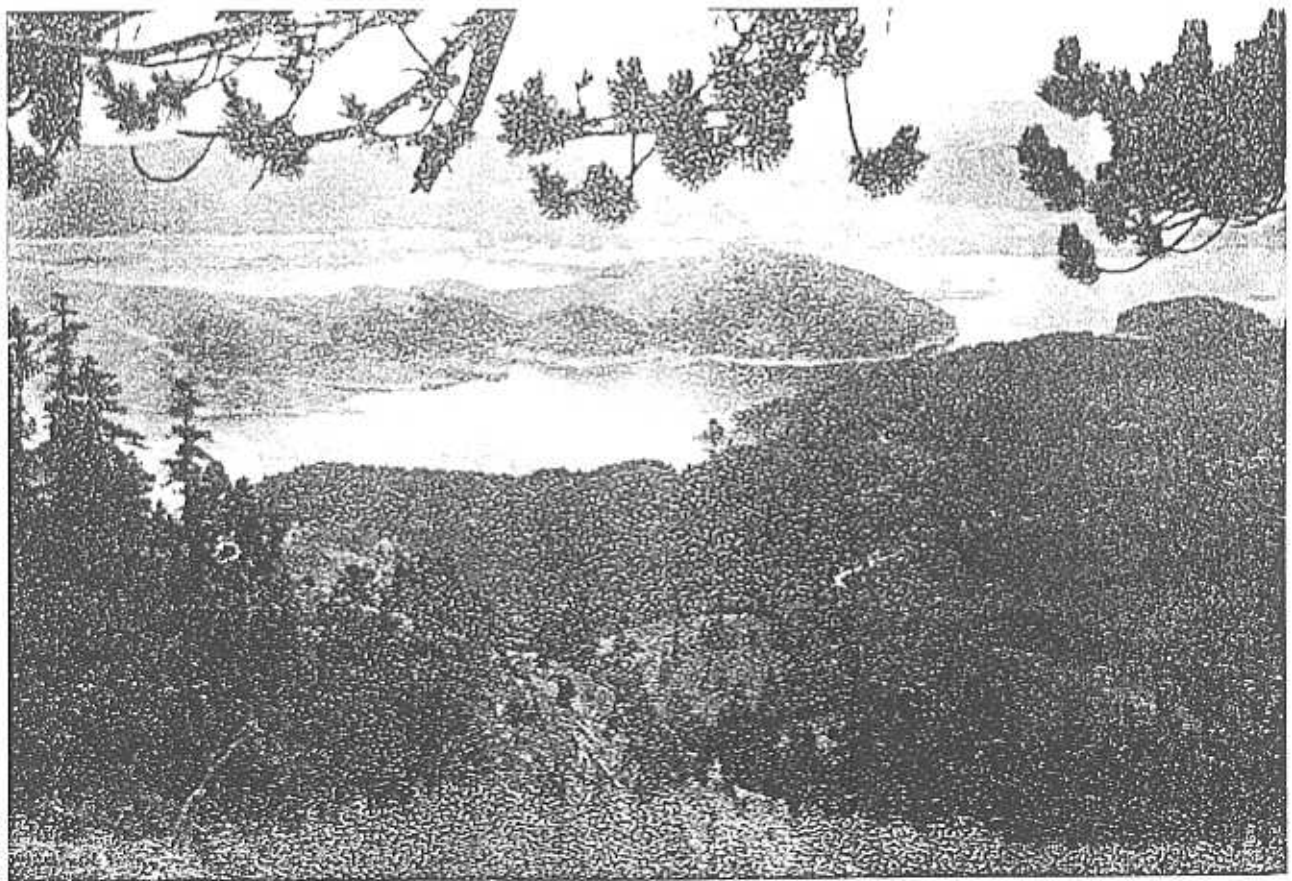


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΑΣΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

ΔΕΙΟΠΟΙΗΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ
ΠΟΡΩΝ



Λίμνη Πλαστήρα

Πρακτικά 7^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου
Καρδίτσα, 11-12-13 Οκτωβρίου 1995

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 1996

ΔΑΣΙΚΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΣΤΑ ΝΗΣΙΑ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

Κώστας Δ. Καλαμποκίδης

Εργαστήριο Δασικών Πυρκαγιών, Ινστιτούτο Δασικών Ερευνών, 570 06 Βασιλικά - Θεσσαλονίκη
Τηλ (031) 461-171 • Fax (031) 461-341 • E-mail kalabokidis@olymp.ccf.auth.gr

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα δασικά οικοσυστήματα των νησιών του Αιγαίου ανήκουν στην κατηγορία των Μεσογειακών οικοσυστημάτων, τα οποία χαρακτηρίζονται από εύφλεκτη βλάστηση σε ένα περιβάλλον με πληθώρα φυσικών και ανθρωπογενών αιτιών έναρξης και εξάπλωσης πυρκαγιών (κλιματογεωγραφικά και κοινωνικο-οικονομικά αίτια).

Πευκοδάση και θαμνότοποι καλύπτουν ένα μεγάλο μέρος των νησιών αυτών δημιουργώντας ένα πυριγενές οικοσύστημα, που όχι μόνο στηρίζεται στη φωτιά για την αναγέννηση και εξέλιξή του--με φυσικούς μηχανισμούς προσαρμογής και αυτοάμυνας κατά της φωτιάς--αλλά και ευνοεί τη συχνή εμφάνιση μεγάλων δασικών πυρκαγιών.

Επί πλέον, οικιστική, τουριστική και αγροτική ανάπτυξη μέσα σε δασικές εκτάσεις συνθέτουν ένα "μωσαϊκό" με οικολογικές και προστατευτικές ιδιαιτερότητες στο Αιγαίο, που δημιουργεί μια από τις πιο επικίνδυνες και δύσκολες περιοχές αντιμετώπισης πυρκαγιών στην Ελλάδα.

Στην παρούσα εργασία γίνεται αναφορά στα δασικά οικοσυστήματα και το ρόλο των πυρκαγιών στους πέντε νομούς που διοικητικά απαρτίζουν τα νησιά του Αιγαίου: δηλαδή τους νομούς Λέσβου, Χίου, Σάμου, Δωδεκανήσου και Κυκλάδων. Πρώτα, γίνεται μια διαρθρωτική περιγραφή των δασικών οικοσυστημάτων των νησιών, και στη συνέχεια αξιολογείται και εκτιμάται ο ρόλος και ο κίνδυνος των πυρκαγιών σε αυτά.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Η διάρθρωση των δασικών οικοσυστημάτων του Αιγαίου παρουσιάζεται κατά νομό και συνολικά στον Πίνακα 1. Τα υψηλά δάση της υπό μελέτη περιοχής (πλην των Κυκλάδων) αποτελούνται από τα δασοπονικά είδη της τραχείας πεύκης (*Pinus brutia*) και της μαύρης πεύκης (*Pinus nigra*). Τα δάση αυτά κωνοφόρων καταλαμβάνουν κατά μέσο όρο περισσότερο από το 1/5 της συνολικής έκτασης των δασικών οικοσυστημάτων και έχουν πολύπλευρη παραγωγική, προστατευτική και αισθητική σημασία.

Οι λεγόμενες δασικές εκτάσεις (δηλαδή τα δρυοδάση, τα αείφυλλα πλατύφυλλα και τα χορτολίβαδα) καταλαμβάνουν ένα τεράστιο ποσοστό (περίπου το 80%), που χρησιμεύει για την παραγωγή βοσκήσιμης ύλης και καυσοξύλων. Σημαντικότερη όμως θεωρείται η οικονομική, κοινωνική, τουριστική, υδατική και περιβαλλοντική αξία του συνόλου των δασικών οικοσυστημάτων, που προκαλεί δυσκολίες στη διαχείριση και την προστασία τους.

Πίνακας 1. Διάρθρωση των δασικών οικοσυστημάτων των νησιών του Αιγαίου κατά νομό.

ΕΙΔΟΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ	ΕΚΤΑΣΗ (χιλ. ha)					
	Λέσβος	Χίος	Σάμος	Δωδεκάνησα	Κυκλάδες	Σύνολο
Τραχεία Πεύκη (%)	34,1 31	12,1 22	14,4 26	65,6 34	-	126,2 22
Μαύρη Πεύκη (%)	0,2	-	1,2 2	-	-	1,4
Δρυς & Πλατύφυλλα (%)	6,5 6	2,0 4	2,1 4	1,0	9,8 6	21,4 4
Αειφύλλα Πλατύφυλλα (%)	9,6 9	35,0 63	35,4 63	50,8 26	26,4 16	157,2 27
Χορτολίβαδα & Φρύγανα (%)	58,9 54	5,9 11	2,9 5	77,1 40	124,9 78	269,7 47
ΣΥΝΟΛΟ (%)	109,3 100	55,0 100	56,0 100	194,5 100	161,1 100	575,9 100

Στο σύνολο των νησιών του Αιγαίου απαντάται ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων μέσα στα δασικά οικοσυστήματα όπως τουρισμός, βόσκηση, υλοτομίες, οικοπεδοποίηση και λειτουργία λατομείων και σκουπιδότοπων, που πραγματοποιούνται μερικώς ανεξέλεγκτα και υπό καθεστώς κακής διαχείρισης.

Η διαχείριση των δασικών οικοσυστημάτων είναι αρκετά περιορισμένη και εξαιτίας του κατακερματισμού της δασικής ιδιοκτησίας σε δημόσιες, κοινοτικές, μοναστηριακές, ιδιωτικές, διακατεχόμενες η και διεκδικούμενες εκτάσεις. Όλα τα παραπάνω παίζουν σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση και αντιμετώπιση των δασικών πυρκαγιών στο Αρχιπέλαγος, καθώς επίσης και στην αποκατάσταση και φύλαξη των καμένων εκτάσεων.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΑΠΟΨΗ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ

Στα δασικά οικοσυστήματα των νησιών του Αιγαίου (νομοί Λέσβου, Χίου, Σάμου, Δωδεκανήσου και Κυκλάδων) διακρίνουμε πέντε κατηγορίες βλάστησης (Πίνακας 1) που σε σχέση με πυρο-οικολογία, συμπεριφορά φωτιάς και πυρκαγιές αναλύονται ως εξής:

1. Δάση Τραχείας Πεύκης

Χαρακτηρίζονται ως από τα πλέον επικίνδυνα δασικά οικοσυστήματα από άποψη πυρκαγιών, που οφείλονται σε ανθρωπογενή και φυσικά αίτια. Η φωτιά μεταφέρεται κυρίως από τον υπόροφο των θάμνων, του οποίου η κάθετη και οριζόντια διάταξη καθορίζει τον τύπο της πυρκαγιάς--δηλαδή

είναι πυρκαγιά επιφανείας που μπορεί να ανέβει και στις κόμες των δένδρων, αγίστε γίνεται μικτή. Η ποσότητα της κατακείμενης καύσιμης ύλης και του υπόροφου φθάνει κατά μέσο όρο συνολικά τους 15 t/ha. Η φωτιά τρέχει με ταχύτητα μέχρι και 6 km/h (σε δυσμενείς μετεωρολογικές συνθήκες) φθάνοντας από 1 έως και 7 m φλόγες στο κύριο μέτωπό της (Andrews 1986, Burgan and Rothermel 1984). Σε ανάλογες περιπτώσεις κάθε προσπάθεια αντιμετώπισης της πυρκαγιάς με άμεσους τρόπους είναι αδιανόητη γιατί εξαπλώνεται κεραυνοβόλα από τις κόμες των δένδρων και με πέταγμα καυρών, δημιουργώντας σε ορισμένες περιπτώσεις η ίδια η πυρκαγιά το δικό της μικροπεριβάλλον που ελέγχει τη διάδοση της: μόνο έμμεσοι τρόποι κατάσβεσης είναι δυνατοί και αποτελεσματικοί σε τέτοιες δυσμενείς καταστάσεις (π.χ. αντίπυρ, ζώνες αποψίλωσης και αεροπυρόσβεση σε στρατηγικά σημεία μακριά από το κύριο μέτωπο της πυρκαγιάς). Τα δάση αυτά παρουσιάζουν μηχανισμούς πυροπροστασίας σε βαθμό που να στηρίζονται στη φωτιά για τη φυσική αναγέννησή τους. Ως ένα παράδειγμα αυτών των μηχανισμών είναι ο τρόπος που προστατεύουν τους σπόρους τους κατά τη διάρκεια μιας πυρκαγιάς. Οι κώνοι, μέσα στους οποίους βρίσκονται οι σπόροι, δεν ανοίγουν όλοι μαζί κατά το καλοκαίρι. Πολλοί από τους κώνους παραμένουν κλειστοί για αρκετά χρόνια μετά την ωρίμανσή τους. Όταν λοιπόν συμβεί να καεί ένα τέτοιο πευκοδάσος, λόγω των υψηλών θερμοκρασιών, τα κλειστά κουκουνάκια αρχίζουν να ανοίγουν περίπου δύο εικοσιτετράωρα μετά την πυρκαγιά. Οι σπόροι που ελευθερώνονται διασπείρονται με τη βοήθεια των ανέμων στην καμένη έκταση και φυτρώνουν μετά τις πρώτες βροχές του φθινοπώρου σε ένα ιδανικό φυτρωτικό περιβάλλον χωρίς τον ανταγωνισμό των θάμνων.

II. Δάση Μαύρης Πεύκης

Απαντώνται σε σχετικά μεγάλα υψόμετρα του Αρχιπελάγους, με φυσικές συνθήκες που ευνοούν έρπουσες μη καταστροφικές πυρκαγιές (μόνο βελονοτάπητας και νεκρά κλαδιά στο έδαφος 10 έως 20 t/ha, γρήγορη φυσική αποκλάδωση και χοντρός φλοιός). Μέχρι πρότινος τα δάση αυτά εθεωρούντο οικοσυστήματα χαμηλού κινδύνου πυρκαγιάς, αλλά τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια έξαρση πυρκαγιών που οφείλεται σε ένα συνδυασμό ανθρωπογενών και φυσικών αιτιών. Χαμηλές φλόγες και μικρές ταχύτητες διάδοσης χαρακτηρίζουν τις πυρκαγιές αυτές, αλλά κάτω από δυσμενείς καιρικές συνθήκες (υψηλές θερμοκρασίες, χαμηλές υγρασίες και ισχυρούς ανέμους) μπορούν να δημιουργηθούν σημαντικά προβλήματα αντιμετώπισης και οικολογικών ζημιών.

III. Δρυοδάση

Πρόκειται για πρεμνοφυή δάση με υπόροφο από θάμνους, χόρτα, και φυλλοτάπητα (συνολικά έως και 10 t/ha). Οι συστάδες αυτές παρουσιάζουν μέτρια έως υψηλό κίνδυνο φωτιάς που κάτω από ευνοϊκές πυρικές συνθήκες έχουν τη δυνατότητα να δώσουν σημαντικές πυρκαγιές. Πυρκαγιές παρουσιάζονται κυρίως μέσα στο φθινόπωρο και είναι έρπουσες με ταχύτητες και φλόγες μεγαλύτερες από αυτές των δασών μαύρης πεύκης—περίπου 0,2 km/h και 1 m αντίστοιχα (Anderson 1982). Ισχυροί άνεμοι και μεγάλες συγκεντρώσεις καύσιμης ύλης μπορούν να δώσουν πυρικές παραμέτρους υψηλότερες από αυτές που προαναφέρονται, λόγω ανάμματος της κόμης μεμονομένων δένδρων και πετάγματος καυρών φύλλων. Η θνησιμότητα των δρυών εξαρτάται από την εποχή της φωτιάς και είναι ανάλογη με τη θερμική ένταση.

IV. Θαμνώνες Αειφύλλων Πλατυφύλλων

Ανήκουν στις δασικές εκτάσεις και αποτελούνται κυρίως από τα φυτά πουργάρι, σχοίνος, κουμαριά, φυλίκη και άλλους θάμνους που είναι πυρόφιλοι ή πυρανθεκτικοί. Τα είδη αυτά έχουν

αναπτύξει μηχανισμούς προσαρμογής στη φωτιά (π.χ. ριζοβλάστηση και ανθεκτικούς σπόρους) που καθιστούν τις συνέπειες μιας πυρκαγιάς θετικές για την εξέλιξή τους--εκτός από ευπαθή οικοσυστήματα σε απότομες κλίσεις και φτωχά εδάφη. Οι θαμνότοποι αυτοί βόσκονται και κινούνται ευρέως στα νησιά του Αιγαίου, παρουσιάζοντας πυρκαγιές που ανάλογα με τη ταχύτητα του ανέμου και την πυκνότητα και υγρασία της βλάστησης εξαπλώνονται περίπου έως και 1,5 km/h με φλόγες πάνω από 2,5 m (Andrews 1986, Burgan and Rothermel 1984). Η ποσότητα της καύσιμης ύλης κυμαίνεται κατά μέσο όρο από 10-30 t/ha ανάλογα με το βαθμό βόσκησης, τη ηλικία και τη σταθμολογική κατάσταση. Η θερμική ένταση των πυρκαγιών αυτών μπορεί να φθάσει σε πολύ υψηλά επίπεδα (περισσότερο από 2.000 kW/m), καθιστώντας αδύνατη τη χρήση φορητών και επίγειων μέσων καταστολής στο μέτωπο της φωτιάς (Omi and Kalabokidis 1993).

V. Χορτολίβαδα και Φρύγανα

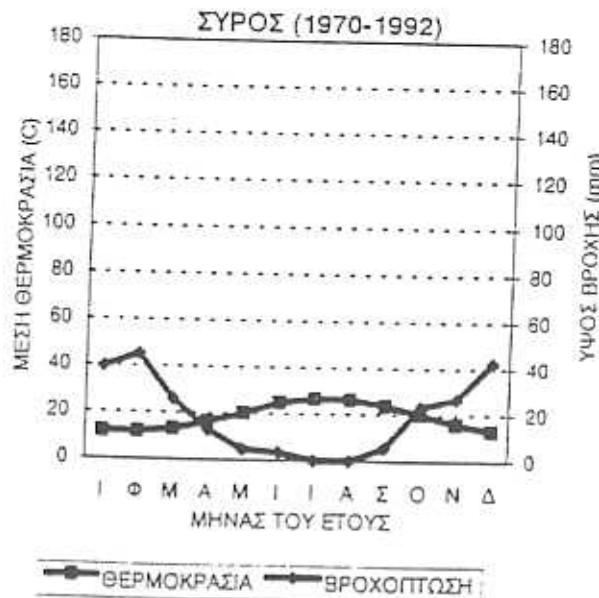
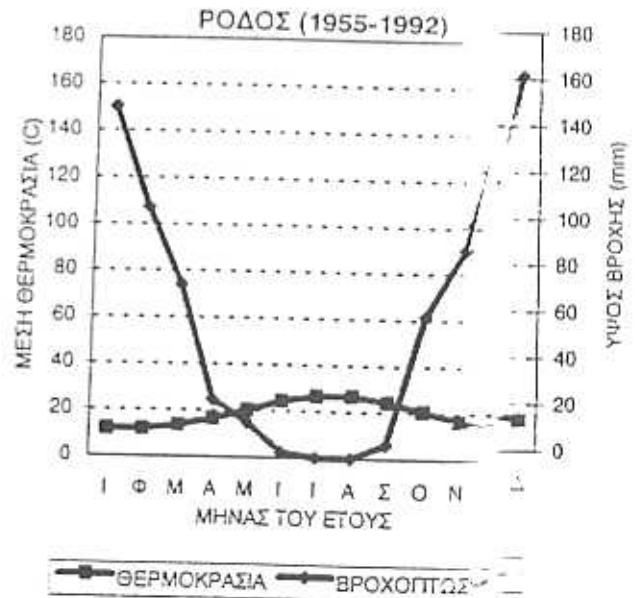
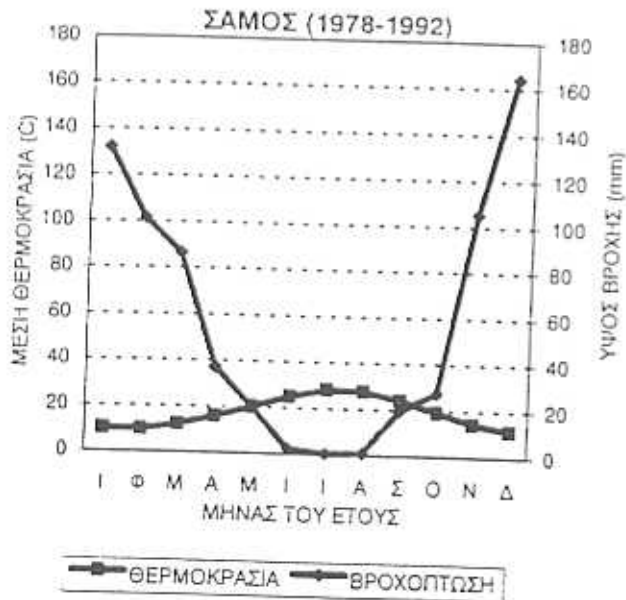
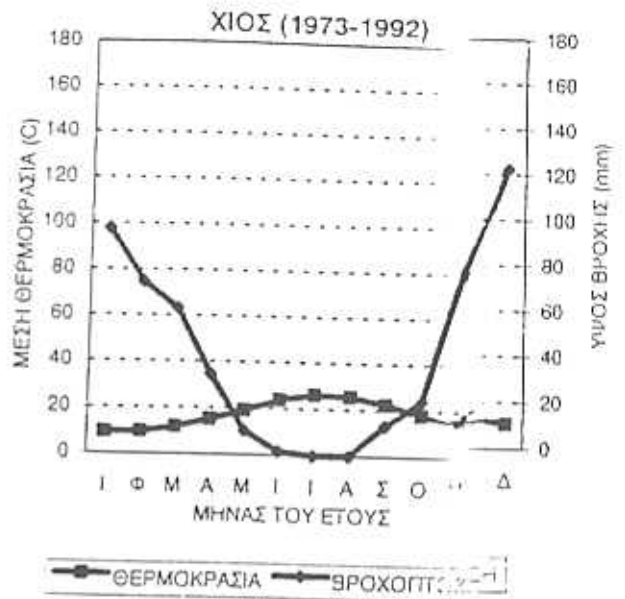
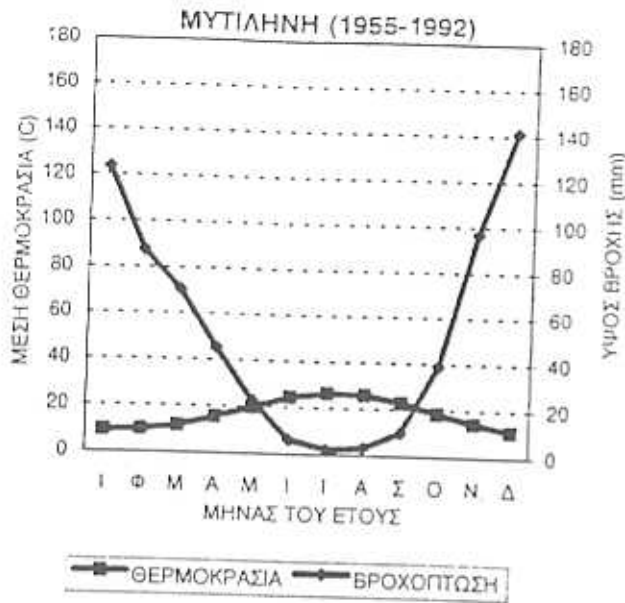
Καταλαμβάνουν ένα μεγάλο μέρος των νησιών και χρησιμοποιούνται κυρίως ως βοσκότοποι. Οι βοσκότοποι αυτοί έχουν σχετικά μικρή ποσότητα καύσιμης ύλης (από 1 έως 10 t/ha) δίνοντας έρπουσες πυρκαγιές μικρής έντασης αλλά μεγάλης ταχύτητας διάδοσης (Anderson 1982). Έτσι κάτω από δυσμενείς καιρικές συνθήκες (άνεμοι και ξηρασία), οι φωτιές αυτές εξελίσσονται σε επικίνδυνες πυρκαγιές (ταχύτητα διάδοσης 1-2 km/h και ύψος φλογών 1-3 m) τόσο για ανθρώπους όσο και επιχειρησιακά (π.χ. διεύρυνση η και απόδραση του μετώπου της φωτιάς). Ο βαθμός επικινδυνότητας και ευφλεκτικότητας τέτοιων λιβαδικών οικοσυστημάτων είναι μεγάλος, πράγμα που έχει σαν αποτέλεσμα μεγάλες πυρκαγιές να έχουν ξεκινήσει η εξαπλωθεί από αυτές τις εκτάσεις. Σε νησιωτικά οικοσυστήματα, και κάτω από ακραίες γεωμορφολογικές συνθήκες, πυρκαγιές σε ανάλογες περιοχές προκαλούν έντονες και μη αναστρέψιμες οικολογικές βλάβες (π.χ. ερήμωση, εξαφάνιση ζώων και ενδημικών φυτών).

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ

Τα νησιωτικά οικοσυστήματα του Αιγαίου ανήκουν στη ζώνη υψηλού κινδύνου από άποψη πυρκαγιών. Η κατάταξη αυτή μπορεί να γίνει λαμβάνοντας υπόψη τόσο περιβαλλοντικούς, οικολογικούς και κοινωνικο-πολιτικούς παράγοντες όσο και τις ιστορικές πυρκαγιές (που έγιναν στο πρόσφατο παρελθόν) στο Αρχιπέλαγος. Μια πρώτη προσέγγιση κατάταξης των επιμέρους δασικών οικοσυστημάτων των νησιών σε ζώνες επικινδυνότητας θα μπορούσε να γίνει χαρακτηρίζοντας ως τις πλέον πυροευσίσθητες περιοχές τα δάση τραχείας πεύκης, ακολουθούμενα από τους θαμνώνες αειφύλλων πλατυφύλλων και τα δρυοδάση. Σε δεύτερη σειρά επικινδυνότητας ανήκουν τα χορτολίβαδα και τα πευκοδάση μαύρης πεύκης.

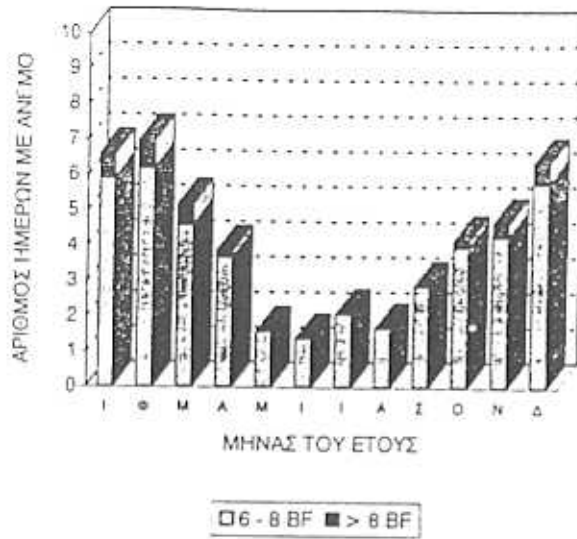
Σε ό,τι αφορά τις μετεωρολογικές συνθήκες, λαμβάνοντας υπόψη τα ομβροθερμικά διαγράμματα (Σχήμα 1) και τα ιστογράμματα των συνθηκών ανέμου (Σχήμα 2) των νησιών, συνάγεται ότι η περιοχή χαρακτηρίζεται από μεγάλο μήκος ξηροθερμική περίοδο κατά την οποία εκδηλώνεται και σχετικά μεγάλος αριθμός πυρκαγιών. Το γεγονός ότι κατά περιόδους επικρατούν τοπικά ισχυρής έντασης άνεμοι δημιουργεί το οξύ πρόβλημα της δύσκολης αντιμετώπισης των πυρκαγιών των ημερών αυτών.

Κατά την κρίσιμη ξηροθερμική περίοδο Μάϊου-Οκτώβριου (ομβροθερμικά διαγράμματα Σχήματος 1), το κλίμα των νησιών του Αιγαίου χαρακτηρίζεται από υπέρξηρο έως ξηρό· ο συντελεστής Lang (που είναι ο λόγος της μέσης μηνιαίας βροχόπτωσης σε χιλιοστά προς την αντίστοιχη μέση μηνιαία

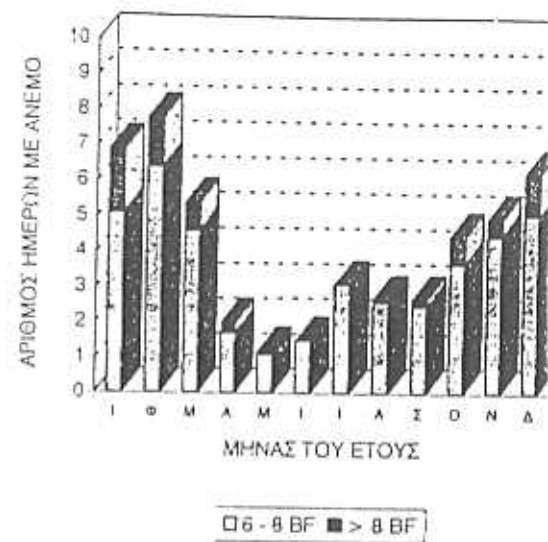


Σχήμα 1. Ομβροθερμικά διαγράμματα (θερμοκρασία και βροχόπτωση) στα νησιά του Αιγαίου.

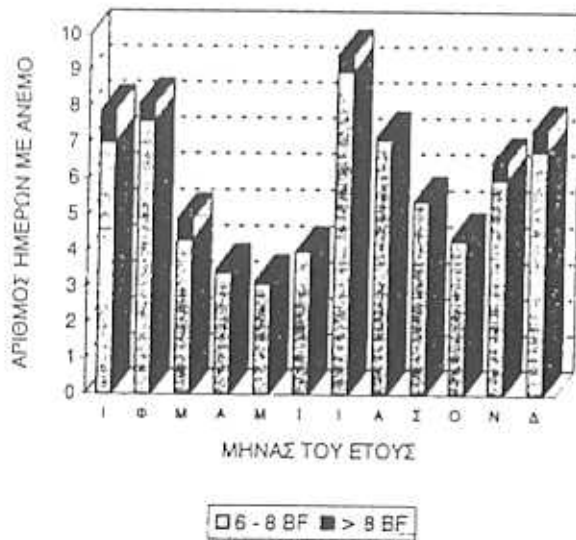
ΜΥΤΙΛΗΝΗ (1955-1992)



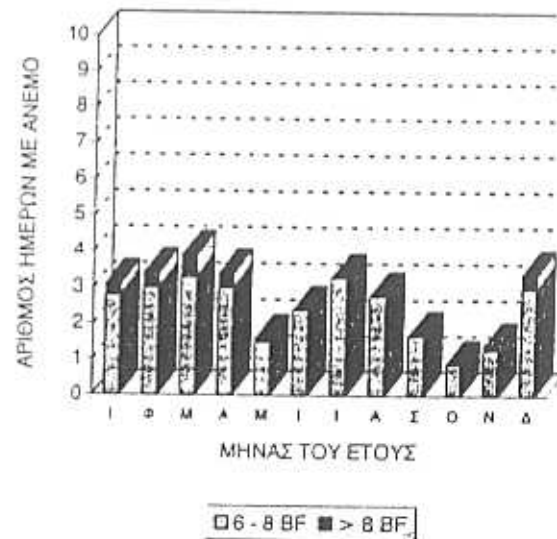
ΧΙΟΣ (1973-1992)



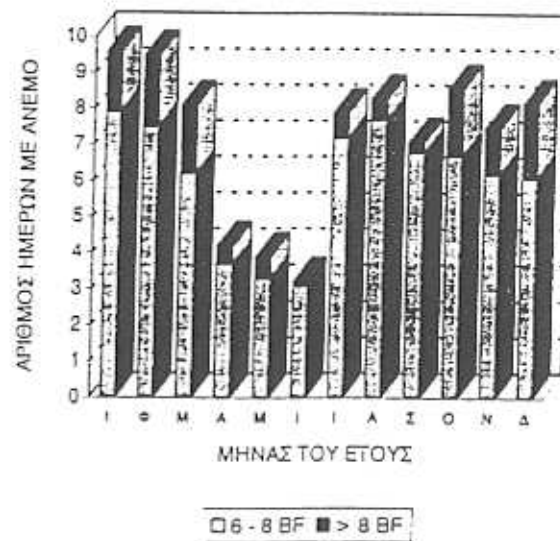
ΣΑΜΟΣ (1978-1992)



ΡΟΔΟΣ (1955-1992)



ΣΥΡΟΣ (1970-1992)



Σχήμα 2. Αριθμός ημερών με ανέμους πάνω από 6 Beaufort (BF) στα νησιά του Αιγαίου.

ΖΩΝΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΝΗΣΙΑ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ



Σχήμα 3. Ζώνες επικινδυνότητας πυρκαγιών στους πέντε νομούς του Αιγαίου.

θερμοκρασία σε βαθμούς Κελσίου) κυμαίνεται από 0 έως 3 μονάδες. Στους επικίνδυνους μήνες Ιούλιο-Αύγουστο-Σεπτέμβριο, οι επικρατούντες άνεμοι έχουν προβλέψιμη και ποικίλη κατά νησί κατεύθυνση, ενώ η ταχύτητά τους υπερβαίνει τα 6 Beaufort στο 1/4 περίπου των ημερών μόνο σε Σάμο και Κυκλάδες· η έντασή τους σπάνια είναι μεγαλύτερη από 6 Beaufort στα υπόλοιπα νησιά (Σχήμα 2). Αυτό έχει σημασία στο σχεδιασμό και την κατασκευή δικτύου αντιπυρικών ζωνών και λήψης άλλων προληπτικών μέτρων (Green 1977).

Οι ζώνες επικινδυνότητας σε κάθε νομό του Αιγαίου παρουσιάζονται στο Σχήμα 3 και δημιουργήθηκαν με στοιχεία και χάρτες που δόθηκαν από τις αντίστοιχες Διευθύνσεις Δασών. Ο χαρακτηρισμός της επικινδυνότητας διαφέρει από νησί σε νησί σε σχέση με τον τύπο βλάστησης, γιατί τα κριτήρια που καθόρισαν την επικινδυνότητα ήταν ένας συνδυασμός βλάστησης, χρήσεων γης και πυρκαγιών που έγιναν στο παρελθόν. Οι ζώνες κινδύνου στα νησιά του Αιγαίου διακρίθηκαν σε τρεις: πρώτη ζώνη (Α') κατηγορίας υψηλής επικινδυνότητας, δεύτερη ζώνη (Β') κατηγορίας μέσης επικινδυνότητας, και τρίτη ζώνη (Γ') χαμηλής επικινδυνότητας. Συνολικά, το 22% της υπό μελέτη περιοχής είναι υψηλής επικινδυνότητας, το 65% μέσης και το 13% χαμηλής επικινδυνότητας πυρκαγιών.

Στο νομό Λέσβου--και συγκεκριμένα στο νησί της Λέσβου--απαντώνται και οι τρεις ζώνες επικινδυνότητας, ενώ τα νησιά Λήμνος και Άγιος Ευστράτιος ανήκουν μόνο στην τρίτη κατηγορία πυρο-επικινδυνότητας. Οι μεγαλύτερες πιθανότητες έκρηξης πυρκαγιών βρίσκονται στο κεντρικό, στο ανατολικό και το νοτιοανατολικό τμήμα της νήσου Λέσβου. Στο υπόλοιπο του νησιού το μεγαλύτερο τμήμα των εκτάσεων έχει μικρότερο κίνδυνο φωτιάς, και κατά κύριο λόγο οι υποβαθμισμένοι βοσκότοποι των δυτικών περιοχών. Τα νησιά Λήμνος και Άγιος Ευστράτιος είναι κατεξοχήν χορτολιβαδικές εκτάσεις και έχουν σχετικά χαμηλό δείκτη επικινδυνότητας.

- Ο νομός Χίου και το ομώνυμο νησί είναι χωρισμένα περίπου στη μέση στις δύο πρώτες κατηγορίες κινδύνου. Η Χίος διαιρείται από άποψη ζωνών βλάστησης σε δύο κατηγορίες: οι κατηγορίες αυτές μπορούν να χωρίσουν τη Χίο σε δύο τμήματα, το βορινό και το νότιο. Το μεγαλύτερο μέρος τη βορινής Χίου έχει καεί στο παρελθόν και σήμερα αποτελεί βοσκοτόπους. Δεν πραγματοποιείτε καμιά διαχείριση πέρα από κάποια μέτρα κατά των πυρκαγιών όπως κλαδέματα, καθαρισμοί και ανοίξεις δρόμων, και η επικινδυνότητα είναι περιορισμένη. Στο νότιο τμήμα, που είναι το πιο αναπτυγμένο του νησιού, οι κίνδυνοι έκρηξης πυρκαγιών είναι μεγάλοι. Εκεί βρίσκονται και οι μεγαλύτερες εκτάσεις των μαστιχοχώραφω. Πολλά από αυτά έχουν εγκαταλειφθεί και επομένως δεν διενεργούνται καθαρισμοί των υπορόφων. Στις καθαρά δασικές εκτάσεις, η Δασική Υπηρεσία πραγματοποιεί κατά την καλοκαιρινή περίοδο περιπόλους δασοπροστασίας και πυρόσβεσης για την άμεση αντιμετώπιση περιστατικών πυρκαγιάς. Το πρόβλημα που δεν παύει να υφίσταται όμως είναι το θέμα της διαχείρισης των οικοσυστημάτων.

Στο νομό Σάμου εμφανίζονται και οι τρεις ζώνες κινδύνου στα νησιά της Σάμου και της Ικαρίας. Στην Α' ζώνη επικινδυνότητας κατατάσσονται το κεντρικό και δυτικό τμήμα του νησιού της Σάμου καθώς και η κεντρική Ικαρία, όπου σημειώνονται μεγάλες και καταστροφικές πυρκαγιές. Το νησιώτικο σύμπλεγμα των Φούρνων ανήκει στη Β' και Γ' κατηγορία λόγω χαμηλής βλάστησης.

Στο νομό Δωδεκανήσου περίπου το 1/3, καθώς και μεγάλο ποσοστό της Ρόδου, ανήκουν στην Α' ζώνη επικινδυνότητας με τα υπόλοιπα 2/3 του νομού στη Β' ζώνη. Οι δυτικές πλαγιές του ορεινού όγκου της Ρόδου παρουσιάζουν μεγάλη συχνότητα πυρκαγιών που καίνε μικρή έκταση. Οι ξηροθερμικές νοτιοανατολικές εκθέσεις στο κέντρο του νησιού έχουν μεγάλες πυρκαγιές επειδή οι σχηματισμοί των ορεινών όγκων δημιουργούν στενώματα που διοχετεύουν τους ανέμους με μεγάλες ταχύτητες. Στα κεντρικά και νότια της Καρπάθου το πρόβλημα των πυρκαγιών είναι εντονότερο λόγω ανέμων, ανάγλυφου του εδάφους και έλλειψης ικανοποιητικού οδικού δικτύου. Στην Κω υπάρχει μεγαλύτερο πρόβλημα στη βόρεια περιοχή (οικιστική ζώνη) και νότια, ενώ η Λέρος καίγεται κυρίως στο βόρειο και κεντρικό μέρος της όπου υπάρχουν εκτεταμένα ναρκαπέδια. Τέλος η Νίσυρος είναι έντονα πυρόπληκτο νησί σε όλη του την έκταση.

Όλα τα νησιά των Κυκλάδων κατατάσσονται στη δεύτερη ζώνη από άποψη δασικών πυρκαγιών καθώς σχεδόν οι περισσότερες εκτάσεις έχουν χαρακτηριστεί ως χορτολιβαδικές. Βέβαια υπάρχει έντονη πίεση στη χρήση γης για λόγους τουριστικούς και κτηνοτροφικούς, ενώ το ανάγλυφο και ο αριθμός των νησιών επιβάλλουν μια συντονισμένη προσπάθεια.

Από τα στοιχεία που υπάρχουν σχετικά με τον αριθμό των πυρκαγιών και της καείσας έκτασης ανά έτος, μήνα και μορφή βλάστησης προκύπτει ότι για την περίοδο 1983-1992:

- καίγονται κυρίως δάση τραχείας πεύκης, θαμνώνες και δρυοδάση
- τα δασικά οικοσυστήματα των νομών Δωδεκανήσου, Χίου και Σάμου καταλαμβάνουν τις τρεις πρώτες θέσεις από άποψη πυρκαγιών
- παρατηρούνται κατά μέσο όρο 50 πυρκαγιές το χρόνο σε δάση που καίνε 5.000 ha, 18 πυρκαγιές σε δασικές εκτάσεις που καίνε 1.400 ha, και 18 πυρκαγιές σε γεωργικές εκτάσεις που καίνε 900 ha
- οι πλειοψηφία των πυρκαγιών επικεντρώνεται στους μήνες Ιούλιο-Αύγουστο-Σεπτέμβριο

- καίγονται σχεδόν εξίσου δημόσιες και μη δημόσιες εκτάσεις, ενώ από τις γεωργικές εκτάσεις καίγονται κύρια οι ελαιώνες.

Η φωτιά είναι ένας οικολογικός παράγοντας του Μεσογειακού οικοσυστήματος (Trabaud 1994), και κατά συνέπεια των Αιγαιοπελαγίτικων δασικών οικοσυστημάτων, ενώ συγχρόνως αποτελεί μια φυσική δύναμη που επηρεάζει ανθρώπους, βλάστηση και ζώα. Η διαφορά της φωτιάς από άλλες φυσικές καταστροφές έγκειται στο ό,τι με κατάλληλα μέτρα μπορεί να προληφθεί η εμφάνισή της αλλά και η καταστροφική της δύναμη να μετριαστεί, εφόσον υπάρχει εκ των προτέρων οργάνωση και σχεδιασμός αντιμετώπισης--προληπτικά μέτρα βέβαια μειώνουν η ακόμη και αποτρέπουν καταστροφικές συνέπειες και από άλλες θεομηνίες όπως καταιγίδες, πλημμύρες και κατολισθήσεις εδαφών. Από όλα τα παραπάνω προκύπτει ότι η περίοδος των πυρκαγιών στο Αιγαίο βρίσκεται στη ξηροθερμική περίοδο Μάϊου-Οκτώβριου, με επίκεντρο τους τρεις μήνες Ιούλιο-Αύγουστο-Σεπτέμβριο. Σ' αυτό το διάστημα θα πρέπει να συγκεντρωθεί και η όλη προσπάθεια αντιμετώπισης του φαινομένου των δασικών πυρκαγιών, με μια προετοιμασία που θα διαρκεί όλο το χρόνο.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θερμές ευχαριστίες οφείλονται στις Διευθύνσεις Δασών Λέσβου, Χίου, Σάμου, Δωδεκανήσου και Κυκλάδων για την παροχή μέρους των στοιχείων και τις χρήσιμες συζητήσεις με το προσωπικό τους. Ευχαριστίες εκφράζονται και στους Κωνσταντίνο Βαφειάδη, τεχνολόγο δασοπονίας, και Χριστίνα Καλαθά, δασολόγο, για τη βοήθειά τους στη λήψη και ταξινόμηση των στοιχείων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Anderson, H. E. 1982. Aids to determining fuel models for estimating fire behavior. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. INT-122.
- Andrews, P.L. 1986. BEHAVE: fire behavior prediction and fuel modeling system--BURN subsystem, part 1. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. INT-194.
- Burgan, R. E., and R. C. Rothermel. 1984. BEHAVE: fire behavior prediction and fuel modeling system--FUEL subsystem. USDA For. Serv. Gen. Tech. Rep. INT-167.
- Green, L. R. 1977. Fuelbreaks and other fuel modification for wildland fire control. USDA For. Serv. Agric. Handb. No. 499.
- Omi, P. N., and K. D. Kalabokidis. 1993. Computer-aided comparisons of fuel modification treatments to reduce large fire probability. *In* Proceedings IUFRO S4.11 Conference on Stochastic Spatial Models in Forestry, 18-21 May 1993, Thessaloniki, Greece. Edited by K. Rennoills, University of Greenwich, London. ISBN 1-897610-07-6. Pp. 233-242.
- Trabaud, L. 1994. Plant and fire variability relationships more specifically in the Mediterranean Basin. *In* Proceedings 2nd International Conference on Forest Fire Research, 21-24 November 1994, Coimbra, Portugal. Published by D. X. Viegas, University of Coimbra, Portugal. Pp. 53-58.