



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

Δασικές Πυρκαγιές στην Κύπρο

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Θεωρή Γεωργία

Επιβλέπων: Χριστοπούλου Όλγα

Βόλος, 2015

Περίληψη

Οι δασικές πυρκαγιές αποτελούν τον σπουδαιότερο καταστροφικό παράγοντα για τα δάση της Κύπρου. Η ευφλεκτότητα της βλάστησης, οι ακραίες κλιματικές συνθήκες, η γεωμορφική διαμόρφωση των εδαφών, προκαλούν, ενισχύουν και εξαπλώνουν πολύ γρήγορα τις πυρκαγιές.

Κακόβουλες πυρκαγιές, τα τελευταία πενήντα χρόνια, σχεδόν είναι σε μικρή κλίμακα. Πολλές φορές αν μια πυρκαγιά δεν εξακριβωθεί μεγάλες πιθανότητες υπάρχουν να συνυπολογισθεί στις κακόβουλες. Η πραγματικότητα είναι ότι όλες σχεδόν οι πυρκαγιές είναι αποτέλεσμα της ανθρώπινης αμέλειας που ξεκινούν από παρακείμενους των δασών αγρούς, όπου οι αγρότες χρησιμοποιούν τη φωτιά ως ένα διαχειριστικό εργαλείο στο να καθαρίσουν τους αγρούς τους από τα ξηρά χόρτα και τους ανεπιθύμητους θάμνους.

Με βάση τις πρόνοιες της δασικής νομοθεσίας, που αφορούν τις δασικές πυρκαγιές, κάθε χρόνο κατά τη διάρκεια της εκτεταμένης περιόδου που παρατηρείται στην Κύπρο και ο κίνδυνος πυρκαγιών είναι πολύ υψηλός, λαμβάνονται μια σειρά μέτρων που αποσκοπούν στην πρόληψη, στην άμεση ανίχνευση των πυρκαγιών και στη γρήγορη καταστολή τους.

Δεδομένου ότι οι περισσότερες από τις πυρκαγιές προέρχονται από ανθρώπινη αμέλεια, γίνονται συστηματικές προσπάθειες που στοχεύουν στην αποτελεσματική πρόληψη των δασικών πυρκαγιών. Οι προσπάθειες αφορούν τη διαφώτιση και ενημέρωση του κοινού για την ωφελιμότητα των δασών, ειδικά των δασών της Κύπρου που θεωρούνται ότι αποτελούν μεγάλο πλεονέκτημα για τον τόπο, αν ληφθεί υπόψη ότι το νησί βρίσκεται κοντά ερήμους. Η συμμετοχή των ανθρώπων στην προστασία των δασών από τις πυρκαγιές θεωρείται παράγοντας ζωτικής σημασίας και ως εκ τούτου καταβάλλεται πολλή προσπάθεια στην εκπαίδευση και ενθάρρυνση τού ευρύτερου κοινού για να συμμετάσχει στην προστασία των δασών με διάφορους τρόπους.

Λόγω των πολυποίκιλων μέτρων που λαμβάνονται από το Τμήμα Δασών, αλλά και λόγω της αλλαγής συμπεριφοράς του κοινού, ο αριθμός των πυρκαγιών και η έκταση που καίγεται κάθε χρόνο, έχουν μειωθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Η όλη οργάνωση του Τμήματος Δασών είναι τέτοια που βοηθά σημαντικά στην προστασία των δασών από τις πυρκαγιές, παρά τους πολλούς αστάθμητους παράγοντες που παρατηρούνται στο νησί. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημα που έχει η Κύπρος όσον αφορά τις πυρκαγιές είναι ότι η κατάσβεση των δασικών πυρκαγιών παραμένει στα χέρια των δασικών. Οι άνθρωποι –δασικοί υπάλληλοι- που εργάζονται μέσα στα δάση, προβαίνουν στην κατασκευή των διάφορων έργων προστασίας και είναι γνώστες τόσο των περιοχών όσο και της βιολογίας των διάφορων ειδών της βλάστησης, οι ίδιοι καλούνται να κάνουν την πρόληψη και την καταστολή των πυρκαγιών.

Αναδάσωση των καμένων περιοχών γίνεται τότε και μόνο όταν η φυσική αναγέννηση είναι πολύ δύσκολο ή αδύνατο να παρουσιασθεί λόγω κλιματοεδαφικών παραγόντων.

Σε περίπτωση τεχνικής αναδάσωσης χρησιμοποιούνται κάθε φορά διαφορετική τεχνική ανάλογα με τα εδαφικά χαρακτηριστικά και το διαχειριστικό σκοπό. Γενικά εφαρμόζονται μέθοδοι φιλικές με το περιβάλλον ενώ χρησιμοποιούνται είδη ενδημικά και κατάλληλος σπόρος, γενετικά και οικολογικά ελεγμένος.

Abstract

Many evidences and archaeological data prove that Cyprus island was covering by extensive forest in old days. It called as “ Dasoessa” (dense forests) and as “ green island of Mediterranean” . The destruction of Cyprus Forest started from Classician time when the habitants of Aegean Sea, Phoinices and Egyptians were utilizing wood for their mines and for construction of their navy

Forest fires constitute by far the most destructive single agent of the forests of Cyprus. The inflammability of the vegetation, the prevailing climatic conditions and the configuration of the ground favour the outbreak and quick spread of fires.

Malicious forest fires are not existent. Almost all fires start due to negligence and in particular from private lands where farmers use burning as a management tool to clear their fields from the stubble or weeds.

Apart from the provisions of Forest Law regarding forest fires, every year, during the fire hazard period a series of measures are taken for the prevention the immediate detection and the quick suppression of forest fires.

Since most of the fires are of human origin systematic efforts aiming to prevent forest fires are made by enlightening the public. People participation in forest fire protection is considered of vital importance and therefore a lot of effort is put to educate and encourage the general public to participate in various ways.

Due the measures taken but also due the positive behaviour of the general public the number of forest fires and the area burnt were reduced considerably the last decade.

Reforestation of the burn areas is carried out where there is no natural regeneration. Ground preparation techniques vary with the ground features and management objectives for the area. Generally friendly to the environment methods are used while the used species are mainly indigenous.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη	I
Abstract	II
Πίνακας Περιεχομένων	III
Ευρετήριο	IV
1. Εισαγωγή	9
2. Περιοχή έρευνας	13
2.1. Γενικά.....	13
2.2. Έκταση, Τοπογραφία, Κλίμα, Σύνθεση δασών.....	13
2.3. Ιδιοκτησία, Διοίκηση, Διαχείριση.....	14
2.4. Το πρόβλημα των δασικών πυρκαγιών στην Κύπρο.....	16
3. Προστασία από δασικές πυρκαγιές	18
3.1. Αιτίες δασικών πυρκαγιών – Κίνδυνοι.....	18
3.2. Νομική ευθύνη / Θεσμικό πλαίσιο.....	20
3.3. Σχέδια Δράσης /Συστήματα διαχείρισης Δασικών Πυρκαγιών.....	22
4. Πρόληψη	24
4.1. Διατάξεις δασικής νομοθεσίας και η εφαρμογή τους.....	24
4.2. Εκδρομικοί χώροι.....	25
4.3. Περιπολίες.....	26
4.4. Ενημέρωση του κοινού	26
4.5. Καθημερινή Εξαγγελία από τα ΜΜΕ του «κινδύνου έκρηξης πυρκαγιών».....	27
4.6. Αντιπυρικές λωρίδες.....	27
4.7. Δρόμοι	27

4.8. Δασικά παρατηρητήρια – Σταθμοί.....	28
4.9. Δασικές τηλεπικοινωνίες.....	30
4.10. Υδατοδεξαμενές – Υδροστόμια.....	31
4.11. Νέες τεχνολογίες	31
4.12. Οριοθέτηση δασών.....	34
4.13. Λοιπές απαγορεύσεις.....	35
4.14. Καθαριότητα από τα χόρτα.....	36
5. Καταστολή	37
5.1. Αγγελία δασικής πυρκαγιάς.....	37
5.2. Δασοπυροσβεστικά σώματα.....	38
5.3. Επιφυλακή δασικών υπαλλήλων.....	40
5.4. Δασικό Κολλέγιο Κύπρου.....	40
5.5. Κυβερνητικά – Πυροσβεστικά οχήματα.....	42
5.6. Πυρόσβεση με ιπτάμενα μέσα.....	44
5.7. Συνεργασία με άλλες υπηρεσίες και με το κοινό.....	45
5.8. Σχέδια επέμβασης.....	45
5.9. Δυνάμεις κατάσβεσης	47
5.10. Εμπλεκόμενοι φορείς.....	48
5.11. Φύλαξη καμένων περιοχών (κίνδυνος αναζωπύρωσης).....	53
6. Αποκατάσταση.....	53
6.1. Εκτίμηση μεγέθους καταστροφής.....	54
6.2. Διερεύνηση της αιτίας της πυρκαγιάς.....	54
6.3. Ετοιμασία σχεδίων αποκατάστασης καμένων εκτάσεων.....	54
6.4. Αποκατάσταση/Αναδάσωση.....	55
6.5. Αξιοποίηση στατιστικών στοιχείων.....	57
6.6. Έργα αποτροπής διάβρωσης.....	57
7. Αξιοποίηση της υγείας των καμένων περιοχών (Τρόποι σωστής αποκατάστασης των καμένων περιοχών).....	58
7.1. Παρακολούθηση καμένων περιοχών για φυσική αναγέννηση.....	58

7.2. Σχέδια προστασίας αναδασώσεων.....	60
8. Συμπέρασμα-Προτάσεις.....	62
9. Βιβλιογραφία.....	66
10. Παραρτήματα.....	70
11. Πίνακες.....	74
12. Πίνακες Β	87

Ευρετήριο Παραρτημάτων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Ο ΠΕΡΙ ΔΑΣΩΝ ΝΟΜΟΣ 2012 (απόσπασμα)

“Ο peri dason Nomos 2012.pdf” (Άρθρο 15, σελ. 17)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Κατηγορίες καμένης βλάστησης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Ευθύνη του Τμήματος δασών στην κατάσβεση των δασικών πυρκαγιών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

«Παγκύπριο Σχέδιο Δράσης για την αντιμετώπιση πυρκαγιών»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

Σχέδια Δράσης Τμήματος Δασών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

Δήλωση επίσημης πολιτικής του Τμήματος Δασών που αφορά τις αναδασώσεις

Ευρετήριο Πινάκων

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Ιδιοκτησιακό καθεστώς των κυπριακών δασών

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Οργανόγραμμα τμήματος δασών

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Εθνικά Δασικά Πάρκα

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Περιοχές Προστασίας Χλωρίδας και Πανίδας

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Αριθμός δασικών πυρκαγιών και εκτάσεις που κάηκαν

ΠΙΝΑΚΑΣ 5α

Δασικές πυρκαγιές ανά κατηγορία καμένης βλάστησης

ΠΙΝΑΚΑΣ 6

Αιτίες δασικών πυρκαγιών για την περίοδο 2000-2012

ΠΙΝΑΚΑΣ 7

Ιστόγραμμα-διάγραμμα (αιτίες δασικών πυρκαγιών)

ΠΙΝΑΚΑΣ 8

Προκατασταλτικά μέτρα εντός των κρατικών δασών

ΠΙΝΑΚΑΣ 9

Πυροφυλάκια επανδρωμένα 2014

ΠΙΝΑΚΑΣ 10

Δασικές περιφέρειες Κύπρου, δασικοί σταθμοί και υπαλληλικό προσωπικό

ΠΙΝΑΚΑΣ 11

Μέσος χρόνος επέμβασης σε δασικές

ΠΙΝΑΚΑΣ 12

Δασοπυροσβεστικό Σώμα - Πυροφύλακες

ΠΙΝΑΚΑΣ 13

Οργανικές θέσεις τμήματος δασών

ΠΙΝΑΚΑΣ 14

Κυβερνητικά Μηχανήματα – Πυροσβεστικά οχήματα

Ευρετήριο Διαγραμμάτων

ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ (ΑΙΤΙΕΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ)

ΠΙΝΑΚΑΣ 7

Αριθμός δασικών πυρκαγιών και εκτάσεις που κάηκαν

Ευρετήριο Πινάκων Β΄

Α. ΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΑΠΟ ΤΟ 1886 -1993

Β. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2014

Β.1. Αριθμός δασικών πυρκαγιών και εκτάσεις που κάηκαν

Β.2. Μέσος χρόνος επέμβασης δασικών πυρκαγιών

Β.3 Αιτίες δασικών πυρκαγιών για την περίοδο 2000-2014

1. Εισαγωγή

Η καταστροφή των δασών από πυρκαγιές είναι παγκόσμιο πρόβλημα, ειδικά για τις χώρες εκείνες που έχουν ψηλές θερμοκρασίες και λίγη ή καθόλου βροχόπτωση κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Το πρόβλημα είναι μεγάλο σε χώρες της μεσογειακής λεκάνης και σε άλλες χώρες όπως Ινδονησία, Ρωσία, Αυστραλία, Καναδά και Αμερική όπου επικρατούν ψηλές θερμοκρασίες, δυνατοί άνεμοι και υπάρχει άγρια πυκνή βλάστηση. Χιλιάδες εκτάρια δασικής γης καταστρέφονται από τις πυρκαγιές κάθε χρόνο.

Έχει παρατηρηθεί ότι σε μερικές χώρες της Μεσογειακής ζώνης η αύξηση του αριθμού των πυρκαγιών που εκδηλώνονται κάθε χρόνο δεν οφείλεται μόνο στην αλλαγή των κλιματικών συνθηκών αλλά στο ότι έχει αλλάξει η χρήση της γης στους αγρούς της υπαίθρου. Σε πολλά τεμάχια γης που βρίσκονται στην ύπαιθρο ενώ άλλοτε οι κάτοικοι προέβαιναν στην καλλιέργειά τους και την αξιοποίηση τους τώρα, δυστυχώς, έχουν εγκαταλειφτεί με αποτέλεσμα να γεμίζουν με άγρια βλάστηση, (καύσιμη ύλη) πράγμα που συντείνει στη γρήγορη επέκταση της φωτιάς.

Κάτι τέτοιο παρατηρείται τα τελευταία χρόνια και στην Κύπρο. Πολλοί αμπελώνες στα ορεινά και ημιορεινά που έχουν εγκαταλειφθεί από τους ιδιοκτήτες τους επειδή η χρήση τους για αμπελοκαλλιέργεια ήταν ασύμφορη, τώρα είναι γεμάτοι με άγρια βλάστηση και με πεύκα. Αυτή η κατάσταση έχει ως αποτέλεσμα να αυξάνεται ο κίνδυνος διάδοσης και επέκτασης της φωτιάς σε μια ζώνη γύρω από την οροθετική των δασών (A Badia, D Saurí, R Cerdan, J Llurdés , 2002).

Σε μερικές χώρες έχει εφαρμοσθεί η μεθοδολογία της προδιαγεγραμμένης φωτιάς που έχει σκοπό τη διαχείριση της καύσιμης ύλης που αποτελεί τη σοβαρότερη αιτία γρήγορης επέκτασης των πυρκαγιών. Η μέθοδος αυτή που αποσκοπεί στη μείωση της καύσιμης ύλης αποτελεί σοβαρή και αποτελεσματική ενέργεια αλλά δυστυχώς μόνο σε μερικές χώρες όπου απουσιάζουν υψηλές θερμοκρασίες και δεν υπάρχουν άνεμοι μπορεί να εφαρμοστεί. Εφαρμόζεται με καλά αποτελέσματα κάτω από ορισμένες προϋποθέσεις. Σε δάση ρητινοφόρα και με ξηροφυτικά είδη όπως είναι η βλάστηση της

Ελλάδας και της Κύπρου και δυνατούς ανέμους και λίγες βροχές είναι πολύ επικίνδυνο να εφαρμοστεί. Τέτοιες πρακτικές γίνονται στα δάση ευκαλύπτου στη νότια Αυστραλία από το 1950 χωρίς όμως να αποδίδει η αυτή η μέθοδος εξαιρετικά αποτελέσματα..

Έχει καταγραφεί ότι κάποτε έγιναν προσπάθειες εφαρμογής της πιο πάνω μεθόδου και στα δάση της Ελλάδας αλλά λόγω των ιδιαιτέρων επικρατουσών συνθηκών κινδύνευσε το δάσος. Η μέθοδος αυτή είναι πολύ αποτελεσματική αλλά για να εφαρμοσθεί με επιτυχία χρειάζεται να επικρατούν ιδιαίτερα ευμενείς συνθήκες (θερμοκρασία εδάφους, θερμοκρασία ατμόσφαιρας, αέρας, καύσιμη ύλη κλπ). (W. Lachlan McCaw, 2013)

Πολύ σημαντικός παράγοντας στην όλη αντιμετώπιση της φωτιάς είναι η συνδρομή ή καλύτερα η εμπλοκή των πολιτών και γενικά του κοινού, κυρίως αυτών που κατοικούν ή έχουν άμεση σχέση με τα δάση. Η προσπάθεια να λαμβάνονται πάντα υπόψη και να ακούονται οι διάφορες εισηγήσεις τους αποτελεί προϋπόθεση ένταξής τους στη γενικότερη προσπάθεια για προστασία των δασών σε μια χώρα. Γιαυτό έγιναν πολλές έρευνες για το πώς σκάφτονται και πώς βλέπουν την προστασία των δασών ειδικά στη σημερινή εποχή που αυτά αποτελούν τη σπονδυλική στήλη του φυσικού περιβάλλοντος και αποτελεσματικός πράσινο πνεύμονας της υγείας των πολιτών. (Karanikola P., Tampakis S., Arabatzis G., Maheridis A., 2013)

Η έγκαιρη ανίχνευση (εντοπισμός) των πυρκαγιών αποτελεί σημαντικό παράγοντα για την επιτυχία στην κατάσβεσή τους. Για αυτό το λόγο γίνονται αρκετές προσπάθειες από όλες τις χώρες να βρουν μεθόδους για γρήγορη ανίχνευση μιας πυρκαγιάς που εκρήγνυται σε συγκεκριμένη περιοχή.

Σε χώρες όπως Γερμανία, Γαλλία, Ισπανία γίνονται πολλές μελέτες και ξοδεύονται αρκετά χρήματα για να αξιοποιήσουν τη σύγχρονη τεχνολογία στον άμεσο εντοπισμό των πυρκαγιών. Η εφαρμογή σύγχρονων μηχανημάτων και οργάνων που είναι βασισμένα στη τεχνολογία, για σκοπούς γρήγορης ανίχνευσης, αποκτά μεγάλη αξία μόνο σε χώρες με μεγάλη έκταση γης και σε δάση που βρίσκονται σε μη προσπελάσιμες περιοχές.

Θα πρέπει να πούμε ότι στην Κύπρο δεν υπάρχει πρόβλημα γρήγορου εντοπισμού των πυρκαγιών λόγω του ότι το νησί έχει μικρή έκταση (9800 τερ.χιλ.), τα δάση του είναι

όλα προσπελάσιμα, η παρατήρηση καλύπτεται από πυροφυλάκια που βρίσκονται σε ψηλά στρατηγικά σημεία σε όλη τη χερσαία επικράτεια του, τα δάση περιπολούνται από κινητά περίπολα καθόλη τη διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου και το κοινό που διακινείται στο νησί ή ασχολείται στους αγρούς είναι ευαισθητοποιημένο στο να παίρνει τηλέφωνο τις αρμόδιες υπηρεσίες για ύπαρξη καπνού. Χαρακτηριστικό παράδειγμα στην Κύπρο είναι ότι πολλές φορές η αγγελία περί καπνού και πυρκαγιάς δίνεται πιο γρήγορα από οποιαδήποτε άλλη πηγή (διερχομένους, πυροφυλάκιο, κινητά περίπολα κ.ά.) παρά από το Αυτόματο Σύστημα Παρατήρησης (Wolfgang Krüll, Robert Tobera, Ingolf Willms, Helmut Essen, Nora von Wahl, 2012).

Εκτός από τη γρήγορη ανίχνευση της πυρκαγιάς, σημαντικός παράγοντας είναι και η μεθοδολογία κατάσβεσής της. Η ύπαρξη νερού, ως μέσου καταπολέμησης, όσο το δυνατό πιο κοντά στο σημείο όπου εκρήγνυται πυρκαγιά, θεωρείται μεγάλη ευκαιρία για επιτυχία στην κατάσβεσή της.

Υπάρχουν αρκετές μελέτες οι οποίες δεικνύουν ότι με την κατασκευή μικρών φραγμάτων (υδάτινων ταμιευτήρων) σε πολλές θέσεις εντός των δασών απαιτείται λιγότερος χρόνος για την κατάσβεση της πυρκαγιάς. Επίσης, οι επακόλουθες ή συμπτωματικές ζημιές μειώθηκαν τόσο στο εδαφικό περιβάλλον όσο και στην επηρεασμένη από τη φωτιά ξυλεία των δέντρων (Goran Češljar, Svetlana Stevonić, 2015).

Για το μεγάλο πρόβλημα των δασικών πυρκαγιών έγιναν και συνεχίζονται να γίνονται πολλές μελέτες. Μελέτες για το ρόλο της ευαισθητοποίησης των ανθρώπων, δεδομένου ότι ο άνθρωπος αποτελεί τη γενεσιουργό αιτία πρόκλησης πυρκαγιών, μελέτες για την γρήγορη ανίχνευσή τους και μελέτες για την αποτελεσματική και έγκαιρη κατάσβεσή τους.

Επιτυχία των αρμόδιων υπηρεσιών σχετικά με τις δασικές πυρκαγιές είναι όχι μόνο να επιτυγχάνεται κάθε χρόνο μικρότερος ο αριθμός πυρκαγιών αλλά και να είναι πιο μικρή η καείσα έκταση. Αυτό επιτυγχάνεται με την τελειοποίηση των μεθόδων κατάσβεσης κάθε πυρκαγιάς και την άμεση και γρήγορη καταπολέμησή της. Η τελειοποίηση αυτής της τακτικής καταφέρει να εκμηδενίζει το υψηλό κίνδυνο που ολόένα αυξάνεται με την αλλαγή του κλίματος και αύξηση των θερμοκρασιών,

επέκταση της καλοκαιρινής περιόδου και λιγότερη βροχόπτωση κατά τους θερινούς μήνες.

Στη Νοτιοανατολική Γαλλία έγιναν σχετικές μελέτες οι οποίες έδειξαν ότι ο αριθμός των πυρκαγιών και των καμένων εκτάσεων έχουν μειωθεί σημαντικά παρά την καταγραφή εξελισσόμενων ακραίων καταστάσεων, λόγω περιβαλλοντικών, κλιματοεδαφικών συνθηκών και αύξησης της καύσιμης ύλης.

Οι τάσεις στη συχνότητα των πυρκαγιών και καμένων εκτάσεων αναλύθηκαν σε μια περίοδο μικρότερη 37 χρόνων (1973 έως 2009), λόγω της έλλειψης διαθέσιμων δεδομένων πριν από τη μεγάλη πυρκαγιά που έγινε στη χώρα το 1973. Ο κίνδυνος πυρκαγιάς που συνδέεται με το είδος της κάλυψης του εδάφους αυξήθηκε περίπου κατά 18% -80% σε σχέση με το 1960 -2009). Ομοίως, η μέση τιμή των ελάχιστων και μέγιστων μηνιαίων θερμοκρασιών κατά την καλοκαιρινή περίοδο αυξήθηκαν κατά 1,8 ° C και 1,4 ° C, αντίστοιχα, κατά την ίδια περίοδο. Οι θερινές βροχοπτώσεις φαίνεται να μειώνονται με την πάροδο του χρόνου. Η κάλυψη του εδάφους και οι καιρικές μεταβολές δείχνουν πολύ έκδηλα μια συνολική αύξηση του κινδύνου πυρκαγιάς. Ωστόσο, ο αριθμός των πυρκαγιών και των καμένων εκτάσεων έχουν μειωθεί σημαντικά. Αυτό το παράδοξο αποτέλεσμα οφείλεται σε μια αλλαγή στη στρατηγική της πυρόσβεσης, που ενίσχυσε τη συστηματική καταπολέμηση των πυρκαγιών στα πρώιμα στάδιά τους.

Τελικά φαίνεται ότι η καταπολέμηση της πυρκαγιάς στα πρώτα στάδια της εμφάνισής της αποτελεί τον ουσιώδη κρίσιμο παράγοντα αποτροπής της καταστροφής του δασικού περιβάλλοντος. Είναι γιαυτό που όλες οι χώρες δίνουν μεγάλη σημασία στον άμεσο εντοπισμό μιας πυρκαγιάς και τη γρήγορη έναρξη της καταπολέμησής της.

Στην Κύπρο ο μέσος χρόνος επέμβασης σε δασικές πυρκαγιές έγινε κατορθωτό να μειωθεί σε 11 λεπτά. (Ο χρόνος που βρίσκεται δασοπυροσβέστης/ες στην πυρκαγιά και καταπολεμεί/ούν τις φλόγες μετά την πληροφόρηση ύπαρξης φωτιάς) . (D.M. Fox, N. Martin, P. Carrega, J. Andrieu, C. Adnès, K. Emsellem, O. Ganga, F. Moebius, N. Tortorollo, E.A. Fox ,2015).

Οι δασικές πυρκαγιές αποτελούν ένα από τους πιο μεγάλους κινδύνους για τη βιωσιμότητα και την αειφόρο ανάπτυξη των δασών με σοβαρές συνέπειες τόσο στο φυσικό και πολιτιστικό περιβάλλον, όσο και στην οικονομία και την ποιότητα ζωής των

τοπικών και περιφερειακών πληθυσμών μιας χώρας.

Η υιοθέτηση και η χρήση Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων, για την εν γένει προστασία των δασών από πυρκαγιές, (Decision Support Systems) (DSS) που εμπεριέχουν διάφορα τεχνολογικά εργαλεία όπως, G.I.S., δορυφορική υποστήριξη κ.ά. μπορούν να βοηθήσουν με αποτελεσματικό τρόπο αυτούς οι οποίοι έχουν την ευθύνη για την προστασία των δασών από πυρκαγιές. Με την εισαγωγή και σωστή αξιοποίηση της πιο πάνω τεχνολογίας δυνατό οι δασικές πυρκαγιές να ελαχιστοποιηθούν. (Stavros Sakelariou, Stergios Tampekis ,Fani Samara, Olga Christopoulou , 2015)

2. Περιοχή έρευνας

2.1. Γενικά

Η Κύπρος είναι το τρίτο σε μέγεθος νησί της Μεσογείου. Έχει έκταση 925148 εκτάρια (9251,48 τετραγωνικά χιλιόμετρα) και βρίσκεται στο βορειοανατολικό μέρος της Μεσογείου. Είναι κυρίως ορεινή χώρα με τυπικό μεσογειακό κλίμα. Περίπου 50% της ολικής έκτασής της καλύπτεται από φυσική βλάστηση. Τα δάση της περιορίζονται κυρίως στις δύο οροσειρές, του Τροόδου και του Πενταδακτύλου. (Τμήμα Δασών, Έντυπα, περιοδικά, εκδόσεις)

2.2. Έκταση, Τοπογραφία, Κλίμα, Σύνθεση δασών

Το μεγαλύτερο ποσοστό των κυπριακών δασών ανήκει στο κράτος. Τα ιδιωτικά δάση αντιπροσωπεύουν μόνο το 28,7% της συνολικής δασικής γης ή 7,1% της έκτασης της Κύπρου και είναι μικρά τεμάχια διασκορπισμένα σε όλη την Κύπρο, προερχόμενα, ως επί το πλείστον, από εγκαταλελειμμένη γεωργική γη που βρίσκεται κυρίως στα ορεινά. Η έκταση των κρατικών δασών ανέρχεται στα 163.795 εκτάρια και καταλαμβάνει το 17,7% της συνολικής έκτασης της Κύπρου. Έκταση 123.976 εκταρίων ή ποσοστό 75,8% των κρατικών δασών βρίσκεται στις ελεύθερες περιοχές και τα υπόλοιπα 39.581 εκτάρια στις περιοχές που κατέχονται από τα τούρκικα στρατεύματα εισβολής. (Βλέπε πίνακα1) (Τσιντίδης Τ., Γεώργιος Ν. Χατζηκυριάκου, Χαράλαμπος Χ. Χριστοδούλου ,2002).

Το κλίμα της Κύπρου είναι μεσογειακό και χαρακτηρίζεται από ξηρά και θερμά καλοκαίρια που διαρκούν συνήθως από το Μάιο μέχρι τον Οκτώβριο. Η ετήσια βροχόπτωση κυμαίνεται από 250 χιλιοστά στις πεδινές περιοχές, μέχρι πέραν των 1.000 χιλιοστών στην οροσειρά Τροόδους. Η μέση μέγιστη μηνιαία θερμοκρασία ποικίλλει από 37° - 42° C σε περιοχές με υψόμετρο κάτω των 800μ. και 30° - 37° C σε περιοχές με υψόμετρο πέραν των 1.000 μ. Η σχετική υγρασία κυμαίνεται από 35% - 65% (Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, 1997).

Περίπου η μισή έκταση της Κύπρου καλύπτεται από φυσική βλάστηση που έχει υποβαθμιστεί από διάφορες ανθρώπινες δραστηριότητες. Από αυτή την έκταση το 18,65% είναι ψηλό δάσος αποτελούμενο κυρίως από κωνοφόρα είδη όπως η τραχεία πεύκη (*Pinus brutia*), η μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*), το κέδρο (*Cedrus brevifolia*) και το κυπαρίσσι (*Cupressus sempervirens*), το 13,63% καλύπτεται από θαμνώδη βλάστηση (μακί) με κύρια είδη την αντρουκλιά (κουμαριά) (*Arbutus andrachne*), τον αόρατο (άρκευθος) (*Juniperus phoenicea*), τη λατζιά (*Quercus alnifolia*), το 9,40% είναι καρικόφρυγανα όπως είναι το μαζίν (*Sarcopoterium spinosum*), τα ρασιά (*Calycotome villosa*), η σπατσιά (*Salvia fruticosa*), η σχινιά (*Pistacia lentiscus*), η ξυσταριά (*Cistus* spp.), το θρουμπί (*Thymus capitatus*), ενώ το 0,65% είναι δοσμένο σε άλλη χρήση (Τσιντίδης Τ., Γεώργιος Ν. Χατζηκυριάκου, Χαράλαμπος Χ. Χριστοδούλου , 2002).

2.3. Ιδιοκτησία, Διοίκηση, Διαχείριση

Το μεγαλύτερο ποσοστό των δασών της Κύπρου ανήκει ιδιοκτησιακά και με βάση το κρατικό κτηματολόγιο και τον υφιστάμενο περί δασών νόμο, στο Τμήμα Δασών του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος. Το ποσοστό αυτό ανέρχεται στα 163 795 εκτάρια και καταλαμβάνει το 17,7% της συνολικής έκτασης της Κύπρου. (Από αυτό το ποσοστό 75,8% βρίσκεται στις ελεύθερες περιοχές ενώ το υπόλοιπο 24,2% στις κατεχόμενες περιοχές). (Τσιντίδης Τ. , 2014)

Τα ιδιωτικά δάση αντιπροσωπεύουν μόνο 7,1% της έκτασης της Κύπρου και είναι μικρά τεμάχια διασκορπισμένα σε όλη την Κύπρο προερχόμενα ως επί το πλείστον από εγκαταλελειμμένη γεωργική γη κυρίως στα ορεινά.

Τα κρατικά δάση έχουν έκταση 163 795 εκτάρια (βλέπε πίνακα.1). Αρμόδια Αρχή για τη διαχείριση και προστασία των κρατικών δασών είναι το Τμήμα Δασών του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος (Τσιντίδης Γ. , 2014)

Το Τμήμα Δασών είναι ένα από τα εννέα Τμήματα του πιο πάνω Υπουργείου. Ανώτατη Αρχή του Τμήματος είναι ο Διευθυντής. Στο Διευθυντή υπάγονται πέντε Τομείς, μέσω δύο Πρώτων Συντηρητών Δασών, απευθείας σε αυτόν οι τρεις Δασικές Περιφέρειες, το Δασικό Κολλέγιο, η Μονάδα πτητικών Μέσων, το Γραφείο Προγραμματισμού και Ευρωπαϊκής Ένωσης, Διεθνών Σχέσεων και εργατικών, η Μονάδα Εφαρμογής Αγροτικών Σχεδίων Αγροτικής Ανάπτυξης, το Αρχείο και το Λογιστήριο.

Οι Δασικές πυρκαγιές υπάγονται στον Κλάδο Προστασίας και εντάσσεται στον Τομέα Δασικής Μηχανικής, Προστασίας και Υλοχρηστικής. Ο κλάδος Προστασίας στελεχώνεται από πέντε Λειτουργούς με εξειδίκευση σε θέματα χειρισμού στρατηγικών προγραμμάτων, ερευνών, συγγραφής εντύπων και φυλλαδίων, στατιστικών στοιχείων, χαρτών, εκπαίδευσης, κλπ που αφορούν την Προστασία των δασών από πυρκαγιές. Προγραμματίζει και διοργανώνει τις διάφορες εκδηλώσεις (εβδομάδα προστασίας των δασών, βραβεύσεις, δημοσιογραφικές διασκέψεις, ενημερώσεις κλπ). Ο Κλάδος Προστασίας συλλέγει και αναλύει όλα τα στατιστικά στοιχεία των πυρκαγιών και παρεμφερών συντελεστών και με βάση τα αποτελέσματα καθορίζεται η πάρα πέρα πολιτική του Τμήματος που αφορά την προσπάθεια αποτελεσματική προστασίας των δασών από τις πυρκαγιές. (Βλέπε πίνακα 2) (Τσιντίδης Γ. , 2014).

Για σκοπούς διαχείρισης και διοίκησης, τα δάση της Κύπρου είναι χωρισμένα σε τρεις Δασικές Περιφέρειες: τη Δασική Περιφέρεια Πάφου με έδρα το Σταυρό της Ψώκας, τη Δασική Περιφέρεια Τροόδους με έδρα τα Πλατάνια, τη Δασική Περιφέρεια Λευκωσίας/Λάρνακας με έδρα την Αθαλάσσα και το Δασικό Κολέγιο με έδρα το ορεινό θέρετρο, Πρόδομος (Leontiades L., 1986).

Τα κρατικά δάση είναι ταξινομημένα σύμφωνα με τον Περί Δασών Νόμο, σε Μόνιμες Δασικές Περιοχές, Εθνικά Δασικά Πάρκα και Περιοχές Προστασίας της Φύσης. Σύμφωνα με το Δασικό Νόμο «Ο περί Δασών Νόμος 2012 άρθρο 15, σελ. 17» (βλέπε

παράρτημα 1). «Εθνικό Δασικό Πάρκο σημαίνει Κύριο Κρατικό Δάσος, όπερ ήθελε κηρυχθεί υπό του Υπουργικού Συμβουλίου ως Δάσος προοριζόμενο δια την άνεση και αναψυχή του κοινού εν γένει». Στην Κύπρο έχουν κηρυχθεί μέχρι σήμερα δέκα (10) Εθνικά Δασικά Πάρκα (Ε.Δ.Π.) συνολικής έκτασης 15627,22 εκταρίων, (βλέπε πίνακα 3) (Ο περί Δασών Νόμος τού 2012).

Σύμφωνα με το Δασικό Νόμο «Περιοχή Προστασίας Χλωρίδας και Πανίδας σημαίνει Κύριο Κρατικό Δάσος το οποίο κηρύσσεται από το Υπουργικό Συμβούλιο ως δάσος που προορίζεται για να παράσχει τέλεια και μόνιμη προστασία στη χλωρίδα και πανίδ»..

Μέχρι σήμερα έχουν κηρυχθεί επτά (7) Περιοχές Προστασίας της Φύσης με συνολική έκταση 4788,4 εκτάρια, (βλέπε πίνακα 4). (Ο περί Δασών Νόμος τού 2012)

Υλοτομίες διεξάγονται μόνο στις Μόνιμες Δασικές Περιοχές ενώ τα Εθνικά Δασικά Πάρκα και οι Περιοχές Προστασίας της Φύσης διαχειρίζονται για σκοπούς διαφύλαξης φυσικών αποθεμάτων, προστατευτικούς και αναψυχής. Κύριος σκοπός της διαχείρισης των κρατικών δασών είναι η προστασία τους από πυρκαγιές, η αναδάσωση καμένων και γυμνών εκτάσεων, η παροχή αναψυχής στο κοινό και η βελτίωση της παραγωγικότητάς τους. (Ο περί Δασών Νόμος τού 2012)

Αντίθετα, στα ιδιωτικά δάση με έκταση ψηλό δάσος 11 800 εκτάρια και θαμνώνες / φρύγανα 18 669 (βλέπε πίνακα 1) που είναι σκορπισμένα σε όλη την Κύπρο δεν εφαρμόζεται καμιά διαχείριση. Μόνο μερική προστασία παρέχεται από την Επαρχιακή Διοίκηση (Πυροσβεστική Υπηρεσία) και από το Τμήμα Δασών, (όταν ζητηθεί από τις προηγούμενες υπηρεσίες) με βάση τον περί Προστασίας της Υπαίθρου Νόμο.(Περί Προλήψεως Πυρκαγιών στην Ύπαιθρο, Νόμοι του 1998 μέχρι 1999).

2.4. Το πρόβλημα των δασικών πυρκαγιών στην Κύπρο

Οι δασικές πυρκαγιές στις μέρες μας με τη μόλυνση του περιβάλλοντος είναι η δεύτερη πιο σοβαρή απειλή για τα δάση μετά την κλιματική αλλαγή. Η πρόκληση και επέκτασή τους ευνοούνται από τις ψηλές θερμοκρασίες και τους δυνατούς ανέμους που παρατηρούνται λόγω της γεωγραφικής θέσης της Κύπρου, την παρατεταμένη άνομβρο

θερινή περίοδο (από Μάιο έως και Οκτώβριο), την ξηροφυτική μορφή της βλάστησης και τις μεγάλες κλίσεις των δασικών εδαφών. (Τσιντίδης Τ. , 2014)

Αρμόδια κρατική υπηρεσία για την κατάσβεσή τους είναι, για τις δασικές πυρκαγιές, το Τμήμα Δασών (σε απόσταση μέχρι 2 km από την οροθετική κρατικών δασών) βοηθούμενο από την Πυροσβεστική Υπηρεσία. (Το τμήμα Δασών είναι υπεύθυνο για το 50% περίπου της έκτασης της Κύπρου, κυρίως στις ορεινές περιοχές δεδομένου της επέκτασης της οροθετικής κατά 2 Km). (Τσιντίδης Τ. , 2014)

Το Τμήμα Δασών διαθέτει πάνω από 35% των πόρων του (περίπου 10 εκατομμύρια ευρώ ανά έτος) για την προστασία των δασών από τις πυρκαγιές.

Οι πυρκαγιές στα κρατικά δάση και γενικά στη ζώνη ευθύνης του Τμήματος Δασών, είναι σχετικά λίγες, επειδή η προστασία την οποία εφαρμόζει βασίζεται σε τρεις κύριους άξονες: Τη δημιουργία προληπτικών μέτρων, τη συνεχή επιτήρηση και την άμεση επέμβαση.

Στην ύπαιθρο (όπου το Τμήμα Δασών δεν έχει την ευθύνη) η ζημιά είναι μεγάλη αφού καίγεται δασική βλάστηση γύρω στα 2.000 εκτάρια περίπου ανά έτος (200 km²/έτος)

Από στατιστικής πλευράς παρατηρείται ότι από το 1886 μέχρι σήμερα, τα τρία έτη με τις μεγαλύτερες πυρκαγιές ήταν:

- (1) 1974 = 26.000 εκτάρια (πολεμικές καταστάσεις/εισβολή)
- (2) 1956 = 7.600 εκτάρια (ανταρτοπόλεμος 1955 για απελευθέρωση) και
- (3) 1924 = 5.600 εκτάρια

Τα τελευταία 10 έτη καίγονται κατά μέσο όρο, στη ζώνη ευθύνης του Τμήματος Δασών, περίπου 500 εκτάρια κατ' έτος. Οι, μικρής έκτασης, πυρκαγιές μπορεί να θεωρηθούν ότι είναι μέρος της εξέλιξης του κυπριακού δάσους και δεν προκαλούν μεγάλη ζημιά. (Βλέπε πίνακα 5 και 5α) . (Τσιντίδης Τ. , 2014)

3. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ

3.1. Αιτίες δασικών πυρκαγιών – Κίνδυνοι

Το μεγαλύτερο εκατοστιαίο ποσοστό των δασικών πυρκαγιών στην Κύπρο και κυρίως οι πιο καταστρεπτικές πυρκαγιές, οφείλονται στον άνθρωπο. Περίπου 87% των πυρκαγιών οφείλονται στην ανθρώπινη αμέλεια και έλλειψη φροντίδας και προσοχής και μόνο το υπόλοιπο, ένα ποσοστό γύρω στο 13%, οφείλεται σε σκοπιμότητα.

Οι κυριότερες αιτίες δασικών πυρκαγιών, τουλάχιστον τα τελευταία χρόνια, είναι:

- Το κάψιμο της αποκαλάμης και των ξηρών χόρτων από τους γεωργούς χωρίς να λαμβάνονται κατάλληλα προληπτικά μέτρα.
- Η απόρριψη αναμμένων τσιγάρων και σπύρων ή το άναμμα φωτιάς έξω από τις ψησταριές που κατασκεύασε το Τμήμα Δασών στους διάφορους δασικούς εκδρομικούς χώρους για ψήσιμο φαγητών από διάφορους επισκέπτες και εκδρομείς.
- Το κυνήγι κυρίως κατά τους θερινούς μήνες.
- Οι στρατιωτικές ασκήσεις και κυρίως η χρήση τροχιοδεικτικών κατά τη σκοποβολή.
- Μερικές πυρκαγιές προκαλούνται από τους κεραυνούς. Οι πυρκαγιές όμως αυτές δε θεωρούνται επικίνδυνες γιατί συνήθως οι κεραυνοί συνοδεύονται από βροχή.
- Πυρκαγιές προκαλούνται σε μικρότερο βαθμό και από άλλες αιτίες όπως από μηχανοκίνητες υδραντλίες, εξάτμιση αυτοκινήτων κλπ.

Οι πυρκαγιές αποτελούν τον πιο σοβαρό κίνδυνο που απειλεί την ύπαρξη των κυπριακών δασών, γι'αυτό η πρόληψη και η καταστολή τους αποτελεί το κυριότερο μέλημα του Τμήματος Δασών. (Parageorgiou K. , 2004)

Η καιόμενη βλάστηση κάθε χρόνο αποτελεί σοβαρό παράγοντα που πέραν της οπτικής οχληρίας δημιουργεί και περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα. Τα προβλήματα μεγεθύνονται και επηρεάζουν άμεσα τον άνθρωπο αν οι καμένες εκτάσεις βρίσκονται κοντά σε κατοικημένους χώρους ή κατά μήκος υπεραστικών δρόμων ή ακόμη όταν η τοπογραφική διαμόρφωση των εδαφών επιτρέπει τη διάβρωση. (Βλέπε παράρτημα 2). (Parageorgiou K. , 2004)

Υπάρχει ένα ευρύ φάσμα παραγόντων που συμβάλλουν στην αύξηση του κινδύνου δασικών πυρκαγιών όπως είναι τα παρατεταμένα ξηρά και θερμά καλοκαίρια, οι δυνατοί άνεμοι, οι μεγάλες κλίσεις των κυπριακών δασών και η εύφλεκτη ξηροφυτική βλάστηση. Το πρόβλημα αυτό ολοένα και γίνεται πιο οξύ ένεκα της αστυφιλίας και της εγκατάλειψης πολλών αγροτικών περιοχών, του αυξανόμενου τουρισμού και της μαζικής εξόδου του πληθυσμού των πόλεων για αναψυχή στα δάση. Μεγάλες δασικές εκτάσεις διατρέχουν τον κίνδυνο να καούν κατά τη διάρκεια κάθε καλοκαιρινής περιόδου, που στην Κύπρο αρχίζει τον Απρίλιο και τελειώνει το Νοέμβριο. (Parageorgiou K. , 2004)

Οι αιτίες πρόκλησης πυρκαγιών κατά τα τελευταία χρόνια (2000-2014) παρουσιάζονται στον πιο κάτω πίνακα. (Βλέπε πίνακα 6) και (Βλέπε πίνακα 7) Από τα στοιχεία αυτά φαίνεται ότι η πιο κύρια αιτία είναι οι διάφορες γεωργικές δραστηριότητες που γίνονται κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού. (Parageorgiou K. , 2004)

Αιτίες δασικών πυρκαγιών για την περίοδο 2000-2012

ΑΙΤΙΕΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %	ΕΚΤΑΣΗ ΠΟΥ ΚΑΗΚΕ (ha)
Γεωργικές δραστηριότητες	27 %	686
Ταξιδιώτες	18 %	194
Κακόβουλες	17 %	925
Φυσικά αίτια	13 %	10
Κατοικίες	9 %	859
Στρατιωτικές δραστηριότητες	4%	272
Βραχυκύκλωμα καλωδίων	4 %	1330
Κάψιμο σκυβάλων	3 %	32
Κυνήγι	2 %	9
Αγώνες αυτοκινήτου	1 %	3
Άλλες αιτίες	1 %	15
Εργασίες στο δάσος	1 %	2

Πηγή: Τμήμα Δασώ

Ιστόγραμμα Αιτίες δασικών πυρκαγιών(Πίνακας 7)



Πηγή: Τμήμα Δασών

3.2. Νομική ευθύνη / Θεσμικό πλαίσιο

Στη Δασική Νομοθεσία καθορίζεται ο νομικός ορισμός των δασών.

«...Κρατικό Δάσος σημαίνει δάσος ή περιοχή ήτις δυνάμει διατάγματος του Υπουργικού Συμβουλίου εκδοθέντος επί τη βάσει του περί Δασών Νόμου του 1967, 1999,2012 εκηρύχθη Κρατικό Δάσος...». (Περί δασών Νόμος 2012)

Το σημαντικό στοιχείο που περιέχεται στον ορισμό αυτό (από νομικής θεώρησης), είναι ότι Κρατικό Δάσος δεν σημαίνει κατ' ανάγκη μόνο περιοχή με συστάδες δέντρων, αλλά περιλαμβάνει και οποιαδήποτε περιοχή που πιθανόν να μην έχει δασική βλάστηση, αλλά να κηρύχθηκε βάση νόμου, ως δασική. Τέτοιες περιοχές όπου δεν υπάρχει βλάστηση είναι πολλές, είτε αυτές προκύπτουν ύστερα από πυρκαγιά είτε αυτές παραμένουν γυμνές για διάφορους λόγους ή ακόμη είναι νεοκηρυχθείσες περιοχές με σκοπό την φύτευσή τους. Πριν κηρυχθεί μια περιοχή ως Δάσος θα πρέπει να προηγηθεί χαρτογράφηση και οριοθέτησή της με ευδιάκριτα ορόσημα και ταυτόχρονα εγγραφή της στα μητρώα του κρατικού Κτηματολογίου. (Περί Προλήψεως Πυρκαγιών στην Ύπαιθρο, Νόμοι του 1998 μέχρι 1999)

Επομένως, αν μια δασική περιοχή που έχει βλάστηση καταστραφεί είτε από πυρκαγιά είτε από άλλες αιτίες, δεν αλλάζει η ιδιοκτησιακή κατάστασή της αλλά ούτε και η νομική της υπόσταση. Η περιοχή θα συνεχίσει χαρακτηρίζεται ως δασική περιοχή.

Οι πυρκαγιές που εκδηλώνονται στη χερσαία επικράτεια του νησιού διακρίνονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες με βάση το θεσμικό πλαίσιο. (Κύρια ευθύνη υπηρεσίας ή υπηρεσιών διαχείρισης των πυρκαγιών αυτών)

- Δασικές πυρκαγιές: περιλαμβάνουν όλες τις πυρκαγιές που εκδηλώνονται μέσα στα κρατικά δάση ή σε μίαν ακτίνα δύο χιλιομέτρων από τις παρυφές του δάσους. Η ευθύνη πρόληψης και καταστολής των πυρκαγιών αυτών ανήκει κύρια στο Τμήμα Δασών με βάση τον περί Δασών Νόμο του 2012. (όλα τα κρατικά δάση είναι οριοθετημένα και καταγραμμένα σε χάρτες, καταχωρημένα στο κρατικό κτηματολόγιο. Επί του εδάφους η οροθετική εμφανίζεται από τα ορόσημα «κούκου», κώνους, κατασκευασμένους από μπετόν αρμέ, ύψους 1.5 μ. και διαμέτρου βάσης 1 μ. Είναι πάντοτε ασβεστωμένοι και ενώνονται μεταξύ τους με ευθεία νοητή γραμμή. Οποιαδήποτε επέμβαση ιδιώτη ή άλλης κυβερνητικής υπηρεσίας στα κρατικά δάση είναι παράνομη με βάση τη Δασική Νομοθεσία. Το νομικό καθεστώς των κρατικών δασών δεν μπορεί να αλλάξει εκτός και αν αυτό γίνει για το δημόσιο συμφέρον και ύστερα από απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου). (Βλέπε παράρτημα 3) (*Περι δασών Νόμος 2012*).

- Πυρκαγιές υπαίθρου: περιλαμβάνουν όλες τις πυρκαγιές που εκδηλώνονται στην υπαίθρο και σε απόσταση μεγαλύτερη των δύο χιλιομέτρων από τα όρια (οροθετική) του δάσους. Την ευθύνη πρόληψης και καταστολής των πυρκαγιών αυτών, με βάση τους περί Προλήψεως Πυρκαγιών στην Ύπαιθρο Νόμους του 1998 μέχρι 1999, έχει η οικεία Επαρχιακή Διοίκηση η οποία εξουσιοδοτεί με βάση το σχετικό νόμο την Πυροσβεστική Υπηρεσία του κράτους για την κατάσβεσή τους.

- Αστικές πυρκαγιές: που περιλαμβάνουν όλες τις πυρκαγιές που εκδηλώνονται σε κατοικημένες περιοχές ή και σε ακτίνα 13 χιλιομέτρων από τις κατοικημένες περιοχές. Την κύρια ευθύνη κατάσβεσης των πυρκαγιών αυτών έχει η Πυροσβεστική Υπηρεσία με βάση τον περί Αστυνομίας Νόμο. (Περί Προλήψεως Πυρκαγιών στην Ύπαιθρο, Νόμοι του 1998 μέχρι 1999)

Σε όλες τις πυρκαγιές δυνατό να προστρέξουν όλες οι εμπλεκόμενες κρατικές Υπηρεσίες με απόφαση της Υπηρεσίας εκείνης που έχει την κύρια ευθύνη για

κατάσβεσής τους. Η Υπηρεσία αυτή έχει την πλήρη ευθύνη και όλες οι άλλες που προστρέχουν βοηθούν στο έργο της κατάσβεσης.

3.3. Σχέδια Δράσης /Συστήματα διαχείρισης Δασικών Πυρκαγιών

Σχέδια Δράσης:

Για τη διαχείριση μιας πυρκαγιάς υπάρχουν δύο βασικά (κύρια) σχέδια δράσης θεσμοθετημένα από την πολιτεία. Το «Παγκύπριο Σχέδιο Δράσης για την αντιμετώπιση πυρκαγιών» που αφορά όλες τις πυρκαγιές που προκαλούνται στη χερσαία επικράτεια της Κύπρου και καίγουν βλάστηση. Το Σχέδιο Δράσης μετά από τις σχετικές εισηγήσεις των εμπλεκόμενων υπουργών και με απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου κατατέθηκε στη Βουλή όπου ψηφίστηκε σε νόμο που δίδει στα αρμόδια υπουργεία πολλές εξουσιοδοτήσεις για έκδοση κανονισμών και όρων με αποκλειστικό στόχο την καλύτερη συνεργασία των δυνάμεων κατάσβεσης και την αποτελεσματική αντιμετώπιση των πυρκαγιών. (Βλέπε παράρτημα 2) (Parageorgiou K., Parageorgiou G. , 2011).

Εκτός του πιο πάνω Σχεδίου Δράσης εφαρμόζονται και δύο άλλα σχέδια κυρίως από το τμήμα Δασών, τα οποία βασίζονται στον Περί Δασών νόμο. Το πρώτο αφορά τις πυρκαγιές που προκαλούνται σε προβλεπτές συνθήκες και ένα δεύτερο που εφαρμόζεται σε περιόδους κατά τις οποίες ο κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιών είναι εξαιρετικά υψηλός. (Βλέπε παράρτημα 3)

Συστήματα διαχείρισης πυρκαγιών:

Το Τμήμα Δασών είναι εξοπλισμένο με τρία σύγχρονα συστήματα που έχουν σχέση με την εν γένει διαχείριση των πυρκαγιών στο νησί.

«Μετεωρολογικοί Σταθμοί»

Σε επιλεγμένες, με ειδικά επιστημονικά κριτήρια, περιοχές του νησιού, έχουν εγκατασταθεί σε ασφαλείς θέσεις, «Μετεωρολογικοί Σταθμοί» οι οποίοι παρέχουν με ασύρματο τρόπο χρήσιμα στοιχεία σε τράπεζα δεδομένων που την χειρίζονται άμεσα (την ίδια στιγμή που αποστέλλονται τα στοιχεία από τα συστήματα) εξειδικευμένοι Λειτουργοί του Κλάδου Προστασίας. Με βάση τα στοιχεία αυτά εφαρμόζονται

προληπτικά μέτρα στις συγκεκριμένες περιοχές από όπου προέρχονται οι πιο πάνω μετρήσεις (Parageorgiou K., Parageorgiou G. , 2011).

«Συστήματα Πυρασφάλειας»

Συστήματα πυρασφάλειας (15) είναι εγκατεστημένα σε δάση και άλλες δασικές εκτάσεις στις οποίες συγκεντρώνεται μεγάλος αριθμός επισκεπτών (π.χ. εκδρομικοί χώροι). Τα συστήματα αυτά αποτελούνται από αριθμό πυροσβεστικών φωλιών οι οποίες τροφοδοτούνται με νερό από υφιστάμενους αγωγούς ή υδατοδεξαμενές (ντεπόζιτα νερού) και με ειδικά τοπικά σχέδια πρόληψης και άμεσης καταστολής σε περίπτωση εμφάνισης φωτιάς (Parageorgiou K., Parageorgiou G. , 2011).

«Αυτόματο Σύστημα Ανίχνευσης Πυρκαγιών»

Το σύστημα ανιχνεύει με θερμικές κάμερες μια ευρύτερη σημαντική περιοχή για ύπαρξη καπνού, δίδοντας σημαντικές πληροφορίες που βοηθούν στην έγκαιρη και άμεση κατάσβεση της πυρκαγιάς..

Το λογισμικό του Συστήματος αυτού αξιολογεί τα τυπικά χαρακτηριστικά του καπνού που προκαλείται από το κάψιμο των χόρτων, θάμνων και ξυλώδους βλάστησης. Έχει τη δυνατότητα να ξεχωρίζει τον καπνό από τα άλλα στοιχεία που προσομοιάζουν με την υφή του καπνού όπως είναι η σκόνη ομίχλη, κινούμενα αντικείμενα κλπ.

Όλες οι εικόνες που λαμβάνονται από τις κάμερες, αποθηκεύονται στους υπολογιστές που βρίσκονται στο σταθμό παρακολούθησης και αποτελούν σημαντικές πηγές για την περαιτέρω ανάλυση και λήψη χρήσιμων αποφάσεων (Parageorgiou K., Parageorgiou G. , 2011).

4. ΠΡΟΛΗΨΗ

Το Τμήμα Δασών δίνει μεγάλη σημασία στα προληπτικά και προκατασταλτικά μέτρα γιατί με αυτά μπορεί να αποτραπεί μια μεγάλη πυρκαγιά με μεγάλη καμένη έκταση που θα έχει τρομακτικές συνέπειες στο περιβάλλον, στην οικονομία και στον άνθρωπο. Τα μέτρα αυτά είναι πολυποίκιλα και γίνεται προσπάθεια να εφαρμόζονται, να αξιοποιούνται και να βελτιώνονται συνεχώς. (Βλέπε πίνακα 8)

4.1. Διατάξεις δασικής νομοθεσίας και η εφαρμογή τους

Το Τμήμα Δασών το οποίο είναι υπεύθυνο για την πρόληψη και καταστολή των δασικών πυρκαγιών έχει πλήρη επίγνωση του ψηλού κινδύνου έκρηξης και επέκτασης δασικών πυρκαγιών που επικρατεί στην Κύπρο, γι'αυτό λαμβάνει μια σειρά μέτρων με σκοπό:

- Τον περιορισμό του αριθμού των πυρκαγιών.
- Την άμεση αντίχρευση τυχόν πυρκαγιών.
- Την ταχεία επέμβαση και αποτελεσματική κατάσβεση.

Για την πρόληψη των πυρκαγιών, που, βέβαια, είναι πάντοτε προτιμότερη από την κατάσβεση, το Τμήμα Δασών δίδει σε αυτή ιδιαίτερη βαρύτητα, γι'αυτό και λαμβάνονται πάρα πολλά προληπτικά μέτρα. (www.moa.gov.cy)

Διατάξεις της Δασικής Νομοθεσίας προνοούν ότι το άναμμα φωτιάς ή η εγκατάλειψη αναμμένης φωτιάς ή η απόρριψη αναμμένου σπύρτου ή τσιγάρου μέσα στο δάσος ή σε απόσταση δύο χιλιομέτρων από την οροθετική του δάσους, απαγορεύεται. Η ποινή που προνοείται για τους παραβάτες είναι φυλάκιση μέχρι και πέντε (5) χρόνια ή πρόστιμο είκοσι πέντε χιλιάδες ευρώ (€25.000,00) ή και τα δύο. Ειδικότερα οι ενέργειες εκείνες που έχουν σχέση με τη φωτιά και θεωρούνται αδικήματα βάσει του Περί Δασών Νόμου του 2012, είναι όπως πιο κάτω:

Οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο:

- (α) ανάβει φωτιά μέσα σε κρατικό δάσος ή σε απόσταση δύο χιλιομέτρων (2 χλμ.) από τις παρυφές του, ή
- (β) εγκαταλείπει άσβεστη φωτιά που έχει ανάψει το ίδιο σε κρατικό δάσος ή σε

απόσταση δύο χιλιομέτρων (2 χλμ.) από τις παρυφές του, ή
(γ) απορρίπτει σε κρατικό δάσος ή σε απόσταση δύο χιλιομέτρων (2 χλμ.) από τις παρυφές του αναμμένο σπίρτο, τσιγάρο ή άλλο αντικείμενο που δυνατόν να προκαλέσει πυρκαγιά, ή
(δ) προκαλεί πυρκαγιά σε κρατικό δάσος ή σε απόσταση δύο χιλιομέτρων (2 χλμ.) από τις παρυφές του συνεπεία αλόγιστης ή αμελούς ενέργειας ή παράλειψής του να λάβει όλες τις αναγκαίες προφυλάξεις, είναι ένοχο αδικήματος και, σε περίπτωση καταδίκης του, υπόκειται σε ποινή φυλάκισης που δεν υπερβαίνει τα πέντε (5) έτη ή σε χρηματική ποινή που δεν υπερβαίνει τις είκοσι πέντε χιλιάδες ευρώ (€25.000,00) ή και στις δύο αυτές ποινές. (Ο περί Δασών Νόμος τού 2012)

Στο Τμήμα Δασών ιδρύθηκε και λειτουργεί Επιτροπή Προστασίας των δασών η οποία αποτελείται από ανώτερους λειτουργούς του Τμήματος. Η Επιτροπή αυτή έχει μεγάλη σπουδαιότητα και συνέρχεται δύο φορές το χρόνο. Η μία συνέρχεται πριν την έναρξη της καλοκαιρινής περιόδου και παίρνει αποφάσεις πάνω σε θέματα οργάνωσης, εξοπλισμού και οτιδήποτε άλλο σχετίζεται με την πυροπροστασία του δάσους. Η δεύτερη συνέρχεται στο τέλος της καλοκαιρινής περιόδου, γίνεται διεξοδική ανασκόπηση και επισημαίνονται τυχόν παραλείψεις που παρατηρήθηκαν κατά τη διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου που μόλις πέρασε και αποφασίζονται διορθωτικά μέτρα (Ο περί Δασών Νόμος τού 2012) .

4.2. Εκδρομικοί χώροι

Το Τμήμα Δασών κατασκεύασε και διατηρεί διάφορους εκδρομικούς χώρους για την αντιμετώπιση των αναψυχιακών αναγκών του κοινού. Οι χώροι αυτοί είναι διαρρυθμισμένοι κατάλληλα και διαθέτουν χώρο στάθμευσης, χώρους υγιεινής, νερό, ψησταριές, τραπέζια, παιδικές χαρές και άλλες διευκολύνσεις. Έχουν επίσης δημιουργηθεί κατασκηνωτικοί χώροι και μονοπάτια μελέτης της φύσης σε επιλεγμένες τοποθεσίες των δασών.

Οι εκδρομείς συγκεντρώνονται στους χώρους αυτούς και έτσι δεν αφήνονται να περιπλανώνται οπουδήποτε μέσα στο δάσος, θέτοντας το στον κίνδυνο της φωτιάς. Με αυτόν τον τρόπο μειώνεται σχετικά ο κίνδυνος αυτός που προέρχεται από τους εκδρομείς και τους επισκέπτες των δασών.(Τμήμα Δασών Κύπρου,1983)

4.3. Περιπολίες

Κατά τη διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου οργανώνονται τακτικές περιπολίες κυρίως κατά μήκος της οροθετικής γραμμής του δάσους όπου παρατηρούνται οι πιο πολλές πυρκαγιές. Οι περιπολίες αυτές έχουν ως σκοπό:

- Την ανίχνευση και την ταχεία επέμβαση.
- Την πληροφόρηση του κοινού και κυρίως των γεωργών που ασχολούνται στα κτήματά τους που βρίσκονται κοντά στο δάσος. (Νεοκλέους Μ., 1982)
- Την εφαρμογή της δασικής νομοθεσίας. Στις περισσότερες περιπολίες χρησιμοποιούνται κυρίως μικρά πυροσβεστικά οχήματα έτσι ώστε σε περίπτωση πυρκαγιών να επεμβαίνουν γρήγορα και να τις κατασβήνουν στη γένεσή τους (Τμήμα Δασών Κύπρου, 1983)

4.4. Ενημέρωση του κοινού

Επειδή οι πιο πολλές πυρκαγιές στην Κύπρο οφείλονται στον άνθρωπο παράγοντα και ιδιαίτερα στην ανθρώπινη αμέλεια, το Τμήμα Δασών δίδει ιδιαίτερη σημασία στη διαφώτιση, ενημέρωση και τη συνεργασία του κοινού λαμβάνοντας διάφορα μέτρα όπως:

- Συνεντεύξεις δασικών υπαλλήλων από τα μέσα μαζικής επικοινωνίας.
- Παραγωγή ειδικών προγραμμάτων (ντοκιμαντέρ) και μετάδοσή τους σε καθιερωμένα αγροτικά προγράμματα.
- Παραγωγή και μετάδοση τηλεοπτικών και ραδιοφωνικών διαφημίσεων.
- Δημοσιεύσεις άρθρων και κειμένων στον Τύπο και τα περιοδικά.
- Διαλέξεις σε σχολεία, στρατόπεδα, αστυνομία, συνδέσμους και άλλα οργανωμένα σύνολα σχετικά με το θέμα της προστασίας των δασών.
- Έκδοση φυλλαδίων - διαφημιστικών εντύπων και διανομή τους στο κοινό.
- Ενημέρωση για το βαθμό κινδύνου έκρηξης δασικών πυρκαγιών από το ραδιόφωνο και την τηλεόραση.
- Τοποθέτηση αφισών και πινακίδων σε κατάλληλα σημεία που να υπενθυμίζουν στους επισκέπτες των δασών το συνεχή κίνδυνο της φωτιάς.

- Διανομή ειδικού φυλλαδίου στα σχολεία της Δημοτικής και Μέσης Εκπαίδευσης. Οργάνωση «εβδομάδας προστασίας δασών», εκθέσεων και άλλων εκδηλώσεων με θέμα την προστασία των δασών. (Νεοκλέους Μ., 1982)

4.5. Καθημερινή Εξαγγελία από τα ΜΜΕ του «κινδύνου έκρηξης πυρκαγιών»

Με την έναρξη της καλοκαιρινής περιόδου αρχίζει να μεταδίδεται από τα ΜΜΕ (Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, τηλεοπτικά και ραδιοφωνικά κανάλια) ο κίνδυνος έκρηξης πυρκαγιών. Ο βαθμός του καθημερινού κινδύνου εξάγεται από την ψηφιακή χαρτογράφηση αριθμού παραγόντων / στοιχείων που μπαίνουν κάθε μέρα σε ειδικό σύστημα εξαγωγής κινδύνου και που αποστέλλεται ηλεκτρονικά σε όλα τα ΜΜΕ για μετάδοσή του. Στοιχεία για την πιο πάνω ψηφιακή χαρτογράφηση συλλέγονται από το δίκτυο αυτόματων μετεωρολογικών σταθμών που έχουν εγκατασταθεί και για το σκοπό αυτό σε διάφορες δασικές περιοχές.

Συνήθως η εξαγγελία του «βαθμού κινδύνου» μεταδίδεται πολλές φορές την ημέρα, ειδικά σε ώρες μεγάλης ακροαματικότητας, όπως είναι κατά την εκφώνηση των καθημερινών ειδήσεων (Παπαγεωργίου Κ., 2011).

4.6. Αντιπυρικές λωρίδες

Οι αντιπυρικές λωρίδες έχουν ως σκοπό τη διακοπή της συνέχειας της καύσιμης δασικής ύλης. Το πλάτος τους κυμαίνεται από 6 - 30 μέτρα ανάλογα με την τοπογραφία και το ύψος της βλάστησης και αποτελούν φραγμό στην επέκταση της φωτιάς. Κατασκευάζονται κυρίως κατά μήκος ομαλών κορυφογραμμών ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για τη μετακίνηση τόσο του προσωπικού κατάσβεσης όσο και των πυροσβεστικών οχημάτων. Χρησιμεύουν ακόμη και ως σημεία εφαρμογής έμμεσης κατάσβεσης με τη χρήση «αντί-πυρ», όταν χρειαστεί (Παπαγεωργίου Κ., 2011).

4.7. Δρόμοι

Στα δάση υπάρχει ένα πυκνό δασικό οδικό δίκτυο. Οι δασικοί δρόμοι εκτός του ότι είναι αναγκαίοι για τη διοίκηση και διαχείριση του δάσους, συμβάλλουν τα μέγιστα και στην πυροπροστασία του. Διευκολύνουν τη συνεχή επιτήρηση του δάσους για σκοπούς πρόληψης και καθιστούν δυνατή τη γρήγορη επέμβαση των δασοπυροσβεστών και

πυροσβεστικών οχημάτων προς τις εστίες τυχόν πυρκαγιάς. Χρησιμοποιούν και ως αντιπυρικές λωρίδες. Η πυκνότητα του δασικού οδικού δικτύου είναι περίπου 20 μέτρα ανά εκτάριο, μια πυκνότητα που κρίνεται ικανοποιητική (Παπαγεωργίου Κ., 2011).

4.8. Δασικά παρατηρητήρια - Σταθμοί

Τα δασικά παρατηρητήρια είναι τοποθετημένα σε ψηλά στρατηγικά σημεία των δασών και επανδρώνονται κάθε καλοκαιρινή περίοδο με έμπειρους παρατηρητές που βρίσκονται σε επαγρύπνηση καθ' όλο το εικοσιτετράωρο. Τα δασικά παρατηρητήρια είναι εξοπλισμένα με τηλέφωνο, ασύρματο, τηλεσκόπια, χάρτες και διαθέτουν έπιπλα και άλλες αναγκαίες οικοσυσκευές.

Η παρατήρηση και η ανίχνευση των δασικών περιοχών από τα δασικά παρατηρητήρια για ύπαρξη καπνού ή φωτιάς, αποτελεί σημαντική εργασία που συμβάλλει στην πρόληψη και έγκαιρη καταστολή τυχόν πυρκαγιών. Η συνεργασία των παρατηρητών των διάφορων πυροφυλακίων με τους υπαλλήλους των κινητών περιπόλων, αυξάνει την αποτελεσματικότητα της ανίχνευσης. (Βλέπε πίνακα 9)

Οι Δασικοί Σταθμοί είναι χώροι όπου είναι κτισμένες οικιστικές μονάδες (ένα ή περισσότερα σπίτια) που εξυπηρετούν δασικούς σκοπούς. Σε μερικούς χώρους είναι κτισμένο μόνο ένα σπίτι και σε άλλους είναι ανεπτυγμένος ολόκληρος οικισμός. Οι Δασικοί αυτοί Σταθμοί βρίσκονται μέσα στα δάση ή γύρω από αυτά ή σε κάποια απόσταση. Χρησιμοποιούνται για διαμονή δασικού προσωπικού αλλά στις περισσότερες περιπτώσεις και ως δασικά γραφεία. Επίσης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες αποτελούν οργανωμένες βάσεις των Δασοπυροσβεστικών Σωμάτων. (Βλέπε πίνακα 10) (Παπαγεωργίου Κ., 2011).

Τα δάση της Κύπρου είναι χωρισμένα σε τρεις Δασικές Περιφέρειες και μία ξεχωριστή δασική οντότητα «Δασικό Κολέγιο» για λόγους εύκολης διοίκησης και διαχείρισης των δασών που υπάγονται σε αυτές. Οι Δασικές Περιφέρειες είναι:

1. Δασική Περιφέρεια Λευκωσίας, Λάρνακας και Αμμοχώστου.

Τα κεντρικά της Γραφεία βρίσκονται στη Λευκωσία μέσα στο Πάρκο της Αθαλάσσης. Είναι η έδρα του Περιφερειακού Δασικού Λειτουργού, των Βοηθών του, του Λογιστηρίου, του Αρχείου, του Αποθηκάρου και όλου του προσωπικού (τεχνικό προσωπικό και άλλο) που εργάζονται στη γύρω περιοχή. Στην πιο πάνω Δασική

Περιφέρεια υπάγονται πολλοί Δασικοί σταθμοί που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή της Λευκωσίας, της Λάρνακας και της Αμμοχώστου. Οι σταθμοί αυτοί είναι στελεχωμένοι με το κατάλληλο επιστημονικό, τεχνικό, εργατικό και άλλο προσωπικό.

2. Δασική Περιφέρεια Τροόδους.

Τα κεντρικά Γραφεία της Δασικής Περιφέρειας Τροόδους βρίσκονται εντός του δάσους, στους πρόποδες της οροσειράς Τροόδους, στην τοποθεσία Πλατάνια, όπου και μεγάλος κεντρικός δασικός Σταθμός. Είναι η έδρα του Περιφερειακού Δασικού Λειτουργού, των Βοηθών του και γενικά όλου του προσωπικού όπως και στις άλλες Δασικές Περιφέρειες. Σε αυτή υπάγονται πολλοί Δασικοί Σταθμοί που βρίσκονται σε κοινότητες και μέσα στα δάση

3. Δασική Περιφέρεια Πάφου.

Τα κεντρικά Γραφεία της Δασικής Περιφέρειας Πάφου βρίσκονται στο βάθος του δάσους, στην περιοχή «Σταυρός της Ψώκας» 14 περίπου χιλιόμετρα από τις παρυφές των δασών. Είναι η έδρα του Περιφερειακού και όλου του προσωπικού. Στο Σταθμό αυτό έχει έδρα ισχυρή δύναμη δασοπροσβεστών. Σε όλη τη δικαιοδοσία της Περιφέρειας υπάρχουν σημαντικοί Δασικοί σταθμοί στελεχωμένοι με το κατάλληλο επιστημονικό, τεχνικό και εργατικό προσωπικό. Η Δασική Περιφέρεια διατηρεί και Γραφεία που βρίσκονται στην πόλη της Πάφου στο ίδιο κτηριακό συγκρότημα όπου βρίσκονται όλες οι κρατικές υπηρεσίες της Επαρχίας Πάφου. Τα γραφεία αυτά αποτελούν και βάση του Περιφερειακού στις περιπτώσεις συνεργασίας με άλλες υπηρεσίες της επαρχίας.

4. Δασικό Κολέγιο

Το Δασικό Κολέγιο βρίσκεται στο ορεινό τουριστικό χωριό Πρόδρομος στην οροσειρά Τροόδους. Το κτηριακό συγκρότημα αποτελείται από αίθουσες διδασκαλίας, εργαστήρια, φυτώρια, χώρους διαμονής, εστιατόριο, γήπεδο, αίθουσα πληροφορικής κλπ. Στο διδακτικό προσωπικό παραχωρούνται ανεξάρτητες οικίες στη γύρω δασώδη περιοχή εντός του χωριού για διαμονή αυτών και των οικογενειών τους. Το Δασικό Κολέγιο είναι η έδρα του Διευθυντή του Κολεγίου μαζί με όλο το διδακτικό, βοηθητικό, τεχνικό και εργατικό προσωπικό. Στην πλήρη δικαιοδοσία του είναι και του δάσος κολεγίου. Βασικά ο Διευθυντής του Δασικού κολεγίου πέρα από το διδακτικό του έργο έχει το ρόλο και του Περιφερειακού με όλη την ευθύνη διοίκησης, ανάπτυξης και προστασίας της έκτασης του δάσους του Κολεγίου. Για τη διοίκηση και ασφαλή

προστασία του δάσους διαθέτει ένα Δασικό Σταθμό πλήρως στελεχωμένο από Δασικούς Λειτουργούς και πυροσβεστικό Σώμα. (Περί Κολεγίου πιο κάτω 4.4) (Παπαγεωργίου Κ., 2011).

Οι μεγαλύτεροι Δασικοί Σταθμοί είναι εκείνοι των Πλατανιών (στο δάσος Τροόδους), του Σταυρού της Ψώκας (στο δάσος Πάφου), της Αθαλάσσας (στη Λευκωσία). Αυτοί αποτελούν όπως λέχθηκε πιο πάνω και τις έδρες των τριών Δασικών Περιφερειών. Συνολικά στις ελεύθερες περιοχές λειτουργούν 31 Δασικοί Σταθμοί. Όλοι τους είναι επανδρωμένοι με μόνιμο και έκτακτο προσωπικό. Δασικοί υπάλληλοι, εργατικό προσωπικό και Δασοπυροσβεστικό Σώμα. (Παπαγεωργίου Κ., 2011).

Η λειτουργία αυτών των Σταθμών συμβάλλει αποτελεσματικά στην πρόληψη και καταστολή δασικών πυρκαγιών. Με την κατάλληλη διασπορά των Δασικών Σταθμών σε στρατηγικά σημεία των δασών γίνεται καλύτερος έλεγχος, διασταυρώνονται καλύτερα οι διάφορες πληροφορίες για την ύπαρξη καπνού και μειώνεται σημαντικά ο χρόνος επέμβασης σε περίπτωση έκρηξης δασικών πυρκαγιών. Επομένως, η αποκέντρωση του δασικού προσωπικού όπως και του Δασοπυροσβεστικού Σώματος σε Δασικούς Σταθμούς είναι ισχυρός παράγοντας που βοηθά σημαντικά και αποτελεσματικά τόσο στη διαχείριση όσο και στην προστασία των δασών. (Παπαγεωργίου Κ., 2011).

4.9. Δασικές τηλεπικοινωνίες

Το Τμήμα Δασών διαθέτει ασύρματο τηλεφωνικό δίκτυο που λειτουργεί ανεξάρτητα από το επίσημο τηλεπικοινωνιακό δίκτυο της χώρας. Παρά ταύτα υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσής τους. Το δασικό τηλεφωνικό δίκτυο έχει παγκύπρια κάλυψη και περιλαμβάνει αναμεταδότες και αριθμό σταθερών ραδιοτηλεφώνων που είναι εγκατεστημένα σε δασικούς σταθμούς, δασικά παρατηρητήρια, πυροσβεστικά οχήματα και οχήματα μεταφοράς προσωπικού.

Επίσης, όλοι οι δασικοί υπάλληλοι είναι εξοπλισμένοι με φορητά ραδιοτηλέφωνα. Το δίκτυο αυτό χρησιμοποιείται κυρίως για το συντονισμό των πυροσβεστικών δυνάμεων τόσο στην πρόληψη όσο και στην καταστολή των δασικών πυρκαγιών (Παπαγεωργίου Κ., 2011).

4.10. Υδατοδεξαμενές -Υδροστόμια

Η πυρόσβεση σήμερα βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στη χρήση πυροσβεστικών οχημάτων. Για την εύκολη εξασφάλιση της αναγκαίας ποσότητας νερού, σε περίπτωση πυρκαγιάς, το Τμήμα Δασών κατασκεύασε και συνεχώς κατασκευάζει νέες υδατοδεξαμενές (ντεπόζιτα νερού) σε σημεία όπου υπάρχουν μικρές πηγές. Έτσι στις υδατοδεξαμενές αυτές υπάρχει συνεχώς αποθηκευμένο νερό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε περίπτωση πυρκαγιάς.

Πέραν τούτου σε πολλά σημεία πάνω σε υδαταγωγούς που μεταφέρουν νερό από το δάσος για υδρευτικούς και αρδευτικούς σκοπούς, έχουν εγκατασταθεί υδροστόμια (σημεία παροχής νερού) από όπου τα πυροσβεστικά οχήματα μπορούν επίσης να προμηθεύονται νερό σε περίπτωση πυρκαγιάς. (Παπαγεωργίου Κ., 2011).

4.11. Νέες τεχνολογίες

Ο Κλάδος Προστασίας παρακολουθεί και συμμετέχει σε πολλά FORA σε πολλά μέρη του κόσμου, ειδικά στην Ευρωπαϊκή Ένωση, για τις νέες τεχνολογικές εξελίξεις γύρω από το μεγάλο θέμα των πυρκαγιών. Η εισαγωγή και υιοθέτηση μιας καινούργιας τεχνολογίας εξαρτάται πάντοτε από την αναγκαιότητα της αποτελεσματικής εφαρμογής της.

Στην Κύπρο, λόγω της μικρής της έκτασης, με πλούσιο οδικό δίκτυο, τα δάση της είναι προσπελάσιμα και πλήρως ελεγχόμενα επί τόπου (επιτηρούμενα) από ένα πυκνό δίκτυο περιπολιών. Εξάλλου σημαντική επόπτευση κάνουν τα πυροφυλάκια και οι περιηγητές οι οποίοι αρέσκονται να εκδράμουν και γενικά να διακινούνται μέσα στα δάση. Είναι γιαυτό που το Τμήμα Δασών εφαρμόζει τεχνολογίες που να είναι όντως αναγκαίες, αποτελεσματικές και χρήσιμες. Τα τελευταία χρόνια έχει απορρίψει την ιδέα για εισαγωγή αρμάτων (τανκς) που έχουν μετατραπεί πυροσβεστικά οχήματα και ως εκ της κατασκευής τους μπορούν να προσεγγίζουν και να ρίχνονται στη φωτιά. Η τοπογραφική διαμόρφωση των εδαφών της Κύπρου (ορεινή, μεγάλες κλίσεις) δεν επιτρέπουν τη διακίνηση τέτοιων πυροσβεστικών μέσων.

Η τεχνολογία που προσπαθεί το Τμήμα να εισάγει βασίζεται σε καινούργιες μεθόδους δημιουργίας της δασικής συνείδησης και στη γρήγορη προσέγγιση των πυρκαγιών εν τη

γενέσει τους. Πυρκαγιές πάντοτε θα υπάρχουν, εκείνο που προσπαθεί το Τμήμα είναι από τη μια να μειώσει τον αριθμός τους και τον ουσιώδη χρόνο άφιξης στο χώρο της πυρκαγιάς.

Το Τμήμα Δασών της Κύπρου έχοντας υπόψη τα πιο πάνω προσπαθεί με τον Κλάδο Προστασίας να παρακολουθεί τις σύγχρονες τεχνολογίες και να υιοθετεί και εφαρμόζει εκείνες που συνάδουν με τις κυπριακές συνθήκες και φέρουν ισχυρά αποτελέσματα (Parageorgiou K., Parageorgiou G. , 2011).

Συστήματα πληροφορικής για την αποτελεσματική πρόληψη

Τα συστήματα πληροφορικής χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη του έργου της διαχείρισης των πυρκαγιών. Αναπτύσσονται με σκοπό να ενσωματώσουν την επιστημονική γνώση και τη σύγχρονη τεχνολογία στη διαχείριση των δασικών πυρκαγιών.

Η διαχείριση των πυρκαγιών αναφέρεται σε ένα οργανωτικό πλαίσιο με κατάλληλα μέτρα και ενέργειες, που σκοπό έχουν να μειώσουν τις επιπτώσεις των πυρκαγιών. Η διαχείριση περιλαμβάνει όλες τις φάσεις, δηλαδή, την πρόληψη, την καταστολή και την αποκατάσταση. Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Εντοπισμό πυρκαγιών (ανίχνευση, αναγγελία, αρχική επέμβαση)
- Εκτίμηση κινδύνου πυρκαγιών (χαρτογράφηση βαθμού κινδύνου)
- Εκτίμηση της συμπεριφοράς των πυρκαγιών (ταχύτητα διάδοσης, ένταση)
- Προκατασταλτικά μέτρα (χειρισμοί καύσιμης ύλης, διασπορά δυνάμεων)
- Συντονισμό καταστολής (παρακολούθηση μέσων και προσωπικού κατάσβεσης)

Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη των Πληροφοριακών Συστημάτων διαχείρισης δασικών πυρκαγιών είναι, μεταξύ άλλων, τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών GIS – GPS, η μοντελοποίηση και η προσομοίωση, οι αυτόματοι μετεωρολογικοί σταθμοί και τα αυτόματα συστήματα ανίχνευσης πυρκαγιών (Parageorgiou K., Parageorgiou G. ,2011).

Ο προληπτικός σχεδιασμός αποτελεί, ίσως, το σημαντικότερο στάδιο σε ένα οργανωμένο σύστημα αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών.

Τα γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών, ως ένα δυναμικό εργαλείο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε όλα τα παραπάνω στάδια παρέχοντας τις επεξεργασμένες πληροφορίες που χρειάζονται για μία ολοκληρωμένη διαχείριση των δασικών οικοσυστημάτων.

Πολλές Χώρες που αντιμετωπίζουν το πρόβλημα των δασικών πυρκαγιών έχουν αναπτύξει Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (GIS) και Συστήματα Εκτίμησης Κινδύνου Πυρκαγιών, έτσι ώστε οι αρμόδιες Υπηρεσίες να μπορούν να προσδιορίζουν τις περιοχές υψηλού κινδύνου και να σχεδιάζουν τις απαιτούμενες προληπτικές και προκατασταλτικές ενέργειες. Η πλειονότητα των συστημάτων αυτών βασίζεται σε μετεωρολογικά δεδομένα, τα οποία συλλέγονται από αυτόματους μετεωρολογικούς σταθμούς.

Επίσης, με τη βοήθεια των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών είναι δυνατή η χωροθέτηση σταθμών πυρανίχνευσης τόσο επανδρωμένων, όσο και αυτόματων (Parageorgiou K., Parageorgiou G. ,2011).

Εθνικό Σύστημα Εκτίμησης Βαθμού Κινδύνου Δασικών Πυρκαγιών «Μετεωρολογικοί Σταθμοί»

Ένα σύγχρονο Εθνικό Σύστημα Εκτίμησης Βαθμού Κινδύνου Δασικών Πυρκαγιών επιτρέπει στους διαχειριστές δασικών πυρκαγιών να εκτιμούν με μεγάλη ακρίβεια το βαθμό κινδύνου σε καθημερινή βάση.

Με στόχο τη μείωση του κινδύνου έναρξης και διάδοσης δασικών πυρκαγιών στην Κύπρο, το Τμήμα Δασών παρακολουθεί συνεχώς τις εξελίξεις της τεχνολογίας και υιοθετεί νέα και σύγχρονα συστήματα. Απόδειξη του πιο πάνω, είναι η εγκατάσταση και λειτουργία αυτόματων μετεωρολογικών σταθμών στα δάση της Κύπρου.

Τα στοιχεία που συλλέγονται από τους μετεωρολογικούς αυτούς σταθμούς, μετά από κατάλληλη αυτοματοποιημένη επεξεργασία, εξάγουν σε μορφή χάρτη, τις ζώνες βαθμού κινδύνου πυρκαγιών, σε καθημερινή βάση. Τα αποτελέσματα της πιο πάνω διαδικασίας διανέμονται στους διαχειριστές δασικών πυρκαγιών, ώστε αυτά να χρησιμοποιηθούν ως εργαλεία στην πρόληψη και στην κατάσβεση των δασικών πυρκαγιών. (Parageorgiou K., Parageorgiou G. ,2011).

Επομένως η εγκατάσταση αυτόματων μετεωρολογικών σταθμών σε στρατηγικές θέσεις, εντός των δασών της Κύπρου, για παροχή άμεσα και χρήσιμα στοιχεία στη

βάση δεδομένων, στο συντονιστικό κέντρο πυρόσβεσης, αποτελεί σπουδαίο εργαλείο για πρόβλεψη του κινδύνου πυρκαγιάς και σχεδιασμό για λήψη άμεσων προληπτικών μέτρων στη συγκεκριμένη περιοχή (Parageorgiou K., Parageorgiou G. ,2011).

«Αυτόματο Σύστημα Ανίχνευσης Πυρκαγιών»

Στην πυρόφλεκτη και σημαντική περιοχή, από απόψεως οικολογίας κλπ, του Ακάμα, (περιοχή που προγραμματίζεται να γίνει εθνικό πάρκο), στο δυτικό μέρος του νησιού και στο Δασικό Σταθμό Δρούσειας έχει εγκατασταθεί αυτόματο σύστημα ανίχνευσης πυρκαγιών. (βλέπε πιο πάνω στο κεφ. 2 (2.3)) (Parageorgiou K., Parageorgiou G. ,2011).

«Χαρτογράφηση του κινδύνου δασικών πυρκαγιών»

Σε καθημερινή βάση γίνεται ψηφιακή χαρτογράφηση του κινδύνου πυρκαγιών με στοιχεία που συλλέγονται από δίκτυο αυτόματων μετεωρολογικών σταθμών που έχουν εγκατασταθεί για το σκοπό αυτό σε διάφορες δασικές περιοχές όπως πιο πάνω (Parageorgiou K., Parageorgiou G. ,2011).

4.12. Οριοθέτηση δασών

Όλα τα κρατικά δάση είναι οριοθετημένα και καταγραμμένα σε χάρτες και σε κτηματολογικά μητρώα. Επί του εδάφους υπάρχουν τα ορόσημα "κούκοι" (κώνοι ύψους 1,5 μ. και διαμέτρου. βάσης 1μ., κατασκευασμένοι με μπετόν αρμέ ή με πέτρες) χρώματος άσπρου και πολύ ευδιάκριτα που ενώνονται μεταξύ τους με ευθεία νοητή γραμμή.

Πριν κηρυχθεί μια νέα περιοχή σε κρατικό δάσος θα πρέπει να προηγηθεί χαρτογράφηση και οριοθέτησή της με ευδιάκριτα ορόσημα και ταυτόχρονα εγγραφή της στα βιβλία του Κτηματολογίου.

Οποιαδήποτε επέμβαση ιδιώτη ή άλλης κυβερνητικής Υπηρεσίας στα κρατικά δάση χωρίς την άδεια του Διευθυντή του Τμήματος Δασών είναι παράνομη βάσει της Δασικής Νομοθεσίας. Το νομικό καθεστώς των κρατικών δασών δεν μπορεί να αλλάξει εκτός, χάριν του δημόσιου συμφέροντος, ύστερα από σχετική απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου (Neocleous M., 1987).

4.13. Λοιπές απαγορεύσεις

Από το 1939 έχει απαγορευτεί η βόσκη στα δάση. Η βόσκη των ζώων στα κρατικά δάση είναι ανύπαρκτη εκτός από μεμονωμένες περιπτώσεις. Η Δασική Νομοθεσία δίδει το δικαίωμα στους δασικούς υπαλλήλους να καταγγέλλουν τη βόσκη, ακόμη να περιμαζεύουν τα ζώα σε περίπτωση που δεν εντοπίζεται ο ιδιοκτήτης τους ή όταν αυτός αρνείται ότι τα ζώα είναι περιουσία του. Αν ο ιδιοκτήτης των ζώων δεν παρουσιαστεί εντός καθορισμένης προθεσμίας για να παραδεχτεί ότι τα ζώα είναι ιδιοκτησία του και να του προσαφθεί καταγγελία, τότε αυτά πωλούνται σε δημοπρασία και τα έσοδα διατίθενται όπως κρίνει ο Διευθυντής του Τμήματος Δασών (Neocleous M., 1987).

Μέσα στα δάση υπάρχουν ιδιωτικά τεμάχια γης που αξιοποιούνται από τους ιδιοκτήτες τους κυρίως ως αμπελώνες, περιβόλια κτλ. Κατά μήκος της οροθετικής των δασών υπάρχουν αρκετές περιπτώσεις ιδιωτικών κτημάτων που αποτελούν "σφήνες" μέσα στη δασική γη. Η κατάσταση αυτή και οι διάφορες ασχολίες των ιδιοκτητών όπως κλαδέματα, ψεκάσματα, διακινήσεις κτλ. δημιουργούν συνθήκες που ευνοούν την αύξηση του κινδύνου της φωτιάς γύρω ή μέσα στα δάση.

Σύμφωνα με καθιερωμένη πολιτική του Τμήματος Δασών βολιδοσκοπούνται οι ιδιοκτήτες των "προβληματικών" αυτών τεμαχίων και γίνεται προσπάθεια αγοράς ή ανταλλαγής τους με άλλα τεμάχια κυβερνητικής γης. Η ευθυγράμμιση της οροθετικής και η ενοποίηση των δασών έχει πολλά πλεονεκτήματα όπως καλύτερη διαχείριση, καλύτερη περιπολία, μείωση της ανθρώπινης παρουσίας κ.ά. Η ευθυγράμμιση αυτή ή η αγορά ιδιωτικών κτημάτων που βρίσκονται μέσα στα δάση, συμβάλλει θετικά στην προστασία των δασών από τις πυρκαγιές (Τμήμα Δασών, Έντυπα, περιοδικά, εκδόσεις) (Neocleous M., 1987).

4.14. Καθαριότητα από τα χόρτα και Δασοκομική διαχείριση των δασών

Καθαριότητα περιοχών από τα ξηρά χόρτα για πρόληψη δασικών πυρκαγιών γίνεται επιλεκτικά σε δασικούς χώρους όπου συχνάζουν περιηγητές, όπως στους εκδρομικούς χώρους, στα πρανή δρόμων όπου διακινούνται οχήματα, σε κατασκηνωτικούς χώρους και σε κατοικημένους χώρους κυρίως σε εξοχικές κατοικίες που βρίσκονται είτε εντός είτε στην οροθετική των δασών. Η απομάκρυνση των ξηρών χόρτων γίνεται με μηχανικά μέσα και χειρονακτικά. Στους επίλεκτους αυτούς χώρους από όπου υπολογίζεται ότι ο κίνδυνος πρόκλησης και εξάπλωσης φωτιάς είναι μεγάλος εκτός από την απομάκρυνση των χόρτων κατασκευάζονται και αντιπυρικές λωρίδες για ενίσχυση της προστασίας.

Σε κεντρικές οδικές αρτηρίες και σε άλλους πολυσύχναστους δρόμους που βρίσκονται στην ύπαιθρο εφαρμόζεται κάθε χρόνο ένα πρόγραμμα αφαίρεσης και απομάκρυνσης όλης της ξηρής φυτικής ύλης που βρίσκεται στα πρανή των δρόμων και στις διαχωριστικές λωρίδες πρασίνου.

Εκτός από τα πιο πάνω εκδίδονται ειδικά κατατοπιστικά έντυπα που διανέμονται στις κοινότητες και με αυτά ενημερώνουν το κοινό για τους τρόπους προφύλαξης των κατοικιών τους από τις πυρκαγιές προτρέποντάς τους, μεταξύ άλλων και την καθαριότητα των ξηρών χόρτων που βλαστάνουν γύρω από τα σπίτια τους.

Εκτός των πιο πάνω μέτρων το Τμήμα Δασών προβαίνει κατά την καλοκαιρινή περίοδο και προς το φθινόπωρο συστηματικά σε διάφορους δασοκομικούς χειρισμούς που στοχεύουν από τη μια στη μείωση του κινδύνου έκρηξης και διάδοσης των πυρκαγιών και από την άλλη υπάρχει μεγαλύτερη διασπορά των δασεργατών σε πολλά και διάφορα σημεία των δασών για γρήγορη προσέγγιση σε περίπτωση φωτιάς. Οι πιο πάνω χειρισμοί περιλαμβάνουν υλοτομίες, κλαδεύσεις, αραιώσεις, κλπ.

Αυτό το μέτρο εφαρμόζεται κυρίως στις περιοχές όπου ο κίνδυνος έκρηξης και επέκτασης πυρκαγιών είναι μεγάλος (Τμήμα Δασών, Έντυπα, περιοδικά, εκδόσεις)

5. ΚΑΤΑΣΤΟΛΗ

Όσον αφορά την καταστολή πυρκαγιών ξεκινά με την αγγελία δασικής πυρκαγιάς όπου με την έγκαιρη πληροφοριοδότηση της συντελεί στην γρήγορη κατάσβεση της. Μεγάλη συμβολή στην κατάσβεση της έχουν και τα δασοπυροσβεστικά σώματα τα οποία αποτελούνται από το προσωπικό, πυροσβεστικά οχήματα και τον κατάλληλο εξοπλισμό. Οι υπάλληλοι που βρίσκονται σε επιφυλακή είναι οι πρώτοι που προστρέχουν σε περίπτωση πυρκαγιάς και συνήθως ηγούνται των ομάδων δασοπυροσβεστών ή άλλων εργατών, πολιτών ή στρατιωτών που προστρέχουν στην κατάσβεση της φωτιάς. Οι φοιτητές του Δασικού Κολλεγίου κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού οργανώνονται κατάλληλα και παραμένουν σε επιφυλακή όπως και οι δασικοί υπάλληλοι. Για την από αέρος κατάσβεση δασικών πυρκαγιών το Τμήμα Δασών διαθέτει πυροσβεστικά αεροπλάνα και ελικόπτερα για πιο γρήγορη κατάσβεση κυρίως σε περιπτώσεις μεγάλων πυρκαγιών. Εκτός από τα πιο πάνω συμβάλλουν και η συνεργασία του κοινού, τα τοπικά σχέδια επέμβασης που διαμορφώνονται κάθε χρόνο, οι δυνάμεις κατάσβεσης που αποτελούνται από το προσωπικό και μηχανήματα εδάφους και από τις εναέριες δυνάμεις. Μια αποτελεσματική μέθοδος κατάσβεσης που γίνεται μόνο σε σπάνιες περιπτώσεις είναι το αντιπύρ που για να πραγματοποιηθεί πρέπει να δώσει εντολή και να είναι παρόν Ανώτερος Δασικός Υπάλληλος. Τέλος μετά την κατάσβεση σημαντική είναι η φύλαξη των καμένων εκτάσεων για τυχόν περίπτωση αναζωπύρωσης.

5.1. Αγγελία δασικής πυρκαγιάς

Η έναρξη κατάσβεσης μιας πυρκαγιάς αρχίζει από τη στιγμή που θα δοθεί αγγελία σε αρμόδια υπηρεσία ότι υπάρχει καπνός.

Η γρήγορη, έγκαιρη και ακριβής πληροφορία αποτελούν και τους συντελεστές εκείνους που συντείνουν στη γρήγορη κατάσβεσή κάθε πυρκαγιάς. Και τούτο, γιατί όταν η πυρκαγιά είναι μικρής έκτασης μπορεί πολύ εύκολα και γρήγορα να καταπολεμηθεί, με λίγα μηχανήματα και λίγο προσωπικό.

Το αποτέλεσμα σε αυτή την περίπτωση είναι ότι διασώζεται τόσο το δάσος όσο και τα χρήματα που άλλωστε θα απαιτούνταν να καταπολεμηθεί. Είναι γι αυτό που

λειτουργούν τα πυροφυλάκια σε στρατηγικά σημεία των δασών με μεγάλη οπτική ορατότητα, προσλαμβάνονται πυροφύλακες έμπειροι, συνεπείς καλού χαρακτήρα και γνώστες της περιοχής. Επίσης λειτουργεί το σύστημα των κινητών περιπόλων που οργάνουν και ελέγχουν κάθε γωνιά του δάσους. Εκτός από αυτά και οι διάφορες εργασίες που γίνονται στο δάσος δεν περιορίζονται ημερήσια στο ίδιο μέρος, αλλά διασπείρονται σε διάφορα σημεία των δασών για να υπάρχει προσωπικό παντού, με σκοπό τη γρήγορη και άμεση επέμβαση, σε περίπτωση φωτιάς. Τον ίδιο σκοπό έχει και η τακτική της διασποράς του πυροσβεστικού σώματος σε διάφορους σταθμούς εντός και γύρω από τα κρατικά δάση. Ακολουθείται η αρχή ότι *«μια πυρκαγιά που αγγέλλεται άμεσα κατασβήνεται σε πέντε λεπτά, ενώ όταν αναγγέλλεται σε μια ώρα για να κατασβησθεί χρειάζονται πέντε μέρες»*. Επομένως η γρήγορη αγγελία της φωτιάς και η άμεση επέμβαση (ελαχιστοποιώντας το χρόνο επέμβασης) αποτελεί επιτυχία στην κατάσβεση. (Βλέπε πίνακα 11) (Παιονίδης Λ., 1993).

5.2. Δασοπυροσβεστικά σώματα

Το εργατικό προσωπικό του Τμήματος Δασών αποτελείται από το μόνιμο (τακτικοί εργάτες ή μόνιμο ωρομίσθιο προσωπικό), και το προσωρινό ή εποχικοί (έκτακτοι εργάτες). **Η πρώτη κατηγορία** κατέχει μόνιμες θέσεις που έχει το Τμήμα Δασών. Οι εργάτες αυτοί προσλαμβάνονται από Επιτροπή που απαρτίζεται από εκπρόσωπο του Υπουργείου Οικονομικών, του Τμήματος Δασών (εκ μέρους του Διευθυντή) ο οποίος και προεδρεύει και από τον τοπικό Υπεύθυνο (Δασικό Περιφερειακό). Στη τάξη αυτή του εργατικού δυναμικού συμπεριλαμβάνονται και τεχνικοί εργάτες όπως υδραυλικοί, κτίστες κλπ που στελεχώνουν τις τεχνικές υπηρεσίες του Τμήματος (τον Κλάδο του Δασικού Μηχανικού). Στην τάξη του τακτικού εργάτη ή τεχνικού μπορεί να μεταπηδήσει κάποιος από το προσωρινό (εποχιακό) προσωπικό. Το προσωπικό αυτό αμείβεται μηνιαίως με κατάθεση του μισθού τους σε τραπεζικούς λογαριασμούς τους, από το Αρχιταμείο (Γενικό Λογιστήριο) του κράτους με βάση τις ώρες που δουλεύουν ημερησίως ή μηνιαίως. Από αυτό το προσωπικό μπορεί κάποιος εργάτης να ανελιχθεί, αν υπάρχουν κενές θέσεις, στη θέση του επιστάτη.

Η δεύτερη κατηγορία του προσωρινού προσωπικού, αποτελείται από εποχικούς εργάτες οι οποίοι προσλαμβάνονται κάθε χρόνο, αρχές του έτους, και απασχολούνται σε διάφορες δασικές εργασίες, όπως φυτεύσεις, κλαδεύσεις, φοιτών, δέντρων, φυτώρια

κλπ. Η πρόσληψη του προσωπικού αυτού γίνεται κατόπιν ένδειξης ενδιαφέροντος από πολίτες οι οποίοι είναι άνεργοι και εγγεγραμμένοι στους καταλόγους του Τμήματος Εργασίας και Απασχόλησης, του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Κατάλογοι με τα ενδιαφερόμενα πρόσωπα αποστέλλεται στο Τμήμα Δασών από το Τμήμα Εργασίας. Η Επιτροπή πρόσληψης απαρτίζεται από εκπρόσωπο του οικείου Υπουργείου (Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος), του Διευθυντή του Τμήματος Δασών που προεδρεύει και τον τοπικό Δασικό Περιφερειακό. Συνήθως η απασχόλησή τους διαρκεί εννέα μήνες. Η απόλυσή τους για τον οποιοδήποτε σοβαρό λόγο, μέσα σε αυτό το χρονικό διάστημα, είναι πολύ εύκολη (Παιονίδης Λ., 1993).

Κατά τον Απρίλιο συνέρχεται άλλη Επιτροπή που αποτελείται από εκπρόσωπο του Διευθυντή του Τμήματος Δασών (ή ο ίδιος ο Διευθυντής που προεδρεύει, διαφορετικά προεδρεύει ο προϊστάμενος της Προστασίας), από τον προϊστάμενο του τομέα Προστασίας (Δασολόγο, Ανώτερο Συντηρητή Δασών) και τον τοπικό Δασικό Περιφερειακό για την πρόσληψη Δασοπυροσβεστών. Η πρόσληψη γίνεται με βάση αυστηρά κριτήρια που έχουν σχέση με τη σωματική διάπλαση και το βαθμό εξοικείωσης των υποψηφίων με το δάσος. Δικαίωμα αίτησης έχουν άπαντες. Τακτικοί εργάτες (Μόνιμο εργατικό προσωπικό), Έκτακτοι εργάτες, (Εποχικοί νεοπροσληφθέντες) και άλλοι, που ενδιαφέρονται αποκλειστικά για απασχόλησή τους στο Σώμα Δασοπυροσβεστών. Οι πρώτοι που εντάσσονται στο Σώμα Δασοπυροσβεστών, συνήθως, είναι οι Τακτικοί Εργάτες, ένας αριθμός από τους Έκτακτους εργάτες και ένας αριθμός από αυτούς που ενδιαφέρονται αποκλειστικά για την ένταξή τους στο Δασοπυροσβεστικό σώμα αν παραμείνουν κενές θέσεις. Τελευταία θεσμοθετήθηκε το δικαίωμα πρόσληψης όλων εκείνων που έχουν προηγούμενη υπηρεσία στο Σώμα Δασοπυροσβεστών πάνω από 30 μήνες (Παιονίδης Λ., 1993).

Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες οργανώνεται το **Σώμα Δασοπυροσβεστών**. (Βλέπε πίνακα 12) Πυρήνας αυτού του Σώματος είναι το μόνιμο ωρομίσθιο προσωπικό του Τμήματος που είναι καλά εκπαιδευμένο και έμπειρο στην κατάσβεση πυρκαγιών. Το Σώμα Δασοπυροσβεστών που αποτελείται από 360 άτομα χωρίζεται σε ομάδες των 6 - 15 ατόμων και τοποθετείται σε διάφορους Δασικούς Σταθμούς που βρίσκονται σε στρατηγικά σημεία των δασών. Καθεμιά από τις ομάδες αυτές είναι εφοδιασμένη με

αυτοκίνητα μεταφοράς προσωπικού, πυροσβεστικά οχήματα και τον αναγκαίο εξοπλισμό για κατάσβεση πυρκαγιών (Παιονίδης Λ., 1993).

Η λειτουργία του Δασοπυροσβεστικού Σώματος διέπεται από εγκεκριμένους κανονισμούς. Οι δασοπυροσβέστες, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς είναι χωρισμένοι σε ομάδες και εργάζονται με το σύστημα της βάρδιας. Μέρα, νύκτα και εναλλάξ. Η κάθε ομάδα δικαιούται ξεκούραση μέρα παρά μέρα. Κατά τη διάρκεια των εργάσιμων ωρών και ημερών απασχολούνται σε διάφορες δασικές εργασίες, ενώ τις ώρες και τις μέρες ξεκούρασης παραμένουν σε επαγρύπνηση στις οικίες τους ή κάπου αλλού, αλλά κοντά στην έδρα τους και είναι υποχρεωμένοι, σε περίπτωση πυρκαγιάς, να προστρέξουν για κατάσβεσή της (Παιονίδης Λ., 1993).

5.3. Επιφυλακή δασικών υπαλλήλων

Κατά τη διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου όλοι οι δασικοί υπάλληλοι ανεξάρτητα ιεραρχίας παραμένουν, εκ περιτροπής, σε επιφυλακή πάνω σε 24ωρη βάση συμπεριλαμβανομένων και Κυριακών και δημόσιων αργιών. Έτσι ένας μεγάλος αριθμός δασικών υπαλλήλων βρίσκεται σε αναμονή στους διάφορους Δασικούς Σταθμούς ή κοντά σ' αυτούς. Οι υπάλληλοι αυτοί είναι οι πρώτοι που προστρέχουν σε περίπτωση πυρκαγιάς και συνήθως ηγούνται των ομάδων δασοπυροσβεστών ή άλλων εργατών, πολιτών ή στρατιωτών που προστρέχουν στην κατάσβεση της φωτιάς (Παιονίδης Λ., 1993).

5.4. Δασικό Κολλέγιο Κύπρου

Το Δασικό κολέγιο είναι το Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης που βρίσκεται υπό την πλήρη δικαιοδοσία και έλεγχο του Τμήματος Δασών. Οι εγκαταστάσεις του βρίσκονται στο ορεινό τουριστικό χωριό Πρόδρομος, στα δάση του Τροόδου και λειτουργεί ανελλιπώς από το 1951. Κύριος σκοπός της εκπαίδευσης, η επιστήμη της Δασοπονίας. Η θεωρητική και η πρακτική εκπαίδευση παρέχεται σε σπουδαστές που προέρχονται από την Κύπρο οι οποίοι επιτυγχάνουν σε καθιερωμένες εισαγωγικές εξετάσεις και σε σπουδαστές υπότροφους που προέρχονται από χώρες του εξωτερικού, κυρίως αφρικανικών και ασιατικών χωρών (Τμήμα Δασών, 1994)

Το προσωπικό του Κολεγίου αποτελείται από το διδακτικό (Δασολόγοι) που είναι ο Διευθυντής, πέντε καθηγητές και ένας εκπαιδευτής, το γραμματειακό προσωπικό, που είναι δασικοί λειτουργοί, οι οποίοι επιλαμβάνονται θεμάτων λειτουργίας του αρχείου, του λογιστηρίου και της προστασίας του κολεγιακού δάσους, έκτασης περίπου 2.300 εκταρίων και τέλος το βοηθητικό προσωπικό που είναι οι καθαρίστριες, οι μάγειροι, οι οδηγοί, ο φύλακας και άλλο εργατικό προσωπικό για τις διάφορες δασικές εργασίες.

Το Δασικό Κολέγιο λειτουργεί ως χώρος διδακτικός αλλά και ως οικοτροφείο δυναμικότητας 20 περίπου σπουδαστών. Στο Διευθυντή (Δασολόγος) και στους καθηγητές (Δασολόγοι ή Ανώτεροι/Πρώτοι Δασικοί Λειτουργοί) παραχωρείται δωρεάν διαμονή σε μεμονωμένες και αυτοτελείς κατοικίες γύρω από τις κτηριακές εγκαταστάσεις του Δασικού Κολεγίου (Τμήμα Δασών, 1994).

Οι απόφοιτοί του Κολεγίου στελεχώνουν το Τμήμα Δασών σε θέσεις που κενώνονται λόγω αφυπηρέτησης μόνιμων υπηρετούντων λειτουργών ή νέων θέσεων που δημιουργούνται εκάστοτε. (Η καθεχρονική προκήρυξη αριθμού θέσεων εισδοχής στο Κολέγιο, εξαρτάται από τον αριθμό αφυπηρέτησης Δασικών υπαλλήλων του Τμήματος Δασών μετά από τρία χρόνια.)

Η παροχή εκπαίδευσης, η διαμονή και διατροφή είναι δωρεάν από πιστώσεις του κυπριακού κράτους.

Το Δασικό Κολέγιο προσφέρει τρεις κύκλους εκπαίδευσης: Τριετής, Εξαμηνιαίος και μικρής διάρκειας, 2-8 εβδομάδων και δίδει τα πιο κάτω αντίστοιχα αποδεικτικά:

- Δίπλωμα Δασοπονίας
- Ανώτερο Πιστοποιητικό Δασοπονίας
- Πιστοποιητικό Δασοπονίας

Οι σπουδαστές που στελεχώνουν το Τμήμα Δασών πρέπει να έχουν τριετή εκπαίδευση. Το δασικό προσωπικό του Τμήματος Δασών, όπως και οι σπουδαστές του Δασικού Κολεγίου είναι ένστολο και υπάγονται στο τεχνικό προσωπικό. Οι δασολόγοι δεν είναι ένστολοι και υπάγονται στο επιστημονικό προσωπικό. Από πλευράς εκπαίδευσης, αρκετοί δασικοί υπάλληλοι του τεχνικού προσωπικού παρακολούθησαν και παρακολουθούν μαθήματα πανεπιστημιακού επιπέδου, σε πανεπιστήμια στην Αγγλία με το σύστημα της «εξ αποστάσεως εκπαίδευση» (Τμήμα Δασών, 1994).

Οι βαθμίδες ιεραρχίας του δασικού προσωπικού από κατώτερο προσωπικό σε ανώτερο (αντιστραμμένη πυραμίδα) είναι:

(Σπουδαστές Κολλεγίου)

Δασικοί Λειτουργοί

Δασικοί Λειτουργοί Α΄ Τάξης

Ανώτεροι Δασικοί Λειτουργοί

Πρώτοι Δασικοί Λειτουργοί

Η ιεραρχία συνεχίζεται με του βαθμούς του ανώτερου προσωπικού (Δασολόγοι)

Συντηρητές Δασών

Συντηρητές Δασών Α

Ανώτεροι Συντηρητές Δασών

Πρώτοι Συντηρητές Δασών

Διευθυντής

(Βλέπε πίνακα 13)

Οι φοιτητές του Κολλεγίου κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού οργανώνονται κατάλληλα και παραμένουν σε επιφυλακή όπως και οι δασικοί υπάλληλοι. Είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλα οχήματα μεταφοράς προσωπικού, ραδιοτηλέφωνα καθώς και με πυροσβεστικά οχήματα και άλλο κατάλληλο εξοπλισμό και έτσι αποτελούν ένα καλά οργανωμένο σώμα ικανό για κατάσβεση δασικών πυρκαγιών. Η συμμετοχή αυτή του Δασικού Κολλεγίου είναι αρκετά σημαντική στην κατάσβεση των δασικών πυρκαγιών ενώ παράλληλα οι φοιτητές εξασκούνται στις διάφορες μεθόδους που θα πρέπει να εφαρμόζονται για τη γρήγορη καταστολή τους (Τμήμα Δασών ,1994).

5.5. Κυβερνητικά – Πυροσβεστικά οχήματα

Παράλληλα με την ανάπτυξη του δασικού οδικού δικτύου, το Τμήμα Δασών διατηρεί ικανοποιητικό αριθμό οχημάτων για μεταφορά των δασοπυροσβεστών και άλλου προσωπικού. Τα οχήματα αυτά διαθέτουν συνήθως κίνηση και στους 4 τροχούς, είναι ευκίνητα και μπορούν εύκολα να διακινούνται σε δασικούς δρόμους αλλά και πάνω σε

προσπελάσιμες αντιπυρικές λωρίδες. Είναι εξοπλισμένα με ασυρμάτους και κατάλληλα εργαλεία για την καταπολέμηση των πυρκαγιών. (Βλέπε πίνακα 14)

Εκτός αυτού το Τμήμα διαθέτει δικά του κατάλληλα φορτηγά οχήματα για μεταφορά προωθητές γαιών (τρακτέρ εκσκαφείς) και άλλο εξοπλισμό στον τόπο της πυρκαγιάς. Οι προωθητές γαιών (τρακτέρ εκσκαφείς) που κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού ασχολούνται με την κατασκευή και συντήρηση προκατασταλτικών έργων, όπως καθάρισμα αντιπυρικών λωρίδων και δρόμων, χρησιμοποιούνται με πολύ αποτελεσματικό τρόπο στις επιχειρήσεις κατάσβεσης πυρκαγιών (Aristos P. Ioannou, Parageorgiou K. ,2007).

Σε όλους τους Δασικούς Σταθμούς και σε παραδασόβιες κοινότητες, το Τμήμα Δασών διατηρεί αποθήκες όπου φυλάγονται διάφορα εργαλεία και άλλος κατάλληλος εξοπλισμός για την κατάσβεση πυρκαγιών.

Το Τμήμα Δασών διαθέτει ένα σημαντικό αριθμό σύγχρονων πυροσβεστικών οχημάτων που είναι σταθμευμένα σε διάφορους Δασικούς Σταθμούς όπου υπάρχουν και Σώματα Δασοπυροσβεστών, μέλη των οποίων τα επανδρώνουν.

Τα περισσότερα οχήματα διαθέτουν κίνηση και στους 4 τροχούς, ούτως ώστε όταν χρειάζεται να μπορούν να προσεγγίζουν την πυρκαγιά, χρησιμοποιώντας όχι μόνο δασικούς δρόμους, αλλά και αντιπυρικές λωρίδες. Εκτός από τα μεγάλα πυροσβεστικά οχήματα, το Τμήμα διαθέτει και έναν αριθμό μικρών ευέλικτων πυροσβεστικών οχημάτων. Τα οχήματα αυτά χρησιμοποιούνται κυρίως για σκοπούς περιπολίας και για γρήγορη επέμβαση σε περίπτωση εντοπισμού πυρκαγιάς (Aristos P. Ioannou, Parageorgiou K. ,2007).

Προωθητές γαιών (τρακτέρ εκσκαφείς)

Το Τμήμα Δασών διαθέτει έναν αριθμό τρακτέρ που απασχολείται με την κατασκευή δρόμων, με εργασίες αναδάσωσης και άλλες δασικές εργασίες. Αυτά τα τρακτέρ είναι κατάλληλα καταναμημένα μέσα στα δάση έτσι ώστε να χρησιμοποιούνται σε περίπτωση πυρκαγιάς. Εκτός τούτου, κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, ένας αριθμός από τα τρακτέρ αποσύρεται από τις άλλες εργασίες και απασχολείται αποκλειστικά και μόνο με την κατασκευή έργων πρόληψης και καταστολής πυρκαγιών, όπως τη διάνοιξη

και συντήρηση αντιπυρικών λωρίδων. Πολλά δε από τα τρακτέρ αυτά κατά τα Σαββατοκυριακά και τις δημόσιες αργίες μεταφέρονται σε σημεία φόρτωσης ή βρίσκονται φορτωμένα σε φορτηγά οχήματα του Τμήματος και είναι έτοιμα να μεταφερθούν, χωρίς καθυστέρηση, στους τόπους όπου εκρήγνυται πυρκαγιά (Aristos P. Ioannou, Parageorgiou K. ,2007).

5.6. Πυρόσβεση από ιπτάμενα μέσα (από αέρος)

Για την από αέρος κατάσβεση δασικών πυρκαγιών το Τμήμα Δασών διαθέτει δύο (2) πυροσβεστικά αεροπλάνα. Επίσης η Κυπριακή Δημοκρατία κάθε χρόνο εκμισθώνει 2-3 πυροσβεστικά ελικόπτερα τα οποία διαχειρίζονται από το Υπουργείο Εσωτερικών και συμμετέχουν τόσο για κατάσβεση πυρκαγιών στην ύπαιθρο, όσο και σε πυρκαγιές που παρουσιάζονται εντός των κρατικών δασών (δασικές πυρκαγιές).

Σε περιπτώσεις μεγάλων πυρκαγιών όπου τα πιο πάνω πτητικά μέσα κρίνονται ως μη επαρκή τότε ζητείται βοήθεια από τα πυροσβεστικά πτητικά μέσα της Αστυνομίας, της Εθνικής Φρουράς, των Βρετανικών Βάσεων και σε κάποιες περιπτώσεις από το εξωτερικό (Ελλάδα, Λίβανο, Ισραήλ και άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης) (Aristos P. Ioannou, Parageorgiou K. ,2007).

Εντός ή πλησίον των δασών κατασκευάζονται **ελικοδρόμια** τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν, σε περίπτωση ανάγκης, για την προσγείωση και απογείωση ελικοπτέρων για σκοπούς μεταφοράς προσωπικού, εφοδίων και τραυματιών.

Επιπρόσθετα το Τμήμα Δασών συνεργάζεται με την Πολιτική Αεροπορία, την Ειρηνευτική Δύναμη των Ηνωμένων Εθνών και τις βρετανικές Βάσεις με σκοπό την ανίχνευση και άμεση πληροφόρηση σε περίπτωση πυρκαγιάς σε οποιοδήποτε σημείο της κυπριακής χερσαίας επικράτειας. Τα μηνύματα δίδονται από τους πιλότους στις υπηρεσίες τους και μέσα σε λίγα λεπτά η πληροφορία φτάνει στην πλησιέστερη, προς το μέρος του καπνού, περίπολο (Aristos P. Ioannou, Parageorgiou K. ,2007).

5.7. Συνεργασία με άλλες υπηρεσίες και με το κοινό

Το Τμήμα Δασών συνεργάζεται και βρίσκεται σε συνεχή επικοινωνία με άλλες κρατικές Υπηρεσίες όπως την Πυροσβεστική Υπηρεσία, την Αστυνομία, το Στρατό, την Πολιτική Άμυνα, την Υπηρεσία Θήρας και τα διάφορα Τμήματα του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος.

Η συνεργασία αφορά τόσο την ανταλλαγή πληροφοριών για ύπαρξη καπνού, όσο και την παροχή άψυχου και έμψυχου υλικού σε περίπτωση μεγάλων πυρκαγιών. Γι'αυτό, το Τμήμα Δασών, περιοδικά εκπαιδεύει θεωρητικά και πρακτικά, ομάδες που προέρχονται από τις πιο πάνω Υπηρεσίες.

Η συνεργασία του Τμήματος Δασών με το κοινό είναι πολύ σημαντική και επεκτείνεται και πέραν της διαφώτισης, στην πρακτική εκπαίδευση ομάδων, συνδέσμων, εθελοντών δασοπυροσβεστών κλπ. Τα τελευταία χρόνια έχουν ιδρυθεί αρκετές ομάδες πυρόσβεσης, από εθελοντές ιδιώτες, οι οποίες καλούνται για βοήθεια.

Η Αρχή Τηλεπικοινωνιών Κύπρου παραχώρησε τη δυνατότητα σε οποιοδήποτε άτομο να τηλεφωνα δωρεάν στον αριθμό **1407** για να αναγγείλει την ύπαρξη δασικής πυρκαγιάς. Οι κλήσεις αυτές γίνονται δεκτές από υπηρεσία που βρίσκεται σε επιφυλακή πάνω σε εικοσιτετράωρη βάση στον κεντρικό Δασικό Σταθμό στο Τρόδος (Aristos P. Ioannou, Papageorgiou K. ,2007).

5.8. Τοπικά Σχέδια επέμβασης

Για την κατάσβεση των δασικών πυρκαγιών καταρτίζονται εκτός από τα ειδικά σχέδια επέμβασης, λαμβάνοντας υπόψη τόσο τους σταθερούς όσο και τους αστάθμητους παράγοντες που υπάρχουν τη συγκεκριμένη ημέρα της εμφάνισης πυρκαγιάς και γενικά σχέδια. Αυτά τα γενικά σχέδια είναι μακράς διάρκειας και ανανεώνονται σχεδόν κάθε χρόνο ανάλογα με το προσωπικό, την εξειδίκευση, τα μηχανήματα και την τεχνογνωσία. Αυτά τα σχέδια συμπεριλαμβάνουν και τις όποιες συνεργασίες χρειάζονται μεταξύ των εμπλεκόμενων δυνάμεων.

Κάθε χρόνο στο Τμήμα Δασών διοργανώνονται δύο μεγάλες συνεδριάσεις, μια πριν την έναρξη της θερινής περιόδου όπου συζητούνται τα επί μέρους σχέδια δράσης εν όψει του επερχόμενου καλοκαιριού και μια άλλη συνεδρίαση γίνεται όταν λήξει η θερινή

περίοδος, περίπου μέσα του Νοεμβρίου. Σε αυτή την τελευταία συνεδρίαση συζητούνται τα διάφορα γεγονότα που συνέβηκαν μέσα στο καλοκαίρι, γίνεται μια αυστηρή αυτοκριτική και με βάση τις ελλείψεις, ατέλειες και παραλείψεις ,λαμβάνονται διορθωτικά μέτρα για το επόμενο καλοκαίρι. Εκτός των πιο πάνω συνεδριάσεων γίνονται και τακτικές και έκτακτες συναντήσεις με τις υπόλοιπες υπηρεσίες και λύνονται όποιες διαφορές υπάρχουν γύρω από το μεγάλο πρόβλημα των πυρκαγιών (Θεοφάνους Σ. ,1987).

Σε κάθε πυρκαγιά ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της, μέγεθος φωτιάς, περιοχή, είδος βλάστησης, κλιματολογικά στοιχεία κλπ καταρτίζονται λεπτομερή τοπικά σχέδια επέμβασης. Υπάρχει μια πολύ αποτελεσματική ευελιξία στη σύλληψη και υλοποίηση τοπικών σχεδίων που σκοπό έχουν την όσο το δυνατόν καλύτερη κατάσβεση της πυρκαγιάς με αρχικό στόχο να σταματήσει να επεκτείνεται.

Κάθε πυρκαγιά έχει τα δικά της χαρακτηριστικά και ιδιαιτερότητες που λαμβάνονται σοβαρά υπόψη από τον υπεύθυνο της κατάσβεσης ο οποίος βρίσκεται επί τόπου και διευθύνει την όλη κατάσβεση. Συνήθως καταρτίζει το τελικό σχέδιο κατάσβεσης επί τόπου, βλέποντας όλους τους παράγοντες που επηρεάζουν την εξέλιξη της πυρκαγιάς, το ανθρώπινο προσωπικό και μηχανικό εξοπλισμό που έχει τη δεδομένη ώρα στη διάθεσή του. Η πρακτική εμπειρία πέραν της θεωρητικής κατάρτισης θεωρείται μεγάλο προσόν σε ένα υπεύθυνο κατάσβεσης (Θεοφάνους Σ. ,1987).

Η κατάσβεση μεγάλων μετώπων πυρκαγιών συνήθως γίνεται έμμεσα. Διανοίγονται με μηχανήματα σε κάποια απόσταση από τη φωτιά αντιπυρικές λωρίδες και εκεί αφού γίνει σχετική διασπορά των δασοπυροσβεστών την καταπολεμούν χειρονακτικά και με νερό από τα πυροσβεστικά οχήματα. Οι μικρές εστίες και μικρά μέτωπα αντιμετωπίζονται άμεσα με την κατάσβεση των φλογών είτε με σκαπτικά εργαλεία είτε με νερό από πυροσβεστικά οχήματα. Η από αέρος κατάσβεση γίνεται με αποκλειστικό σκοπό να σταματήσουν τα μέτωπα της πυρκαγιάς στο να προχωρούν. Μόλις γίνει αυτό επεμβαίνουν αεραπνοήματα πεζοπόρα τμήματα, κυρίως Δασοπυροσβέστες, που σβήνουν όλες τις φλόγες. Παραμένουν εκεί παραταγμένοι μερικοί δασοπυροσβέστες ή άλλοι αν

υπάρχουν και ο ρόλος τους είναι να προσέχουν την τυχόν αναζωπύρωση. Οι πυροσβέστες, ως ειδικευμένοι προχωρούν σε άλλα μέτωπα.

Το αντίπυρ είναι μια αποτελεσματική μέθοδος με την οποία χρησιμοποιείται η φωτιά εναντίον της φωτιάς. Με βάση κανονισμούς της υπηρεσίας, για να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος του αντίπυρ, θα πρέπει να δώσει εντολή και να είναι παρόν Ανώτερος Δασικός Υπάλληλος. Δεν μπορούν να την χρησιμοποιήσουν απλοί εργάτες ή οποιοσδήποτε άλλος. Χρησιμοποιείται πάντα με φειδώ και σε μεγάλα μέτωπα φωτιάς τα οποία τρέχουν με ταχύτητα, λόγω σφοδρών ανέμων ή λόγω πυκνής βλάστησης. Ακόμη μπορεί να γίνει και σε μικρά μέτωπα αν το προσωπικό κατάσβεσης είναι μικρό και αν υπάρχει σαφής πρόβλεψη ότι σε περίπτωση που προχωρήσει το μέτωπο θα εισέλθει σε πυκνή άγρια βλάστηση από όπου θα δημιουργούν μεγαλύτερα και πιο πολλά μέτωπα (Θεοφάνους Σ. ,1987).

Το αντίπυρ θα πρέπει να είναι **πάντα ελεγχόμενο** και να κατευθύνεται προς το κύριο μέτωπο. Όταν τα δύο μέτωπα συναντηθούν σταματά αμέσως η πορεία (εξέλιξη) της πυρκαγιάς. Η χρησιμοποίηση αυτής της μεθόδου είναι εμπειρία και τέχνη. Αριθμητικά στοιχεία δεν υπάρχουν, λόγω της φύσεως της μεθόδου αυτής και των ελάχιστων περιπτώσεων που εφαρμόζεται γιατί συνήθως οι πυρκαγιές κατασβήνονται εν τη γενέσει τους (Θεοφάνους Σ. ,1987).

5.9. Δυνάμεις κατάσβεσης

Οι δυνάμεις κατάσβεσης αποτελούνται από το προσωπικό και μηχανήματα εδάφους και από τις εναέριες δυνάμεις. Εδάφους είναι το Δασοπυροσβεστικό Σώμα που είναι πολύ εκπαιδευμένο, οι βοηθητικές δυνάμεις όπως η Πυροσβεστική Υπηρεσία, η Υπηρεσία Θήρας, η Πολιτική Αμυνα, εθελοντικές δυνάμεις, Αστυνομία κ.α. Μηχανήματα είναι τα πυροσβεστικά οχήματα, οχήματα μεταφοράς προσωπικού, ελκυστήρες κλπ. Εναέριες δυνάμεις είναι τα πυροσβεστικά αεροπλάνα και ελικόπτερα.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στην Κύπρο ουδέποτε αφήνονται οι πυρκαγιές να κατασβησθούν μόνο από τα εναέρια μέσα, όπως ανεγέρθηκε πιο πάνω. Αυτά τα μέσα

στην πραγματικότητα βοηθούν στην κατάσβεση στο να αναχαιτίσουν την επέκταση μιας φωτιάς με τη ρίψη νερού. Την τελειωτική όμως κατάσβεση θα επιφέρουν οι επίγειες δυνάμεις οι οποίες θα περπατήσουν την περιοχή και θα σβήσουν και την όποια μικρή φλόγα που αν αφεθεί θα μετατραπεί σε μεγάλη φωτιά (Aristos P. Ioannou, ,2001).

5.10. Εμπλεκόμενοι φορείς

Στην κατάσβεση μιας πυρκαγιάς εμπλέκονται πολλές κρατικές υπηρεσίες, κοινοτικές αρχές, εθελοντικοί σύνδεσμοι και πολλοί άλλοι φορείς. Τη βασική όμως ευθύνη για τις δασικές πυρκαγιές έχει το τμήμα Δασών του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος. Όλοι οι άλλοι φορείς προστρέχουν, βοηθούν και υπακούουν στις εντολές της Διεύθυνσης του τμήματος Δασών. Την ευθύνη και τον πρώτο λόγο για την επιτυχία ή όχι μιας κατάσβεσης την έχει το πιο πάνω τμήμα με τους εξιδανικευμένους λειτουργούς του. Βοηθητικές κρατικές υπηρεσίες είναι η Πυροσβεστική Υπηρεσία, η οικεία Επαρχιακή Διοίκηση, η Υπηρεσία Θήρας, η Αστυνομία, η Πολιτική Άμυνα, η αεροπορική πτέρυγα της Αστυνομίας. Άλλοι φορείς είναι τα Κοινοτικά Συμβούλια των οικείων κοινοτήτων, οι Εθελοντικοί Σύνδεσμοι, οι στρατιώτες και άλλοι (Aristos P. Ioannou, ,2001).

Όλοι οι πιο πάνω φορείς που εμπλέκονται ως συνήθως, ή άλλοι που δυνατό να εμπλακούν, συμμετέχουν σε πολλές συνεδριάσεις και ασκήσεις για να καταστούν ικανοί να προσφέρουν αποτελεσματικά βοήθεια όταν χρειαστεί. Το τμήμα Δασών έχει μεγάλη συνεργασία ειδικά με την Πυροσβεστική Υπηρεσία. Για την κατάσβεση πυρκαγιών στην ύπαιθρο προστρέχει και βοηθά το Τμήμα Δασών, ενώ σε πυρκαγιές μέσα στα δάση προστρέχει και βοηθά η Πυροσβεστική Υπηρεσία.

Κάποιες προσπάθειες τρίτων για ανάληψη της κατάσβεσης των δασικών πυρκαγιών από την Πυροσβεστική Υπηρεσία, κάτι που γίνεται στην Ελλάδα, στάθηκαν άκαρπες μπροστά στην τεράστια πείρα και άριστη εκπαίδευση που έχουν οι δασικοί και στην ώριμη σκέψη τεχνοκρατών και πολιτικών του τόπου. Κατέστη κατανοητό από όλους ότι οι πυρκαγιές που εμφανίζονται στα δάση μπορούν να καταπολεμηθούν

αποτελεσματικά μόνο από προσωπικό που γνωρίζει τη γεωμορφολογική διαμόρφωση των δασών, τις υποδομές, τη συμπεριφορά της φωτιάς η οποία και εξαρτάται από το είδος και τη πυκνότητα της καιόμενης βλάστησης. Αυτό το προσωπικό είναι οι λειτουργοί του Τμήματος Δασών οι οποίοι συνήθως ζουν και εργάζονται καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου εντός των δασών.

Η φωτιά, ως εξωτερικός παράγοντας, απειλεί να αποσυνθέσει την ισορροπία που υπάρχει στο δάσος και η πρόβλεψή της, η αποτροπή ή η εκμηδένιση του κινδύνου που επέρχεται και τελικά η σωστή διαχείρισή της απαιτούν όχι μόνο γνώσεις κτυπήματος των φλογών αλλά και γνώσεις του αντικειμένου που καίεται ή απειλεί να κάψει. Οι Λειτουργοί του Τμήματος Δασών είναι οι μόνοι που έχουν αυτές τις γνώσεις και μπορούν να παρακολουθήσουν όλες τις βλαστητικές εξελίξεις, θετικές ή αρνητικές, με δυναμική, τέχνη και προοπτική (Aristos P. Ioannou, ,2001).

Επί πλέον η πυρόσβεση στα δάση, εκτός από την τεχνική και τα μέσα κατάσβεσης των φλογών, συνδέεται αυτή με πολλούς άλλους σταθερούς και αστάθμητους παράγοντες. Συνδέεται, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, με τη βιολογία της βλάστησης. Περισσότερο αν αυτή περιλαμβάνει κωνοφόρα, πλατύφυλλα, ρητινοφόρα, θάμνους, πυρόπληκτα, υδροχαρή και τι ουσίες περιέχει κάθε είδος φυτού, κλπ. Επίσης έχει σχέση με τις κλίσεις των εδαφών, την έκθεση μιας περιοχής, τη διεύθυνση των ανέμων, τη γνώση μετεωρολογικών στοιχείων, τη γνώση του δασικού οδικού δικτύου, των μονοπατιών, των διακένων κλπ.

Για να υπάρξει αποτελεσματικότητα και ικανότητα κατάσβεσης μιας πυρκαγιάς απαιτείται η επί τόπου συνεχής κατάστροψη επί μέρους σχεδίων δράσης, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα πιο πάνω, ανάλογα με την εξέλιξη της φωτιάς τη δεδομένη στιγμή. Και τούτο λόγω των πολλών και αστάθμητων παραγόντων που εμφανίζονται στο πεδίο της μάχης με τη φωτιά. Ακροθιγώς μπορούμε να δώσουμε μικρά παραδείγματα που καταδεικνύουν την αναγκαιότητα της γνώσης της οικολογίας όχι μόνο της πυρκαγιάς αλλά και των δασικών οικοσυστημάτων και του ίδιου του φυτού για να επιτευχθεί εν τέλει η καταστολή της με τις ολιγότερες ζημιές και γενικά τις ολιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον (Aristos P. Ioannou, ,2001).

Τα κωνοφόρα δέντρα και η ρητινοφόρα βλάστηση καίονται γρηγορότερα. Η πρεμνοφυής βλάστηση μετά την πυρκαγιά έχει την ικανότητα λόγω των αποθησαυριστικών ουσιών να αναβλαστάνει. Η πυρκαγιά που εξελίσσεται προς τα ανάντη είναι ως συνήθως επικίνδυνη παρά αυτή που κατέρχεται προς τα κατόντη. Τούτο όμως μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας. Τη νύκτα συμβαίνει το αντίθετο. Ρίζες μερικών ειδών βλάστησης μπορεί να καίονται για μέρες κάτω από το χώμα με αποτέλεσμα μερικές φορές να εμφανίζεται ξαφνικά φωτιά δίπλα στο δάσος που δεν κάηκε. Πάντα στις βορινές εκθέσεις των δασών υπάρχει περισσότερη βλάστηση λόγω μεγαλύτερης υγρασίας. Αν σε μια περιοχή προκληθεί μια πυρκαγιά μέσα σε μια περίοδο ογδόντα περίπου χρόνων, καμιά ζημιά δεν προκαλείται στο εκεί οικοσύστημα και η φωτιά θεωρείται ως οικολογικός παράγοντας (ecological factor). Αν όμως προκληθούν περισσότερες από τη μια, τότε αρχίζει η υποβάθμιση. Επομένως κατά την κατάσβεση θα πρέπει να δοθεί μεγάλη σημασία και προτεραιότητα στις εκτάσεις όπου έγιναν στο παρελθόν άλλες πυρκαγιές. Αυτό είναι γνωστό από ιστορικά στοιχεία αλλά και μακροσκοπικά από το φαινότυπο της βλάστησης, τη μορφολογία, τη σύνθεση, το είδος και την ηλικία (Aristos P. Ioannou, ,2001).

Στο Τμήμα Δασών υπάρχει ξεχωριστός Κλάδος, ο Κλάδος Προστασίας, που επιλαμβάνεται όλων των θεμάτων γύρω από την πρόληψη και καταστολή των πυρκαγιών. Λειτουργοί του συμμετέχουν σε Ευρωπαϊκά και Διεθνή συνέδρια όπου γίνεται ενημέρωση, συνεχής ανταλλαγή απόψεων και μεταφορά τεχνογνωσίας. Ο Κλάδος επιλαμβάνεται θεμάτων συγκέντρωσης, διατήρησης και ανάλυσης στατιστικών στοιχείων, σχεδιασμού χαρτών επικινδυνότητας, κατάστροφης σχεδίων Δράσης, σχεδίων επιμόρφωσης, εκπαίδευσης κλπ. Ο Κλάδος Προστασίας είναι ο κεντρικός φορέας συλλογής, ανάλυσης και αποστολής των στοιχείων στην Ευρωπαϊκή Ένωση, στις Βρυξέλλες, γύρω από τις πυρκαγιές που καίουν βλάστηση σε ολόκληρη την Κύπρο. Ο Κλάδος Προστασίας προβαίνει στην εκπαίδευση όλων που δυνατό να προστρέξουν στις πυρκαγιές, ιδιωτών, μελών άλλων κρατικών Υπηρεσιών και του προσωπικού του Τμήματος. Εκτός τούτου το Δασικό Κολέγιο διδάσκει στους σπουδαστές θεωρία και πρακτική γύρω και από τις πυρκαγιές, την πρόληψη και κατάσβεση. Το Δασικό Κολέγιο επιλαμβάνεται και θεμάτων επιμόρφωσης και εκπαίδευσης. Στις Δασικές Περιφέρειες υπάρχει μια συνεχής εκπαίδευση όλων των

δασοπυροσβεστών εκτός και εντός της εργασίας τους και μέσα σε πραγματικές συνθήκες πυρκαγιών (Νεοκλέους Μ. , 2012).

Δασικοί υπάλληλοι, δασικό προσωπικό, μηχανικός εξοπλισμός

Ο μηχανικός εξοπλισμός, οι δασοπυροσβέστες και οι Δασικοί υπάλληλοι είναι διεσπαρμένοι σε όλη τη δασική επικράτεια της Κύπρου, σε ευαίσθητα και στρατηγικά σημεία όπου εκεί υπάρχουν και οργανωμένοι Δασικοί Σταθμοί. Η επέμβαση είναι άμεση, γρήγορη και αποτελεσματική. Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι οι δασικοί υπάλληλοι ζουν, εργάζονται και διακινούνται καθημερινά μέσα στο δάσος και είναι γνώστες όλων των κλιματοεδαφικών συνθηκών που επικρατούν στις διάφορες περιοχές, γνωρίζουν πολύ καλά τα τοπωνύμια, τις πηγές νερού κλπ. Και πιο πέρα είναι εξοικειωμένοι με την τραχύτητα των δασικών οικοσυστημάτων. Έχουν την ικανότητα να διοχετεύουν εύκολα, γρήγορα και από τον πλέον ασφαλή δρόμο τα πυροσβεστικά οχήματα και τις άλλες δυνάμεις με αποτέλεσμα να μπορούν να δρουν αποτελεσματικά. Σε περίπτωση κινδύνου απώλειας ανθρώπινων ζωών, οι Δασικοί Υπάλληλοι μπορούν καλύτερα να οδηγήσουν αυτούς που κινδυνεύουν σε ασφαλείς χώρους και τούτο γιατί γνωρίζουν, εκ των προτέρων, το είδος της βλάστησης, τη δομή, την πυκνότητα, τα διάκενα, τα μονοπάτια, τις κορυφογραμμές, κλπ. (Νεοκλέους Μ. , 2012).

Οι περιπολίες γύρω από τα δάση, μέσα στα δάση και σε πυρόπληκτους τόπους αποτελεί τη σοβαρότερη ενέργεια πρόληψης πυρκαγιών και άμεσης κατάσβεσης, εν τη γενέσει της. Σε αυτές τις περιοχές διακινούνται καθημερινά δασικά περίπολα τα οποία έρχονται σε επικοινωνία με το κοινό το οποίο εργάζεται ή συχνάζει εκεί. Με αυτό τον τρόπο γίνεται πιο καλή η πρόληψη και υπάρχει μια έμμεση συμμετοχή των κατοίκων των περιοχών αυτών στα σχέδια δράσης πρόληψης και καταστολής. Οι κάτοικοι των παραδασόβιων και δασόβιων κοινοτήτων έχουν καλύτερες σχέσεις και προσέγγιση με το Τμήμα Δασών και τους Δασικούς Υπαλλήλους λόγω της εξάρτησής τους από το δάσος, της φύσεως του αντικειμένου και της καθημερινής επαφής, παρά με άλλες κρατικές Υπηρεσίες. Τούτο επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα τόσο στην πρόληψη όσο και στην καταστολή (Νεοκλέους Μ. , 2012).

Η υπακοή και η πειθαρχία είναι ιδιότητες ένστολου προσωπικού και αποτελούν σοβαρούς παράγοντες άμεσης μεταφοράς και εκτέλεσης εντολών, πράγμα που πρέπει να υπάρχει στην κατάσβεση πυρκαγιών. Οι Δασικοί υπάλληλοι του Τμήματος Δασών είναι ένστολοι και με διευκρινισμένα και επακριβώς καθορισμένα καθήκοντα, πράγμα που δημιουργεί υπακοή στις εντολές και αυστηρή πειθαρχία στην ιεραρχία.

Σε όλες τις δασικές περιοχές μετά από σχετικές μελέτες κατασκευάζονται και συντηρούνται καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου διάφορες υποδομές, όπως αντιπυρικές λωρίδες, ντεπόζιτα, ελικοδρόμια, φράγματα, δρόμοι προστασίας, υδροστόμια, κλπ. Αυτά τα έργα υποδομής γίνονται με την αυστηρή επίβλεψη δασικών υπαλλήλων. Οι ίδιοι δασικοί υπάλληλοι, σε περίπτωση που θα προκληθούν πυρκαγιές σε αυτές τις περιοχές, θα προστρέξουν και στην κατάσβεσή τους, γνωρίζοντας ήδη πολύ καλά την περιοχή, τις συνθήκες, τις θέσεις και δυνατότητες των αντιπυρικών έργων (Νεοκλέους Μ. , 2012).

Η γνωριμία και οι καλές σχέσεις όλων των εμπλεκόμενων στις πυρκαγιές, τουλάχιστον αυτών που βρίσκονται στην πρώτη γραμμή, θα πρέπει να βρίσκονται σε ψηλά επίπεδα. Η συναντίληψη και η γνωριμία με το περιβάλλον αποτελούν ουσιώδες κεφάλαιο για την ύπαρξη και διατήρηση της συνεργασίας και της ψυχραιμίας στην κατάσβεση των πυρκαγιών. Οι περισσότεροι Δασικοί υπάλληλοι κατάγονται από δασόβια και παραδοσόβια χωριά, εργάζονται συνήθως στις ίδιες περιοχές, γνωρίζουν καλύτερα τόσο τις περιοχές όσο και τους εκάστοτε δασοπυροσβέστες οι οποίοι και αυτοί προέρχονται από τις ίδιες περιοχές και επομένως υπάρχει αλληλοκατανόηση, συνεργασία, συναντίληψη και η εργασία τους στη δασοπυρόσβεση είναι πιο αποδοτική και πιο αποτελεσματική (Νεοκλέους Μ. , 2012).

Η κατάσβεση συνδυάζεται στενά με την ανίχνευση και τη συνεχή παρακολούθηση από τα υφιστάμενα δασικά παρατηρητήρια και θέσεις παρατήρησης τα οποία βρίσκονται στα πλέον στρατηγικά σημεία των δασών. Η επικοινωνία μεταξύ πυροφυλάκων και δυνάμεων κατάσβεσης είναι εύκολη, γρήγορη και υπάρχει συνεννόηση σε άριστο βαθμό, λόγω αλληλογνωριμίας αλλά και λόγω του ότι γνωρίζουν πολύ καλά τις περιοχές περισσότερο από όλους τους άλλους που εμπλέκονται στις πυρκαγιές με

αποτέλεσμα να υπάρχει ταχύτητα στις ενέργειες, κάτι που είναι το άλφα και ωμέγα στις καθολικές προσπάθειες για κατάσβεση (Νεοκλέους Μ. , 2012).

5.11. Φύλαξη καμένων περιοχών (κίνδυνος αναζωπύρωσης)

Με την ολοκλήρωση της κατάσβεσης της πυρκαγιάς δηλ. όταν αυτή σταματήσει να προχωρεί και έχουν κατασβησθεί πλήρως, τουλάχιστον οι εστίες φωτιάς που υπάρχουν κατά μήκος της γραμμής κατάσβεσης, καταρτίζεται κατάλογος προσωπικού που θα πρέπει να παραμείνει στην καμένη περιοχή για όσες ημέρες χρειάζεται με σκοπό την φύλαξή της μέχρι να εκμηδενισθεί ο κίνδυνος αναζωπύρωσης.

Αμέσως μετά την κατάσβεση γίνεται αποχώρηση όλων των δυνάμεων εκτός από εκείνες που θα πρέπει να παραμείνουν και να εποπτεύουν την καμένη περιοχή για να μην αναζωπυρωθεί η φωτιά (Νεοκλέους Μ. , 2012).

Γίνεται συνεχώς και επισταμένως επιτόπιος έλεγχος, επιθεώρηση των διάφορων εστιών, ενώ συνεχίζεται η κατασκευή αντιπυρικών λωρίδων γύρω-γύρω από την καμένη έκταση. Διευθετείται η διατροφή των όσων βρίσκονται στην πυρκαγιά. Ανάλογα με την κατάσταση της πυρκαγιάς, συνεχίζεται η φύλαξή της από άλλο προσωπικό, σταδιακά μειωμένο. Η φύλαξη μπορεί να συνεχιστεί και μέχρι 1-2 βδομάδες. Θα σταματήσει δε, με την περιοδική περιπολία όλης της καμένης περιοχής από 1-2 άτομα.

Για να παραμείνει τελείως αφύλακτος ο χώρος της πυρκαγιάς, θα πρέπει να επιθεωρηθεί η καμένη περιοχή από Ανώτερο Δασικό Υπάλληλο ο οποίος στη συνέχεια θα ενημερώσει σχετικά τη Διεύθυνση του Τμήματος Δασών (Νεοκλέους Μ. , 2012).

6. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Για την αποκατάσταση των καμένων εκτάσεων αρχικά γίνεται εκτίμηση του μεγέθους της καταστροφής και η διερεύνηση της αιτίας της πυρκαγιάς. Στη συνέχεια γίνεται ετοιμασία σχεδίων αποκατάστασης των περιοχών αυτών έτσι ώστε να αποκατασταθούν το γρηγορότερο δυνατόν για να επέλθει η φυσική αποκατάσταση της. Στην αναδάσωση

των εκτάσεων αυτών ακολουθείται η μέθοδος της φυσικής αναγέννησης είτε της τεχνητής αναγέννησης ανάλογα με το μέγεθος της καταστροφής αλλά και με την ποιότητα του εδάφους της καμένης περιοχής. Σημαντικά είναι και τα έργα αποτροπής της διάβρωσης του εδάφους γιατί υπάρχει κίνδυνος με τις βροχές του χειμώνα γι' αυτό σε περίπτωση που χρειαστεί δημιουργούνται έργα για την αποτροπή της.

6.1. Εκτίμηση μεγέθους της καταστροφής

Με την επίβλεψη Ανώτερου Δασικού Υπαλλήλου γίνεται εκτίμηση του μεγέθους της καταστροφής, συμπληρώνοντας ειδικό έντυπο. Αν υπάρχει καμένη ξυλεία, επισπεύδεται η υλοτομία, μεταφορά και αξιοποίησή της για να μην προσβληθεί από διάφορα έντομα (Δρ. Α. Χρίστου, 1995).

6.2. Διερεύνηση της αιτίας της πυρκαγιάς

Η διερεύνηση για της εξακρίβωση της αιτίας έναρξης μιας πυρκαγιάς γίνεται από το Τμήμα Δασών. Σε περιπτώσεις υπόνοιας κακόβουλης ενέργειας εμπλέκεται και η Αστυνομία με την Πυροσβεστική Υπηρεσία. Τα αίτια των περισσότερων πυρκαγιών είναι η αμέλεια και η επιπολαιότητα διάφορων προσώπων που συχνάζουν κοντά στο δάσος, ασχολούμενα με διάφορες κυρίως αγροτικές εργασίες (Δρ. Α. Χρίστου, 1995).

6.3. Ετοιμασία σχεδίων αποκατάστασης καμένων περιοχών

Οι καμένες περιοχές θα πρέπει όσο το δυνατό πιο γρήγορα να αποκατασταθούν. Γιαυτό μετά από κάθε πυρκαγιά, ειδικά όταν αυτή καίει μεγάλη έκταση, συνέρχεται ειδική συνεδρίαση των ανώτερων λειτουργών του Τμήματος Δασών με πρόεδρο το Διευθυντή, στην οποία γίνεται διεξοδική συζήτηση για τη μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί για την αποκατάσταση της καμένης περιοχής. Συνήθως ανατίθεται σε ολιγομελή επιτροπή για να ετοιμάσει μέσα σε λίγες μέρες, εισηγήσεις κλπ αφού περιέλθει όλης της καμένης περιοχής.

Μετά την εξέταση όλων των παραμέτρων που περικλείει η καμένη περιοχή αποφασίζεται τότε και πώς θα αρχίσει η αποκατάστασή της. Αν η καμένη περιοχή είναι έγκλειστη μέσα στα δάση, συνήθως το πρόβλημα της διάβρωσης είναι ασήμαντο και η γη αφήνεται στη φύση με τη στενή παρακολούθησή της για να επέλθει η φυσική

αναγέννηση. Αν εξακριβωθεί ότι ο κίνδυνος της διάβρωσης είναι μεγάλος τότε αρχίζουν τα κατασκευαστικά έργα όπως αναφέρεται πιο κάτω. Συνήθως όμως οι περιοχές αφήνονται στη φύση με καλά αποτελέσματα στη φυσική αναγέννηση (Δρ. Α. Χρίστου, 1995).

6.4. Αποκατάσταση / Αναδάσωση

Στην αναδάσωση των καμένων περιοχών ακολουθείται η μέθοδος της φυσικής αναγέννησης είτε της τεχνητής αναγέννησης.

Φυσική αναγέννηση: Αφού εξεταστεί η περιοχή διεξοδικά, η γεωγραφική της θέση, η έκθεση της, η προηγούμενη σύνθεσή της (είδος βλάστησης), οι κλίσεις των εδαφών, η ποιότητα του εδάφους, η ζωντανή βλάστηση στη γύρω περιοχή, κλπ, αποφασίζεται αν θα παραμείνει τελικά στη φύση για φυσική αναγέννηση ή θα αναδασωθεί με τεχνητά μέσα. Συνήθως αξιοποιείται πολύ η μέθοδος της φυσικής αναγέννησης για οικολογικούς λόγους. Αφήνεται η καμένη περιοχή για 3-4 χρόνια χωρίς καμία επέμβαση, είναι υπό στενή επιτήρηση / παρακολούθηση, και αν παρατηρηθεί ότι δεν υπάρχει αναγέννηση, τότε γίνεται τεχνητή επέμβαση. Μπορεί να ενισχυθεί η φυσική αναγέννηση με ανεπαίσθητες τεχνητές ενέργειες όπως η ενδυνάμωσή της με ρίζιμο σπόρου που προέρχεται από την περιοχή κλπ. (Δρ. Α. Χρίστου, 1995).

Τεχνητή επέμβαση: Παλαιότερα κατασκευάζονταν με μηχανήματα στενές ισοϋψείς λωρίδες με κλίση προς τα έξω ή προς τα μέσα ανάλογα με την υφιστάμενη κλίση της περιοχής και χειρονακτικά κατά θέσεις μικρές ισοπεδώσεις (κρατόνια) ένα επί ένα μέτρο. Στις πιο πάνω καλλιεργούμενες θέσεις είτε φυτεύονταν δενδρύλλια είτε ριχνόταν σπόρος με τη μέθοδο της ευρυσποράς (Δρ. Α. Χρίστου, 1995).

Δεν είναι πρώτη φορά που το Τμήμα Δασών, ύστερα από διεξοδική μελέτη καμένων περιοχών εφάρμοσε μικτά συστήματα αναδάσωσης. Χαρακτηριστική επέμβαση για αποκατάσταση καμένης περιοχής, έγινε στην τελευταία μεγάλη δασική πυρκαγιά (2007) που έγινε στη δασική τουριστική περιοχή Σαϊττάς που βρίσκεται στους νοτιοδυτικούς πρόποδες της οροσειράς του Τροόδους. Επειδή η περιοχή χαρακτηρίζεται πολύ ευαίσθητη από πλευράς του κοινωνικού της ρόλου, της

οικολογίας, τουρισμού, αισθητικής και περιβαλλοντικής άποψης, καταβλήθηκαν πολλές και σοβαρές προσπάθειες να αποκατασταθεί αποτελεσματικά η περιοχή. Τα μέτρα που πάρθηκαν ήταν τα ακόλουθα:

1. Σε επιλεγμένες θέσεις
 - εκεί όπου η ένταση της φωτιάς ήταν πολύ μεγάλη,
 - εκεί όπου υπήρχε νεαρό δάσος και
 - στις εκτάσεις όπου είχε παρατηρηθεί ότι η ποσότητα του σπόρου ήταν ανεπαρκής, **έγινε σπορά**. Η σπορά έγινε σε μερικές περιπτώσεις επιφανειακά, και αλλού κατά θέσεις, με σκέπασμα του σπόρου. Η τεχνική αυτή κάλυψε 300 εκτάρια.
2. **Φύτευση με πεύκα και θάμνους**, είδη της περιοχής, κοντά σε κύριους τουριστικούς δρόμους, κυρίως σε θέσεις με μικρή κλίση. (τα φυτά ποτίζονταν). Αυτή η τεχνική κάλυψε συνολική έκταση περίπου 30 - 40 εκταρίων.
3. **Υδροσπορά** σε απότομα πρηνή σε μικρή έκταση 5-10 εκταρίων. Το μείγμα του σπόρου, που χρησιμοποιήθηκε, περιείχε σπόρους πεύκου και τοπικών θάμνων.
4. Σε καλές ποιότητες τόπου με άφθονο σπόρο δεν έγινε καμία επέμβαση τεχνητή. Αφέθηκε στη φύση για να επέλθει **η φυσική αναγέννηση**. Η έκταση που παρέμεινε στη φύση για φυσική αναγέννηση ήταν 200 εκτάρια (Δρ. Α. Χρίστου, 1995).

Από την πάνω αναφορά φαίνεται καθαρά ότι το Τμήμα Δασών της Κύπρου έκανε μια σοβαρή επισκόπηση της περιοχής και εφάρμοσε επιλεκτικά όλες τις μεθόδους αναδάσωσης, έχοντας ως δείκτες την ύπαρξη καλού εδάφους, ικανοποιητικής ποσότητας σπόρου, το βαθμό της έντασης της φωτιάς και την οπτική αξία της περιοχής δεδομένου ότι από αυτή διέρχονται πολλοί περιηγητές προς το Τρόοδο.

Σε καμένες περιοχές κοντά σε αστικά κέντρα ή κατοικημένες περιοχές και δεδομένου ότι οι κλίσεις είναι μικρές, τότε φυτεύονται δενδρύλλια με φυτευτικό σύνδεσμο 3X3 ή 5X5 μέτρα. Σε αυτές τις αναδασώσεις ακολουθείται μια σειρά περιποιητικών μέτρων όπως συντήρηση λεκανών, αφαίρεση ξηρών χόρτων, πότισμα, υποστύλωση κλπ. (Δρ. Α. Χρίστου, 1995).

6.5. Αξιοποίηση στατιστικών στοιχείων

Ο Κλάδος Προστασίας, κάθε χρόνο, συλλέγει τα στοιχεία που αφορούν τις δασικές πυρκαγιές, από τις Δασικές Περιφέρειες και το Δασικό Κολέγιο, όπως και τα στοιχεία των «πυρκαγιών υπαίθρου», από την Πυροσβεστική Υπηρεσία της Κύπρου. Οι Λειτουργοί του Κλάδου επεξεργάζονται αυτά τα στοιχεία, τα αναλύουν και τα συστηματοποιούν, βγάζοντας χρήσιμα συμπεράσματα. Τα στοιχεία αυτά είναι υποχρεωμένο το Τμήμα Δασών να τα αποστέλλει στις Βρυξέλλες, στην αρμόδια Υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Εκτός από αυτά τα στοιχεία που αφορούν άμεσα τις πυρκαγιές, ο Κλάδος Προστασίας συλλέγει και παρεμφερή στοιχεία όπως είναι μετεωρολογικά, στοιχεία άμεσης ανταπόκρισης μεμονωμένων εθελοντών και οργανωμένων συνόλων, κατοίκων κλπ.

Τα συμπεράσματα των στατιστικών στοιχείων αξιοποιούνται ως ακολούθως:

Αρχικά κοινοποιούνται στο Διευθυντή και μετά σε όλους τους Ανώτερους Λειτουργούς στις δύο τακτικές ετήσιες συνεδριάσεις που συγκαλούνται, η πρώτη πριν την έναρξη της καλοκαιρινής περιόδου (Απρίλιο) και η δεύτερη, μετά τη λήξη της καλοκαιρινής περιόδου (Νοέμβριο). Σε αυτές τις συνεδριάσεις παρευρίσκονται ο Διευθυντής, όλοι οι Περιφερειακοί Δασικοί Λειτουργοί, ο Διευθυντής του Δασικού κολεγίου, οι προϊστάμενοι των πέντε Τομέων, ο προϊστάμενος του Λογιστηρίου και ο προϊστάμενος του Αρχείου. Γίνεται διεξοδική συζήτηση (Ετήσιες εκθέσεις του Τμήματος Δασών για τα έτη 2012, 2013, 2014).

6.6. Έργα αποτροπής διάβρωσης

Μετά από κάθε πυρκαγιά, επειδή αφαιρείται όλη η δασοκάλυψη, υπάρχει κίνδυνος με τις βροχές του χειμώνα, που ακολουθεί, να προκληθεί η διάβρωση. Διάβρωση είναι η παράσυρση του επιφανειακού γόνιμου εδάφους προς τα κάτω λόγω της ροής του νερού των βροχών με αποτέλεσμα να αφαιρούνται θρεπτικά στοιχεία που θα έδιναν τη καινούργια ζωή στην περιοχή με την ανάπτυξη φυσικής αναγέννησης.

Τα σπουδαιότερα έργα που γίνονται είναι τα κλαδοπλέγματα που είναι φιλικά προς το περιβάλλον, η μη απομάκρυνση της κλαδοξυλείας, η μη απομάκρυνση των δέντρων που δεν κήκαν εντελώς και η κατασκευή μηχανικών έργων.

Στην καμένη περιοχή των 200 000 εκταρίων (πυρκαγιές του 1974) λόγω άκρως ιδιαζόντων λόγων (γρήγορη εξαγωγή της καμένης ξυλείας για να μην καταστραφεί λόγω εντόμων, η απασχόληση μεγάλου αριθμού προσφύγων, η απασχόληση μηχανημάτων κλπ) κατασκευάστηκαν με μηχανικό τρόπο ισοϋψείς λωρίδες είτε με κλίση προς μέσα, είτε με κλίση προς τα έξω, ανάλογα με τον κίνδυνο της διάβρωσης και του βαθμού της κλίσης των καμένων εδαφών

Ακόμη γίνονταν με χειρονακτικό τρόπο τα λεγόμενα «κρατόνια», ισοπέδωση γης 1Χ1 μέτρου. Στις θέσεις αυτές είτε φυτεύονταν μικρά δενδρύλλια, είτε γινόταν σπορά. Το ίδιο γινόταν και στις ισοϋψείς λωρίδες. Στις εκτάσεις που κατά τον πρώτο χρόνο, μετά τις πυρκαγιές, παρατηρούταν φυσική αναγέννηση αφηνόταν στη φύση, χωρίς καμία τεχνητή επέμβαση.

Σε κάποιες περιοχές επίλεκτες κυρίως κοντά σε αστικές περιοχές και ειδικά εκεί όπου η καμένη περιοχή δεν περιστοιχίζεται από δασοσκεπείς ή βλαστητικές περιοχές, για αποτροπή της διάβρωσης, γίνονται πετρόκτιστες αναβαθμίδες (ξερολιθιές) με πέτρες της περιοχής. Αυτό όμως γίνεται πολύ επιλεκτικά και σε μικρή κλίμακα.

7. ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΚΑΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ (ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΚΑΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ)

7.1. Παρακολούθηση καμένων περιοχών για φυσική αναγέννηση

Μετά το πέρας της πλήρους κατάσβεσης μιας πυρκαγιάς, συνεχίζεται η συχνή παρακολούθησή της από περίπολα που ελέγχουν την καμένη περιοχή διεξοδικά για τυχόν ύπαρξη κάποιου προβλήματος που δυνατό να αποτελεί αρνητικό παράγοντα στις ακολουθούμενες ενέργειες που έχουν να κάνουν με τη σωστή διαχείριση της περιοχής αυτής.

Αφού εκλείψει τελειωτικά ο παράγοντας πυρκαγιά τότε αρχίζουν οι καθιερωμένες και θεσμοθετημένες ενέργειες για όσο το δυνατό απομάκρυνση της καμένης ξυλείας. Η τυχόν παραμονή της σε μεγάλη χρονική περίοδο κινδυνεύει να καταστραφεί από πλήθος εντόμων και άλλων ασθενειών. Με τις καθιερωμένες Προσφορές «Διαγωνισμούς» γίνεται πρόσκληση σε ενδιαφερομένους εργολάβους ξυλείας για να προσφέρουν τιμή, ακολουθώντας μια σειρά όρων συμβολαίου που στόχο έχουν την ασφαλή απομάκρυνση της καμένης ξυλείας και την παραμονή των δέντρων που δεν επηρεάστηκαν από τη φωτιά, θάμνων κλπ. Οι κλάδοι και όλα τα κλαδιά δυνατό να παραμείνουν στο χώρο ανάλογα με τη θέση της καμένης περιοχής (κλίμα, τοπογραφική διαμόρφωση των εδαφών, κλίσεις κλπ) (Νεοκλέους Μ, 1985-2008).

Αφού απομακρυνθεί η καμένη ξυλεία γίνονται μελέτες για την αναδάσωσή της καμένης περιοχής. Τεχνική ή φυσική. Φυτά ή σπόρος. Με μηχανικά μέσα ή χειρονακτικά. Οι μετέπειτα ενέργειες αναδάσωσης ή αποκατάστασης της βλάστησης, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες.

Η φύλαξη της περιοχής και η προστασία της με τέτοιο τρόπο για να μην επηρεαστεί η αναδάσωση αποτελεί πρωταρχικό στόχο της Δασικής Υπηρεσίας. Η προστασία της από βόσκηση δεν τίθεται θέμα για τα δάση της Κύπρου γιατί είναι απαλλαγμένα από αυτό τον κίνδυνο από το 1939 όπου με νόμο έχουν απομακρυνθεί όλα τα ζώα από τα κρατικά δάση. Η διάβρωση αποτελεί σοβαρό παράγοντα αλλά αντιμετωπίζεται με τη γρήγορη αναδάσωσή της και την κατασκευή διάφορων έργων φιλικών με το περιβάλλον. Όπως με την παραμονή όλων των κλάδων στο έδαφος τουλάχιστον τα πρώτα χρόνια για να σπάζουν την ορμή των βροχών και τα κλαδοπλέγματα να μειώνουν την ταχύτητα των ρεόντων υδάτων όπως και οι καμένοι θάμνοι που ως συνήθως πρέμνο-βλαστάνουν (αποθησαυριστικές ουσίες που ενεργοποιούνται με τη φωτιά)) και δίνουν αρκετή φυτομάζα από τον πρώτο κιόλας χρόνο (Νεοκλέους Μ, 1985-2008).

Συνήθως όταν οι καμένες περιοχές είναι εντός των δασών η περιοχή αφήνεται στη φύση και παρακολουθείται στενά τα επόμενα τρία ή τέσσερα χρόνια για το βαθμό της φυσικής αναγέννησης. Προτιμάται πάντοτε η φυσική αναγέννηση και η υποβοήθηση της φύσης με τέτοιο τρόπο για να λειτουργήσει αυτή αποτελεσματικά στην

αποκατάσταση των καμένων περιοχών. Λαμβάνεται σοβαρά υπόψη η συμπεριφορά των κώνων των πεύκων οι οποίοι με τη θερμοκρασία από τις φλόγες της πυρκαγιάς ανοίγουν και ρίχνουν τους σπόρους τους στο έδαφος.

Αν η φυσική αναγέννηση είναι ικανοποιητική τότε καμία τεχνική επέμβαση γίνεται. Αν χρειάζεται ενίσχυση τότε ρίχνεται σπόρος που προέρχεται από τη γύρω περιοχή (βασική αρχή της οικολογικής αντιμετώπισης της αναδάσωσης με σπόρο) και οι οποίοι σπόροι εκκοκκίζεται στα εκκοκκιστήρια της Υπηρεσίας. Απαγορεύεται η είσοδος στην περιοχή ανθρώπων για συλλογή είτε μανιταριών είτε κλάδων είτε αρωματικών ειδών. (Σε πολλές υγιείς περιοχές με παχύ φυλλοτάπητα, όταν εισέλθουν μανιταροσυλλέκτες κατά τη χειμερινή περίοδο, επειδή γίνεται αναμόχλευση των εδαφών, παρατηρήθηκε αυξημένη φυσική αναγέννηση) (Νεοκλέους Μ, 1985-2008).

Υπάρχουν περιπτώσεις όπου η αναγέννηση δεν επέρχεται οπότεν επεμβαίνει η Υπηρεσία εφαρμόζοντας την τεχνική αναγέννηση. Συνήθως ρίχνεται σπόρος με το σύστημα της ευρυσποράς ή κατά θέσεις.

Σε μερικές περιπτώσεις όπου οι καμένες περιοχές βρίσκονται κοντά σε αστικά κέντρα ή κατοικημένες περιοχές τότε ακολουθείται η φύτευση φυτών με φυτευτικούς συνδέσμους 3-5 μέτρα, οπότε ακολουθείται και το σύστημα του ποτίσματος, λεκανώματος, υποστύλωσης, κλπ. Γενικά ακολουθείται μια σειρά ενεργειών μέχρι να εγκατασταθεί πλήρως η βλάστηση και τότε αφήνεται η όλη φυτεία στη φύση.

Η πιο πάνω γενική πολιτική του Τμήματος Δασών διαφυλάσσεται από τη Δήλωση Επίσημης Πολιτικής του Τμήματος Δασών (2011) που αφορά τις αναδασώσεις και στην οποία Δήλωση αναφέρεται ότι όπου η φυσική αναγέννηση βρίσκεται σε διαδικασία εγκατάστασης, όπως σε αρκετές περιπτώσεις μετά από πυρκαγιά, θα αποφεύγονται οι παρεμβάσεις ή όταν υλοποιούνται, αυτές θα αποσκοπούν στην υποστήριξη και επιτάχυνση της διαδικασίας της φυσικής αναγέννησης και θα ακολουθούν φυσικές διαδικασίες. (Βλέπε παράρτημα 3) (Νεοκλέους Μ, 1985-2008).

7.2. Σχέδια προστασίας αναδασώσεων

Ακολουθώντας την επιστημονική αρχή ότι «αν σε κάθε περιοχή γίνεται πυρκαγιά μια φορά κάθε ογδόντα περίπου χρόνια τότε τούτο αποτελεί οικολογικό παράγοντα

(ecological factor). Αν όμως γίνει και δεύτερη πυρκαγιά σε αυτά τα ογδόντα χρόνια τότε αρχίζει υποβάθμιση της περιοχής», είναι επόμενο να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια να μην ξαναγίνει πυρκαγιά στις αναδασώσεις.

Οι περιοχές όπου γίνεται αναδάσωση θεωρούνται από την Υπηρεσία ως ευαίσθητες περιοχές και λαμβάνεται μια σειρά μέτρων για περιποίηση και προφύλαξη της από ενδογενείς και εξωγενείς κινδύνους. Εξωγενείς κίνδυνοι είναι οι πυρκαγιές, η παράνομη υλοτομία δενδρυλλίων για χριστουγεννιάτικα δέντρα. Ενδογενείς κίνδυνοι είναι οι διάφορες ασθένειες, οι ξηράνσεις κλπ. Οι περιποίηση της αναδάσωσης αφορά την κλάδευση, την αραίωση, το πότισμα, τους ψεκασμούς κλπ. (Νεοκλέους Μ, 1985-2008).

Στον τομέα της αναδάσωσης η Κύπρος έχει μεγάλη εμπειρία αν ληφθεί υπόψη η επιτυχής αναδάσωση 20 000 εκταρίων καμένης γης μετά τις μεγάλες πυρκαγιές του 1974 λόγω της τούρκικης εισβολής στο νησί. Σε έξι χρόνια έγινε κατορθωτή η ασφαλής απομάκρυνση και αξιοποίηση της καμένης ξυλείας και της κλαδοξυλείας, η προστασία των περιοχών και η αναδάσωσή της είτε με τεχνητά μέσα είτε με τη φυσική αναγέννηση. Σήμερα στις περιοχές αυτές υπάρχουν υγιή νεαρά δάση σε σύγκριση με τις γύρω περιοχές όπου υπάρχουν γέρικα δάση.

Τα τελευταία χρόνια έγινε αναδάσωση 3000 εκταρίων «χαλίτικης γης» (είναι εκτάσεις γης που δεν ανήκουν σε κανένα αλλά είναι καταγραμμένες ως ιδιοκτησία του κτηματολογίου. Για την αξιοποίηση για οποιοδήποτε σκοπό τεμαχίων αυτής της γης πρέπει να αποφασίσει το Υπουργικό Συμβούλιο). Από πρόσφατη έρευνα του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος φαίνεται ότι στην Κύπρο υπάρχει εγκαταλελειμμένη ακαλλιέργητη γη γύρω 168000 εκταρίων. Από αυτά έκταση 112000 εκταρίων είναι ιδιωτική γη και 56000 εκτάρια χαλίτικη γη. Θα μπορούσε τουλάχιστον αυτή η χαλίτικη γη να αναδασωθεί με ειδικά σχέδια που θα περιλαμβάνουν την πλήρη αξιοποίησή της και την προστασία της (Νεοκλέους Μ, 1985-2008).

Η αναδάσωση των χαλίτικων εκτάσεων και η θέσπιση νομοθεσίας που να ρυθμίζει το ρόλο του ιδιωτικού τομέα στη δάσωση ή αναδάσωση των εγκαταλελειμμένων ιδιωτικών εκτάσεων θα αποτελεί σπουδαίο παράγοντα που θα συντείνει στην αύξηση

του εκατοστιαίου ποσοστού δασοκάλυψης του νησιού σε 24% που είναι το ποσοστό δασοκάλυψης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Νεοκλέους Μ, 1985-2008).

8. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η πυροπροστασία των δασών στην Κύπρο αποτελεί πρώτιστο μέλημα του κράτους. Τα δάση της βρίσκονται στην άκρη της ανατολικής Μεσογείου όπου επικρατεί ξηρό κλίμα με ψηλές θερμοκρασίες μεε παρατεταμένο καλοκαίρι (Μάιο –Νοέμβριο), χωρίς πολλές βροχές και ξηροφυτική βλάστηση.

Η επικινδυνότητα των δασών της Κύπρου από τις πυρκαγιές είναι μεγάλη. Είναι για αυτό που υπάρχουν πολλές υποδομές που σκοπό έχουν να αποτρέψουν αυτό τον κίνδυνο. Η επιτυχία στη διατήρηση των δασών στην Κύπρο έγκειται **στα προληπτικά μέτρα που λαμβάνονται**, στα προκατασταλτικά μέτρα και στα κατασταλτικά. Μεγάλη σημασία δίνεται στα προληπτικά μέτρα.

Το βαρύ έργο της προφύλαξης των δασών της Κύπρου έχει ανατεθεί **οργανωμένα** από το 1878 σε μια μικρή Δασική Υπηρεσία. Αυτή η Υπηρεσία πολύ νωρίς μετεξελίχθη σε μια καλά και άρτια οργανωμένη Υπηρεσία, το Τμήμα Δασών, που εδράζεται σε γερές και σωστές βάσεις. Είναι αυτές οι σωστές βάσεις που βοήθησαν να υπάρξει ορθολογιστική διασπορά σε όλη την επικράτεια των δασών, Δασικοί Σταθμοί επανδρωμένοι με καλά εκπαιδευμένο προσωπικό, πράγμα που συνέτεινε να προφυλαχθεί το δάσος από τους πολλούς κινδύνους που το απειλούσαν, όπως από τις λαθροϋλοτομίες, την βόσκηση, την ανάπτυξη και τις πυρκαγιές.

Το Τμήμα Δασών της Κύπρου είναι το αρχαιότερο Τμήμα και έχει μια μακρά παράδοση στην πρόληψη και καταστολή δασικών πυρκαγιών. Έχει διαχειριστεί πολλές και μεγάλες πυρκαγιές, όπως αυτές του 1974, που προκλήθηκαν από τους Τούρκους εισβολείς. Το προσωπικό του Τμήματος έχει αρκετή πείρα και εμπειρίες, επιστημονική και τεχνική κατάρτιση τόσο στην πρόληψη όσο και στην κατάσβεση. Λόγω του οικείου γνωσιολογικού αντικειμένου, των πολλών επεμβάσεών τους μέχρι σήμερα, αλλά και της σωστής αντίληψης των επιπτώσεων που προκαλούν οι πυρκαγιές και της γνώσης για την επικείμενη ανάκαμψη του κάθε είδους της καμένης βλάστησης, δημιουργείται αυτοπεποίθηση, ικανότητα άμεσης λήψης αποφάσεων, δεν προκαλείται πανικός, ούτε

σύγχυση κατά τη διάρκεια της εξέλιξης της φωτιάς και αυτό έχει ως αποτέλεσμα να ακολουθούνται οι σωστές τεχνικές κατά την αποτελεσματική κατάσβεση.

Έχοντας υπόψη τα πιο πάνω η πυρόσβεση των δασών δεν μπορεί να θεωρηθεί ανεξάρτητο θέμα και να αντιμετωπίζεται ως τέτοιο, αλλά εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό και αποτελεί αναπόσπαστο αντικείμενο του μεγάλου κεφαλαίου της δασοπυροπροστασίας. Σημαντικά θέματα με την πυροπροστασία των δασών, όπως μελέτες, έρευνες, συλλογή και ανάλυση στατιστικών στοιχείων, μεταφορά τεχνογνωσίας, αξιοποίηση δορυφορικών φωτογραφιών, εφαρμογή της εκάστοτε σύγχρονης τεχνολογίας και υλοποίηση έργων και ενεργειών που στοχεύουν στην πρόληψη και καταστολή πυρκαγιών μέσα σε δασοκαλυμμένες εκτάσεις, μόνο το Τμήμα Δασών ασχολείται, εδώ και 130 περίπου χρόνια.

Το Τμήμα Δασών της Κύπρου, παρά τα προβλήματά του, είναι καλά στελεχωμένο και πάντοτε ζει και εργάζεται μέσα στο αντικείμενο του. Όλη η επικράτεια των κρατικών δασών είναι άριστα οριοθετημένη και πρακτικά επί του εδάφους (με ορόσημα) και νομικά στα κτηματολογικά σχέδια της χώρας. Υπάρχει ο Περί Δασών Νόμος (ο οποίος αναθεωρείται όταν χρειάζεται) και οι σχετικοί κανονισμοί που εφαρμόζονται με κάθε ιεροπρέπεια. Αυτές οι βάσεις συνέτειναν στο να υπάρχει ένα καλά οργανωμένο σύστημα δασοπροστασίας. **Το έργο της κατάσβεσης παρέμεινε στα χέρια των δασικών υπαλλήλων οι οποίοι γνωρίζουν το δάσος (την βλάστηση, τις περιοχές και τα έργα υποδομής) καλύτερα από οποιονδήποτε άλλο.**

Η επιτυχία στη διαχείριση μιας κρίσης οφείλεται εν πολλοίς και στην άριστη συνεργασία πολλών ειδικών δυνάμεων και υπηρεσιών οι οποίες είναι εξειδικευμένες η κάθε μια στον τομέα της. Η αλληλοσυμπλήρωση της δυναμικότητας και των γνώσεων επιφέρει εξαιρετα αποτελέσματα. Επομένως το μονοπώλιο της μιας οντότητας μπορεί να οδηγήσει σε ακρότητες και αλαζονεία. Η ρήση «εν τη ενώσει η ισχύς» δεν είναι τυχαία έκφραση αλλά διαχρονική σοφία που πρέπει να συνοδεύει τις οποιεσδήποτε αποφάσεις μας. Πάντα όμως χρειάζεται να διοικεί, να έχει την αρχηγία, να έχει την πρώτη ευθύνη και βάσει του νόμου, μόνο ο ένας, δηλαδή συγκεκριμένη υπηρεσία για να υπάρχει αποτέλεσμα.

Το Τμήμα Δασών ήταν, είναι και θα συνεχίσει να είναι οργανωμένο σώμα, δεκτικό σε σύγχρονες αντιλήψεις, επιστημονικές θεωρήσεις και πρακτικές γύρω από την

δασοπυρόσβεση. Την Δασοπυρόσβεση που είναι αναπόσπαστο μέρος της Δασοπροστασίας, (πρόληψη και καταστολή) αντικείμενο ενός μεγάλου επιστημονικού κλάδου που διδάσκεται σε όλα τα πανεπιστήμια του κόσμου και περιλαμβάνει όλα τα **προληπτικά, προκατασταλτικά και κατασταλτικά μέτρα** (μέτρα και μέσα πυρόσβεσης), αναγκαία για την ολοκληρωμένη και σωστή διαχείριση του φαινομένου των πυρκαγιών

Σχετικά με την αποκατάσταση των καμένων εκτάσεων ακολουθείται η αναδάσωση όταν οι καμένες περιοχές είναι κοντά σε δρόμους υπεραστικούς ή κοντά σε αστικά κέντρα. Εντός των δασών με πολλούς σπορείς γύρω από την καμένη έκταση αφήνεται στη φύση για να επέλθει η φυσική αναγέννηση. Πολλές φορές για οικολογικούς λόγους και όταν παρουσιαστεί η ανάγκη να βοηθηθεί η φύση γίνονται διάφορα τεχνικά έργα φιλικά στο περιβάλλον.

Μελετώντας κανείς (ειδικός) το Σύστημα καταστολής των πυρκαγιών που εφαρμόζεται από το Τμήμα Δασών της Κύπρου με αυτό που εφαρμόζεται στην Ισπανία φαίνεται ότι δεν υπάρχουν μεγάλες διαφορές. Η οργανωτική δομή, οι δυνάμεις πυρόσβεσης, το προσωπικό, πυροσβεστικά μηχανήματα και τα σχέδια δράσης είναι σχεδόν τα ίδια.

Εκείνο που χρειάζεται στην Κύπρο είναι η βελτίωση της τεχνολογίας και η εισαγωγή κάποιων νέων μηχανημάτων προηγμένης τεχνολογίας που να είναι περισσότερο ευέλικτα και εύχρηστα.

Να γίνεται μεγαλύτερη ανταλλαγή πληροφοριών, εμπειριών και γνώσεων μεταξύ χωρών που έχουν σχεδόν όμοιες κλιματοεδαφικές συνθήκες.

Μεγαλύτερη εκπαίδευση προσωπικού στο θέμα της συνεργασίας με άλλες δυνάμεις ξέρων χωρών που καλούνται να προστρέξουν στην Κύπρο για βοήθεια στην κατάσβεση μεγάλων πυρκαγιών. Κυρίως συνεργασία στο συντονισμό ιπτάμενων μέσων.

Λόγω της τοπογραφικής διαμόρφωσης των ορεινών δασικών περιοχών της Κύπρου αδυνατεί η υιοθέτηση αεροπυρόσβεσης των πυρκαγιών από πυροσβεστικά αεροπλάνα τύπου Canadair όπως συμβαίνει σε άλλες χώρες. Απεναντίας η αύξηση των ελικοπτέρων που ενοικιάζονται κάθε χρόνο με ετήσιο συμβόλαιο από χώρες του εξωτερικού θα ενισχύσει σημαντικά το έργο της κατάσβεσης. (Μέχρι σήμερα ενοικιάζονται με ετήσιο συμβόλαιο 2 έως 3 ελικόπτερα από χώρες του εξωτερικού και τα οποία σταθμεύουν στο στρατιωτικό αεροδρόμιο Πάφου).

Λόγω του παρατηρούμενου υψηλού βαθμού ζήλου που διακρίνει τους δασικούς υπαλλήλους και τους δασοπυροσβέστες, στη μάχη εναντίον των πυρκαγιών, θα πρέπει να γίνουν ειδικές εκπαιδεύσεις για μεγαλύτερο βαθμό προστασίας των ιδίων αλλά και των μηχανημάτων από τις φλόγες της φωτιάς. Εκπαίδευση γύρω από την επίδραση των θερμοκρασιών της φωτιάς στο σώμα του ανθρώπου και τρόπους προστασίας. Τεχνολογία για αυτοπροστασία των πυροσβεστικών οχημάτων, κλπ.

9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία

Δρ. Α. Χρίστου (1995) ,Δασολογικό Συμπόσιο, Λευκωσία 2-3 Δεκ. 1995,Αναγκαίο θεσμικό πλαίσιο για υποβοήθηση της αύξησης της δασοκάλυψης στην Κύπρο,

Ετήσιες εκθέσεις του Τμήματος Δασών για τα έτη 2012, 2013,2 014

Θεοφάνους Σ.(1987), Δασικές πυρκαγιές στην Κύπρο ,Διεθνές Συνέδριο για την προστασία των δασών από πυρκαγιές στην περθιοχή της Μεσογείου, Αθήνα

Μαρκάλας Σ. και Καϊλίδης (1987) ,Μερικές απόψεις γύρω από την πρόληψη και καταστολή των δασικών πυρκαγιών σε σχέση με την χάραξη κοινής στρατηγικής πολιτικής, Διεθνές συμπόσιο για τη δασική προστασία, Διεθνές συμπόσιο για την Προστασία, Αθήνα

Νεοκλέους Μ, (1985-2008), Δημοσιεύσεις Εφημερίδα «Ο Φιλελεύθερος»

Νεοκλέους Μ. (1982) , Δασογνωσία (Το δάσος στη ζωή μας), Πάφος

Νεοκλέους Μ. (2012) , Διαδρομές στη Δασόεσσα γη, Αθήνα, εκδόσεις ΟΣΕΛΟΤΟΣ

Περί Προλήψεως Πυρκαγιών στην Ύπαιθρο, Νόμοι του 1998 μέχρι 1999

Ο περί Δασών Νόμος τού 2012

Περί Προλήψεως Πυρκαγιών στην Ύπαιθρο, Νόμοι του 1998 μέχρι 1999

Παπαγεωργίου Κ. (2011), Ημερήσιος Τύπος, Συντηρητής Δασών Α΄ Τμήμα Δασών

Παιονίδης Λ.(1993), Σπίτι της Κύπρου, «Δασικές πυρκαγιές στην Κύπρο και καταπολέμησή τους» , Αθήνα

Τμήμα Δασών, Έντυπα, περιοδικά, εκδόσεις, Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος

Τμήμα Δασών (1994), «Δασοπονία στην Κύπρο» 115 χρόνια προσφοράς προς τον τόπο, 1879-1994, Λευκωσία

Τσιντίδης Τ. (2014) 1ο Παγκύπριο Επιστημονικό Συνέδριο. Περιβαλλοντική Επισκόπηση (Κύπρος 2014) «Τα δάση της Κύπρου, Κατάσταση- Απειλές- Προοπτική»

Τσιντίδης Τ., Γεώργιος Ν. Χατζηκυριάκου, Χαράλαμπος Χ. Χριστοδούλου (2002), «ΔΕΝΤΡΑ ΚΑΙ ΘΑΜΝΟΙ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ», Ίδρυμα Α. Λεβέντη, Φιλοδασικός Σύνδεσμος Κύπρου, Λευκωσία

Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος,(1997)
«Αγριολούλουδα και άλλα φυτά της Κύπρου», Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών,
Λευκωσία

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

Τμήμα Δασών Κύπρου, (1983) , Project Proposal for Forest fire protection
Nicosia

Parageorgiou K., Parageorgiou G. (2011), Management of Forest Fires, Prevention,

Detection, Control and Restoration, the Case of Cyprus. 1st International Conference on Safety and Crisis Management in the Construction, Tourism And SME's Sectors- Nicosia 2011.

Papageorgiou K. (2004) , Advanced Seminar- International Cooperation Programmes for forest fire control in the Mediterranean region, Zaragoza (Spain)

Neocleous M. (1987) , Forest Protection wildfire prevention in Cyprus , Chania Greece M.A.I.CH.

Leontiades L. (1986) , Forestry development under Middle East Parameters – Experiences from Cyprus. Department of Forest

Aristos P. Ioannou, (2001) ,Chief Conservator of Forests D. of Cyprus, Prevention and control of Forest Fires in Cyprus. Reforestation of Burnt area

Aristos P. Ioannou, Papageorgiou K. (2007), Forest Fire Management in Cyprus. From Prevention to Restoration. 4th International Wild land fire Conference, Seville Spain. and SME's Sectors-Nicosia 2011.

A Badia, D Saurí, R Cerdan, J Llurdés (March 2002), Causality and management of forest fires in Mediterranean environments: an example from Catalonia Global Environmental Change Part B: Environmental Hazards, Volume 4, 23-32

W. Lachlan McCaw (15 April 2013), Managing forest fuels using prescribed fire – A perspective from southern Australia Forest Ecology and Management, Original Research Article, 217-224

Paraskevi Karanikola, Stilianos Tampakis, Garyfallos Arabatzis, Aristidis Maheridis (2013), Study on Citizens' Information about Forest Fires: The Case of Kavala, Volume 8, 482-487

Wolfgang Krüll, Robert Tobera, Ingolf Willms, Helmut Essen, Nora von Wahl (2012), Early Forest Fire Detection and Verification using Optical Smoke, Gas and Microwave Sensors, Original Research Article, Volume 45, 584-594

Goran Češljarić, Svetlana Stevović (July 2015), Small reservoirs and their sustainable role in fires protection of forest resources, Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume 47, 496-503

D.M. Fox, N. Martin, P. Carrega, J. Andrieu, C. Adnès, K. Emsellem, O. Ganga, F. Moebius, N. Tortorollo, E.A. Fox (January 2015), Increases in fire risk due to warmer summer temperatures and wildland urban interface changes do not necessarily lead to more fires, Volume 56, Pages 1-12

Stavros Sakelariou, Stergios Tampekis, Fani Samara, Olga Christopoulou (14 April 2015) The use and significance of modern decision support Systems (dss) in the service of humanity against Forest fires, Original Research Article, 15th International Academic Conference, Rome

Ηλεκτρονικές διευθύνσεις

www.moa.gov.cy

<http://www.simerini.com.cy>

<http://olympia.gr/>

<http://slideplayer.gr/slide/2011406/>

10. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Ο ΠΕΡΙ ΔΑΣΩΝ ΝΟΜΟΣ 2012 (ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ)

“Ο peri dason Nomos 2012.pdf” (Άρθρο 15, σελ. 17)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΚΑΜΕΝΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ

Δάσος

- Έκταση με κάλυψη κόμης δέντρων άνω του 10% και επιφάνεια μεγαλύτερη του 0,5 εκταρίου
- Τα δέντρα θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να φτάσουν τουλάχιστον σε ύψος 5 μέτρων όταν ωριμάσουν (πεύκα, κυπαρίσσια, ευκάλυπτοι, δρύες κλπ)
- Νεαρές φυσικές συστάδες και όλες οι φυτείες που έχουν δημιουργηθεί για δασικούς σκοπούς και πρόκειται να φτάσουν σε πυκνότητα κόμης 10% ή σε ύψος δέντρων 5 μέτρων
- Περιοχές που κανονικά αποτελούν τμήμα δασικής περιοχής, αλλά προσωρινά δεν καλύπτονται από φυτά λόγω ανθρώπινης παρέμβασης ή φυσικών αιτιών, αναμένεται όμως να μετατραπούν και πάλι σε δάσος
- Στον ορισμό του δάσους συμπεριλαμβάνονται: δασικά φυτώρια, δασικοί δρόμοι, αποψιλωμένες επιφάνειες, αντιπυρικές ζώνες και άλλες μικρές ανοικτές περιοχές εντός του δάσους, δάση σε Εθνικά Πάρκα, προστατευόμενες περιοχές, ανεμοφράκτες και προστατευτικές ζώνες δέντρων με επιφάνεια τουλάχιστον 0,5 εκταρίου και πλάτος άνω των 20 μέτρων.
- Εξαιρούνται οι εκτάσεις που χρησιμοποιούνται κατά κύριο λόγο για γεωργικές δραστηριότητες

Άλλη δασική έκταση

- Σημαίνει έκταση με κάλυψη κόμης δέντρων 5 έως 10% από δέντρα που έχουν την δυνατότητα να φτάσουν σε ύψος 5 μέτρων κατά την ωριμότητά τους (π.χ. λατζιές, ανδρουκλιές, σφένταμνους, στερατζιές, αγριοελιές κλπ) ή με κάλυψη κόμης άνω του 10% από δέντρα που δεν έχουν την δυνατότητα να φτάσουν σε ύψος 5 μέτρων κατά την ωρίμανση τους και κάλυψη με, ξυλώδεις ή μη, θάμνους (π.χ. μαζιά, ρασιά, ξυσταρκές, θυμάρια, καλάμια, βάτα κλπ)
- Εξαιρούνται περιοχές καλυπτόμενες με δέντρα, ξυλώδης ή μη θάμνους, που αναφέρονται παραπάνω αλλά έχουν επιφάνεια μικρότερη του 0,5 εκταρίου και πλάτος κάτω των 20 μέτρων, οι οποίες κατατάσσονται στις Άλλες Εκτάσεις.
- Εξαιρούνται επίσης εκτάσεις χρησιμοποιούμενες κατά κύριο λόγο για γεωργικές δραστηριότητες.

Άλλη έκταση

- Σημαίνει έκταση μη κατατασσόμενη στα δάση ή σε άλλη δασική έκταση αλλά η οποία έχει περιληφθεί στις στατιστικές δασικών πυρκαγιών σύμφωνα με την Εθνική Νομοθεσία.
- Οι εκτάσεις αυτές μπορούν να περιλαμβάνουν χέρσες ή γεωργικές εκτάσεις που γειτνιάζουν με, ή περικλείονται από, δασική έκταση (π.χ. σιτηρά, περιβόλια με εσπεριδοειδή, ελιές, χαρουπιές, αμυγδαλιές, αμπέλια κλπ)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Ευθύνη του Τμήματος δασών στην κατάσβεση των δασικών πυρκαγιών

Σύμφωνα με τον «Περί Δασών Νόμο» του 2012, οι δασικές πυρκαγιές περιλαμβάνουν όλες τις πυρκαγιές που εκδηλώνονται ή εξαπλώνονται μέσα σε κρατικό δάσος ή σε απόσταση δύο χιλιομέτρων από την οροθετική γραμμή του κρατικού δάσους ή κάθε άλλη πυρκαγιά που κατά την κρίση του Διευθυντή Τμήματος Δασών μπορεί να θέσει σε κίνδυνο οποιοδήποτε κρατικό δάσος.

Σημειώνεται ότι από το 2012 με βάση τον «Περί Δασών Νόμο του 2012», η δικαιοδοσία και η ευθύνη πρόληψης και κατάσβεσης πυρκαγιών του Τμήματος Δασών επεκτείνεται και πέραν της οροθετικής των κρατικών δασών σε απόσταση 2 χιλιάμετρα. Μέχρι το 2012 με βάση της παλιάς νομοθεσίας καθοριζόταν μέσα στο κρατικό δάσος και σε απόσταση 1χλμ από την οροθετική γραμμή του κρατικού δάσους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

Παγκύπριο Σχέδιο Δράσης για την αντιμετώπιση πυρκαγιών σε όλη την Κύπρο

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

Σχέδιο Δράσης Τμήματος Δασών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΛΗΨΗΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΛΟΓΩ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7

Δήλωση επίσημης πολιτικής του Τμήματος Δασών που αφορά τις αναδασώσεις

Έκδοση καταγράφει την επίσημη πολιτική του Τμήματος Δασών (ΤΔ) του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος σε ότι αφορά κυρίως την παραγωγή και εγκατάσταση δασικών φυτών στα κρατικά δάση και σε άλλες δημόσιες γαίες τις οποίες αναλαμβάνει το ΤΔ.

Φυτεύσεις περιοχών

(δ) Όπου η φυσική αναγέννηση βρίσκεται σε διαδικασία εγκατάστασης, όπως σε αρκετές περιπτώσεις μετά από πυρκαγιά, θα αποφεύγονται οι παρεμβάσεις ή όταν υλοποιούνται, αυτές θα αποσκοπούν στην υποστήριξη και επιτάχυνση της διαδικασίας της φυσικής αναγέννησης και θα ακολουθούν φυσικές διαδικασίες.

Εγκατάσταση φυτών

(β) Δεν επιτρέπεται η χρήση ξενικών ειδών στις αναδάσώσεις και δασώσεις σε φυσικές περιοχές (ο περί Προστασίας και Διαχείρισης της Φύσης και Άγριας Ζωής Νόμος). Εξαιρούνται δενδροστοιχίες εκτός προστατευόμενων περιοχών, φυτεύσεις κοντά σε κτίρια, σε λατομεία / μεταλλεία και γενικά κατοικημένες και διαταραγμένες περιοχές, αν και σε αυτές τις εκτάσεις, προτεραιότητα θα δίδεται και πάλιν στα τοπικά είδη.

(γ) Σε όλες τις περιπτώσεις, περιλαμβανομένων και φυτεύσεων σε κατοικημένες ή διαταραγμένες περιοχές, δεν επιτρέπεται η χρήση διαπιστωμένων εισβλητικών ειδών όπως θα καθορίζονται με εγκύκλιο του Διευθυντή.

Κατά το χρόνο της σύνταξης της παρούσης τα διαπιστωμένα εισβλητικά είδη ήταν τα ακόλουθα: *Acacia saligna* (= *A. cyanophylla*), *Ailanthus altissima*, *Dodonea viscosa*, *Parkinsonia aculeata*, *Leucaena leucocephala*.

Επίσης, η χρήση ειδών που είναι απαιτητικά σε νερό όπως η λεύκη και ο ευκάλυπτος καθώς και τοξικών ή άλλως πως επικίνδυνων ή δύσκολων στη διαχείριση ειδών, αποφεύγεται ή περιορίζεται στο ελάχιστο ακόμη και σε κατοικημένες περιοχές και τεχνητά οικοσυστήματα.

Προετοιμασία εδάφους

(α) Οι εργασίες προετοιμασίας εδάφους έχουν ιδιαίτερη σημασία και αποσκοπούν στη βελτίωση των εδαφικών συνθηκών ή άμβλυνση της επίδρασης δυσμενών παραγόντων. Μπορεί να περιλαμβάνουν τη διατάραξη αδιαπέραστων εδαφικών οριζόντων, εμπλουτισμό του εδάφους με οργανική ουσία και άλλα βιολογικά εδαφοβελτιωτικά υλικά, αποστράγγιση ή κατακράτηση βρόχινου νερού σε ξηρές περιοχές, εμβολιασμό με μυκόρριζα κτλ. Η συνεχής βελτίωση των πρακτικών και μέσων που θα αποσκοπούν στη μείωση των απωλειών νερού και στην αύξηση της συγκράτησης νερού από το έδαφος είναι μείζονος σημασίας.

(β) Η προετοιμασία εδάφους σε φυσικές περιοχές γίνεται με τρόπο ώστε να προκαλείται η μικρότερη δυνατή διατάραξη στο τοπογραφικό ανάγλυφο και στις φυσικές γραμμές του εδάφους.

(γ) Η χρήση προωθητή γαιών στις πιο πάνω περιοχές κατά κανόνα δεν επιτρέπεται. Τέτοια μηχανήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν εφόσον είναι αναγκαίο σε περιοχές όπως λατομεία, μεταλλεία και έντονα υποβαθμισμένες εκτάσεις όπου η εγκατάσταση των φυτών είναι δύσκολη ή όπου επιβάλλεται να εκτελεστούν εργασίες σταθεροποίησης γαιών. Επίσης επιτρέπεται όπου η δάσωση / αναδάσωση με δέντρα ή θάμνους κρίνεται απόλυτα αναγκαία και η εγκατάστασή τους με άλλους τρόπους είναι αδύνατη. Εννοείται ότι η χρήση μικρότερων μηχανημάτων όπως DIGGER και MINI DIGGER, που δεν αλλοιώνουν μόνιμα το ανάγλυφο, είναι αποδεκτή αλλά πάντοτε θα καταβάλλεται προσπάθεια για ελαχιστοποίηση της διατάραξης του εδάφους και της αυτοφυούς χλωρίδας.

11. ΠΙΝΑΚΕΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

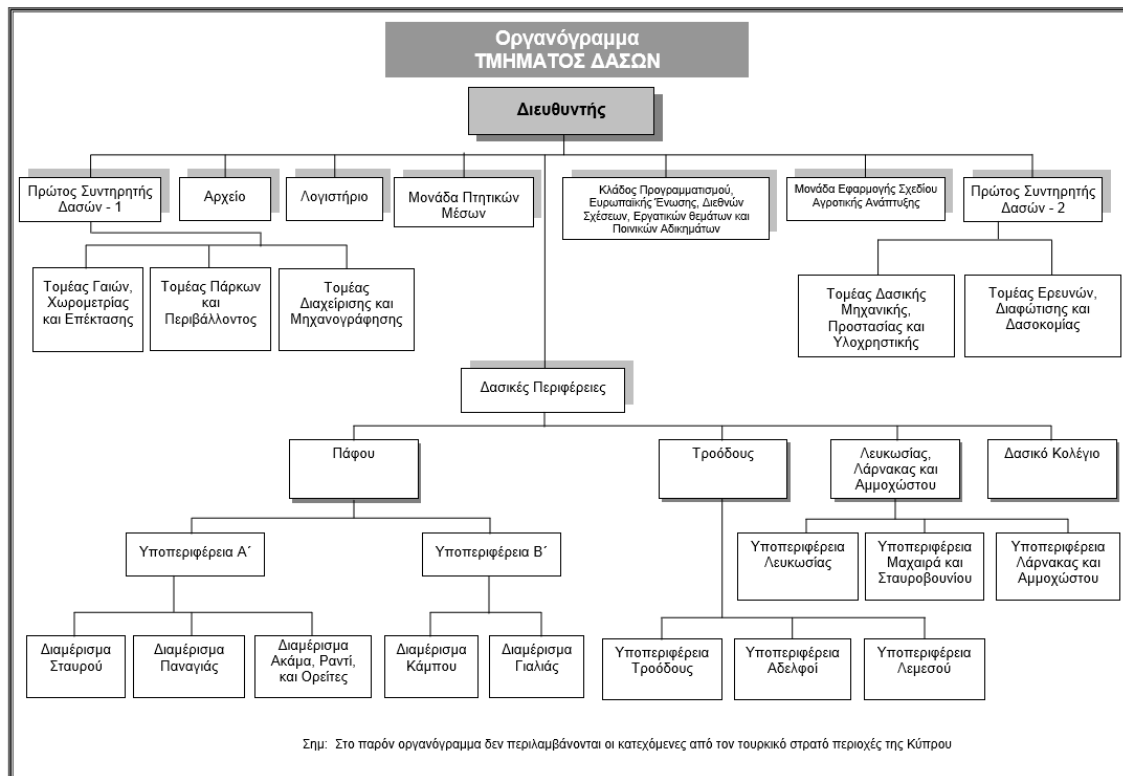
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΤΩΝ ΚΥΠΡΙΑΚΩΝ ΔΑΣΩΝ

ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ ΕΚΤΑΣΗ %	ΚΡΑΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ	ΧΑΛΙΤΙΚΗ ΓΗ	ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΓΗ	ΣΥΝ
Ψηλό δάσος 18,7%	107 082	11 800	53 900	172 782
Θαμνώνες Και φρύγανα	50 621	18 669	144 117	213 307 23,0%
Άλλες εκτάσεις 58,3%	6 092	532 819	539 011	
Σύνολο 100,0%	163 795	761 305	925 100	

Σε εκτάρια
Σύνολο δασωμένης έκτασης σε όλη την Κύπρο: 41,7%

Πηγή: Τμήμα Δασών

ΠΙΝΑΚΑΣ 2 ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΑΣΩΝ



ΠΙΝΑΚΑΣ 3 Εθνικά Δασικά Πάρκα

Όνομασία	Εθνικά Δασικά Πάρκα	Έκταση σε εκτάρια	Ημερομηνία κήρυξης
1	Παιδαγωγική Ακαδημία	45	27/12/1983,16/12/1994
2	Δάσος Λιοπετρίου	89	30/4/1984
3	Αθαλάσσα	840,2	6/6/1985,31/10/1990, 3/7/1995
4	Τρόδος	9147,0	30/7/1999
5	Κάβο Γκρέκο	384,9	18/2/1993

6	Πολεμίδια	125,4	19/4/1996
7	Ριζοελιά	97	6/2/1998
8	Άγιος Νίκανδρος	25,92	4/5/2000
9	Πέτρα του Ρωμιού	349,2	17/8/2001
10	Μαχαιράς	4523,6	22/12/2004

Πηγή: Τμήμα Δασών(ιδία επεξεργασία)

ΠΙΝΑΚΑΣ 4 **Περιοχές Προστασίας Χλωρίδας και Πανίδας**

A/A	Ονομασία	Έκταση (εκτάρια)	Ημερομηνία κήρυξης
1	Τρίφυλος	823	18/05/1984
2	Πικρομηλούδι 1	08,3	03/01/1992
3	Λιβιάδι του Πασιιά	14,5	03/01/1992
4	Χιονίστρα	69	03/01/1992
5	Προεδρική κατοικία (κρυός ποταμός)	28,4	03/01/1992
6	Μαδαρή	1187,8	19/04/2000
7	Μαύροι Γκρεμμοί	2557,6	19/04/2000
	Σύνολο:	4788,4	

Πηγή: Τμήμα Δασών(ιδία επεξεργασία)

ΠΙΝΑΚΑΣ 5**Αριθμός δασικών πυρκαγιών και εκτάσεις που κήκαν**

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ	ΕΚΤΑΣΗ ΠΟΥ ΚΑΗΚΕ (ha)	ΜΕΣΗ ΚΑΜΕΝΗ ΕΚΤΑΣΗ ΑΝΑ ΠΥΡΚΑΓΙΑ (ha)
2000	57	517	9,1
2001	58	1.100	19,0
2002	82	69	0,8
2003	71	311	4,4
2004	82	135	1,6
2005	72	95	1,3
2006	102	260	2,5
2007	75	1.397	18,6
2008	117	119	1,0
2009	71	77	1,0
2010	93	276	3,0
2011	59	338	5,7
2012	112	551	4,9
2013	186	409	2,2
2014	114	200	1,7
ΟΛΙΚΟ	1.351	5.854	4,3
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	90	390	4,3

Πηγή: Τμήμα Δασών

ΠΙΝΑΚΑΣ 5α

Δασικές πυρκαγιές ανά κατηγορία καμένης βλάστησης

ΕΤΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΚΑΜΕΝΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ (ha)			
	ΔΑΣΟΣ	ΑΛΛΗ ΔΑΣΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ	ΑΛΛΗ ΕΚΤΑΣΗ	ΟΛΙΚΟ
2000	380	132	5	517
2001	693	345	62	1.100
2002	19	37	13	69
2003	10	164	137	311
2004	5	77	53	135
2005	40	38	17	95
2006	117	84	59	260
2007	877	420	100	1.397
2008	36	61	22	119
2009	14	16	47	77
2010	148	104	24	276
2011	58	234	46	338
2012	245	118	188	551
2013	17	103	289	409
2014	80	10	110	200
ΟΛΙΚΟ	2.739	1.943	1.772	5.854

Πηγή: Τμήμα Δασών

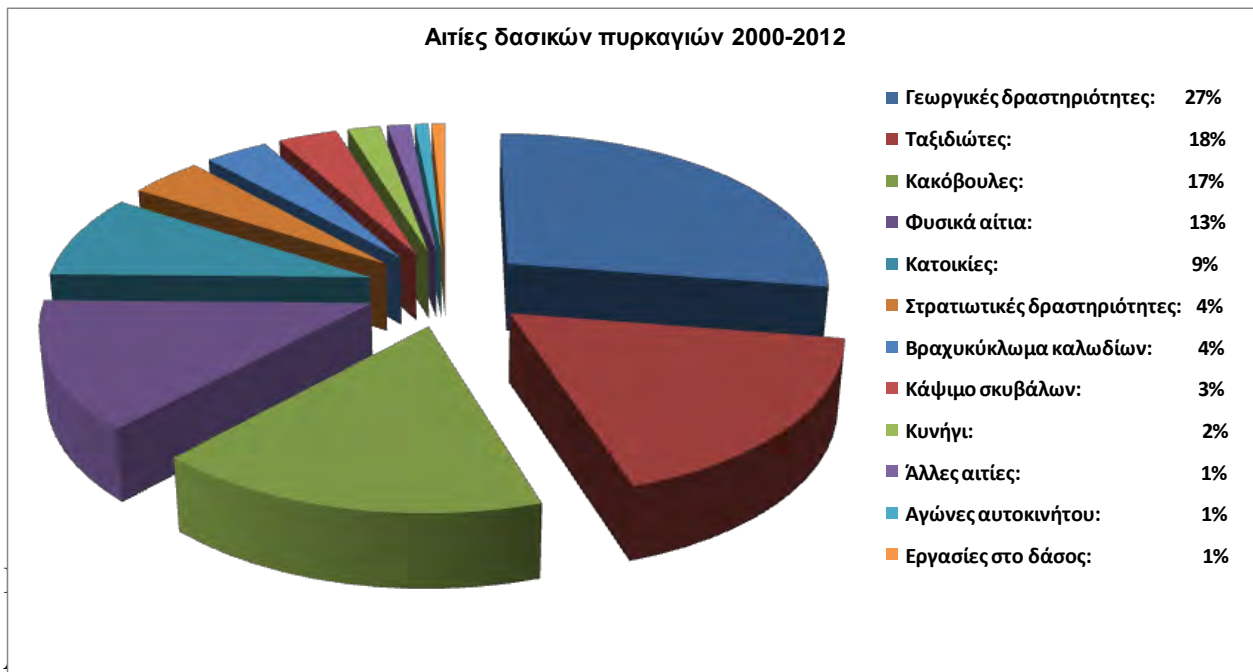
ΠΙΝΑΚΑΣ 6

Αιτίες δασικών πυρκαγιών για την περίοδο 2000-2012

ΑΙΤΙΕΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ	ΠΟΣΟΣΤΟ %	ΕΚΤΑΣΗ ΠΟΥ ΚΑΗΚΕ (ha)
Γεωργικές δραστηριότητες	27 %	686
Ταξιδιώτες	18 %	194
Κακόβουλες	17 %	925
Φυσικά αίτια	13 %	10
Κατοικίες	9 %	859
Στρατιωτικ. δραστηριότητες	4%	272
Βραχυκύκλωμα καλωδίων	4 %	1330
Κάψιμο σκυβάλων	3 %	32
Κονήγι	2 %	9
Αγώνες αυτοκινήτου	1 %	3
Άλλες αιτίες	1 %	15
Εργασίες στο δάσος	1 %	2

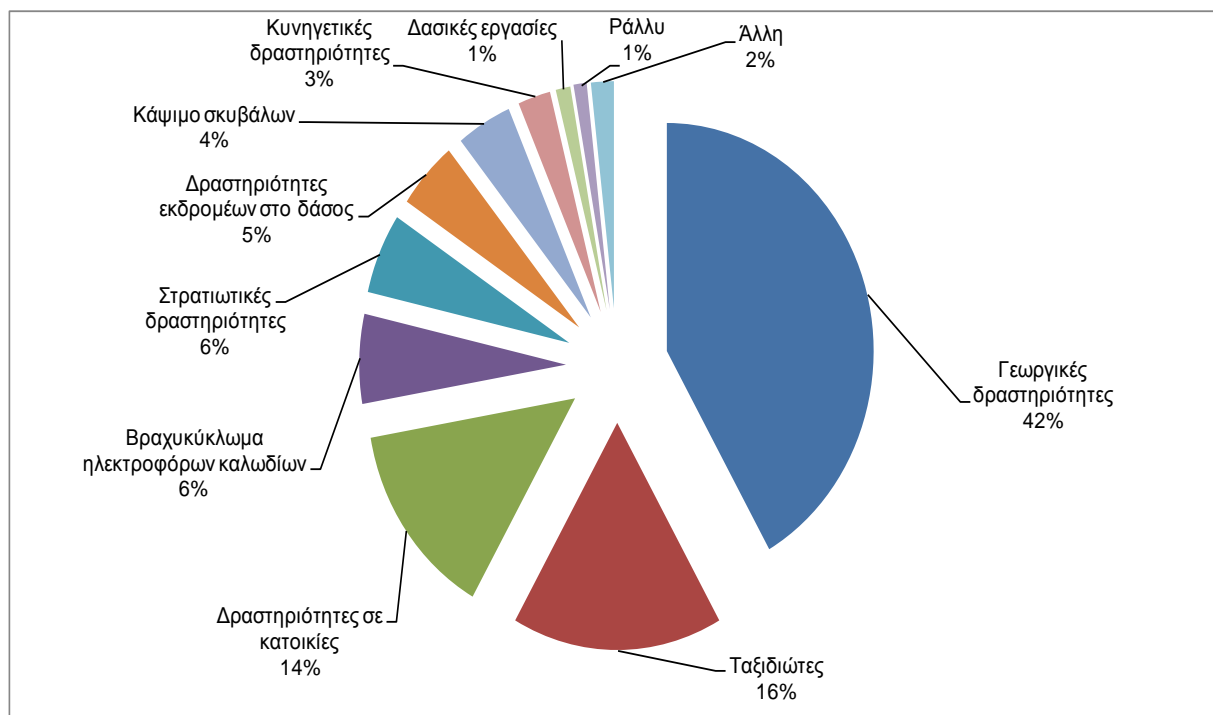
Πηγή: Τμήμα Δασών

ΠΙΝΑΚΑΣ 7α
ΑΙΤΙΕΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ 2000-2012



(Αφαιρουμένων των 181 πυρκαγιών (14%) άγνωστης αιτίας)

Πηγή: Τμήμα Δασών



Πηγή: Τμήμα Δασών

ΠΙΝΑΚΑΣ 8

ΠΡΟΚΑΤΑΣΤΑΛΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΔΑΣΩΝ

ΠΡΟΚΑΤΑΣΤΑΛΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΚΡΑΤΙΚΩΝ ΔΑΣΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ
Αντιπυρικές λωρίδες (km)	1.020
Δασικοί δρόμοι (km)	3.634
Πυροφυλάκια	15
Θέσεις παρατήρησης	11
Υδατοδεξαμενές	204
Υδροστόμια	199
Ελικοδρόμια	38
Συστήματα πυρασφάλειας	15
Αυτόματα συστήματα ανάχνευσης πυρκαγιών	1

Πηγή: Τμήμα Δασών(ιδία επεξεργασία)

ΠΙΝΑΚΑΣ 9
ΠΥΡΟΦΥΛΑΚΙΑ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΑ 2014

Πυροφυλάκια που Επανδρώθηκαν κατά την Καλοκαιρινή Περίοδο 2014

Δασική Περιφέρεια	Όνομασία Πυροφυλακίου	Λειτουργία Από	Λειτουργία Μέχρι
Τρόδους	Αφάμης	30/5/2014	2/11/2014
Τρόδους	Κακός Άνεμος	18/4/2014	2/11/2014
Τρόδους	Μαδαρή	30/5/2014	2/11/2014
Τρόδους	Κορώνη	30/5/2014	2/11/2014
Τρόδους	Μονή	24/5/2014	2/11/2014
Τρόδους	Κακομάλλης	30/5/2014	2/11/2014
Λευκωσίας - Λάρνακας - Αμμοχώστου	Κιόνια	26/4/2014	30/10/2014
Λευκωσίας - Λάρνακας - Αμμοχώστου	Ξυλιάς	6/5/2014	30/10/2014
Πάφου	Βουνί	17/5/2014	8/11/2014
Πάφου	Κολλατζιά	31/5/2014	31/10/2014
Πάφου	Τράγωνας	26/4/2014	3/11/2014
Πάφου	Κάβαλλος	31/5/2014	31/10/2014
Πάφου	Ακάμας	17/5/2014	24/11/2014
Πάφου	Τρίπυλος	14/6/2014	31/10/2014
Πάφου	Ζαχαρού	1/7/2014	31/7/2014

Πηγή: Τμήμα Δασών(ιδία επεξεργασία)

Μόνιμες Θέσεις Παρατήρησης που Στελεχώνονται από Δασοπυροσβέστες

Δασική Περιφέρεια	Όνομασία Θέσης Παρατήρησης	Λειτουργία Από	Λειτουργία Μέχρι
Τρόδους	Ατσάς	1/5/2014	31/10/2014
Τρόδους	Φλασιάνα	10/5/2014	15/10/2014
Λευκωσίας - Λάρνακας - Αμμοχώστου	Μεγάλη Μούττη	1/6/2014	30/10/2014
Πάφου	Άγιος Ιωάννης	21/5/2014	12/11/2014
Πάφου	Κέφαλος	18/4/2014	13/11/2014
Πάφου	Ακόνι	25/5/2014	30/10/2014
Πάφου	Βουνί Κ. Πύργου	31/5/2014	29/10/2014
Πάφου	Κόρακας	24/5/2014	2/11/2014
Πάφου	Λετοφούλλι	24/5/2014	2/11/2014
Πάφου	Ορείτες	31/5/2014	3/11/2014
Πάφου	Προσευχή	17/5/2014	9/11/2014

Πηγή: Τμήμα Δασών(ιδία επεξεργασία)

ΠΙΝΑΚΑΣ 10**ΔΑΣΙΚΕΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΚΥΠΡΟΥ, ΔΑΣΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΚΑΙ ΥΠΑΛΛΗΛΙΑΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

Δασική Περιφέρεια	Αριθμός Δασικών Σταθμών	Αριθμός Δασικών Υπαλλήλων	Αριθμός άλλου προσωπικού	Αριθμός Δασικών Σταθμών	
Δασική Περιφέρεια Λευκωσίας, Λάρνακας και ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ	1.Αθαλάσσα 2.Δεκέλιας 3.Κόρνου 4.Λάρνακας 5.Λυθροδόντα 6.Ριζοελιάς	74	200	6	
Δασική Περιφέρεια Τροόδους	1.Πλατάνια 2.Αγίου Θεοδώρου Σολέας 3.Αγ'ίας Μαρίνας Ξυλιάτου 4.Αμιάντου 5.Γεφύρι Παναγιάς 6.Ευρύχου 7.Κακομάλλη 8.Καπουράς 9.Λεμεσού 10.Παρεκκλησιάς 11.Πλατρών 12.Σαϊττάς	65	300	12	
Δασική Περιφέρεια Πάφου	1.Σταυρός Ψώκας 2.Αγίου Νικολάου 3.Πάφος 4.Γεροσκήπου 5.Γιαλιάς 6.Ακάμα (Δρούσεια) 7.Κάμπου 8.Κάτω Πύργου 9.Παναγιάς 10.Λυσού	75	320	10	
Δασικό Κολέγιο	1.Πρόδρομος	5	30	2	

	2.Ορκόντας				
Κεντρικά Γραφεία/τομείς	Λευκωσία	110	150		
ΣΥΝΟΛΟ	30 Σταθμοί	329*	1000**	30	

*37 Επιστημονικό προσωπικό και 292 Δασοτεχνικό

** Συμπεριλαμβάνονται 466 Δασοπυροσβέστες (συμπεριλαμβάνονται πυροφύλακες)

Πηγή: Τμήμα Δασών(ιδία επεξεργασία)

ΠΙΝΑΚΑΣ 11

Μέσος χρόνος επέμβασης σε δασικές πυρκαγιές

ΠΕΡΙΟΔΟΣ/ΕΤΟΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2000-2013	ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ 2009-2013	ΔΕΚΑΕΤΙΑ 2004-2014	ΕΤΟΣ 2014	
Χρόνος σε λεπτά	12	11	11	11	

Πηγή: Τμήμα Δασών

ΠΙΝΑΚΑΣ 12

Δασοπυροσβεστικό Σώμα - Πυροφύλακες

Χώρος Εργασίας	Κατηγορία προσωπικού	Σώμα Δασοπυροσβεστών	Πυροφύλακες	
Δασική Περιφέρεια Τροόδους	ΤΩΠ ΕΩΠ	14 138	2 14	
Δασική Περιφέρεια Λευκωσίας, Λάρνακας και Αμμοχώστου	ΤΩΠ ΕΩΠ	19 73	0 6	
Δασική Περιφέρεια Πάφου	ΤΩΠ ΕΩΠ	34 128	2 18	

Δασικό Κολέγιο	ΤΩΠ ΕΩΠ	5 7	0 0	
Μονάδα Πτητικών Μέσων	ΤΩΠ ΕΩΠ	2 4	0 0	
ΣΥΝΟΛΟ		424	42	

ΤΩΠ Τακτικοί Ωρομίσθιοι Εργάτες
ΕΩΠ Έκτακτοι Ωρομίσθιοι Εργάτες

Πηγή: Τμήμα Δασών

ΠΙΝΑΚΑΣ 13 **ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΔΑΣΩΝ**

ΘΕΣΕΙΣ	ΑΡ. ΘΕΣΕΩΝ	
Διευθυντή	1	
Πρώτοι Συντηρητές Δασών	2	
Ανώτεροι Συντηρητές Δασών	7	
Συντηρητές Δασών Α΄	9	
Συντηρητές Δασών	15	
Χειριστής Πτητικών Μέσων Α΄	1	
Χειριστής Πτητικών Μέσων Α΄	1	Κενή
Χειριστής Πτητικών Μέσων	2	Κενές
Μηχανικός Πτητικών Μέσων	1	Κενή
Πρώτοι Δασικοί Λειτουργοί	10	
Ανώτεροι Δασικοί	25	

Λειτουργοί		
Δασικοί Λειτουργοί Α΄ Τάξης	64	
Δασικοί Λειτουργοί	195	

Πηγή: Τμήμα Δασών(ιδία επεξεργασία)

ΠΙΝΑΚΑΣ 14

Δασοπυροσβέστες- Κυβερνητικά Μηχανήματα – Πυροσβεστικά οχήματα

ΚΑΤΑΣΤΑΛΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ	ΣΥΝΟΛΟ
Δασοπυροσβέστες	424
Πυροφύλακες	42
Μεγάλα πυροσβεστικά οχήματα	47
Μικρά πυροσβεστικά οχήματα	41
Προωθητήρες γαιών	11
Κινητό Συντονιστικό Κέντρο πυρόσβεσης	1
Πυροσβεστικά αεροπλάνα	2

Πηγή: Τμήμα Δασών(ιδία επεξεργασία)

11. ΠΙΝΑΚΕΣ Β΄

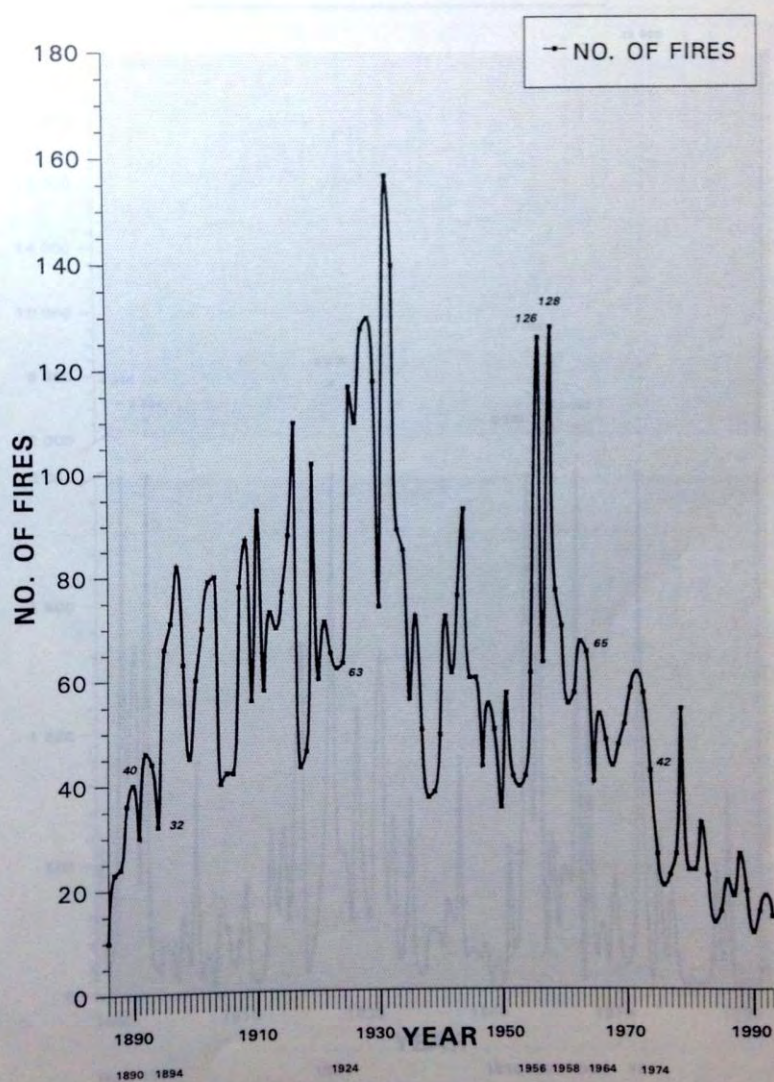
Α. ΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΑΠΟ ΤΟ 1886 -1993

ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΣΕ ΚΡΑΤΙΚΑ ΔΑΣΗ 1886 - 1993					
ΕΤΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ (εκτάρια)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ	ΕΤΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ (εκτάρια)	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ
1886	67	10	1940	223	49
1887	562	23	1941	228	72
1888	94	24	1942	171	61
1889	161	36	1943	334	76
* 1890	4414	40	1944	256	93
1891	829	30	1945	888	60
1892	1338	46	1946	122	60
1893	428	44	1947	148	43
* 1894	3344	32	1948	115	55
1895	134	66	1949	166	50
1896	80	71	1950	25	35
1897	161	82	1951	100	57
1898	161	63	1952	27	41
1899	47	45	1953	552	39
1900	281	60	1954	128	41
1901	107	70	1955	524	61
1902	883	79	* 1956	7582	126
1903	54	80	1957	652	63
1904	134	40	* 1958	2289	128
1905	27	42	1959	138	77
1906	294	42	1960	599	70
1907	241	78	1961	238	55
1908	87	87	1962	469	57
1909	187	56	1963	420	67
1910	401	93	* 1964	2707	65
1911	54	58	1965	38	40
1912	27	73	1966	1165	53
1913	87	70	1967	137	48
1914	615	77	1968	248	43
1915	321	88	1969	104	47
1916	629	110	1970	431	51
1917	268	43	1971	182	58
1918	936	46	1972	99	61
1919	133	102	1973	164	57
1920	67	60	* 1974	25900	42
1921	181	71	1975	471	26
1922	401	65	1976	41	20
1923	803	62	1977	582	22
* 1924	5618	63	1978	127	26
1925	542	117	1979	371	54
1926	522	110	1980	97	23
1927	268	128	1981	15	23
1928	1084	130	1982	30	32
1929	468	118	1983	16	22
1930	277	74	1984	16	13
1931	951	157	1985	46	15
1932	1314	140	1986	481	21
1933	346	89	1987	96	18
1934	669	85	1988	750	26
1935	109	56	1989	14	19
1936	242	72	1990	9	11
1937	734	50	1991	28	15
1938	68	37	1992	9	18
1939	49	38	1993	70	14

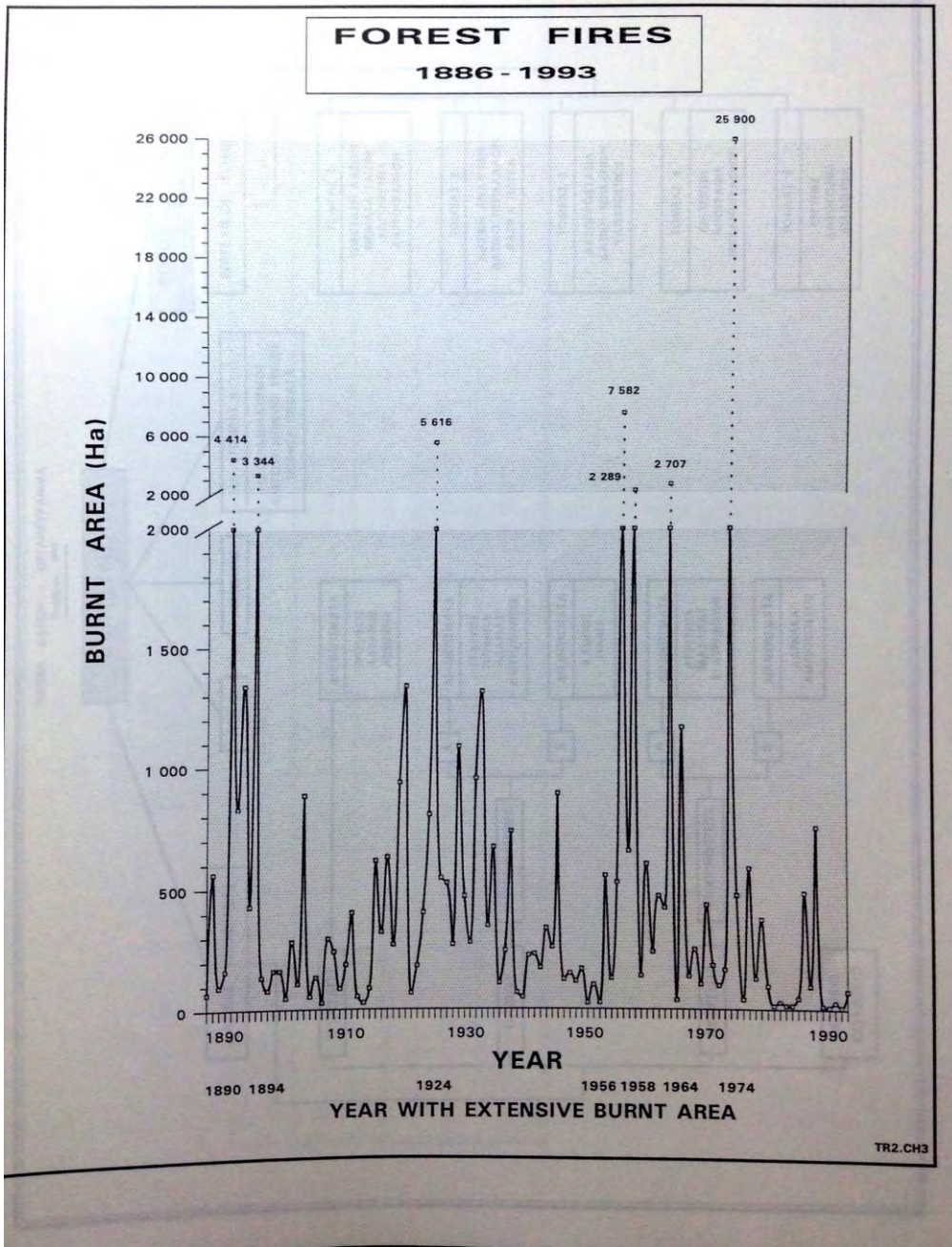
Λευκωσία - Νοέμβριος, 1993

Πηγή: Τμήμα Δασών

FOREST FIRES 1886 - 1993



Πηγή: Τμήμα Δασών



Πηγή: Τμήμα Δασών

Β. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2014

Β.1. Αριθμός δασικών πυρκαγιών και εκτάσεις που κάηκαν

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΚΡΑΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ	ΣΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ 2Km ΑΠΟ ΤΟ ΚΡΑΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ	ΥΠΟΛΟΠΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	ΟΛΙΚΑ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ: 2000-2013 (Μέσος όρος)	23	62	98	183
	5ΕΤΙΑ: 2009-2013 (Μέσος όρος)	22	79	114	215
	ΕΤΟΣ 2014	14	96	47	157
ΚΑΜΕΝΗ ΕΚΤΑΣΗ (Ha)	ΠΕΡΙΟΔΟΣ: 2000-2013 (Μέσος όρος)	120	253	2283	2656
	5ΕΤΙΑ: 2009-2013 (Μέσος όρος)	53	244	2060	2357
	ΕΤΟΣ 2014	2	136	635	773
ΜΕΣΗ ΚΑΜΕΝΗ ΕΚΤΑΣΗ ΑΝΑ ΠΥΡΚΑΓΙΑ (Ha)	ΠΕΡΙΟΔΟΣ: 2000-2013	5,2	4,1	23,3	14,5
	5ΕΤΙΑ: 2009-2013	2,4	3,1	18,1	11,0
	ΕΤΟΣ 2014	0,1	1,4	13,5	4,9

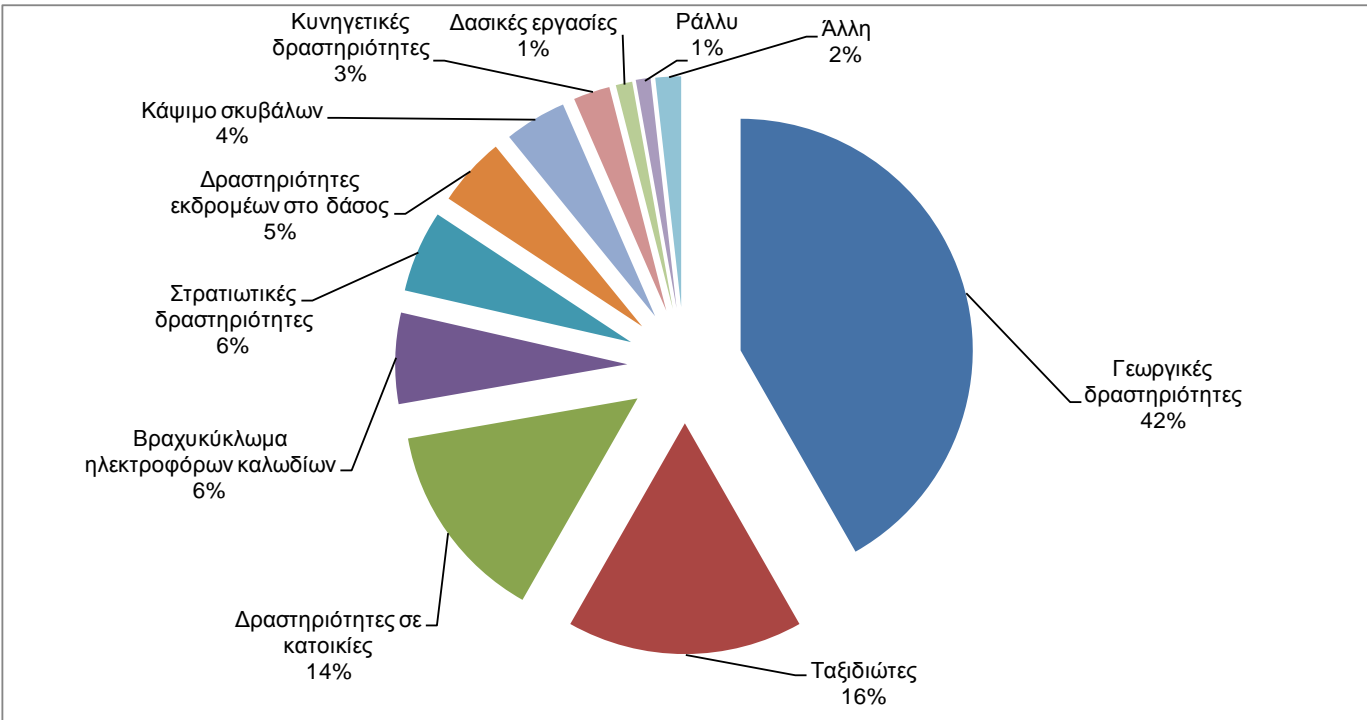
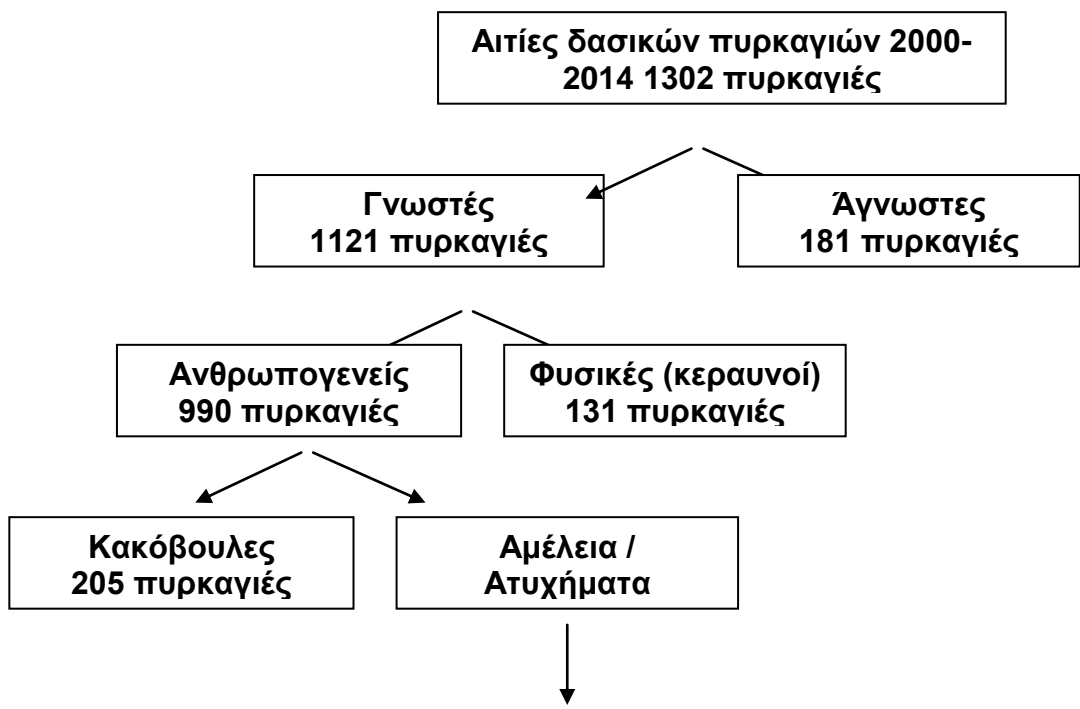
Πηγή: Τμήμα Δασών

Β.2. Μέσος χρόνος επέμβασης δασικών πυρκαγιών

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ: 2000-2013	ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ: 2009 - 2013	ΕΤΟΣ: 2014	ΠΕΡΙΟΔΟΣ: 2004-2014
ΧΡΟΝΟΣ (λεπτά)	12	11	11	11

Πηγή: Τμήμα Δασών

Β.3 Αιτίες δασικών πυρκαγιών για την περίοδο 2000-2014



Πηγή: Τμήμα Δασών

