται σχετικές μέθοδοι. Η κατάρτιση του πανιδικού φάσματος απαιτεί ιδιαίτερες μεθόδους και λεπτομερή επεξεργασία. Επίσης γίνονται συγκρίσεις με άλλα φάσματα τόσο της περιοχής όσο και παρόμοιων περιοχών ώστε να βρεθεί η διαφοροποίηση της συγκεκριμένης πανίδας και της ιδιαιτερότητάς της.

Ένα χαρακτηριστικό σημείο της όλης προσπάθειας είναι οι πυκνότητες ή/και παρουσία εντόμων, που φέρονται σαν παράσιτα των ζωντανών δένδρων, τα οποία παραμένουν μέχρι τον θάνατο ή ακόμη και μέχρι την πλήρη ξήρανση του φυτού. Αυτά γίνονται σημεία αύξησης του πληθυσμού σε σημείο ικανό να εποίκισουν άλλους ενδεχομένως υγιείς ξενιστές.

Δράση 4 : Εκτίμηση του κινδύνου πυρκαγιάς με την αξιολόγηση της βλάστησης στο όρος Ποικίλο-Αιγάλεω

Ως δασικό καύσιμο μπορεί να θεωρηθεί κάθε φυτικό τμήμα, ζωντανό ή νεκρό, με οποιοδήποτε μέγεθος ή σχήμα, που απαντάται από την επιφάνεια του εδάφους μέχρι την κόμη των δένδρων. Η περιγραφή και η ταξινόμηση των δασικών καυσίμων, ιδιαίτερα στα μεσογειακού τύπου οικοσυστήματα, όπως είναι και αυτά της περιοχής μελέτης, είναι μια πολύπλοκη διαδικασία δεδομένου ότι αυτά εμφανίζονται σε ποικίλες μορφές και συνδυασμούς στο χώρο. Έχουν χρησιμοποιηθεί δύο τρόποι για την περιγραφή τους: ως βιολογικά συστήματα και ως φυσικά συστήματα (Pyne, 1984). Ως βιολογικά συστήματα τα δασικά καύσιμα περιγράφονται με οικολογικά κριτήρια και ταξινομούνται σε φυτοκοινωνίες, σε τύπους διαπλάσεων (Trabaud, 1980) και τύπους οικοτύπων (Pfister, 1987). Ως φυσικά συστήματα τα δασικά καύσιμα περιγράφονται με τα μοντέλα καυσίμων με βάση τις θερμοφυσικές και θερμοχημικές ιδιότητές τους που καθορίζουν την έναρξη και γενικά τη συμπεριφορά τους στις πυρκαγιές (Anderson, 1982; Rothermel, 1983). Τα δασικά καύσιμα αποτελούν σημαντικό στοιχείο του κινδύνου δασικής πυρκαγιάς και ο προσδιορισμός τους σε μια ορεινή περιοχή θεωρείται απαραίτητος τόσο για την πρόληψη όσο και για την καταστολή των πυρκαγιών σε αυτήν.

Στο πλαίσιο της Δράσης 4 έγινε αξιολόγηση της υπάρχουσας βλάστησης του Ποικίλου όρους ως καύσιμης ύλης και εκτίμηση του κινδύνου πυρκαγιάς από αυτήν.

Ο προσδιορισμός των δασικών καυσίμων της περιοχής μελέτης και η εκτίμηση του κινδύνου πυρκαγιάς από αυτά έγινε με βάση τη μεθοδολογία του Trabaud (1980). Σύμφωνα με αυτή η βλάστηση περιγράφεται και ταξινομείται με βάση τη δομή της και τη σύνθεσή της σε είδη.

Για την περιγραφή της δομής της βλάστησης, της διάταξης δηλαδή στο χώρο των φυτών που την αποτελούν, χρησιμοποιήθηκαν οι τύποι φυτικών διαπλάσεων (Godron, *et al.*, 1968). Τα κριτήρια για την ταξινόμηση των φυτικών πληθυσμών σε διαπλάσεις είναι η κατακόρυφη οργάνωση τους σε στρώματα και η πυκνότητα των στρωμάτων. Ειδικότερα, γίνεται διάκριση σε τρία κύρια στρώματα, τα ‘Ψηλά Ξυλώδη’ (δένδρα και θάμνοι $\geq 2\text{m}$), τα ‘Χαμηλά Ξυλώδη’ (δένδρα και θάμνοι $< 2\text{m}$) και τα ‘Ποώδη’.

Η δομή ενός πληθυσμού μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι σχετικά σταθερός παράγοντας στο χρόνο και στο χώρο που επηρεάζει σημαντικά την ευφλεκτικότητα και την καυσιμότητά του. Έτσι, το μικρόκλιμα (θερμοϋγρομετρικές συνθήκες) που διαμορφώνεται μέσα σε μια ψηλή και πυκνή διάπλαση είναι λιγότερο ευνοϊκό για την έναρξη μιας πυρκαγιάς από τα χαμηλά στρώματα. Αντίθετα, σε ανοικτές διαπλάσεις, τα καύσιμα των χαμηλών στρωμάτων δέχονται άμεσα και για μεγαλύτερο διάστημα την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας, ξηραίνονται ταχύτερα και αυξάνεται η ευφλεκτικότητά τους. Η ύπαρξη ποώδους στρώματος σε μια διάπλαση, αυξάνει τον κίνδυνο έναρξης πυρκαγιάς σε αυτήν. Ειδικότερα το καλοκαίρι, τα ξηρά αγροστώδη

θεωρούνται ως πολύ επικίνδυνα καύσιμα. Επίσης, η δομή της βλάστησης σε μια περιοχή, η παρουσία δηλαδή ή η απουσία των διαφόρων στρωμάτων και η πυκνότητά τους μπορεί να καθορίσει τον τύπο της πυρκαγιάς (κόμης, έρπουσα) και κατά συνέπεια τις δυσκολίες αντιμετώπισής της σε συνδυασμό και με άλλους παράγοντες (μετεωρολογικές συνθήκες, τοπογραφία κλπ). Σύμφωνα λοιπόν με την παρούσα μεθοδολογία οι φυτικές διαπλάσεις ιεραρχούνται ως προς την ευαισθησία τους στη φωτιά με κύρια κριτήρια την πυκνότητα των ψηλών στρωμάτων, τον αριθμό των στρωμάτων που υπάρχουν και το ποσοστό συμμετοχής στη διάπλαση ποωδών ειδών.

Σύμφωνα με την παραδοχή ότι διαπλάσεις με ίδια δομή μπορεί να παρουσιάζουν διαφορετικό βαθμό κινδύνου πυρκαγιάς ανάλογα με τη σύνθεσή τους σε είδη, για κάθε τύπο φυτικής διάπλασης που προσδιορίζεται, συλλέγονται και αναγνωρίζονται τα τρία πρώτα είδη που επικρατούν σε αυτήν, με βάση την πυκνότητά τους (%). Στη συνέχεια τα κυρίαρχα φυτικά είδη που έχουν αναγνωριστεί και καταγραφεί, ιεραρχούνται με βάση το δείκτη ευφλεκτικότητάς τους. Ο δείκτης αυτός εκφράζει τη δυνατότητα ανάφλεξής τους όταν αυτά εκτίθενται, για ορισμένο χρόνο, σε μία πηγή θερμότητας. Οι πιο σημαντικές χημικές και φυσικές ιδιότητες των φυτικών ειδών οι οποίες επηρεάζουν την ευφλεκτικότητα και την καυσιμότητά τους είναι η περιεκτικότητα σε πτητικά συστατικά, η πυκνότητα, το συμπαγές, ο λόγος επιφάνειας προς όγκο, το μέγεθος και η περιεχόμενη υγρασία.

Τέλος, ο κίνδυνος πυρκαγιάς για κάθε διάπλαση υπολογίζεται με βάση τον 'δείκτη ευαισθησίας' της διάπλασης και τους 'δείκτες ευφλεκτικότητας' των τριών κυρίαρχων ειδών (Trabaud, 1980). Για τον χαρακτηρισμό του βαθμού κινδύνου χρησιμοποιήθηκαν πέντε κλάσεις : πολύ υψηλός, υψηλός, μέτριος, χαμηλός, πολύ χαμηλός.

Κατά την εφαρμογή της μεθόδου αυτής στην περιοχή μελέτης ακολουθήθηκαν τα εξής βήματα:

- 1 Εργασία υπαίθρου: Επιλογή 29 επιφανειών δειγματοληψίας πάνω στο χάρτη βλάστησης που αναπτύχθηκε και περιλαμβάνεται στη μελέτη αντιπυρικής προστασίας του Ποικίλου όρους (Ραλλάτος, 1994). Η θέση και ο αριθμός των επιφανειών αυτών επιλέχθηκαν έτσι ώστε να καλυφθούν με δειγματοληψίες, όσο το δυνατόν περισσότεροι τύποι βλάστησης της περιοχής (Εικόνα 13). Οι επισκέψεις στις δειγματοληπτικές επιφάνειες έγιναν κατά την περίοδο Μαΐου-Οκτωβρίου 2003, κατά τις οποίες συλλέχθηκαν τα απαραίτητα στοιχεία βλάστησης και χλωρίδας. Συγχρόνως έγιναν αναγνωριστικές επισκέψεις σε αρκετές περιοχές του όρους για την απόκτηση μιας λεπτομερέστερης εικόνας της δομής της βλάστησής του και ελήφθησαν σχετικές φωτογραφίες.

- 2 Επεξεργασία των στοιχείων υπαίθρου. Προσδιορισμός των φυτικών διαπλάσεων της περιοχής και αναγνώριση και καταγραφή των κυρίαρχων φυτικών ειδών.

- 3 Υπολογισμός του κινδύνου πυρκαγιάς με βάση τις τιμές των δεικτών ευαισθησίας των διαπλάσεων και των δεικτών ευφλεκτικότητας των ειδών που έχουν προκύψει από

σχετικές έρευνες (Trabaud, 1980; Delabraze and Valette, 1981; Gouma, 1990; Valette, 1990; Γκούμα κ.ά, 1995). Ταξινόμηση των τιμών κινδύνου σε μια από τις πέντε κλάσεις που χρησιμοποιεί η παρούσα μεθοδολογία.

4 Αξιολόγηση των μονάδων του χάρτη βλάστησης-φυτοοικολογικού, με βάση τα αποτελέσματα των δειγματοληψιών και των αναγνωριστικών επισκέψεων στην περιοχή και εκτίμηση του κινδύνου πυρκαγιάς σε αυτές.

Δράση 5: Διερεύνηση του ιστορικού των πυρκαγιών της περιοχής μελέτης

Στο πλαίσιο της Δράσης 5 συλλέχθηκαν τα εξής στοιχεία πυρκαγιών:

1 Από τη βάση δεδομένων των πυρκαγιών της Ελλάδας της Γενικής Γραμματείας Δασών & Φ.Π., της περιόδου 1983-1997 επιλέχθηκαν οι πυρκαγιές που έχουν καταγραφεί από το Δασαρχείο Αιγιάλεω.

2 Από το Δασαρχείο Αιγιάλεω, στοιχεία πυρκαγιών για την περιοχή αρμοδιότητάς τους, για την περίοδο 1990-2002.

Από όλες τις παραπάνω καταγεγραμμένες πυρκαγιές επιλέχθηκαν οι πυρκαγιές που συνέβησαν στην περιοχή μελέτης μόνο. Για το σκοπό αυτό ελήφθησαν υπόψη οι γεωγραφικές συντεταγμένες του σημείου έναρξης κάθε συμβάντος έτσι όπως είχαν συμπληρωθεί από τους αρμόδιους. Έτσι, απομονώθηκαν οι πυρκαγιές που είχαν ως σημείο έναρξης την περιοχή του Ποικίλου όρους. Έγιναν οι απαραίτητες επεξεργασίες και τέλος οι θέσεις έναρξης των πυρκαγιών αυτών τοποθετήθηκαν πάνω σε τοπογραφικό υπόβαθρο και συγκεκριμένα στο φύλλο Αθήναι-Ελευσίς, της ΓΥΣ, 1992 (κλίμακα 1:50.000).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ

ΔΡΑΣΗ 2: Καταγραφή πληθυσμών των ειδών της χλωρίδας και αποτύπωση της βιοποικιλότητας

Παρόλο που στη βιβλιογραφία (Sarlis, 1980, Μάναλης, 1995 και Ρούσσο, 2000) αναφέρεται πλήθος φυτών, σκοπός του προγράμματος δεν ήταν μόνον η λεπτομερής καταγραφή των ειδών της χλωρίδας αλλά η συμπλήρωση των ήδη δημοσιευμένων φυτοκαταλόγων και ο επιμερισμός των φυτών στις ειδικές κατηγορίες (ενδημικά, απειλούμενα, σπάνια και κινδυνεύοντα είδη) που προφανώς χρήζουν προστασίας.

Συνολικά στην περιοχή μελέτης προσδιορίστηκαν 204 είδη φυτών που συμμετέχουν στη χλωρίδα του βουνού και εκπροσωπούν 51 οικογένειες (Πίνακας 2).

Πίνακας 2. Κατάλογος φυτών που προσδιορίστηκαν στο Ποικίλο-Αιγάλεω Όρος

α.α	Είδος	Οικογένεια
1	<i>Sternbergia lutea ssp sicula</i>	Amaryllidaceae
2	<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiaceae
3	<i>Pistacia terebinthus</i>	Anacardiaceae
4	<i>Arisarum vulgare</i>	Araceae
5	<i>Jurinea mollis</i>	Araceae
6	<i>Aristolochia sp</i>	Aristolochiaceae
7	<i>Anchusa variegata</i>	Boraginaceae
8	<i>Cynoglossum columnae</i>	Boraginaceae
9	<i>Onosma frutescens</i>	Boraginaceae
10	<i>Asyneuma limonifolium</i>	Campanulaceae
11	<i>Campanula celsii</i>	Campanulaceae
12	<i>Campanula erinus</i>	Campanulaceae
13	<i>Capparis spinosae</i>	Capparidaceae
14	<i>Lonicera implexa</i>	Caprifoliaceae
15	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Caryophyllaceae
16	<i>Minuartia serpilifolia</i>	Caryophyllaceae
17	<i>Petrorhaghia glumacea</i>	Caryophyllaceae
18	<i>Silene colorata</i>	Caryophyllaceae
19	<i>Silene italica</i>	Caryophyllaceae
20	<i>Silene radicata</i>	Caryophyllaceae
21	<i>Silene vulgaris</i>	Caryophyllaceae
22	<i>Cistus creticus ssp. creticus</i>	Cistaceae
23	<i>Cistus parviflorus</i>	Cistaceae
24	<i>Cistus salviifolius</i>	Cistaceae
25	<i>Fumana arabica</i>	Cistaceae
26	<i>Fumana thymifolia</i>	Cistaceae
27	<i>Helianthemum salicifolium</i>	Cistaceae
28	<i>Tuberaria guttata</i>	Cistaceae
29	<i>Anthemis chia</i>	Compositae
30	<i>Anthemis tomentosa</i>	Compositae

31	<i>Atractylis cancellata</i>	Compositae
32	<i>Calendula arvensis</i>	Compositae
33	<i>Centaurea raphanina ssp.mixta</i>	Compositae
34	<i>Crepis fraasii</i>	Compositae
35	<i>Crepis hellenica</i>	Compositae
36	<i>Crepis micrantha</i>	Compositae
37	<i>Crepis neglecta</i>	Compositae
38	<i>Crupina crupinastrum</i>	Compositae
39	<i>Hedypnois cretica</i>	Compositae
40	<i>Helichrysum stoechas</i>	Compositae
41	<i>Hypochoeris achyrophorus</i>	Compositae
42	<i>Inula verbascifolia ssp.menthanea</i>	Compositae
43	<i>Leontodon crispus</i>	Compositae
44	<i>Pallenis spinosa</i>	Compositae
45	<i>Phagnalon graecum</i>	Compositae
46	<i>Ptilostemon chamaepeuce</i>	Compositae
47	<i>Rhagadiolus stellatus</i>	Compositae
48	<i>Scorzonera crocifolia</i>	Compositae
49	<i>Sonchus oleraceus</i>	Compositae
50	<i>Tolpis barbata</i>	Compositae
51	<i>Tragopogon dubius</i>	Compositae
52	<i>Tragopogon porrifolius</i>	Compositae
53	<i>Urospermum picroides</i>	Compositae
54	<i>Convolvulus althaeoides</i>	Convolvulaceae
55	<i>Convolvulus cantabrica</i>	Convolvulaceae
56	<i>Cuscuta palaestina</i>	Convolvulaceae
57	<i>Sedum sediforme</i>	Crassulaceae
58	<i>Umbilicus horizontalis</i>	Crassulaceae
59	<i>Aethionema saxatile</i>	Cruciferae
60	<i>Aurinia saxatilis ssp orientalis</i>	Cruciferae
61	<i>Biscutella didyma</i>	Cruciferae
62	<i>Clypeola jonthlaspi</i>	Cruciferae
63	<i>Eruca sativa</i>	Cruciferae
64	<i>Erysimum sp</i>	Cruciferae
65	<i>Isatis tinctoria</i>	Cruciferae
66	<i>Malcolmia bicolor</i>	Cruciferae
67	<i>Malcolmia flexuosa</i>	Cruciferae
68	<i>Sinapis alba</i>	Cruciferae
69	<i>Sinapis arvensis</i>	Cruciferae
70	<i>Bryonia alba</i>	Cucurbitaceae
71	<i>Ecballium elaterium</i>	Cucurbitaceae
72	<i>Cupressus sempervirens</i>	Cupressaceae
73	<i>Juniperus phoenicea</i>	Cupressaceae
74	<i>Tamus communis</i>	Dioscoreaceae
75	<i>Knautia integrifolia</i>	Dipsacaceae
76	<i>Lomelosia hymettia</i>	Dipsacaceae

77	<i>Scabiosa brachiata</i> = <i>Tremastelma palaestinum</i>	Dipsacaceae
78	<i>Ephedra campylopoda</i>	Ephedraceae
79	<i>Euphorbia acanthothamnus</i>	Euphorbiaceae
80	<i>Euphorbia exigua</i>	Euphorbiaceae
81	<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbiaceae
82	<i>Quercus coccifera</i>	Fagaceae
83	<i>Quercus ithaburensis</i>	Fagaceae
84	<i>Centaurium pulchellum</i>	Gentianaceae
85	<i>Erodium cicutarium</i>	Geraniaceae
86	<i>Erodium malacoides</i>	Geraniaceae
87	<i>Geranium robertianum</i>	Geraniaceae
88	<i>Globularia alypum</i>	Globuriaceae
89	<i>Avena barbata</i>	Gramineae
90	<i>Avena sterilis</i>	Gramineae
91	<i>Brachypodium distachyon</i>	Gramineae
92	<i>Briza maxima</i>	Gramineae
93	<i>Bromus hordeaceus</i>	Gramineae
94	<i>Bromus madritensis</i>	Gramineae
95	<i>Bromus tectorum</i>	Gramineae
96	<i>Catapodium rigidum</i>	Gramineae
97	<i>Dactylis glomerata</i>	Gramineae
98	<i>Dasypyrum villosum</i>	Gramineae
99	<i>Hordeum murinum</i>	Gramineae
100	<i>Lagurus ovatus</i>	Gramineae
101	<i>Melica ciliata</i>	Gramineae
102	<i>Melica minuta</i>	Gramineae
103	<i>Piptatherum coerulescens</i>	Gramineae
104	<i>Poa bulbosa</i>	Gramineae
105	<i>Stipa bromoides</i>	Gramineae
106	<i>Stipa capensis</i>	Gramineae
107	<i>Vulpia ciliata</i>	Gramineae
108	<i>Vulpia myuros</i>	Gramineae
109	<i>Rostraria cristata</i>	Gramineae
110	<i>Hypericum empetrifolium</i>	Guttiferae
111	<i>Crocus cartwrightianus</i>	Iridaceae
112	<i>Iris pumila</i> ssp. <i>attica</i>	Iridaceae
113	<i>Acinos rotundifolius</i>	Labiatae
114	<i>Ballota acetabulosa</i>	Labiatae
115	<i>Coridothymus capitatus</i>	Labiatae
116	<i>Phlomis fruticosa</i>	Labiatae
117	<i>Prasium majus</i>	Labiatae
118	<i>Salvia viridis</i>	Labiatae
119	<i>Satureja thymbra</i>	Labiatae
120	<i>Sideritis curvidens</i>	Labiatae
121	<i>Teucrium capitatum</i>	Labiatae
122	<i>Teucrium divaricatum</i>	Labiatae

123	<i>Teucrium flavum</i>	Labiatae
124	<i>Anthyllis hermanniae</i>	Leguminosae
125	<i>Anthyllis vulneraria</i>	Leguminosae
126	<i>Bituminaria bituminosa</i>	Leguminosae
127	<i>Callicotome villosa</i>	Leguminosae
128	<i>Cercis siliquastrum</i>	Leguminosae
129	<i>Coronilla emerus ssp. emeroides</i>	Leguminosae
130	<i>Coronilla scorpioides</i>	Leguminosae
131	<i>Genista acanthoclada</i>	Leguminosae
132	<i>Hippocrepis emerus ssp. emeroides</i>	Leguminosae
133	<i>Hippocrepis unisiliquosa</i>	Leguminosae
134	<i>Medicago coronaria</i>	Leguminosae
135	<i>Ononis diffusa</i>	Leguminosae
136	<i>Ononis ornithopodioides</i>	Leguminosae
137	<i>Ononis reclinata</i>	Leguminosae
138	<i>Scorpiurus muricatus</i>	Leguminosae
139	<i>Trifolium angustifolium</i>	Leguminosae
140	<i>Trifolium campestre</i>	Leguminosae
141	<i>Trifolium scabrum</i>	Leguminosae
142	<i>Trifolium stellatum</i>	Leguminosae
143	<i>Allium subhirsutum</i>	Liliaceae
144	<i>Asparagus acutifolius</i>	Liliaceae
145	<i>Asparagus aphyllus</i>	Liliaceae
146	<i>Asphodelus aestivus</i>	Liliaceae
147	<i>Gagea graeca</i>	Liliaceae
148	<i>Muscari neglectum</i>	Liliaceae
149	<i>Urginea maritima</i>	Liliaceae
150	<i>Linum strictum</i>	Linaceae
151	<i>Malva cretica</i>	Malvaceae
152	<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	Oleaceae
153	<i>Phillyrea latifolia</i>	Oleaceae
154	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchidaceae
155	<i>Ophrys lutea</i>	Orchidaceae
156	<i>Ophrys tenthredinifera</i>	Orchidaceae
157	<i>Orchis italica</i>	Orchidaceae
158	<i>Orchis quadripunctata</i>	Orchidaceae
159	<i>Orobanche crenata</i>	Orobanchaceae
160	<i>Papaver rhoeas</i>	Papaveraceae
161	<i>Pinus halepensis ssp. halepensis</i>	Pinaceae
162	<i>Plantago lagopus</i>	Plantaginaceae
163	<i>Anagallis arvensis</i>	Primulaceae
164	<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	Primulaceae
165	<i>Cyclamen graecum</i>	Primulaceae
166	<i>Asplenium ceterach</i>	Pteridophyta
167	<i>Cheilanthes fragrans</i>	Pteridophyta
168	<i>Clematis cirrhosa</i>	Ranunculaceae

169	<i>Nigella damascena</i>	Ranunculaceae
170	<i>Ranunculus paludosus</i>	Ranunculaceae
171	<i>Ranunculus spruneranus</i>	Ranunculaceae
172	<i>Reseda alba</i>	Resedaceae
173	<i>Reseda lutea</i>	Resedaceae
174	<i>Rhamnus alaternus</i>	Rhamnaceae
175	<i>Rhamnus lycioides</i>	Rhamnaceae
176	<i>Sarcopoterium spinosum</i>	Rosaceae
177	<i>Crucianella angustifolia</i>	Rubiaceae
178	<i>Crucianella latifolia</i>	Rubiaceae
179	<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae
180	<i>Galium murale</i>	Rubiaceae
181	<i>Rubia peregrina</i>	Rubiaceae
182	<i>Rubia tinctorum</i>	Rubiaceae
183	<i>Valantia hispida</i>	Rubiaceae
184	<i>Valantia muralis</i>	Rubiaceae
185	<i>Ruta graveolens</i>	Rutaceae
186	<i>Osyris alba</i>	Santalaceae
187	<i>Thesium bergeri</i>	Santalaceae
188	<i>Misopates orontium</i>	Scrophulariaceae
189	<i>Scrophularia canina</i>	Scrophulariaceae
190	<i>Thymelaea hirsuta</i>	Thymelaeaceae
191	<i>Athamanta macedonica</i>	Umbelliferae
192	<i>Bupleurum glumaceum</i>	Umbelliferae
193	<i>Bupleurum semidiaphanum</i>	Umbelliferae
194	<i>Bupleurum tenuissimum ssp gracile</i>	Umbelliferae
195	<i>Daucus involucratus</i>	Umbelliferae
196	<i>Lagoecia cuminoides</i>	Umbelliferae
197	<i>Oenanthe pimpineloides</i>	Umbelliferae
198	<i>Scaligeria cretica</i>	Umbelliferae
199	<i>Thapsia garganica</i>	Umbelliferae
200	<i>Tordylium apulum</i>	Umbelliferae
201	<i>Parietaria cretica</i>	Urticaceae
202	<i>Parietaria officinalis</i>	Urticaceae
203	<i>Centranthus calcitrapae</i>	Valerianaceae
204	<i>Centranthus ruber</i>	Valerianaceae

Τα είδη που αναδείχθηκαν στην περιοχή μελέτης και χρήζουν ιδιαίτερης σημασίας είναι τα παρακάτω **επτά ενδημικά** φυτά, **δύο** δε από αυτά χαρακτηρίζονται και ως **σπάνια** (Σφήκας 1997):

1. *Anchusa variegata* (Boraginaceae)

Κοινό φυτό στα νησιά του Ιονίου, την Αττική, τη Βοιωτία, την Πελοπόννησο, τις Κυκλάδες και τα Χανιά

2. *Centaurea raphanina* ssp. *mixta* (Compositae)

Κοινό φυτό στη Στερεά Ελλάδα, τις Κυκλάδες και την Πελοπόννησο

3. *Crepis hellenica* (Compositae)

Κοινό φυτό στην Πελοπόννησο, την Κεντρική Ελλάδα, τις Σποράδες και τη Χαλκιδική

4. *Inula verbascifolia* ssp. *menthanea* (Compositae)

Κοινό φυτό στην Αττική, Βοιωτία και Αργολίδα

5. *Scorzonera crocifolia* (Compositae)

Σπάνιο φυτό στην Κεντρική Ελλάδα

6. *Aethionema saxatile* ssp. *graecum* (Cruciferae)

Κοινό φυτό στην Πάρνηθα, τον Υμηττό, την Πεντέλη, το Λυκαβηττό και την Κερατέα Αττικής, τον Παρνασσό, τον Ελικώνα και το Αραχνέο (Σφήκας 1997)

7. *Lomelosia hymettia* (Dipsacaceae)

Σπάνιο φυτό στα Γιούρα (Σποράδες), τη Μονεμβασιά την Πάρνηθα και το Σούνιο

Η χλωριδική προσέγγιση ανέδειξε τέσσερις τύπους οικοτόπων (Ντάφης και συν., 1977), τα φρύγανα, τους θαμνώνες αειφύλλων πλατυφύλλων, τα μεσογειακά πευκοδάση και τις χασμοφυτικές διαπλάσεις. Αναλυτικότερα τα αποτελέσματα επιμερίζονται ως εξής ανά τύπο οικοτόπου (Εικόνα 2):

Φρύγανα

Οι πέντε (5) δειγματοληπτικές επιφάνειες στις βραχώδεις εξάρσεις ανέδειξαν 112 είδη φυτών που εκπροσωπούν 37 οικογένειες. Οι πολυπληθέστερες οικογένειες στο συγκεκριμένο τύπο οικοτόπων ήταν τα Compositae (14%) τα Gramineae και τα Leguminosae (με συμμετοχή 12% αντίστοιχα) και στη συνέχεια τα Labiatae (6%) (Εικόνα 3).

Θαμνώνες Αειφύλλων Πλατυφύλλων

Οι πέντε (5) δειγματοληπτικές επιφάνειες στις βραχώδεις εξάρσεις ανέδειξαν επίσης 107 είδη φυτών που εκπροσωπούν 31 οικογένειες. Οι πολυπληθέστερες οικογένειες στο συγκεκριμένο τύπο οικοτόπων ήταν τα Gramineae (16%) τα Compositae (14%) και στη συνέχεια τα Labiatae (8%) (Εικόνα 4).

Μεσογειακά Πευκοδάση

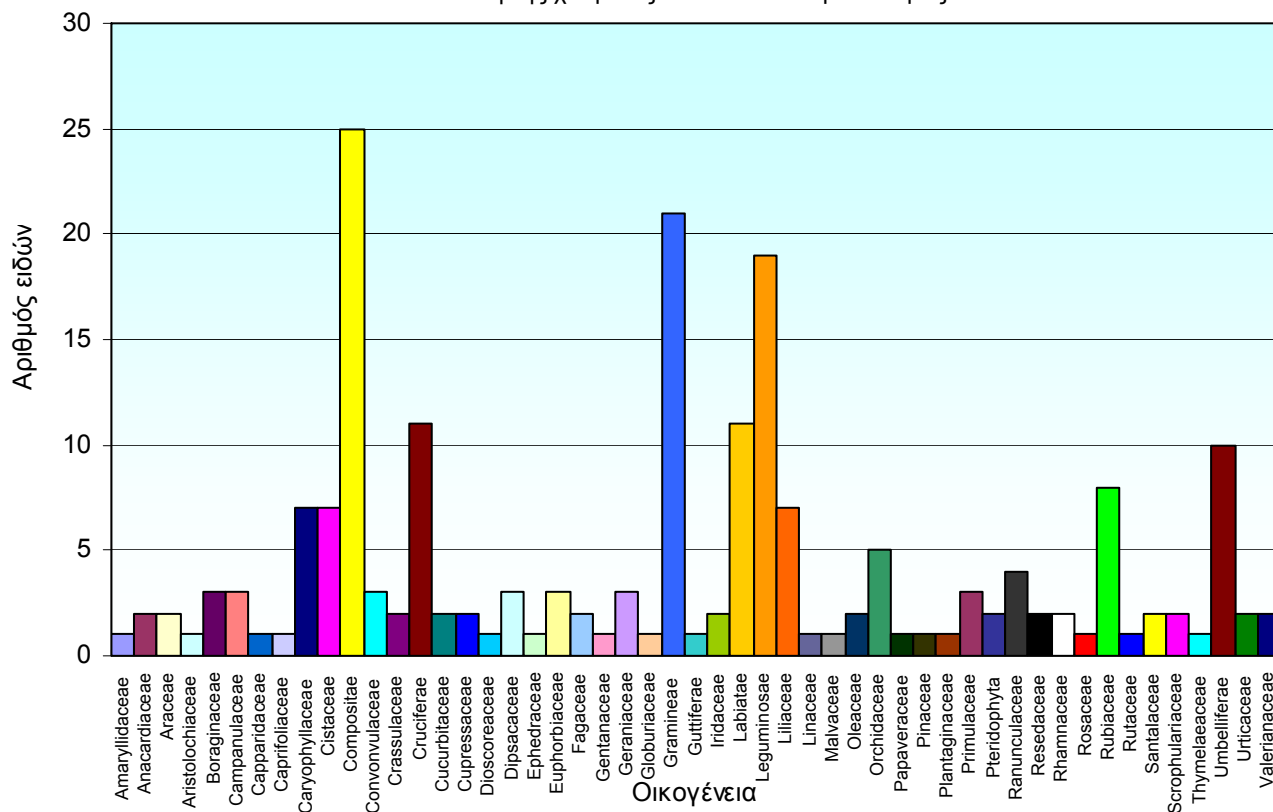
Οι επτά (7) δειγματοληπτικές επιφάνειες στις βραχώδεις εξάρσεις ανέδειξαν επίσης 112 είδη φυτών που εκπροσωπούν 39 οικογένειες. Οι πολυπληθέστερες οικογένειες στο συγκεκριμένο τύπο οικοτόπων ήταν τα Compositae (15%) τα Gramineae (10%) και στη συνέχεια τα Labiatae (9%) (Εικόνα 5).

Χασμοφυτικές διαπλάσεις

Οι τρεις (3) δειγματοληπτικές επιφάνειες στις βραχώδεις εξάρσεις ανέδειξαν 67 είδη φυτών που εκπροσωπούν 28 οικογένειες. Οι πολυπληθέστερες οικογένειες στο συγκεκριμένο τύπο οικοτόπων ήταν τα Compositae και τα Gramineae (με συμμετοχή

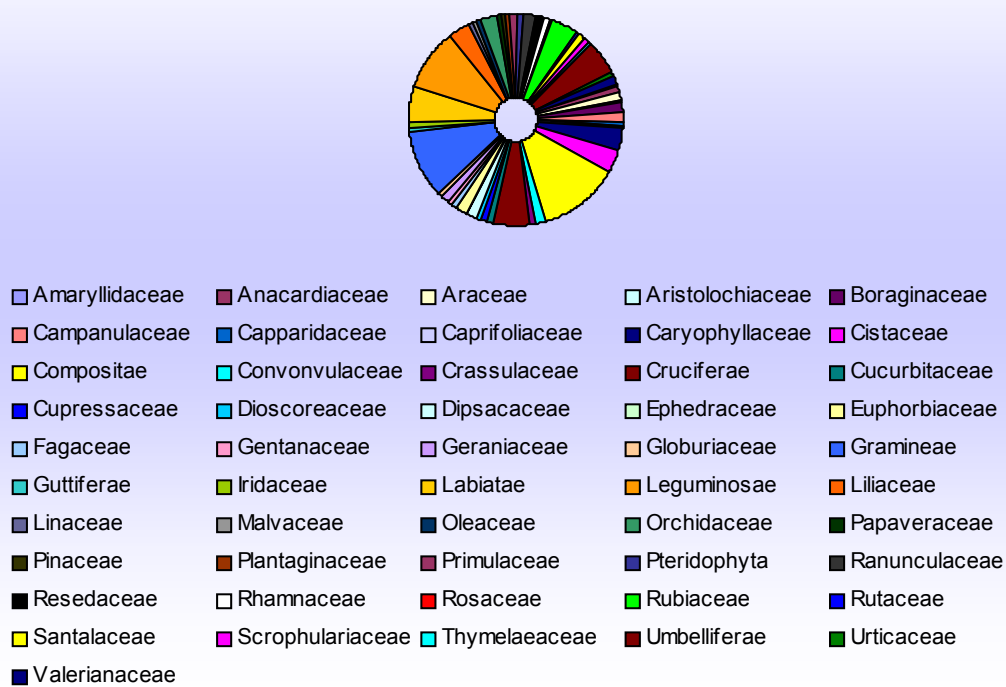
13% αντίστοιχα) και στη συνέχεια τα Labiatae (9%) και τα Cruciferae (7%) (Εικόνα 6).

Σύνθεση της χλωρίδας στο Ποικίλο-Αιγάλεω Όρος



(α)

Συμμετοχή των οικογενειών στη χλωρίδα του Ποικίλου-Αιγάλεω Όρους



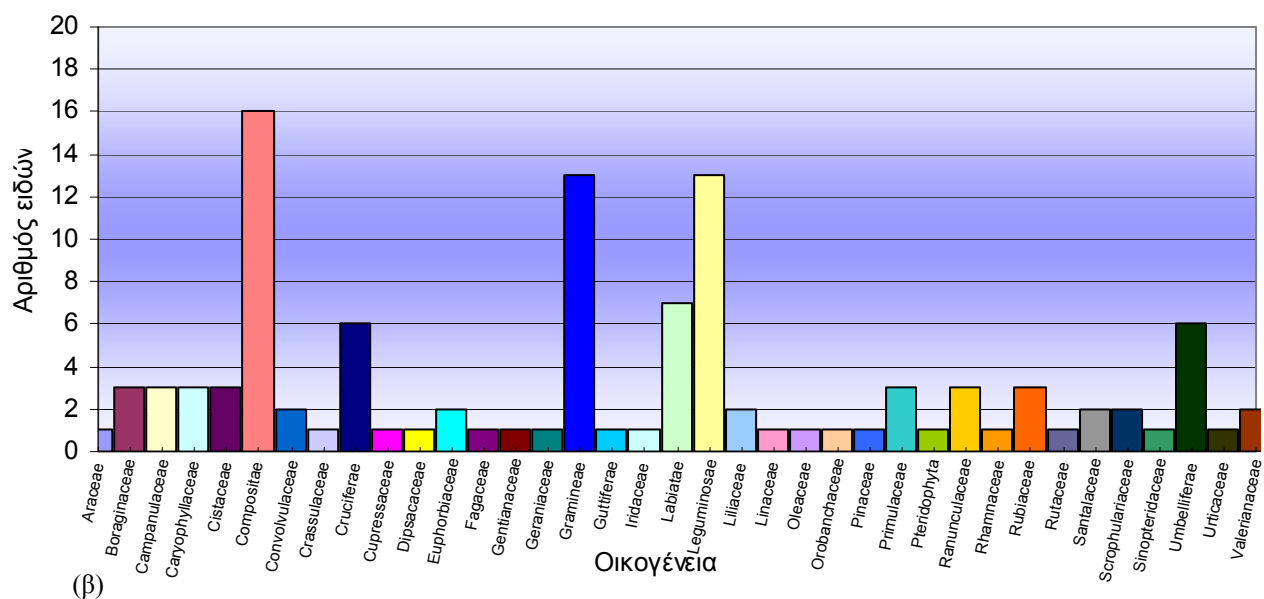
(β)

Εικόνα 2. (α) Σύνθεση και (β) ποσοστιαία συμμετοχή των οικογενειών στη χλωρίδα της περιοχής μελέτης.



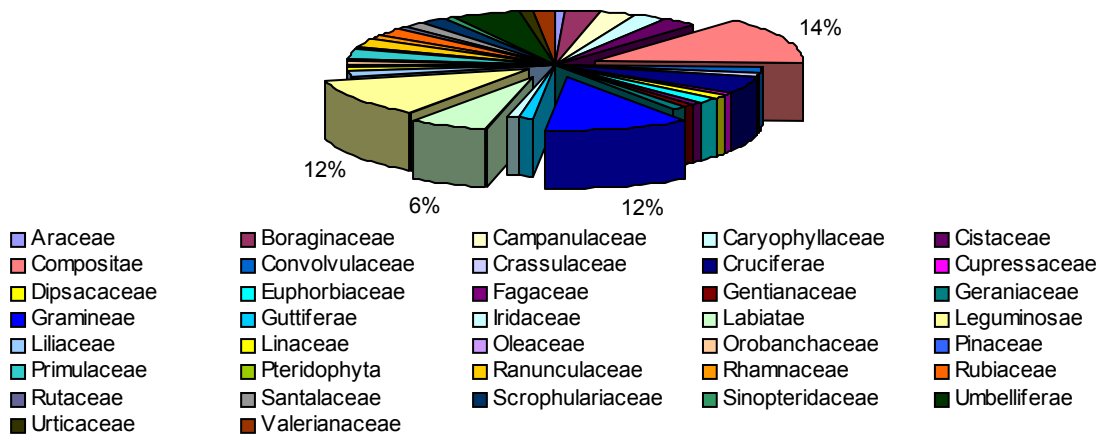
(α)

Φρύγανα (37 οικογένειες, 112 είδη) - Όρος Ποικίλο-Αιγάλεω



(β)

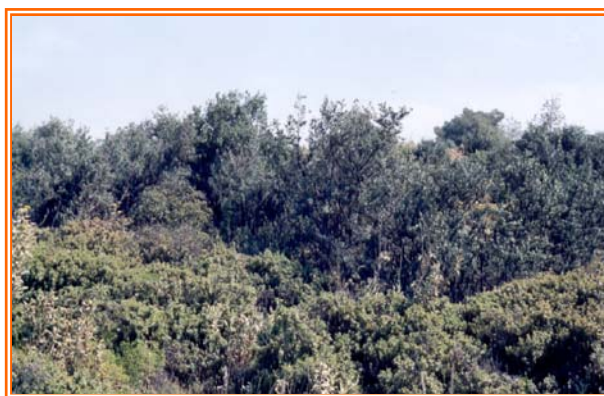
Φρύγανα
Συμμετοχή των οικογενειών στη χλωρίδα του Ποικίλου-Αιγάλεω Όρους



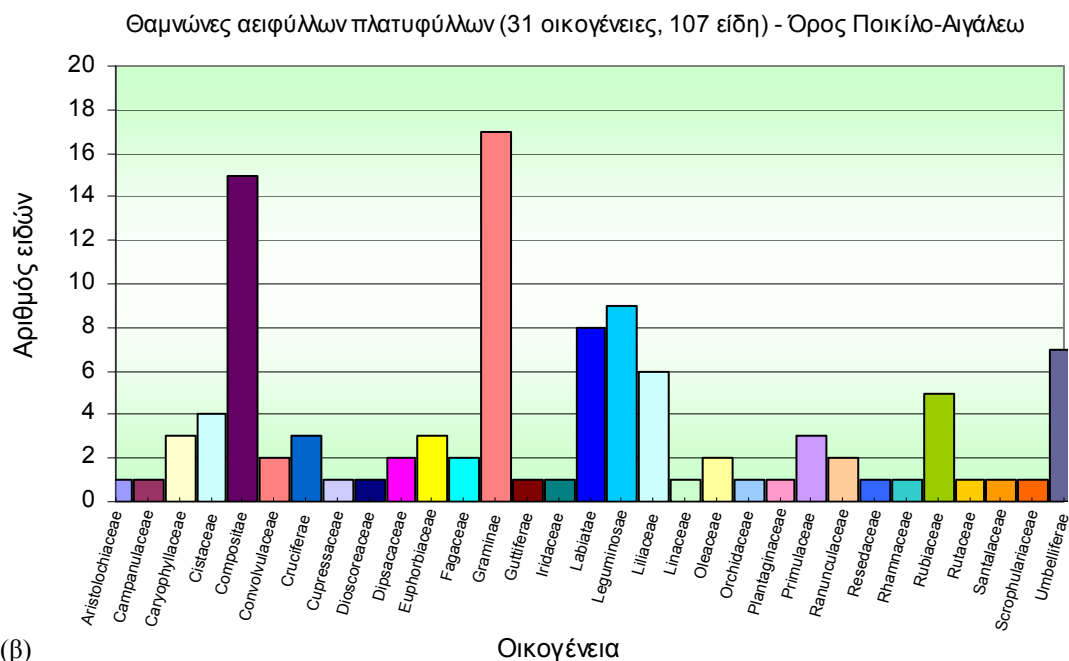
(γ)

Εικόνα 3. Φρύγανα: (α) αντιπροσωπευτική εικόνα, (β) σύνθεση και (γ) ποσοστιαία συμμετοχή των οικογενειών στη χλωρίδα.

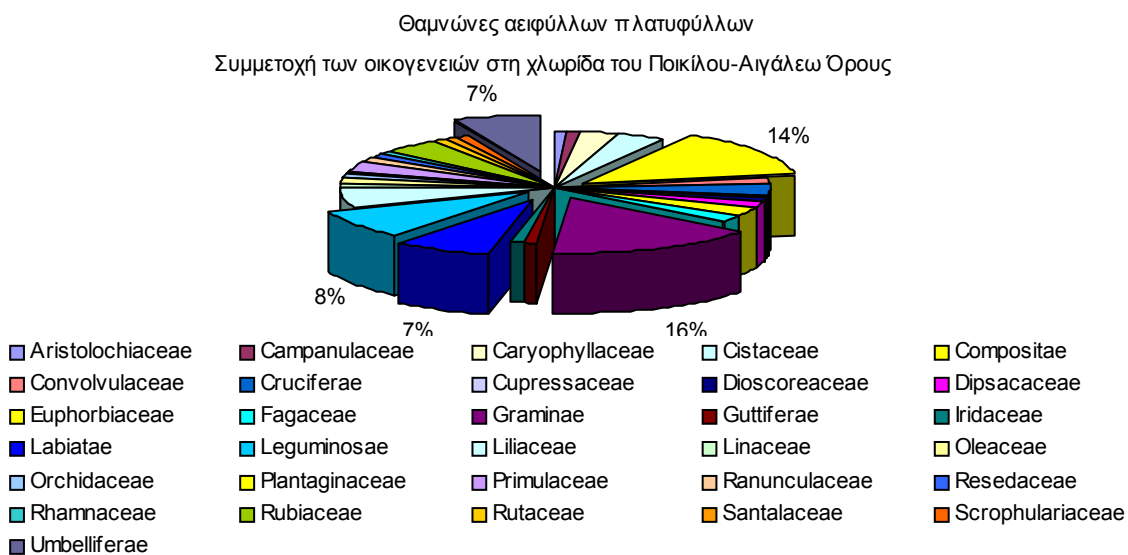
(α)



(β)

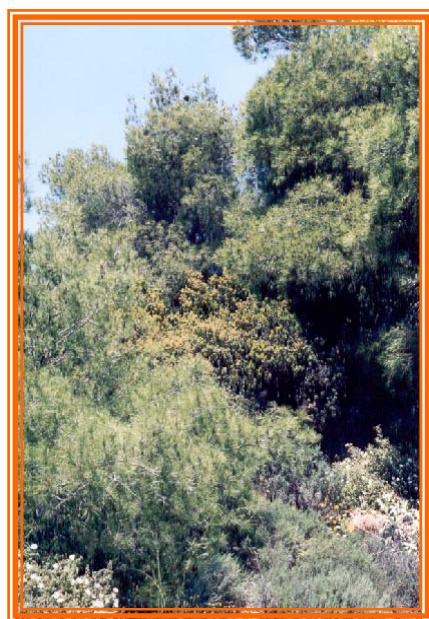


(γ)

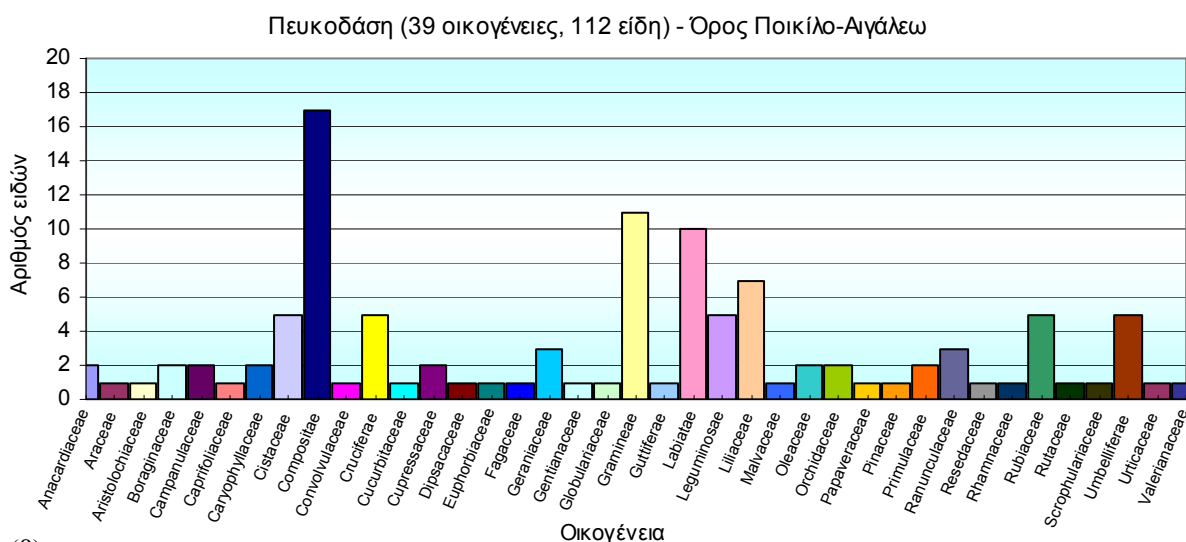


Εικόνα 4. Θαμνώνες αιφυλλων πλατυφύλλων: (α) αντιπροσωπευτική εικόνα, (β) σύνθεση και (γ) ποσοστιαία συμμετοχή των οικογενειών στη χλωρίδα.

(α)

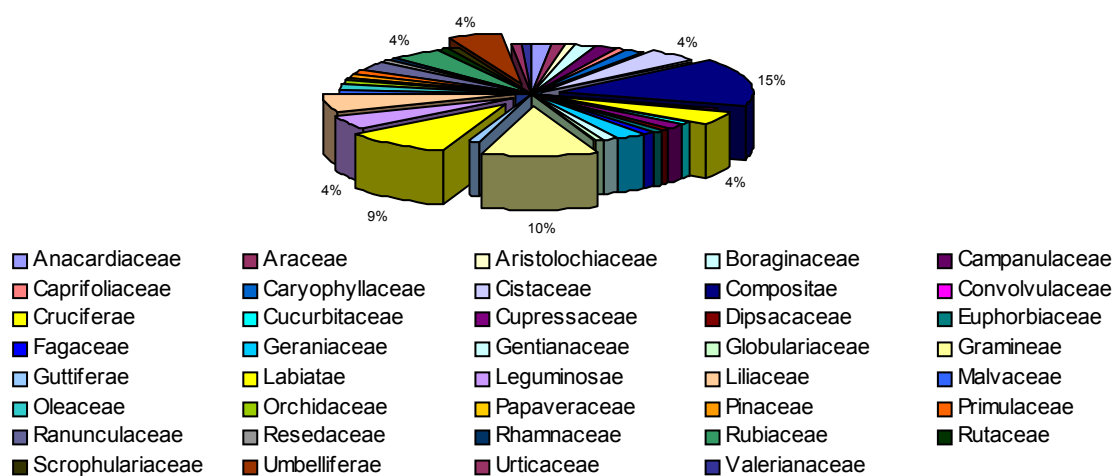


(β)

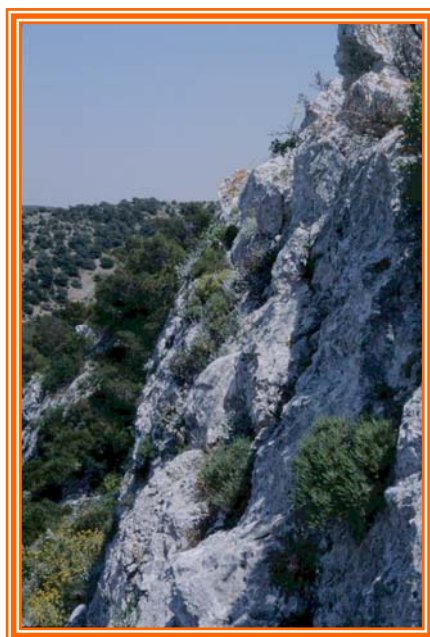


Πευκοδάση Συμμετοχή των οικογενειών στη χλωρίδα του Ποικίλου-Αιγάλεω Όρους

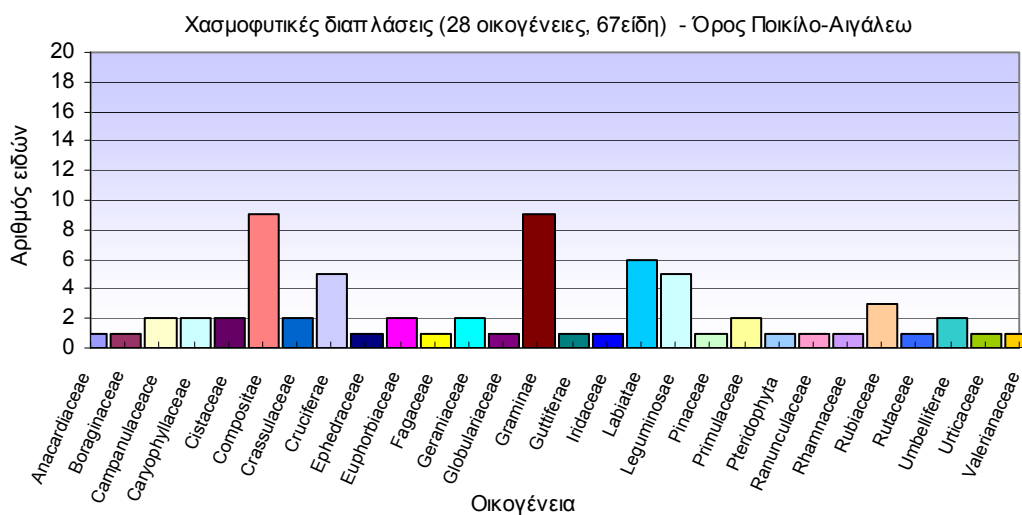
(γ)



Εικόνα 5. Δάση θερμόφιλων κωνοφόρων: (α) αντιπροσωπευτική εικόνα, (β) σύνθεση και (γ) ποσοστιαία συμμετοχή των οικογενειών στη χλωρίδα.

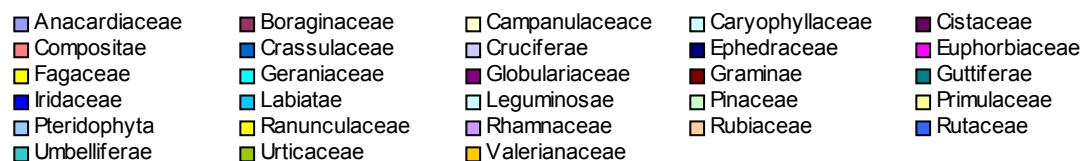
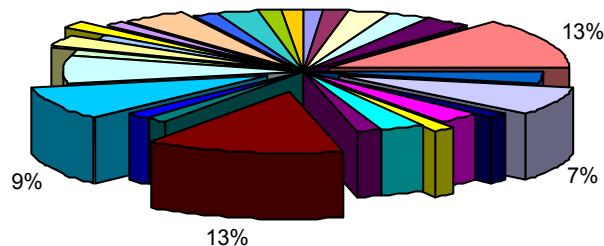


(α)



(β)

Χασμοφυτικές Διαπλάσεις Συμμετοχή των οικογενειών στη χλωρίδα του Ποικίλου - Αιγάλεω Όρους



(γ)

Εικόνα 6. Χασμοφυτική βλάστηση: (α) αντιπροσωπευτική εικόνα, (β) σύνθεση και (γ) ποσοστιαία συμμετοχή των οικογενειών στη χλωρίδα.

ΔΡΑΣΗ 3: Καταγραφή των ειδών της πανίδας

I. ΠΤΗΝΑ

Στα αποτελέσματα που ακολουθούν (Πίνακας 3) παρουσιάζονται τα είδη πουλιών που έχουν καταγραφεί στο Ποικίλο όρος κατά την περίοδο Αυγούστου 1986-Φεβρουαρίου 2004 και η διαχρονική εμφάνισή τους.

Για κάθε είδος πτηνού δίνεται ένας πίνακας 15νθήμερης παρουσίας, δηλαδή η εμφάνιση κάποιου είδους που χρησιμοποιούσε την περιοχή (για κούρνιασμα, αναζήτηση τροφής, φώλιασμα κλπ) σε μία τουλάχιστον επίσκεψη του δεκαπενθήμερου, σημειώνεται με το σύμβολο (*). Στους πίνακες παρουσίας οι μήνες του έτους σημειώνονται με το αρχικό γράμμα τους. Κάθε μήνας έχει χωριστεί σε δύο πεδία, ένα για κάθε αντίστοιχο 15νθήμερο. Ειδικότερα:

- Εάν τα σύμβολα απλώνονται σε όλη την επιφάνεια του πίνακα το είδος είναι «επιδημητικό» και εμφανίζεται όλο το χρόνο.
- Εάν τα σύμβολα περιορίζονται στα δύο άκρα, τότε το είδος είναι χειμωνιάτικος επισκέπτης.
- Εάν τα σύμβολα εμφανίζονται στο κέντρο, το είδος είναι καλοκαιρινός επισκέπτης.
- Στις υπόλοιπες περιπτώσεις τα είδη εμφανίζονται κατά τις περιόδους διασποράς ή μετανάστευσης.

Πίνακας 3. Είδη πουλιών και η διαχρονική εμφάνισή τους στο Ποικίλο-Αιγάλεω όρος.

ACCIPITRIFORMES

Accipitridae

1. Όρνιο *Gyps fulvus*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
									*		

2. Φιδαιτός *Circus gallicus*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
					*						

3. Βαλτόκιρκος *Circus cyaneus*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
			*								

4. Τσιγλογέρακο *Accipiter nisus*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*		*								

5. Γερακίνα *Buteo buteo*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*						*		*

6. Αετογερακίνα *Buteo rufinus* (R)

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*											

FALCONIFORMES

Falconidae

7. Κιρκινέζι *Falco naumanni* (V)

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
		*	*								

8. Βραχοκιρκινέζο *Falco tinnunculus*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

9. Δενδρογέρακο *Falco subbuteo*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
								*			

10. Πετρίτης *Falco peregrinus* (K)

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*							*	*		*

GALLIFORMES

Phasianidae

11. Νησιώτικη πέρδικα *Alectoris chukar*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

CHARADRIIFORMES

Laridae

12. Ασημόγλαρος *Larus cacchianans*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

COLUMBIFORMES

Columbidae

13. Περιστερί *Columba livia*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
	*	*			*						

14. Δεκοχτούρα *Streptopelia decaocto*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

15. Τρυγόνι *Streptopelia turtur*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
				*	*						

CUCULIFORMES

Cuculidae

16. Κούκος *Cuculus canorus*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
				*							

STRIGIFORMES**Tytonidae**

17. Τυτώ
- Tyto alba*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*											

Strigidae

18. Γκιώνης
- Otus scops*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	

19. Κουκουβάγια
- Athene noctua*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

CAPRIMULGIFORMES**Caprimulgidae**

20. Γιδοβύζι
- Caprimulgus europaeus*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
				*	*	*	*				

APODIFORMES**Apodidae**

21. Σταχτάρα
- Apus apus*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
		*		*	*	*	*	*			

22. Ωχροσταχτάρα
- Apus pallidus*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
								*			

23. Σκεπαρνάς
- Apus melba*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
			*					*			

CORACIFORMES**Meropidae**

24. Μελισσοφάγος
- Merops apiaster*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
				*				*			

Upupidae

25. Τσαλαπετεινός
- Upupa epops*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
		*	*	*		*	*	*			

PSITTACIFORMES-ΨΙΤΤΑΚΟΜΟΡΦΑ**Psittacidae-Ψιττακίδαι**

26. Δακτυλιδολαίμης Ψιττακίσκος
- Psittacula krameri*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
	*							*			*

PASSERIFORMES

Alaudidae

27. Κατσουλιέρης *Galerida cristata*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

28. Δενδροσταρήθρα *Lullula arborea*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*										*	*

29. Σταρήθρα *Alauda arvensis*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
									*		

Hirundinidae

30. Χελιδόνι *Hirundo rustica*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
		*	*	*	*	*	*	*	*		

31. Δενδροχελιδόνο *Hirundo daurica*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
					*		*				

32. Σπιτοχελιδόνο *Delichon urbica*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
	*	*	*	*	*	*	*	*			

Motacillidae

33. Δενδροκελάδα *Anthus trivialis*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
		*	*								

34. Λιβαδοκελάδα *Anthus pratensis*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*											

35. Σταχτοσουσουράδα *Motacilla cinerea*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*					*	*	*

36. Λευκοσουσουράδα *Motacilla alba*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*							*

Troglodytidae

37. Τρυποφράχτης *Troglodytes troglodytes*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*				*	*	*	*

Prunelidae

38. Θαμνοψάλτης *Prunella modularis*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*							*

Turdidae

39. Κοκκινολαΐμης *Erithacus rubecula*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

40. Αηδόνι *Luscinia megarhynchos*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
			*								

41. Καρβουνιάρης *Phoenicurus ochruros*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

42. Κοκκινούρης *Phoenicurus phoenicurus*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
							*				

43. Μαυρολαΐμης *Saxicola torquata*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*										*	

44. Σταχτοπετρόκλης *Oenanthe oenanthe*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
		*									

45. Ασπροκόλα *Oenanthe hispanica*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
			*	*	*	*	*	*			

46. Γαλαζοκότσυφας *Monticola solitarius*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

47. Κότσυφας *Turdus merula*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

48. Τσίγλα *Turdus philomelos*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Sylviidae

49. Τσιγλοποταμίδα *Acrocephalus arundinaceus*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
				*							

50. Ωχροστριτσίδα *Hippolais pallida*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
				*	*	*	*				

51. Κιτρινοστριτσίδα *Hippolais icterina*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
			*								

52. Μαυροτσιροβάκος *Sylvia melanocephala*

I		Φ		M		A		M		I		I		A		Σ		O		N		Δ	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

53. Θαμνοτσιροβάκος *Sylvia communis*

Στοιχεία Επικοινωνίας													
I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ		
								*	*				

54. Κηποτσιροβάκος *Sylvia borin*

I		Φ		M		A		M		I		I		A		Σ		O		N		Δ		
												*						*						

55. Μαυροσκούφης *Sylvia atricapilla*

I		Φ		M		A		M		I		I		A		Σ		O		N		Δ	
*	*	*	*	*	*	*										*	*	*	*	*	*	*	*

56. Δενδροφυλλοσκόπος *Phylloscopus collybita*

I		Φ		M		A		M		I		I		A		Σ		O		N		Δ	
*	*	*	*	*	*	*	*											*	*	*	*	*	*

57. Θαμνοφυλλοσκόπος *Phylloscopus trochilus*

I		Φ		M		A		M		I		I		A		Σ		O		N		Δ	
						*									*	*	*	*	*				

58. Χρυσοβασιλίσκος *Regulus regulus*

I		Φ		M		A		M		I		I		A		Σ		O		N		Δ	
		*			*														?				?

59. Βασιλίσκος *Regulus ignicapillus*

I		Φ		M		A		M		I		I		A		Σ		O		N		Δ	
	*		*																?				?

Muscicapidae

60. Μυγοχάφτης *Muscicapa striata*

I		Φ		M		A		M		I		I		A		Σ		O		N		Δ	
																*	*	*					

61. Κρικομυγοχάφτης *Ficedula albicollis*

I - 100												
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

62. Μαυρομυγοχάφτης *Ficedula hypoleuca*

I		Φ		M		A		M		I		I		A		Σ		O		N		Δ	
						*	*										*						

Paridae

63. Ελατοπαπαδίτσα *Parus ater*

I		Φ		M		A		M		I		I		A		Σ		O		N		Δ	
	*																						

64. Γαλαζοπαπαδίτσα *Parus caeruleus*

I		Φ		M		A		M		I		I		A		Σ		O		N		Δ	
*																		*	*	*		*	*

65. Καλόγερος *Parus major*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Sittidae

66. Βραχοτοσποπανάκος *Sitta neumayer*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Laniidae

67. Αετομάχος *Lanius collurio*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
								*	*		

68. Κοκκινοκεφαλός *Lanius senator*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
				*	*						

Corvidae

69. Καρακάξα *Pica pica*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

70. Κουρούνα *Corvus corone*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
			*								

Sturnidae

71. Ψαρόνι *Sturnus vulgaris*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*		*							*	*	*

Passeridae

72. Σπουργίτης *Passer domesticus*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

73. Πετροσπουργίτης *Petronia petronia*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*											

Fringillidae

74. Σπίνος *Fringilla coelebs*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

75. Σκαρθάκι *Serinus serinus*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*							*	*	*

76. Φλώρος *Carduelis chloris*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
								*	*	*	*

77. Καρδερίνα *Carduelis carduelis*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*							*		*

78. Λούγαρο *Carduelis spinus*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
											*

79. Φανέτο *Carduelis cannabina*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*

80. Χοντρομούτης *Coccothraustes coccothraustes*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
	*	*	*								

Emberizidae81. Σιρλοτσιόγλονο *Emberiza cirrus*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

82. Βουνοτσιόγλονο *Emberiza cia*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
										*	

83. Σκουρόβλαχος *Emberiza caesia*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
			*		*						

84. Τσιφτάς *Miliaria calandra*

I	Φ	M	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ
										*	

Από τα αποτελέσματα αυτά προέκυψαν τα εξής:

- Στην περιοχή μελέτης καταγράφηκαν 84 είδη πουλιών που εμφανίζονται μονίμως ή σε συγκεκριμένες περιόδους του έτους.
- Μεγαλύτερος αριθμός ειδών παρατηρείται τον χειμώνα και κατά τις μεταναστευτικές περιόδους (άνοιξης και φθινοπώρου).
- Η ταξινομική ομάδα που κυριαρχεί σε αριθμό ειδών αλλά και ατόμων είναι τα στρουθιόμορφα-*Passeriformes* και ιδιαίτερα αντιπρόσωποι των οικογενειών *Turdidae*, *Sylviidae*, και *Fringillidae*.
- Στη συνολική ποικιλία των ειδών πουλιών συνεισφέρουν ορισμένα γνωρίσματα του βουνού. Συγκεκριμένα οι βραχώδεις εξάρσεις αποτελούν σχεδόν αποκλειστικό πεδίο ειδών όπως ο Βραχοτσοπανάκος και ο Γαλαζοκότσυφας, ενώ τα αραιά θαμνοτόπια (φρύγανα, μακία) διανθίζουν τις μονότονες συστάδες των νεαρών πεύκων και πλουτίζουν το συνολικό «μωσαϊκό» του βουνού.
- Από την περιοχή του βουνού, όπως είναι φυσικό (αφού σε κανένα σημείο δεν υπάρχει ικανοποιητική παρουσία επιφανειακού νερού), απουσιάζουν τυπικά πουλιά των υγροτόπων: καλοβατικά (*Ardeidae*, *Ciconiidae*, *Phoenicopteridae* κλπ), παρυδάτια (*Charadriidae* *Scolopacidae* κλπ) ή υδρόβια (*Anatidae*, *Podicipedidae*, *Phalacrocoracidae* κλπ). Η εικόνα μπορεί να αλλάξει εάν στην περιοχή του Ποικίλου συμπεριληφθεί η Λίμνη Κουμουνδούρου που βρίσκεται στα ΒΔ όριά του. Εδώ έχουν

ήδη καταγραφεί (προσωπικές παρατηρήσεις): ερωδιοί (Λευκοτσικνιάδες-*Egretta garzetta*, Σταχτοτσικνιάδες-*Ardea cinerea*), βουτηχτάρια (Νανοβουτηχτάρια-*Tachybaptus ruficollis*), Φαλαρίδες-*Fulica atra*, και Ποταμότρυγγες-*Actitis hypoleucos*.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει ο αριθμός των ειδών που περιλαμβάνονται στο παράρτημα Ι της κοινοτικής οδηγίας 79/409-85/411/ΕΟΚ (είδη για τα οποία προβλέπονται "μέτρα ειδικής διατηρήσεως που αφορούν τον οικότοπό τους"). Συγκεκριμένα παρατηρήθηκαν τα παρακάτω 11 είδη, δύο εκ των οποίων φωλιάζουν, με βεβαιότητα, στην περιοχή μελέτης (Γιδοβύζι-Σκουρόβλαχος):

1. Όρνιο, *Gyps fulvus*
2. Αετοβαρβακίνα, *Buteo rufinus*
3. Βαλτόκιρκος, *Circus cyaneus*
4. Φιδαιτός, *Circaetus gallicus*
5. Πετρίτης, *Falco peregrinus*
6. Κιρκινέζι, *Falco naumanni*
7. Γιδοβύζι, *Caprimulgus europaeus*
8. Δεντροσταρήθρα, *Lullula arborea*
9. Αετομάχος, *Lanius colurio*
10. Κρικομυγοχάφτης, *Ficedula albicollis*
11. Σκουρόβλαχος, *Emberiza caesia*

Για τα είδη αυτά προβλέπονται από το άρθρο 4 «μέτρα ειδικής διατηρήσεως, που αφορούν τον οικότοπό τους, για να εξασφαλιστεί η επιβίωση και η αναπαραγωγή των ειδών αυτών στη ζώνη εξαπλώσεώς τους.». Τα ελληνικά ονόματα εδώ παρουσιάζονται ακριβώς όπως και στο νομικό κείμενο της Οδηγίας.

Επίσης σημαντικός είναι ο αριθμός (65) των ειδών πουλιών που εμφανίζονται στην περιοχή μελέτης και περιλαμβάνονται στο παράρτημα ΙΙ της Σύμβασης της Βέρνης (Απόφαση Συμβουλίου 82/72/ΕΟΚ της 3/12/81 και Ν.1335/85) που περιλαμβάνει τα αυστηρά προστατευόμενα είδη πανίδας. Τα είδη αυτά είναι:

ACCIPITRIFORMES

Accipitridae

1. Όρνιο *Gyps fulvus*
2. Φιδαιτός *Circaetus gallicus*
3. Βαλτόκιρκος *Circus cyaneus*
4. Τσιχλογέρακο *Accipiter nisus*
5. Γερακίνα *Buteo buteo buteo*
6. Αετογερακίνα *Buteo rufinus* (R)

FALCONIFORMES

Falconidae

7. Κιρκινέζι *Falco naumanni* (V)
8. Βραχοκιρκινέζο *Falco tinnunculus*
9. Δενδρογέρακο *Falco subbuteo*
10. Πετρίτης *Falco peregrinus* (K)

COLUMBIFORMES

STRIGIFORMES

Tytonidae

11. Τυτώ *Tyto alba*

Strigidae

12. Γκιώνης *Otus scops*
13. Κουκουβάγια *Athene noctua*

CAPRIMULGIFORMES

Caprimulgidae

14. Γιδοβύζι *Caprimulgus europaeus*

APODIFORMES

Apodidae

15. Ωχροσταχτάρα *Apus pallidus*

16. Σκεπαρνάς *Apus melba*

CORACIIFORMES

Meropidae

17. Μελισσοφάγος *Merops apiaster*

Upupidae

18. Τσαλαπετεινός *Upupa epops*

PASSERIFORMES

Hirundinidae

19. Χελιδόνι *Hirundo rustica*

20. Δενδροχελιδόνο *Hirundo daurica*

21. Σπιτοχελιδόνο *Delichon urbica*

Motacillidae

22. Δενδροκελάδα *Anthus trivialis*

23. Λιβαδοκελάδα *Anthus pratensis*

24. Σταχτοσουσουράδα *Motacilla cinerea*

25. Λευκοσουσουράδα *Motacilla alba*

Troglodytidae

26. Τρυποφράχτης *Troglodytes troglodytes*

Prunelidae

27. Θαμνοψάλτης *Prunella modularis*

Turdidae

28. Κοκκινολαίμης *Erithacus rubecula*

29. Αηδόνι *Luscinia megarhynchos*

30. Καρβουνιάρης *Phoenicurus ochruros*

31. Κοκκινούρης *Phoenicurus phoenicurus*

32. Μαυρολαίμης *Saxicola torquata*

33. Σταχτοπετρόκλης *Oenanthe oenanthe*

34. Ασπροκόλα *Oenanthe hispanica*

35. Γαλαζοκόττυφας *Monticola solitarius*

Sylviidae

36. Τσιχλοποταμίδα *Acrocephalus arundinaceus*

37. Ωχροστριτίδα *Hippolais pallida*

38. Κιτρινοστριτίδα *Hippolais icterina*

39. Μαυροτσιροβάκος *Sylvia melanocephala*

40. Θαμνοτσιροβάκος *Sylvia communis*

41. Κηποτσιροβάκος *Sylvia borin*

42. Μαυροσκούφης *Sylvia atricapilla*

43. Δενδροφυλλοσκόπος *Phylloscopus collybita*

44. Θαμνοφυλλοσκόπος *Phylloscopus trochilus*

45. Χρυσοβασιλίσκος *Regulus regulus*

46. Βασιλίσκος *Regulus ignicapillus*

Muscicapidae

47. Μυγοχάφτης *Muscicapa striata*

48. Κρικομυγοχάφτης *Ficedula albicollis*

49. Μαυρομυγοχάφτης *Ficedula hypoleuca*

Paridae

50. Ελατοπαπαδίτσα *Parus ater*
51. Γαλαζοπαπαδίτσα *Parus caeruleus*
52. Καλόγερος *Parus major*
Sittidae
53. Βραχοτσοπανάκος *Sitta neumayer*
Laniidae
54. Αετομάχος *Lanius collurio*
55. Κοκκινοκεφαλός *Lanius senator*
Passeridae
56. Πετροσπουργίτης *Petronia petronia*
Fringillidae
57. Σκαρθάκι *Serinus serinus*
58. Φλώρος *Carduelis chloris*
59. Καρδερίνα *Carduelis carduelis*
60. Λούγαρο *Carduelis spinus*
61. Φανέτο *Carduelis cannabina*
62. Χοντρομύτης *Coccothraustes coccothraustes*
Emberizidae
63. Σιρλοτσίχλονο *Emberiza cirlus*
64. Βουνοτσίχλονο *Emberiza cia*
65. Σκουρόβλαχος *Emberiza caesia*

ΔΡΑΣΗ 3: Καταγραφή των ειδών της πανίδας

II. ENTOMA

Πίνακας 4. Είδη εντόμων που παρατηρήθηκαν στην περιοχή μελέτης

Τάξη	Είδος	Οικογένεια
Isoptera		
1	Reticulitermes balkanensis Clement	Rhinotermitidae
Neuroptera		
2	Chrysoperla carnea (Steph.)	Chrysopidae
Heteroptera		
	Nysius graminicola (Kolenati)	Lygaeidae
	Lethaeus cribratissimus Stal	Lygaeidae
2	Lygaeus pandurus Scop.	Lygaeidae
	Psallus ancorifer (Fieber)	Miridae
	Carpocoris mediterraneus Tamanini	Pentatomidae
	Dolycoris baccarum (L.)	Pentatomidae
	Graphosoma lineatum italicum (Mueler)	Pentatomidae
	Palomena prasina (L.)	Pentatomidae
	Piezodorus lituratus (Fieber)	Pentatomidae
Auchenorrhyncha		
	Philaenus spumarius (L.)	Cercopidae
4	Quadrastylum basiniger Dlabola	Issidae
4	Bubastia suturale Fieber	Issidae
3	Ranissus drosopoulozi Emeljanov, sp.n.	Dictyopharidae
	Balclutha saltuella Kb.	Cicadellidae (Deltocephalinae)
1, #	Grypotes staurus Ivanoff	Cicadellidae
Sternorrhyncha		
1	Euphylura olivina Costa	Psyllidae
1	Marchalina hellenica Gennadius	Margarodidae
Coleoptera		Caraboidea
2	Notiophilus rufipes Curt.	Caraboidea
2	T. subnotatus Dej.	Caraboidea
2	Procrustes foudrasi Dej.	Caraboidea
2	Calosoma sycophanta L.	Caraboidea
2	Platychrus irregularis F.	Caraboidea
2	M. trojanus Dej.	Caraboidea
2	C. pressli Dej.	Caraboidea
2	Leistus parvicollis Chd.	Caraboidea
2	B. lampros Hbst.	Caraboidea
2	B. pygmaeum F.	Caraboidea
2	B. normanum Dej.	Caraboidea
2	Progonus punctulatus Dej.	Caraboidea
2	H. rubripes Dft.	Caraboidea
2	Zabrus femoratus Dej.	Caraboidea
2	Z. tenebrioides Goeze	Caraboidea
2	Amara aenea	Caraboidea
2	A. tricuspidata Dej.	Caraboidea

	2 A. plebeja Gyll.	Caraboidea
	2 Coccinella septempunctata (L.)	Coccinellidae
	2 Xantholinus rufipennis Er.	Staphylinidae
	5 Orthotomicus longicollis Gyl.	Scolytidae
TSH-r	Julodis ehrenbergi Laporte	Buprestidae
TSH-r	J. pubescens pubescens (Olivier)	Buprestidae
TSH-l	Ptosima undecimaculata (Herbst)	Buprestidae
Querspp.-fl	Acmaeodera brevipes Kiesenwetter	Buprestidae
DeciduousT	A. pilosellae (Bonelli)	Buprestidae
Abiespp., Junispp., Cedrspp., Pinuspp.	A. bipunctata (Olivier)	Buprestidae
Agav spp., Querspp., Pist spp., Cuprsemp, Pinuspp., Viteagnu	A. crinita Gory	Buprestidae
	-fl Acmaeoderella circassica (Reitter)	Buprestidae
	-fl A. cypriota gerae Volkovitch	Buprestidae
Cirsspp., Card spp., Papaspp.,	A. seminata (Abeille)	Buprestidae
Gen	A. adspersula (Illiger)	Buprestidae
	A. flavofasciata flavofasciata (Piller & Mitterpacher)	Buprestidae
Pinuspp.	Chalcophora detrita marani Obenberger	Buprestidae
Gen	C. tenebrionis (L.)	Buprestidae
Gen	Perotis lugubris (F.)	Buprestidae
Papilionaceae	Sphenoptera chrysostoma Gory & Laporte	Buprestidae
Cuprsemp, Junispp., Cedr spp.	Buprestis cupressi Germar	Buprestidae
Pinuspp., Cupr spp.	B. dalmatina Mannerheim	Buprestidae
Ac	Eurythyrea austriaca	Buprestidae
Coniferae	Melanophila cuspidata (Klug)	Buprestidae
Ph	Phaenops chalcea Abeille	Buprestidae
1	A. sepulchralis F.	Buprestidae
Gen-fl	A. hungarica (Scopoli)	Buprestidae
Ph	A. laticeps laticeps Abeille	Buprestidae
Quersp.	C. affinis (F.)	Buprestidae
Rosaceae	Coraeus elatus (F.)	Buprestidae
Cirsspp.	Meliboeus episcopalis (Mannerheim)	Buprestidae
Pistlent	Agrilus marozzinii Gobbi	Buprestidae
Poaceae	Paracylindromorphus subuliformis (Mannerheim)	Buprestidae
Poaceae	Trachys problematicus Obenberger	Buprestidae
Lepidoptera		
	Papilio mahaon (L.)	Papilionidae
*	Iphiclidus podalirius (L.)	Papilionidae
	Parnalus polyxena (L.)	Papilionidae
	Melanargia larissa (Geyer)	Papilionidae

	Phycitinae sp. (larva)	Pyralidae
	Polyommatus icarus (Rott.)	Lycaenidae
#	Vanessa (Cynthia) cardui (L.)	Lycaenidae
1	Thaumetopoea pityocampa D. & S.	Thaumetopoeidae
Diptera		
	T. tubulata Munro	Tephritidae
	Capitites ramulosa (Loew)	Tephritidae
	Goniurellia longicauda Freidberg	Tephritidae
	Paronyxa producta (Loew)	Tephritidae
	Goniglossum wiedemanni (Meien)	Tephritidae
1	Aciura sp.	
Hymenoptera		
2	Apanteles sp.	Braconidae
5	Ponera coarctata (Latreille)	Formicidae
5	Camponotus lateralis Em.	Formicidae
5	Crematogaster scutellaris (Olivier)	Formicidae
5	C. flachii Forel	Formicidae
1	Messor hellenius Agosti & Collingwood	Formicidae
1	M. orientalis (Emery)	Formicidae
5	Tapinoma nigerrimum (Nylander)	Formicidae
5	Pheidole pallidula Nyl.	Formicidae
5	T. splendens Ruzsky	Formicidae
5	A. obsidiana (Mayr)	Formicidae
5	A. simonellii Emery	Formicidae
1	Monomorium dentigerum (Roger)	Formicidae
2	Solenopsis fugax (Latreille)	Formicidae
5	Leptothorax affinis Mayr	Formicidae
5	L. graecus Forel	Formicidae
5	L. unifasciatus (Latreille)	Formicidae
5	L. recedens (Nylander)	Formicidae
5	Plagiolepis pallescens Forel	Formicidae
5	P. pygmaea (Latreille)	Formicidae
5	Lasius alienus (Foerster)	Formicidae
5	L. brunneus (Latreille)	Formicidae
5	L. niger (L.)	Formicidae
5	Cataglyphis aenescens (Nylander)	Formicidae
5	C. helladica Santschi	Formicidae
5	C. nodus (Brulle)	Formicidae
		110
Υπόμνημα		
1	Παράσιτο σε πεύκα, ελιές και επικρατή ή χαρακτηριστικά ποώδη και θαμνώδη είδη	
2	Ωφέλιμα, συνήθως φυσικοί εχθροί των κοινών παρασίτων.	
3	Βιοδείκτες των αδιατάρακτων και πλούσιων σε βιολογική ποικιλότητα βιότοπων.	
4	Βιοδείκτες εγκαταλειμμένων ελαιώνων, που σήμερα εκφράζονται με διεσπαρμένα δένδρα.	
5	Ωφέλιμα / παράσιτα υπό συζήτηση. Μερικοί ισχυρίζονται ότι είναι σπάνια και για αυτό μη παράσιτα.	
*	Σε μερικές χώρες θεωρούνται απειλούμενα, προστατευμένα ή τοπικά εξαφανισμένα.	

#	Μερικές φορές πετυχαίνει επιδημικές πληθυσμιακές πυκνότητες.
Ac	Abies cephalonica feeder/pest
Ph	Pinus halepensis feeder/pest
Pb	Pinus brutia feeder/pest
Cardpyn	Abbreviation for Carduus pycnocephalus having 8-digits (4-digits for the genus name plus 4-digits for the species name)
Gen	Γενικόφαγο είδος με ξενιστές ή φυτό-τροφή άγνωστα.

Δράση 4 : Εκτίμηση του κινδύνου πυρκαγιάς με την αξιολόγηση της βλάστησης στο Ποικίλο-Αιγάλεω όρος

Φυτικές διαπλάσεις – Κυρίαρχα φυτικά είδη στο Ποικίλο όρος

Από την επεξεργασία των στοιχείων των δειγματοληψιών που έγιναν στην περιοχή μελέτης προσδιορίστηκαν οι εξής τέσσερις κύριοι τύποι φυτικών διαπλάσεων :

1. ‘Ψηλές, πυκνές διαπλάσεις’ Χαλεπίου πεύκης (*Pinus halepensis*): Πρόκειται για διαπλάσεις στις οποίες η Χ. πεύκη έχει πυκνότητα 50-75% και ύψος έως και 6 m. Ο θαμνώδης υπόροφος είναι σχετικά αραιός (πυκν. <40%) και αποτελείται από μικρό αριθμό ειδών. Έτσι κατά θέσεις επικρατεί το πουρνάρι (*Quercus coccifera*) ή διάφορα είδη φρυγάνων όπως το *Cistus incanus*. Στο στρώμα των ποωδών (πυκν. 10-50%) επικρατεί κυρίως το αγροστώδες *Brachypodium ramosum*. Το είδος αυτό κατά τη θερινή περίοδο ξηραίνεται πλήρως και σχηματίζει ένα πολύ εύφλεκτο στρώμα. Οι διαπλάσεις αυτές απαντώνται στις περιοχές του Ποικίλου όρους που αντιστοιχούν στη μονάδα ‘Χαλέπιος πεύκη >60%’ (κωδ. 3) του χάρτη βλάστησης-φυτοοικολογικού (Εικόνα 7α, β).

2. ‘Χαμηλές ξυλώδεις διαπλάσεις’ οι οποίες αποτελούνται από τα στρώματα των χαμηλών ξυλωδών και των ποωδών με πυκνότητες >10% και <10%, αντίστοιχα. Σε θέσεις που υπάρχει το στρώμα των δένδρων έχει πυκνότητα <25%. Οι διαπλάσεις αυτές αντιστοιχούν στις περιοχές του Ποικίλου όρους που στο χάρτη βλάστησης-φυτοοικολογικό έχουν χαρακτηριστεί ως ‘Αναδασώσεις’ (κωδ. 6) και ‘Χαλέπιος πεύκη+θάμνοι, 30-60%’ (κωδ. 9). Ειδικότερα, ανάλογα με τη σύνθεση σε είδη και το ύψος τους προσδιορίστηκαν :

a. Διαπλάσεις Χαλεπίου πεύκης, με ύψος πεύκης έως 4 m και πυκνότητα <25%. Στο θαμνώδες στρώμα (πυκνότητα 10-60%) επικρατεί το *Quercus coccifera* και είδη φρυγάνων όπως τα *Euphorbia acanthothamnus*, *Cistus* sp., *Thymus capitatus*.

b. Χαμηλές διαπλάσεις, στις οποίες το στρώμα των χαμηλών ξυλωδών έχει πυκνότητα έως 60%, στο οποίο επικρατούν η Χαλέπιος πεύκη (ύψος <2 m), το *Quercus coccifera*, η *Euphorbia acanthothamnus* και άλλα είδη φρυγάνων (Εικόνα 7γ, δ).

c. Χαμηλές διαπλάσεις, αραιές (πυκνότητα 10-25%), στις οποίες επικρατούν τα είδη *Quercus coccifera*, *Phlomis fruticosa*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Juniperus phoenicea*.

3. ‘Μικτές χαμηλές ξυλώδεις & ποώδεις διαπλάσεις’ οι οποίες αποτελούνται από τα στρώματα των χαμηλών ξυλωδών (πυκνότητα >10%) και των ποωδών (πυκνότητα >10%) Το στρώμα των δένδρων όταν υπάρχει έχει πυκνότητα <25%. Οι διαπλάσεις αυτές προσδιορίστηκαν σε περιοχές του Ποικίλου όρους που αντιστοιχούν στις μονάδες ‘Χαλέπιος πεύκη, 30-60%’ (κωδ. 2), ‘Χαλέπιος πεύκη, >60%’ (κωδ. 3), ‘Αναδασώσεις’ (κωδ. 6) και ‘Χαλέπιος πεύκη+θάμνοι, 10-30%’ (κωδ. 8) του χάρτη βλάστησης-φυτοοικολογικού Ειδικότερα, ανάλογα με τη σύνθεση σε είδη και το ύψος τους προσδιορίστηκαν:

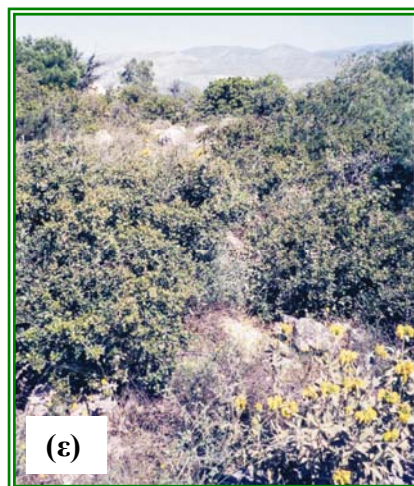
a. Ψηλές διαπλάσεις Χαλεπίου πεύκης, με ύψος πεύκης έως 5 m και με πυκνότητα <25%. Στο θαμνώδες στρώμα (πυκνότητα 10-65%) επικρατούν τα *Quercus coccifera*, *Phlomis fruticosa* και είδη φρυγάνων όπως τα *Thymus capitatus*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Cistus* sp. Στο ποώδες στρώμα (πυκνότητα 10-50%) κυριαρχούν αγρωστώδη είδη όπως η *Stipa apensis* και άλλα, τα οποία κατά τη θερινή περίοδο βρίσκονται σε διάφορα στάδια ξήρανσης (Εικόνα 7ε, στ).

b. Χαμηλές διαπλάσεις, στις οποίες το στρώμα των χαμηλών ξυλωδών έχει πυκνότητα έως 65% και επικρατούν η Χαλέπιος πεύκη (ύψος <2 m), το *Quercus*

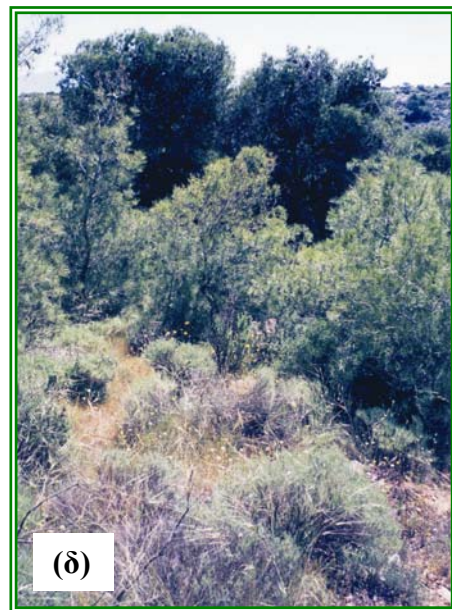
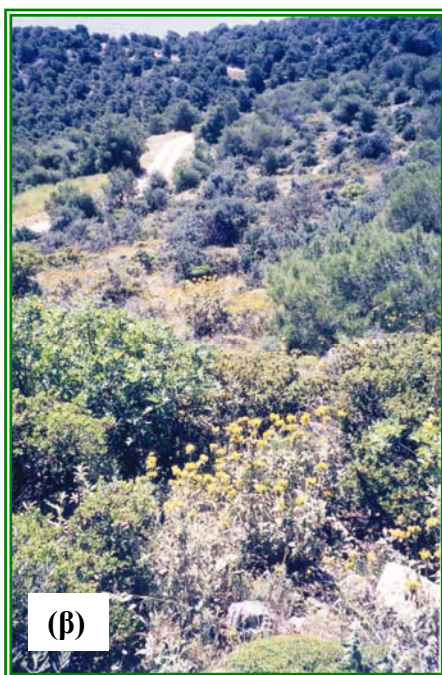
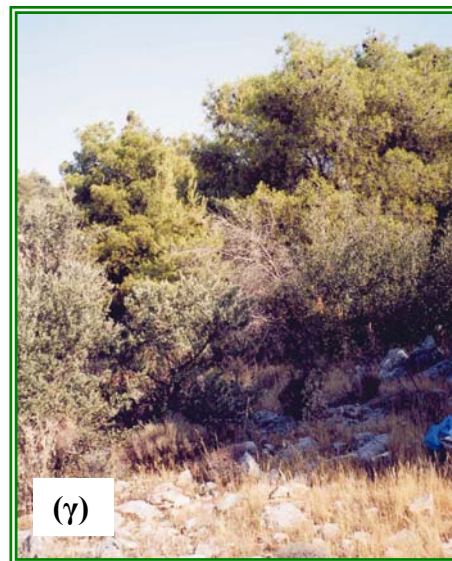
coccifera, η *Euphorbia acanthothamnus* και άλλα είδη φρυγάνων. Στο ποώδες στρώμα (πυκνότητα 10-50%) κυριαρχούν αγρωστώδη είδη όπως η *Stipa arvensis* και άλλα αγρωστώδη είδη, τα οποία κατά τη θερινή περίοδο βρίσκονται σε διαφορετικά μεταξύ τους στάδια ξήρανσης (Εικόνα 8α).

c. Χαμηλές διαπλάσεις, στις οποίες το στρώματα των χαμηλών ξυλωδών και ποωδών έχουν πυκνότητες 10-50% και 10-25%, αντίστοιχα. Σε αυτές επικρατούν τα είδη *Phlomis fruticosa*, *Quercus coccifera*, Χαλέπιος πεύκη (ύψος <2 m), (Εικόνα 8β).

4. ‘Μικτές διαπλάσεις, ψηλές & χαμηλές ξυλώδεις & ποώδεις’. Ο όροφος των ψηλών ξυλωδών αποτελείται από Χαλέπιο πεύκη με πυκνότητα 25-50% και ύψος έως και 6 m. Στο θαμνώδη όροφο (πυκν. 10-50%) επικρατούν τα είδη *Quercus coccifera*, *Cistus parviflorus*, *Olea oleaster*, *Thymus capitatus* και στον ποώδη (πυκν. 10-50%) το *Brachypodium ramosum* και άλλα αγρωστώδη είδη σε διάφορα στάδια ξήρανσης (Εικόνα 8γ,δ). Οι διαπλάσεις αυτές προσδιορίστηκαν σε περιοχές του Ποικίλου όρους που αντιστοιχούν στις μονάδες ‘Χαλέπιος πεύκη, 10-30%’ (κωδ. 1), ‘Χαλέπιος πεύκη, 30-60%’ (κωδ. 2), ‘Αναδασώσεις’ (κωδ. 6) και ‘Χαλέπιος πεύκη+θάμνοι, 10-30%’ (κωδ. 8) του χάρτη βλάστησης- φυτοοικολογικού.



Εικόνα 7. (α-στ) Φυτικές διαπλάσεις που προσδιορίστηκαν στο Ποικίλο όρος.



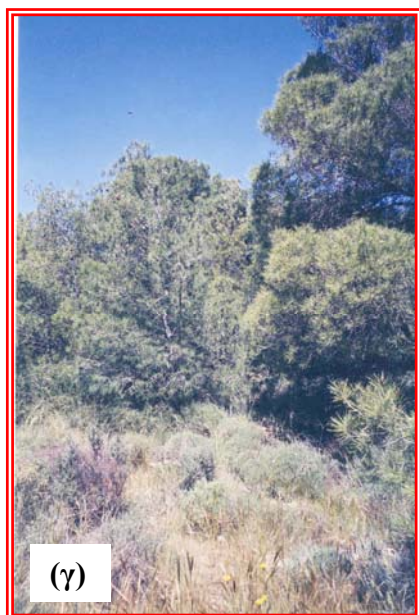
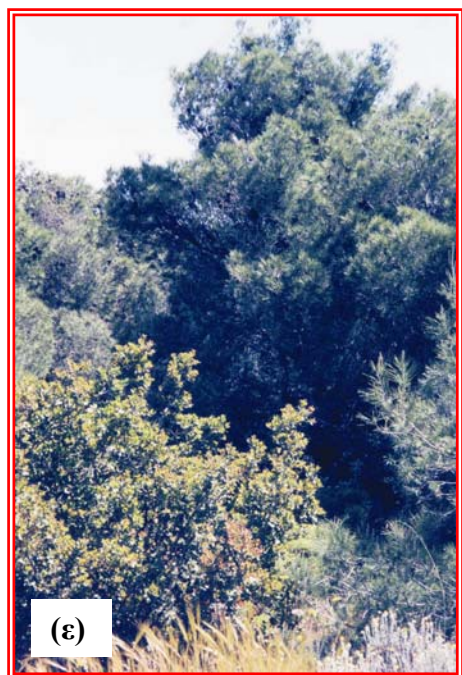
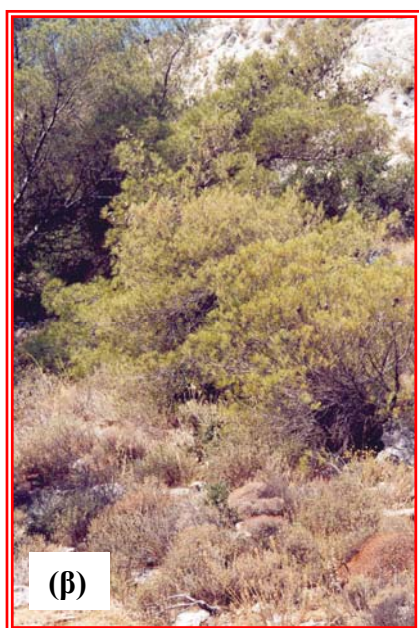
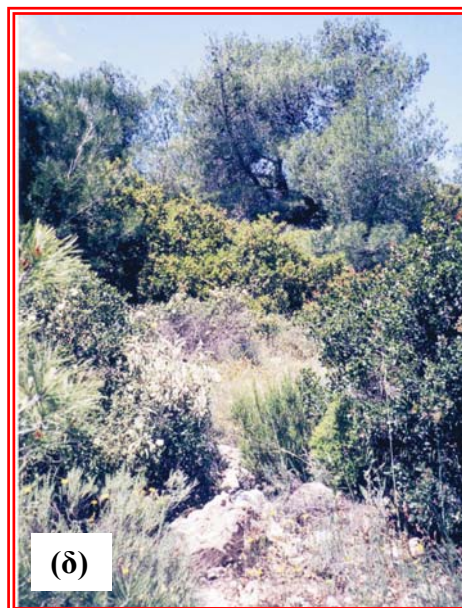
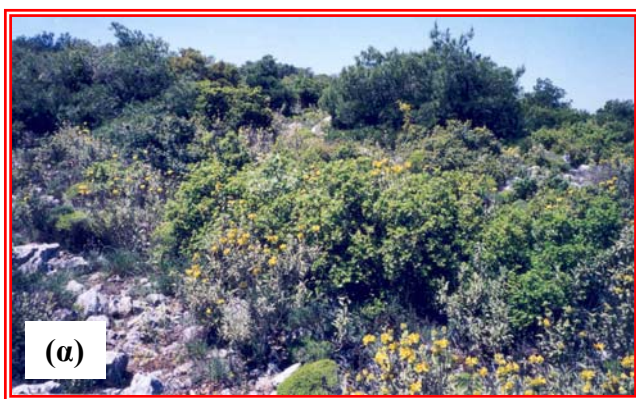
Εικόνα 8. (α-δ) Φυτικές διαπλάσεις που προσδιορίστηκαν στο Ποικίλο όρος.

Κίνδυνος Πυρκαγιάς από τα δασικά καύσιμα στο Ποικίλο όρος

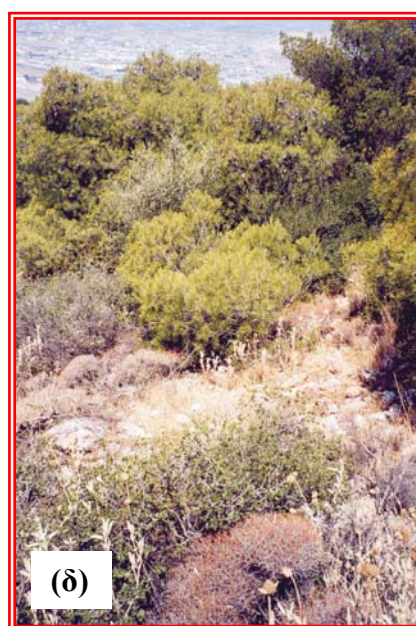
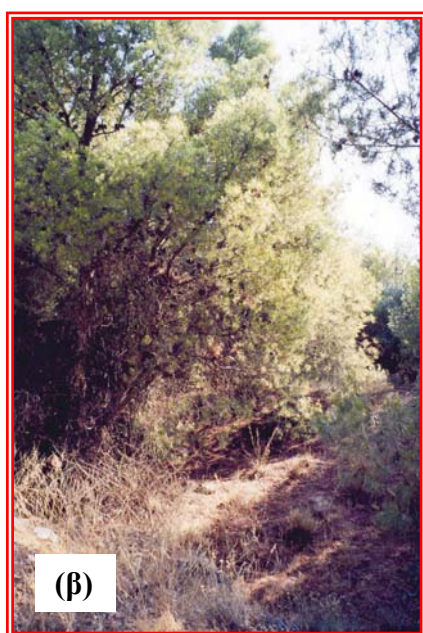
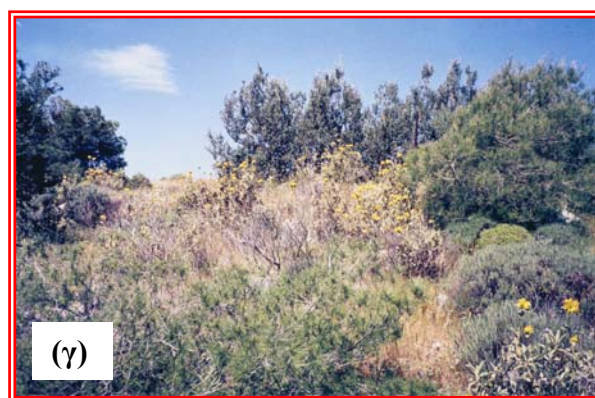
Από τον υπολογισμό του κινδύνου πυρκαγιάς των φυτικών διαπλάσεων που προσδιορίστηκαν στην περιοχή μελέτης και την κατάταξή του σε κλάσεις κινδύνου προέκυψαν τα ακόλουθα:

1. Ως καύσιμα πολύ υψηλού κινδύνου (Εικόνα 9α,β,γ,δ,ε) χαρακτηρίστηκαν οι :
 - a. Ψηλές διαπλάσεις Χαλεπίου πεύκης (πυκν. <25%), με θαμνώδη υπόροφο (πυκν. 10-65%) όπου επικρατούν τα είδη *Quercus coccifera* και *Phlomis fruticosa* και ποώδη υπόροφο με πυκνότητα 10-50%.
 - b. Ψηλές διαπλάσεις Χαλεπίου πεύκης (πυκν. 25-50%), με υπόροφο θαμνώδη (πυκν. 10-50%) και ποώδη (πυκν. 10-50%). Στη διάπλαση αυτή επικρατούν, κατά θέσεις, το *Quercus coccifera* με *Phlomis fruticosa* ή με *Thymus capitatus* ή με *Cistus parviflorus*, ή η *Olea oleaster* με το *Brachypodium ramosum* και άλλα αγροστώδη.
2. Ως καύσιμα υψηλού κινδύνου χαρακτηρίστηκαν οι (Εικόνες 10 α, β, γ, δ και 11 α, β, γ):
 - a. Ψηλές, πυκνές διαπλάσεις Χαλεπίου πεύκης (πυκν. 50-75%). Στον αραιό θαμνώδη όροφος (πυκν. <40%) επικρατεί κατά θέσεις το *Quercus coccifera* ή διάφορα είδη φρυγάνων όπως το *Cistus incanus*. Στο στρώμα των ποωδών (πυκν. 10-50%) επικρατεί το *Brachypodium ramosum*.
 - b. Διαπλάσεις Χαλεπίου πεύκης ψηλές ή χαμηλές με ποώδη όροφο πυκνότητας >10%. Στις ψηλές διαπλάσεις, ο όροφος των δένδρων έχει πυκνότητα έως 25 με 30%, ο θαμνώδης 10-65% και ο ποώδης 10-25%. Σε αυτές, κατά θέσεις, το *Phlomis fruticosa*, το *Quercus coccifera*, το *Thymus capitatus* η *Stipa arvensis* και άλλα αγροστώδη είδη. Στις χαμηλές διαπλάσεις η πεύκη έχει ύψος <2m και βρίσκεται σε μίξη με διάφορα θαμνώδη είδη σε μια πυκνότητα (10-60%). Στο όροφο αυτό, εκτός της πεύκης κυριαρχούν, κατά θέσεις τα *Quercus coccifera*, *Cistus* sp., *Euphorbia acanthothamnus*. Στο ποώδες στρώμα (10-50%) απαντώνται κυρίως αγροστώδη είδη, όπως η *Stipa arvensis*, σε διάφορα στάδια ξήρανσης.
3. Ως καύσιμα μέτριου κινδύνου χαρακτηρίστηκαν διαπλάσεις Χαλεπίου πεύκης, ψηλές (<25%) ή χαμηλές στις οποίες το ποώδες στρώμα έχει πυκνότητα <10%. Στο θαμνώδες στρώμα (10-60%) επικρατούν το *Quercus coccifera* με διάφορα είδη φρυγάνων και η χαλέπιος πεύκη. (Εικόνα 12 α, β, γ).
4. Ως καύσιμα χαμηλού κινδύνου χαρακτηρίστηκαν χαμηλές διαπλάσεις με πυκνότητα του θαμνώδους στρώματος 10-25% και του ποώδους <10%. Σε αυτές κυριαρχούν το *Quercus coccifera*, το *Juniperus phoenicea* και διάφορα είδη φρυγάνων (π.χ. *Euphorbia acanthothamnus*).

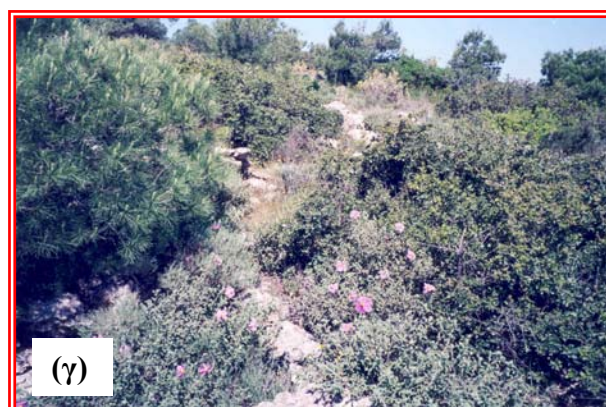
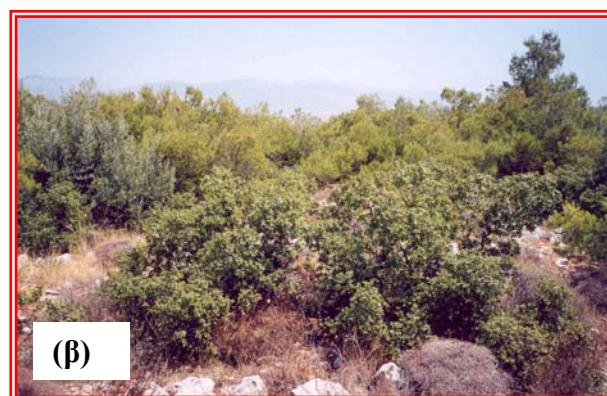
Καύσιμες διαπλάσεις πολύ χαμηλού κινδύνου δεν προέκυψαν, σύμφωνα από τις δειγματοληψίες που έγιναν, για την περιοχή μελέτης.



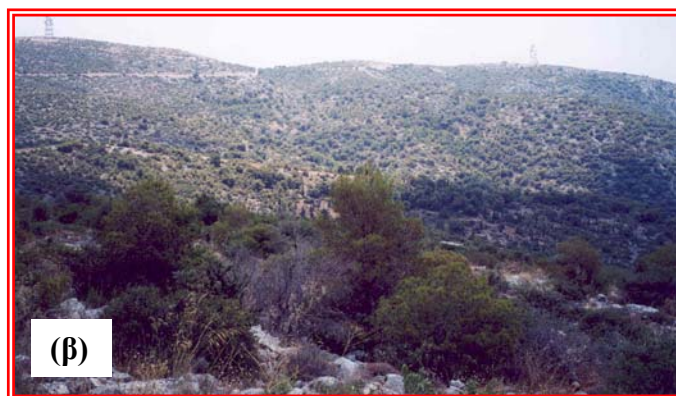
Εικόνα 9. (α-ε) Δασικά καύσιμα πολύ υψηλού κινδύνου πυρκαγιάς στο Ποικίλο όρος.



Εικόνα 10. (α-δ) Δασικά καύσιμα υψηλού κινδύνου πυρκαγιάς στο Ποικίλο όρος.



Εικόνα 11. (α-γ) Δασικά καύσιμα υψηλού κινδύνου πυρκαγιάς στο Ποικίλο όρος.



Εικόνα 12. (α-γ) Δασικά καύσιμα μέτριου κινδύνου πυρκαγιάς στο Ποικίλο όρος.

Αξιολόγηση του χάρτη βλάστησης του Ποικίλου όρους και εκτίμηση του κινδύνου πυρκαγιάς

Με βάση τα αποτελέσματα που δόθηκαν παραπάνω και τις αναγνωριστικές επισκέψεις που έγιναν στην περιοχή, αξιολογήθηκαν οι περισσότεροι από τους τύπους βλάστησης που έχουν προσδιοριστεί και χαρτογραφηθεί στο Ποικίλο όρος (Ραλλάτος, 1994) και εκτιμήθηκε ο κίνδυνος πυρκαγιάς σε αυτούς.

Η εκτίμηση του κινδύνου πυρκαγιάς για περιοχές με καύσιμα στις οποίες έγιναν αναγνωριστικές επισκέψεις έγινε με βάση παραδοχές της μεθοδολογίας που εφαρμόστηκε στην εργασία αυτή και έχουν ήδη αναφερθεί. Συνοψίζοντας αναφέρουμε, ότι ο κίνδυνος πυρκαγιάς στα δασικά καύσιμα δηλαδή ο κίνδυνος έναρξης και ο βαθμός δυσκολίας για την αντιμετώπιση ενός συμβάντος πυρκαγιάς αυξάνεται:

- Με την αύξηση της ποσότητας των ποωδών και ειδικότερα των αγρωστωδών ειδών.
- Με την μείωση της πυκνότητας των ψηλών στρωμάτων και κατά συνέπεια με την μείωση της σκίασης στα χαμηλά στρώματα των καυσίμων.
- Με την αύξηση της πολυπλοκότητας της δομής της βλάστησης, με την παρουσία δηλαδή μεγαλύτερου αριθμού στρωμάτων.
- Με την αύξηση του αριθμού και της ποσότητας φυτικών ειδών με υψηλό βαθμό ευφλεκτικότητας.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν δίνονται στον Πίνακα 5 και στον χάρτη της Εικόνας 13. Όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 5 έχει αξιολογηθεί το 82,5% της βλάστησης της περιοχής μελέτης.

Σε ορισμένες περιοχές εκτιμήθηκαν περισσότερες από μια κλάσεις κινδύνου και αυτό προέκυψε στις εξής δυο περιπτώσεις:

- Στις μονάδες βλάστησης με κωδικούς 2, 6 και 8 καθώς στις περιοχές τους προσδιορίστηκαν από τις δειγματοληψίες περισσότερες από μια διαπλάσεις με διαφορετικούς βαθμούς κινδύνου.
- Στις μονάδες βλάστησης με κωδικούς 4,5,12 και 13, στις οποίες η εκτίμηση έγινε με βάση τις αναγνωριστικές επισκέψεις. Σε αυτές εφαρμόστηκαν οι εξής δυο κανόνες σχετικά με την παρουσία ή όχι ποωδών ειδών:
 - 1) Όταν ο ποώδης υπόροφος έχει πυκνότητα $\geq 10\%$ τότε ο κίνδυνος πυρκαγιάς μπορεί να κυμανθεί από πολύ υψηλός έως υψηλός.
 - 2) Όταν ο ποώδης υπόροφος έχει πυκνότητα $< 10\%$ τότε ο κίνδυνος πυρκαγιάς μπορεί να κυμανθεί από χαμηλός έως μέτριος.

Συμπερασματικά, μπορεί να ειπωθεί ότι από το μωσαϊκό τύπων βλάστησης (Εικόνα 13) που υπάρχουν σήμερα στο Ποικίλο όρος και που θεωρείται ότι είναι αποτέλεσμα της ανθρώπινης κυρίως επίδρασης στη βλάστηση της περιοχής (συχνές πυρκαγιές, βοσκή κ.ά.) προέκυψε επίσης ένα μωσαϊκό περιοχών με καύσιμα διαφορετικού βαθμού κινδύνου πυρκαγιάς. Τα αποτελέσματα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την πιο αποτελεσματική πρόληψη και αντιμετώπιση των πυρκαγιών στην περιοχή του Ποικίλου όρους.

Πίνακας 5. Εκτίμηση του κινδύνου πυρκαγιάς των τύπων βλάστησης του Ποικίλου όρου του χάρτη βλάστησης -φυτιοκοιολογικό της περιοχής (Ραλλάτος, 1994).

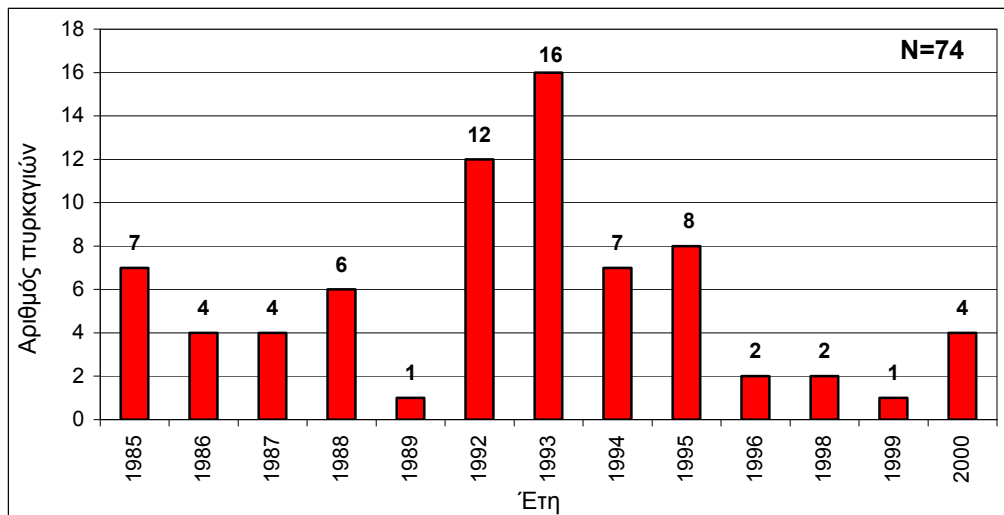
Κωδικός μονάδας στο χάρτη βλάστησης	Τύπος βλάστησης		Ποσοστό κάλυψης στο σύνολο της περιοχής (%)	Κίνδυνος πυρκαγιάς
	Είδος	Πυκνότητα (%)		
1	Χαλέπιος πεύκη	10-30	1,5	Πολύ υψηλός
2	Χαλέπιος πεύκη	30-60	2,6	Πολύ υψηλός Υψηλός
3	Χαλέπιος πεύκη	>60	5,5	Υψηλός
4	Θάμνοι	10-30	4,0	Πολύ υψηλός Υψηλός
5	Θάμνοι	30-60	1,3	Μέτριος Χαμηλός
6	Αναδασώσεις		42,6	Πολύ υψηλός Υψηλός Μέτριος Χαμηλός
8	Χαλέπιος πεύκη + θάμνοι	10-30	6,5	Πολύ υψηλός Υψηλός
9	Χαλέπιος πεύκη + θάμνοι	30-60	9,5	Μέτριος
12	Θάμνοι ¹ + Χαλ. πεύκη ²	10-30 ¹ + άτομα ²	3,0	Πολύ υψηλός Υψηλός
13	Θάμνοι ¹ + Χαλ. πεύκη ²	30-60 ¹ + άτομα ²	3,0	Μέτριος Χαμηλός
16	Χορτολιβαδική έκταση		3,0	Μέτριος
Συνολ.			82,5	



Εικόνα 13: Χάρτης κινδύνου πυρκαγιάς από τα δασικά καύσιμα στο Ποικίλο όρος.

Δράση 5: Διερεύνηση του ιστορικού των πυρκαγιών της περιοχής μελέτης

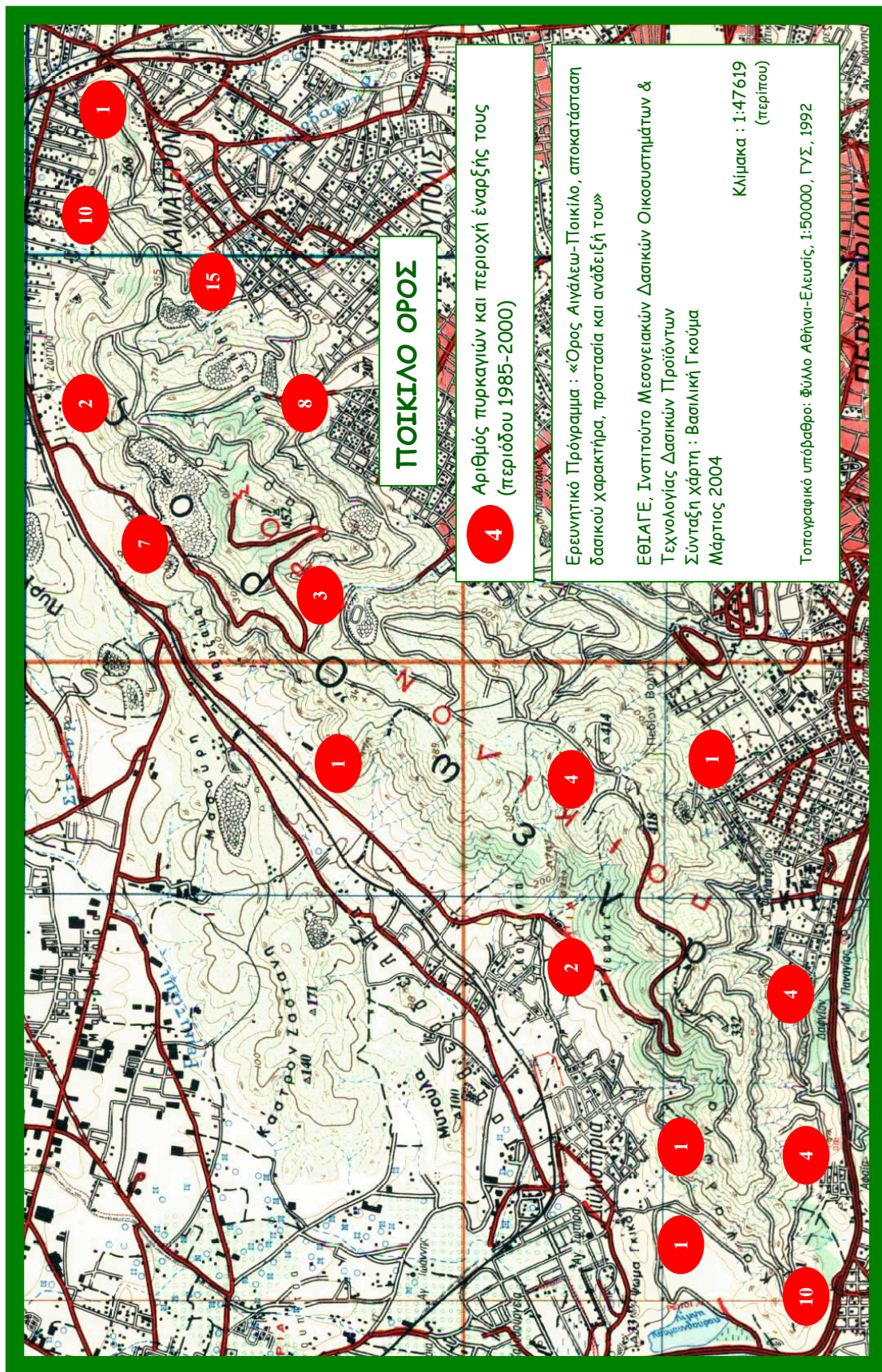
Από την αξιολόγηση και επεξεργασία των στοιχείων των πυρκαγιών, προέκυψε ότι κατά την περίοδο 1985-2000 στην περιοχή του Ποικίλου όρους συνέβησαν 74 πυρκαγιές. Στο διάγραμμα της Εικόνας 14, οι πυρκαγιές αυτές δίνονται ανά έτος.



Εικόνα 14. Αριθμός πυρκαγιών ανά έτος στο Ποικίλο όρος (1985-2000).

Στην Εικόνα 15 δίνεται ο χάρτης με τις 74 αυτές πυρκαγιές οι οποίες έχουν ομαδοποιηθεί με βάση τη θέση έναρξής τους. Έτσι, μέσα σε κύκλο δίνεται ο αριθμός των πυρκαγιών που συνέβησαν στην συγκεκριμένη περιοχή. Όπως φαίνεται στο χάρτη αυτό η πλειοψηφία των πυρκαγιών έχουν συμβεί σε θέσεις πλησίον ή μέσα στη ζώνη μίξης των δασικών εκτάσεων με τις κατοικημένες περιοχές. Επίσης, οι 47 από τις 74 πυρκαγιές έχουν συμβεί στο Βόρειο-Βορειοδυτικό τμήμα του όρους και οι υπόλοιπες 27 στο Νότιο-Νοτιοανατολικό.

Τα αποτελέσματα των εργασιών της Δράσης 4, μπορούν να αξιοποιηθούν κατά το αντιπυρικό σχεδιασμό της περιοχής μελέτης.



Εικόνα 15: Χάρτης αριθμού πυρκαγιών και θέσεων έναρξής τους στο Ποικίλο όρος.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Στα πλαίσια του προγράμματος «Προστασία Περιβάλλοντος και Βιώσιμη ανάπτυξη» με φορέα χρηματοδότησης το ΥΠΕΧΩΔΕ (4/2003-4/2004) και ανάδοχο φορέα-χρήστη τον Αναπτυξιακό Σύνδεσμο της Δυτικής Αθήνας, προσεγγίσθηκε η βιοποικιλότητα στο Ποικίλο-Αιγάλεω Όρος, το βουνό που επισκιάζει τα δυτικά προάστια του λεκανοπεδίου της Αθήνας.

Γνωρίζοντας ότι με βάση το ΦΕΚ 918/18-7-2001 Τεύχος Β το Ποικίλο-Αιγάλεω Όρος χαρακτηρίζεται ως **«μόνιμο καταφύγιο άγριας ζωής»** και λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα του προγράμματος οι προτάσεις που διατυπώνονται στη συνέχεια αφορούν στην προστασία του ορεινού όγκου της Δυτικής Αττικής.

Η ερευνητική εργασία, συμβολή του Ινστιτούτου Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων (ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε), επικεντρώθηκε στην **καταγραφή των ειδών της χλωρίδας, της εντομοπανίδας και της πτηνοπανίδας με σκοπό την αξιολόγηση και την προστασία των ενδημικών, των σπάνιων, των απειλούμενων ειδών και των βιοτόπων τους.**

Για την καταγραφή της βλάστησης επιλέχθηκαν αντιπροσωπευτικές δειγματοληπτικές επιφάνειες στο σύνολο του βουνού. Ακολούθησε περιγραφή των επιφανειών βλάστησης, συλλογή και ταξινόμηση των φυτών στο ερμπάριο του Ινστιτούτου. Η πρώτη αδρομερής προσέγγιση της βλάστησης ανέδειξε **τέσσερις κύριους τύπους οικοτόπων: τα φρύγανα, τους θαμνώνες αειφύλλων σκληροφύλλων, τις χασμοφυτικές διαπλάσεις και τα δάση θερμόφιλων κωνοφόρων (Μεσογειακά πευκοδάση).** Από τη συστηματική καταγραφή των ειδών της χλωρίδας προέκυψε κατάλογος με **200** περίπου **είδη φυτών**. Η πολυπληθής παρουσία φυτών, εντόμων και πτηνών καθιστά το Ποικίλο-Αιγάλεω Όρος σημαντικό περιαστικό δάσος (ακόμα και με την παρούσα μορφή του) στα δυτικά όρια της πρωτεύουσας, παρά την έντονη οικιστική πίεση που αντιμετωπίζουν τα φυσικά οικοσυστήματα στην περιοχή μελέτης. Παρόλες τις σημαντικές διαταραχές που δέχονται τα φυσικά οικοσυστήματα του βουνού (ανενεργά λατομεία, πυκνή χάραξη οδικού δικτύου, συχνή διέλευση βαρέων οχημάτων, ανεξέλεγκτη απόθεση ανενεργών υλικών κ.λπ), στη σύνθεση της χλωρίδας συμπεριλαμβάνονται **επτά ενδημικά είδη** ιδιαίτερου ενδιαφέροντος, **δύο** μάλιστα από αυτά θεωρούνται **σπάνια φυτά**.

Ταυτόχρονα, οι διάφοροι τύποι βλάστησης προδίδουν τη σταδιακή υποβάθμιση των πευκοδασών, εξαιτίας των εξαιρετικά συχνά επαναλαμβανόμενων πυρκαγιών που εκδηλώνονται στην περιοχή. Από το 1985 ως σήμερα πολλαπλές εστίες φωτιάς εκδηλώθηκαν κοντά στον αστικό ιστό (σχεδόν μάλιστα στις ίδιες θέσεις). Στη συνέχεια οι καμένες εκτάσεις καλύπτονται φυσικά από φρύγανα και θαμνώνες αειφύλλων σκληροφυλλων ειδών πολύ σύντομα και χωρίς επιπλέον ανθρωπογενείς επεμβάσεις. Στους τρεις επικρατέστερους τύπους βλάστησης (φρύγανα, θαμνώνες και πευκοδάση) η ποικιλότητα των φυτών αριθμούσε 100 και πλέον είδη. Επιπλέον,

έμφαση πρέπει να δοθεί στη ορθολογική **διαχείριση των φυσικών πευκοδασών** (βορειοδυτικό τμήμα του βουνού) με στόχο την αποφυγή νέων πυρκαγιών, τη φυσική αναγέννηση των δασών και την ανανέωση των φυσικών πληθυσμών της χαλεπίου πεύκης. Παράλληλα, η συντήρηση των αναδασώσεων στα γειτνιάζοντα με τον αστικό ιστό διαταραγμένα οικοσυστήματα ικανοποιούν μεν τις ανάγκες των πολιτών για περιαστικό πράσινο προϋποθέτει όμως την διαρκή ενασχόληση εξειδικευμένου προσωπικού για το σκοπό αυτό (εμπλουτισμός της φυσικής βλάστησης με επιλογή μεσογειακών φυτών, άρδευση, βελτίωση εδαφών κ.λπ).

Η μελέτη της εντομοπανίδας ανέδειξε επίσης πλούτο ειδών, καταγράφοντας **110 περίπου είδη εντόμων**. ενώ από παρατηρήσεις πεδίου σχετικά με την πτηνοπανίδα προέκυψε ότι η περιοχή μελέτης αποτελεί πέρασμα για **85 περίπου είδη πουλιών**. Σύμφωνα με τα κριτήρια που έχουν προταθεί για να προσδιορίζουν την ορνιθολογική σημασία κάθε περιοχής (Heath και Evans 2000, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία 1994) σε εθνικό ή διεθνές επίπεδο, το Ποικίλο φαίνεται να παρουσιάζει μόνο τοπικό ενδιαφέρον. Σημειώνουμε βέβαια ότι, τα κριτήρια αυτά έχουν προσαρμοστεί στο επίκαιρο ζήτημα του αφανισμού ή περιορισμού πολλών ειδών πουλιών. Δεν λαμβάνουν υπόψη την τοπική σημασία που μπορεί να έχει η παρουσία πουλιών στην ισορροπία ενός οικοσυστήματος, στις ευκαιρίες αναψυχής ή στις δυνατότητες που μπορεί να δίνουν για την περιβαλλοντική ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών. Τέλος, θεωρώντας ως σημαντικό παράγοντα υποβάθμισης των φυσικών οικοσυστημάτων του Ποικίλου Όρους τις δασικές πυρκαγιές, έγινε αξιολόγηση της βλάστησης του όρους **ως καύσιμης ύλης** και εκτιμήθηκε **ο κίνδυνος πυρκαγιάς από αυτήν**. Συγχρόνως, μελετήθηκε **το ιστορικό των δασικών πυρκαγιών της τελευταίας δεκαπενταετίας και τοποθετήθηκαν σε χάρτη οι θέσεις έναρξής τους**. Από τα αποτελέσματα αυτά προέκυψε ότι στην περιοχή επικρατεί δασική βλάστηση με υψηλή επικινδυνότητα, ενώ **προσδιορίστηκαν αδρομερώς σε χάρτη οι εκτάσεις που καλύπτουν**. Επίσης, προέκυψε ότι η πλειοψηφία των πυρκαγιών έχουν συμβεί σε θέσεις πλησίον ή μέσα στη ζώνη μίξης των δασικών εκτάσεων με τις κατοικημένες περιοχές. Τα αποτελέσματα αυτά μπορούν να αποτελέσουν για τον φορέα χρήστη ένα **χρήσιμο εργαλείο κατά τον προληπτικό αντιπυρικό σχεδιασμό** των δασικών πυρκαγιών στο Ποικίλο-Αιγάλεω Όρος.

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

ΔΡΑΣΗ	2003 ΜΗΝΕΣ 2004											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Απρίλιος 2003-Μάρτιος 2004	A	M	I	I	A	Σ	O	N	Δ	I	Φ	M
1. Καταγραφή των ειδών της χλωρίδας και αποτύπωση της βιοποικιλότητας	←											→
2. Καταγραφή των ειδών της πανίδας	←											→
3. Αξιολόγηση της υπάρχουσας βλάστησης της περιοχής μελέτης και χαρακτηρισμός της ευφλεκτικότητάς της	←											→
4. Διερεύνηση του ιστορικού των πυρκαγιών της περιοχής μελέτης	←											→

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

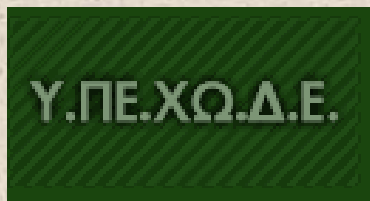
- Anderson, H.E., 1982. Aids to determine fuel models for estimating fire behavior. USA, Forest Service, Gen. Tech. Report INT-122.
- Chandrinou, G., Akriotis, T. 1997. "The Birds of Greece". Christopher HELM publishers, A & C Black, London. 336 pp. (0-7136-3929-6).
- Cramp S., Brooks, D.J. (eds). 1977-1994. Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa-The Birds of the Western Palaearctic. Volumes I-IX. Oxford University Press. Oxford-New York.
- Delabre, P. and J.-C. Valette, 1981. The use of fire in silviculture. In: Proc. of Symposium on Dynamics and Management of Mediterranean-type Ecosystems, 22-26 June 1981, San Diego, California, 475-481 pp.
- Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, 1994. Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελλάδας, Μια γνωριμία με τους Σημαντικούς Βιοτόπους της Ελλάδας. Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, ειδική έκδοση, Αθήνα, σελ. 272.
- Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, 1992. Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Σπονδυλοζώων της Ελλάδας. Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία - Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία. Αθήνα. 356 σελ.
- Godron, M., P. Daget, L. Emberger, G. Long, E. Le Floch, J. Poissonet, C. Sauvage and J.P. Wacquant, 1968. Code pour le relevé methodique de la vegetation et du milieu. Centre d' Etudes Phytosociologique et Ecologique (C.E.P.E.), Montpellier, C.N.R.S., Paris, 292 pp.
- Greuter W., Burdet H.M. and G. Long (eds) 1984. Med-Checklist Vol I. Conservatoire et Jardin botaniques, Ville de Geneve.
- Γκούμα, Β., Γ. Μαυρομάτης, και Α. Χρονοπούλου-Σερέλη, 1995. Εκτίμηση του κινδύνου έναρξης πυρκαγιάς με την αξιολόγηση των δασικών καυσίμων. Πρακτικά 4ου Συνεδρίου Περιβαλλοντικής Επιστήμης και Τεχνολογίας, 4-7 Σεπτεμβρίου 1995, Μόλυβος Λέσβου, 675-685 σελ.
- Gordon, M., P. Daget, L. Emberger, G. Long, E. Le Floch, J. Poissonet, C. Sauvage and J.P. Wacquant, 1968. Code pour le relevé methodique de la vegetation et du milieu. Centre d'Etudes Phytosociologique et Ecologique (C.E.P.E.), Montpellier, C.N.R.S., Paris.
- Gouma, V., 1990. Pyrophytosociological maps and maps of estimated fire hazard. A fundamental tool for fire prevention purposes. Seminar on "Forest Fire Prevention in the Mediterranean region", Mediterranean Agronomic Institute of Chania, Nov. 26-Dec, 14, 1990, 30p.
- Heath, F.M., Evans, M.I. (ed.). 2000. Important Bird Areas in Europe-Priority sites for Conservation, Volume 2: Southern Europe. BirdLife International, BirdLife Conservation Series No.8.
- Heinzel, H., Fitter, R., Parslow, J. 1997. The Birds of Britain and Europe with North Africa and the Middle East. HarperCollins Publishers, London (first published 1972, completely revised 1995, reprinted with text revisions 1997). 384 pp.
- Λατσούδης Π., 1996. Εξωτικές παρουσίες: Παπαγάλοι στην Ελλάδα!. Περιοδικό «Φυλλοσκόπος» της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας. Τεύχος 7-8. Χειμώνας-Άνοιξη 1996. Σελ.14. Αθήνα.
- Μάναλης Π., 1995. Περιβαλλοντική εκπαίδευση και η χλωρίδα του όρους Αιγάλεω. «Η Φύση» Αρ. 71, σελ 22-25.

- Νέζης Νίκος. 2002. Τα βουνά της Αττικής, Γεωγραφία-Φύση-Μνημεία-Τοπωνύμια-Βιβλιογραφία. Κληροδότημα Αθ. Λευκαδίτη-Εκδόσεις Ανάβαση. Αθήνα, σχ.24 X 17, σ.302+5 χαρτ.
- Ντάφης Σ., Ε. Παπαστεργιάδου, Κ. Γεωργίου, Δ. Μπαμπαλόνας, Θ. Γεωργιάδης, Μ. Παπαγεωργίου, Θ. Λαζαρίδου και Β. Τσιαούση. 1997. Οδηγία 92/43/ΕΟΚ. Το Έργο Οικοτόπων στην Ελλάδα: Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000. Συμβόλαιο αριθμός B4-3200/84/756, Γεν. Διεύθυνση XI Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής ιστορίας – Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων Υγροτόπων, σελ. 932.
- Peterson R., Mountfort G., Hollom P.A.D., Huxley J., Kanellis A. and W. Bauer, 1981. Τα πουλιά της Ελλάδας και της Ευρώπης, Χρυσός Τύπος ΑΕ, σελ.480.
- Phitos D., Strid A., Snogerup S. & W. Greuter (eds) 1995. The Red Data Book of Rare and Threatened Plants of Greece. World Wide Fund for Nature (WWF).
- Pfister, R.D., 1987. Basic concepts of using vegetation to build a site classification system. In: Proc. of Symposium on Land Classifications Based on Vegetation: Applications for Resource Management, 17-19 November 1987, Moscow, ID.
- Pyne, St.J., 1984. Introduction to wildland fire. Fire management in the United States. John Wiley & Sons, New York, 435 pp.
- Ραλλάτος, Α., 1994. Μελέτη αντιπυρικής προστασίας Ποικίλου όρους, ΑΣΔΑ, σελ.63.
- Rodrigues Felix De La Fuente. 1973. Ο Θαυμαστός Κόσμος των Ζώων. Τόμος πέμπτος: Ευρασία-Αρκτική-Αμερική. Χρ.Τεγόπουλος-Ν.Νίκας Ε.Ε., σελ. 357. Αθήνα.
- Rothermel, R., 1983. How to predict the spread and intensity of forest and range fires. USA, Forest Service, Gen. Tech. Report INT-143.
- Ρούσσος Χ., 2000. Ανθίζοντας & Μοιρολογώντας. Αγριολούλουδα και πεταλούδες των Νεοκτίστων Ασπροπύργου Ποικίλου Όρους – Θριάσιου Πεδίου. Δήμος Ασπροπύργου, Αθήνα.
- Sarlis G.P., 1980. The flora of Mount Egaleo (Attica, Greece). Phytos vol 20 (3-4), pp. 261-278.
- Σφήκας Γ., 1997. Τα Ενδημικά Φυτά της Ελλάδας. Ανθοφόρος, Κέντρο Προστασίας της Ελληνικής Χλωρίδας. Εκδόσεις Μπαστας-Πλέσσας ISBN 960-85050-6-2
- Strid A. & K. Tan (eds), 1997. Flora Hellenica Vol I. Koeltz Scientific Books Koenigstein Federal Republic of Germany.
- Strid A. & K. Tan (eds) 2002. Flora Hellenica Vol II. Gantner Verlag KG Germany.
- Svensson, L., Grant, P.J. 1999. Collins BIRD GUIDE (text by Lars Svensson & Peter J. Grant, illustrations by Killian Mullarney & Dan Zetterstrom). HarperCollins Publishers, London (ISBN 0 00 219728 6), 400pp.
- Trabaud, L., 1980. Impact biologique et écologique des feux de végétation sur l'organisation, la structure et l'évolution de la végétation des garrigues du Bas-Languedoc. Thèse Dr. Etat Sciences, Univ. Sci. Languedoc, Montpellier, 288p.
- Tutin T.G. 1964-1978. Flora Europaea Vol I-V. Cambridge University Press.
- Τσουνής, Γ., Χανδρινός, Γ. 1987. Προκαταρκτικός κατάλογος των Πουλιών της Ελλάδας. Δελτίο Ελληνικής Εταιρίας Προστασίας της Φύσεως, Η Φύσις 39: 33-48, Αθήνα.

Valette, J.-C., 1990. Inflammabilités des espèces forestières méditerranéennes. Conséquences sur la combustibilité des formations forestières. *Revue Forestière Française* XLII no sp., 76-92 pp.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

- Πρόγραμμα των εκδηλώσεων για τον εορτασμό της Ημέρας του Περιβάλλοντος με τίτλο «Περιβάλλον & Ποιότητα Ζωής, Όρος Αιγάλεω-Ποικίλο» που διοργάνωσε ο ΑΣΔΑ στις 4 και 5 Ιουνίου 2003 όπου και πραγματοποιήθηκε επίσημη παρουσίαση των πρώτων αποτελεσμάτων του προγράμματος.
- Επιλεκτικός φωτογραφικός οδηγός των φυτών που απαντώνται στο Ποικίλο όρος.
- Η παρουσίαση του προγράμματος (σε μορφή poster) στο 1^ο Πανελλήνιο Περιβαλλοντικό Συνέδριο με τίτλο «Σύγχρονα Περιβαλλοντικά Θέματα» που διοργανώθηκε στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, στο Τμήμα Δασολογίας & Διαχείρισης Περιβάλλοντος & Φυσικών Πόρων, Ν. Ορεστιάδα, 7-9/5/2004.



**«ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ
ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»**

*Όρος Αιγάλεω-Ποικίλο, αποκατάσταση του δασικού χαρακτήρα,
προστασία και ανάδειξή του*
(σύμφωνα με την απόφαση Γ.Γ. ΥΠΕΧΩΔΕ με Α.Π. 135265/5422/5-12-2002)

Φωτογραφικός οδηγός



Δρ Ε.Ν. Δασκαλάκου, Δόκιμη Ερευνήτρια
Δρ Γ. Καρέτσος, Εντεταλμένος Ερευνητής
Δρ Π. Πετράκης, Εντεταλμένος Ερευνητής
Δρ Β. Γκούμα, Δασολόγος-Μετεωρολόγος
Π. Λατσούδης, Δασολόγος-Περιβαλλοντολόγος

Αθήνα
Μάιος 2004

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ PINACEAE



ΦΩΤΟ: Ε.Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΚΟΥ

Pinus halepensis ssp halepensis

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ FAGACEAE



ΦΩΤΟ: Ε.Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΚΟΥ

Quercus coccifera

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ANACARDIACEAE



Pistacia lentiscus

ΦΩΤΟ: Ε.Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΚΟΥ



Pistacia terebinthus

ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ OLEACEAE



Phillyrea latifolia ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ



ΦΩΤΟ: Ε.Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΚΟΥ

Olea europea ssp. oleaster

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ CISTACEAE



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Cistus salviifolius



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Cistus creticus ssp. creticus



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Tuberaria guttata



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Fumana thymifolia

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ LEGUMINOSAE



ΦΩΤΟ: Ε.Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΚΟΥ

Calicotome villosa



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Anthyllis vulneraria



ΦΩΤΟ: Ε.Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΚΟΥ

Cercis siliquastrum



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Ononis diffusa



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Bituminaria bituminosa



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Hippocrepis emerus ssp emeroides

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ LAMIACEAE



Teucrium flavum

ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ



Teucrium divaricatum

ΦΩΤΟ: Ε.Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΚΟΥ



ΦΩΤΟ: Ε.Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΚΟΥ

Thymus capitatus



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Phlomis fruticosa

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ COMPOSITAE



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

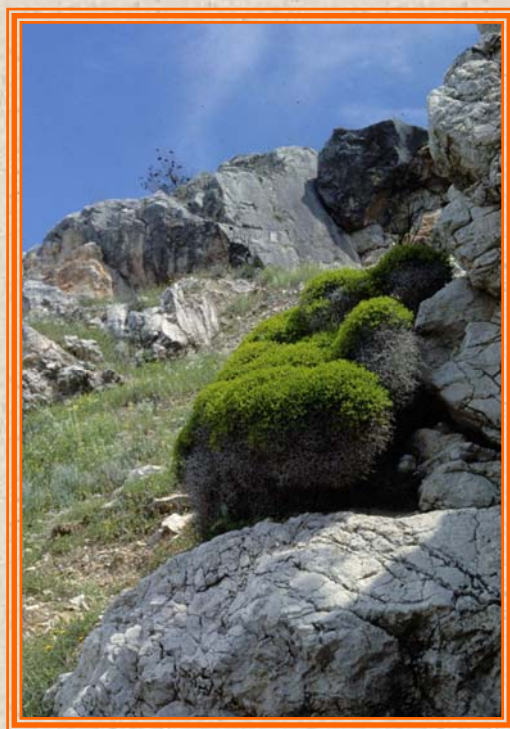
Centaurea raphanina ssp mixta



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Calendula arvensis

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ EUPHORBIACEAE



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Euphorbia acanthothamnus



ΦΩΤΟ: Ε.Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΚΟΥ

Euphorbia helioscopia

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ CONVULVULACEAE



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Convolvulus althaeiodes



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Convolvulus cantabrica

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ PRIMULACEAE



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Anagalis arvensis



ΦΩΤΟ: Ε.Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΚΟΥ

Cyclamen graecum

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ RANUNCULACEAE



Nigella damascena

ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ GERANIACEAE



ΦΩΤΟ: Ε.Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΚΟΥ

Geranium robertianum

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ COMPOSITAE



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Helichrysum stoechas



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Ptilostemon chamaepeuce

Jurinia mollis



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ARACEAE



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

Arisarum vulgare

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ AMARYLLIDACEAE



ΦΩΤΟ: Ε.Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΚΟΥ

Sternbergia lutea ssp. sicula

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ IRIDACEAE



ΦΩΤΟ: Ε.Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΚΟΥ

Crocus cartwrightianus

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ LILIACEAE



ΦΩΤΟ: Ε.Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΚΟΥ

Asparagus acutifolius



ΦΩΤΟ: Ε.Ν. ΔΑΣΚΑΛΑΚΟΥ

Muscari neglectum

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ CAMPANULACEAE



Campanula celsii

ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ CARYOPHYLLACEAE



Petrorhaghia glumacea

ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ RUTACEAE



Ruta graveolens

ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ DIPSACACEAE



Lomelosia hymettia

ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ VALERIANACEAE



Centranthus ruber

ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ BORAGINACEAE

Anchusa variegata



ΦΩΤΟ: Γ. ΚΑΡΕΤΣΟΣ