

ΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ- Προστασία και αποκατάσταση

Ο άνθρωπος εξαρτάται από τα δάση. Προμηθεύουν ξύλο και είναι σημαντικά για την αναψυχή του. Επιτελούν όμως και σημαντικές λειτουργίες. Ενισχύουν τη βιοποικιλότητα και το τοπίο, ρυθμίζουν το κλίμα, εμπλουτίζουν τους υπόγειους υδροφορείς με νερό και προστατεύουν το έδαφος. Τα δάση, πιθανώς να είναι ο πιο σημαντικός φυσικός πόρος στην Ευρώπη. Συγκρινόμενα με άλλα οικοσυστήματα στην Ευρώπη, φιλοξενούν τον μεγαλύτερο αριθμό θηλαστικών, πουλιών, ερπετών και αμφιβίων.

Πυροπροστασία ίσον πρόληψη

Η πυροπροστασία των δασών -γιατί για πυροπροστασία πρέπει να μιλάμε και όχι για δασοπυρόσβεση- έχει τρία διακριτά επίπεδα ή φάσεις.

Το **πρώτο επίπεδο**, το σημαντικότερο, αποτελεσματικότερο και το λιγότερο δαπανηρό είναι η **πρόληψη**. Οι πυρκαγιές πρέπει να προλαβαίνονται. Για τον σκοπό αυτόν παίρνονται:

Καθαρά δασοκομικά μέτρα όπως ο κατάλληλος χειρισμός των εύφλεκτων δασών της μεσογειακής ζώνης με κατάλληλες αραιώσεις, κλαδεύσεις και απομάκρυνση του εύφλεκτου υπόροφου κατά μήκος των δρόμων ώστε να καταστούν λιγότερο εύφλεκτα και να εμποδίζεται η μετατροπή των ερπουσών πυρκαγιών σε επικόρυφες. Οι αντιπυρικές λωρίδες το μόνο που επιφέρουν είναι να προσβάλλουν βάνουσα το τοπίο και να προκαλούν τη διάβρωσή του εδάφους χωρίς να αποτρέπουν τη διάδοση της πυρκαγιάς.

Αστυνομικά μέτρα δηλ. μέτρα αστυνόμευσης και επιτήρησης της περιοχής με συνεχείς περιπολίες για την αποτροπή εμπρησμών αλλά και την έγκαιρη ανίχνευση εστιών πυρκαγιάς και την άμεση κατάσβεσή τους και

Μέτρα ενημέρωσης του κοινού και κυρίως των επισκεπτών για τους κινδύνους εκδήλωσης πυρκαγιών.

Τι γίνεται στο εξωτερικό

Σε όλον τον κόσμο την ευθύνη πρόληψης των πυρκαγιών την έχουν οι δασικές υπηρεσίες. Στις Μεσογειακές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης όπως η Ιταλία και η Πορτογαλία υπάρχουν ειδικά ένστολα και ένοπλα σώματα όπως η Guardia Forestale της Ιταλίας και το Corpo Florestal της Πορτογαλίας, τα οποία έχουν την ευθύνη εφαρμογής της Δασικής Νομοθεσίας και της προστασίας του Δάσους.

Στην Ισπανία την ευθύνη αυτή την είχε το Ινστιτούτο Προστασίας της Φύσης (ICONA) το οποίο ανήκε στο Υπουργείο Γεωργίας (Δασική Υπηρεσία) και τώρα μεταφέρθηκε ως Γενική Γραμματεία προστασίας της Φύσης στο Υπουργείο Περιβάλλοντος. Υπό τη Γενική Γραμματεία Προστασίας της Φύσης υπάγεται ειδική Υπηρεσία πρόληψης και κατάσβεσης δασικών πυρκαγιών (Servicio de prevención y extinción de incendios forestales), η οποία συνεργάζεται στενά με τη Δασική Υπηρεσία. Με το αποκεντρωτικό σύστημα της Ισπανίας η ευθύνη έχει μεταφερθεί στις αυτόνομες περιφέρειες σε συνεργασία πάντοτε με την Υπηρεσία πρόληψης και κατάσβεσης Δασικών Πυρκαγιών και τις περιφερειακές δασικές υπηρεσίες.

Η άμεση πυρανίχνευση

Το **δεύτερο επίπεδο** αφορά την άμεση πυρανίχνευση, την έγκαιρη αναγγελία της πυρκαγιάς και την άμεση παρέμβαση, το αργότερο σε 15' από την εκδήλωση της πυρκαγιάς. Για τον σκοπό αυτόν απαιτείται ένα ικανοποιητικό δίκτυο παρατηρητηρίων (πυροφυλακίων) κατάλληλα εξοπλισμένων με όργανα κατόπτευσης, πυρανίχνευσης και επικοινωνίας, επαρκώς στελεχωμένων με εξειδικευμένο προσωπικό και η διάθεση και διασπορά επαρκών σε αριθμό, ευκίνητων πυροσβεστικών μέσων και ομάδων δασοκομάντος που θα είναι σε θέση να βρίσκονται στην εστία της εκδηλωθείσης πυρκαγιάς σε διάστημα μικρότερο των 15' το αργότερο.

Συντονισμός

Το **τρίτο επίπεδο** αφορά τη δασοπυρόσβεση αυτή καθαυτή. Εάν παρόλες τις προσπάθειες πρόληψης και άμεσης παρέμβασης η πυρκαγιά δεν μπόρεσε να τεθεί υπό έλεγχο και πάρει διαστάσεις τότε αρχίζει το πλέον δύσκολο, σύνθετο και πολυδάπανο έργο της δασοπυρόσβεσης ή καλύτερα της αναχαίτισης της πυρκαγιάς.

Το δυσκολότερο μέρος της επιχείρησης είναι ο συντονισμός. Σε όλον τον κόσμο, ανεξάρτητα από το ποιες δυνάμεις μετέχουν στη δασοπυρόσβεση, την ευθύνη συντονισμού την έχει ο τοπικός δασάρχης. Αυτός γνωρίζει καλύτερα από κάθε άλλον το ανάγλυφο της περιοχής του, το οδικό δίκτυο, τις θέσεις υδροληψίας, την ευφλεκτότητα των οικοσυστημάτων της περιοχής δικαιοδοσίας του, τις πιθανές κατάλληλες θέσεις αναχαίτισης της πυρκαγιάς, τις θέσεις που επιδέχονται την εφαρμογή του αντίπυρος, το διαθέσιμο προσωπικό σε δασικούς υπαλλήλους, δασοπυροσβέστες και δασεργάτες, τις τυχόν απειλούμενες κτιριακές εγκαταστάσεις και οικισμούς ενώ γνωρίζει την οικολογία και τις ιδιαιτερότητες των δασικών πυρκαγιών.

Μετά την πυρκαγιά τι κάνουμε;

Οι δασικές πυρκαγιές δεν είναι τωρινό φαινόμενο. Στη Μεσογειακή ζώνη πάντοτε ξεσπούσαν πυρκαγιές στα δάση, ξεσπούν και θα ξεσπούν και στο μέλλον. Τα μεσογειακά οικοσυστήματα είναι προσαρμοσμένα στις πυρκαγιές και αναγεννιούνται εύκολα μετά από αυτές. Συνεπώς το πρώτο μέλημά μας δεν είναι η «αναδάσωση» η οποία πολλές φορές με τον τρόπο που γίνεται προκαλεί μεγαλύτερη ζημιά από ό,τι η ίδια η πυρκαγιά.

Το μεγάλο πρόβλημα μετά από μια δασική πυρκαγιά και που χρειάζεται άμεση αντιμετώπιση είναι ο κίνδυνος διάβρωσης των εδαφών τα οποία έχουν χάσει το προστατευτικό τους κάλυμμα και οι πλημμύρες που ακολουθούν.

Μετά την πυρκαγιά, λόγω των υψηλών θερμοκρασιών που αναπτύσσονται, το έδαφος δημιουργεί ένα επιφανειακό υδρόφοβο στρώμα, μια κρούστα, πάχους 5-6mm το οποίο εμποδίζει το νερό να διηθηθεί μέσα στο έδαφος και το αναγκάζει να

ρέει επιφανειακά και να αποκτά μεγάλη ταχύτητα και συνεπώς παρασυρτική δύναμη με αποτέλεσμα να αποσπάται το έδαφος και να προκαλείται διάβρωση και ξέπλυμα του εδάφους. Επίσης ο συντελεστής απορροής δηλαδή το ποσοστό του ποσού της βροχής που πέφτει σε μια περιοχή και απορρέει επιφανειακά για δάση της μορφής της Πάρνηθας, κυμαίνεται από 2,5-10% δηλαδή αν πέφτουν 100mm βροχής μόνο τα 2,5-10mm απορρέουν επιφανειακά. Τα άλλα συγκρατούνται από την κομοστέγη του δάσους, 30% καταναλώνονται για τις ανάγκες του 15% και το υπόλοιπο διηθείται στο έδαφος και συγκρατείται στο πλούσιο σύστημα πόρων του εδάφους. Έτσι το δασικό έδαφος δρα σαν μια τεράστια ρυθμιστική δεξαμενή που συγκρατεί τα νερά κατά τη διάρκεια των βροχών και το αποδίδει κατά την ξηρή περίοδο εφοδιάζοντας τις επιφανειακές πηγές και τον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα. Μόνο, όπως αναφέρθηκε, ένα ποσοστό 2,5-10% απορρέει επιφανειακά.

Μετά την πυρκαγιά αυτός ο τεράστιος φυσικός ρυθμιστικός ταμιευτήρας έχει καταστραφεί και ο κίνδυνος πλημμυρών είναι προφανής.

Γι' αυτό πριν από οποιαδήποτε αναδάσωση πρέπει να γίνουν τα κατάλληλα έργα αποτροπής της διάβρωσης και συγκράτησης των επιφανειακών ρεόντων υδάτων. Τα έργα αυτά είναι απλά και όχι ιδιαίτερα δαπανηρά. Πρέπει αμέσως να υλοτομηθούν όλα τα καμένα δένδρα και οι κορμοί τους να διατίθενται παράλληλα προς τις ισοϋψείς με τρόπο που να λειτουργούν ως μικρά φράγματα (κορμοφράγματα). Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν κορμοί τότε κατασκευάζουμε κλαδοπλέγματα τα οποία επιτελούν την ίδια λειτουργία.

Με αυτόν τον τρόπο πετυχαίνουμε δύο πράγματα από το ένα μέρος αποτρέπουμε τη διάβρωση του εδάφους μειώνοντας την ταχύτητα του νερού και εμποδίζουμε την επιφανειακή απορροή ενώ παράλληλα με την υλοτομία και τη σύρση των κορμών σπάει το υδρόφοβο στρώμα (η αδιάβροχη κρούστα) και το νερό διηθείται μέσα στο έδαφος. Από το άλλο μέρος οι κορμοί αυτοί που έρχονται σε επαφή με το έδαφος σαπίζουν πολύ γρήγορα και αποσυντίθενται εμπλουτίζοντας το έδαφος με την πολύτιμη οργανική ουσία απαραίτητα για τη βιολογική δραστηριότητα του εδάφους. Όλα αυτά πρέπει να έχουν τελειώσει πριν αρχίσουν τα πρωτοβρόχια το φθινόπωρο.

Τώρα σε ό,τι αφορά την αναδάσωση: Στα Μεσογειακά οικοσυστήματα της Χαλεπίου πεύκης, της τραχείας πεύκης και των αειφύλλων πλατυφύλλων αλλά και των θερμόβιων πλατυφύλλων (δρυοδασών και δασών Καστανιάς) δεν χρειάζεται καμία απολύτως αναδάσωση. Η χαλέπιος πεύκη διατηρεί τους κώνους, που ωριμάζουν τον Απρίλιο – Μάιο στον τρίτο χρόνο της ανθοφορίας, κλειστούς για 10-15 και μέχρι 50 έτη. Οι κώνοι αυτοί δεν καίγονται και δεν ανοίγουν κατά τη διάρκεια της πυρκαγιάς αλλά 24-48 ώρες μετά από αυτή, όταν πια έχει κρυώσει το έδαφος και δεν φυτρώνουν με την πρώτη βροχή αλλά μόνον το φθινόπωρο όταν έχουν πέσει πάνω από 25mm βροχής και έχει διαβραχεί το έδαφος το οποίο έτσι εξασφαλίζει την επιβίωση των αρτίφυτρων. Παράλληλα εμφανίζεται σε αφθονία η λαδανιά ένα κατ' εξοχήν πυρόφιλο είδος το οποίο προστατεύει τα νεαρά φυτάρια σκιάζοντάς τα το καλοκαίρι ενώ παράλληλα ο μύκητας που δημιουργεί μυκόρριζα στην λαδανιά (δηλαδή μια συμβίωση μύκητα και ριζών η οποία αυξάνει την ικανότητα προσρόφησης νερού και θρεπτικών στοιχείων των ριζών από το έδαφος πάνω από 100 φορές) ο ίδιος μύκητας δημιουργεί μυκόρριζα και στη χαλέπιο πεύκη. Έτσι η φυσική αναγέννηση της Χαλεπίου πεύκης είναι εξασφαλισμένη σε δάση ηλικίας μεγαλύτερης των 15-20 ετών οπότε στην περίπτωση αυτή, όπως και στην περίπτωση της τραχείας πεύκης δεν πρέπει να κάνουμε απολύτως τίποτα παραπάνω από τα έργα προστασίας του εδάφους από διάβρωση και αποτροπής πλημμυρών.

Τα πλατύφυλλα είδη τόσο τα αείφυλλα όσο και τα φυλλοβόλα πρεμνοβλαστώνουν και ριζοβλαστώνουν έντονα μετά την πυρκαγιά, ήδη από το φθινόπωρο, οπότε και εδώ η αναγέννηση είναι εξασφαλισμένη και η αποκατάσταση του οικοσυστήματος και του τοπίου γίνεται με πολύ πιο γρήγορους ρυθμούς. Το πουρνάρι, το φιλύκη, ο σχίνος, οι κουμαριές, τα ρείκια σε ένα χρόνο φθάνουν και ξεπερνούν το ένα μέτρο, η αριά και οι φυλλοβόλες δρύες το 1,5m, η δάφνη τα 2-2,5 m και η Καστανιά τα 3m.

Συνεπώς στη ζώνη αυτή δεν έχουμε κανένα πρόβλημα φυσικής αναγέννησης αρκεί να προστατευθεί από τη βοσκή και τους καταπατητές που караδοκούν.

Το πρόβλημα δημιουργείται στα λεγόμενα ορεινά μεσογειακά κωνοφόρα δηλαδή στην ελάτη και τη μαύρη πεύκη. Η μαύρη πεύκη με τον χονδρό φλοιό της είναι προσαρμοσμένη σε έρπουσες πυρκαγιές οι οποίες διευκολύνουν τη φυσική

αναγέννησή της αλλά δεν αντέχει σε επικόρυφες πυρκαγιές και δεν αναγεννάται φυσικά μετά από αυτές. Η ελάτη δεν αντέχει, δηλαδή δεν είναι προσαρμοσμένη ούτε στις έρπουσες ούτε στις επικόρυφες πυρκαγιές. Στην περίπτωση αυτών των δύο ειδών είναι απαραίτητα η αναδάσωση με υλικό που προέρχεται από σπόρους της ίδιας η γειτονικής περιοχής. Μπορούν να εφαρμοσθούν σπορές σε πινάκια ή φύτευση διετών φυτωρίων για τη μαύρη πεύκη και τετραετών για την ελάτη. Οι αναδασώσεις πρέπει να γίνουν με την ευθύνη και εποπτεία της δασικής υπηρεσίας και της αρμόδιας διεύθυνσης αναδασώσεων ή των οικείων δασαρχείων. Η αναδάσωση είναι ένα πολύ λεπτό και δαπανηρό εγχείρημα και πρέπει να γίνεται από τους ειδικούς και σύμφωνα με τις αρχές της αναδάσωσης.

Τελειώνοντας θέλω να τονίσω ότι οι πυρκαγιές αποτελούν ένα φυσικό φαινόμενο που μπορεί βέβαια να προληφθεί. Όταν ωστόσο ξεσπάσει δεν πρέπει να επικρατεί πανικός αλλά να σχεδιάζουμε με ψυχραιμία και γνώση τις απαραίτητες ενέργειες για την κατά το δυνατόν ταχύτερη και καλύτερη αποκατάσταση της καταστροφής και ιδιαίτερα την αποτροπή της διάβρωσης του εδάφους και των πλημμυρών.

Σπ. Ντάφης

Ομ. Καθηγητής Δασολογίας ΑΠΘ

ΔΙΚΤΥΟ NATURA 2000

Η ίδρυση του δικτύου περιοχών Natura 2000 έχει σχεδόν ολοκληρωθεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο και δασικοί οικότοποι και είδη που ζουν σε δάση Κοινοτικού ενδιαφέροντος περιλαμβάνονται σε περισσότερες από τους μισούς Τόπους Κοινοτικής Σημασίας σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση. Στην Ελλάδα, περισσότερες από το ένα τρίτο των Τόπων Κοινοτικής Σημασίας έχουν κυρίαρχο δασικό χαρακτήρα. Είναι προφανές ότι σκοποί διατήρησης θα πρέπει να ενσωματωθούν στη δασική διαχείριση.

ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΔΑΣΗ- Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο [COM(2006) 302 τελικό]

Ο γενικότερος στόχος του κοινοτικού σχεδίου δράσης για τα δάση είναι η στήριξη και η διεύρυνση της αειφόρου διαχείρισης των δασών και του πολυλειτουργικού ρόλου. Το πενταετές σχέδιο δράσης (2007–2011) αποτελείται από μια σειρά βασικών ενεργειών, τις οποίες η Επιτροπή προτίθεται να υλοποιήσει από κοινού με τα κράτη μέλη. Ένας από τους στόχους του σχεδίου δράσης είναι «Να διατηρηθεί και να διευρυνθεί κατάλληλα η βιοποικιλότητα, η παγίδευση του άνθρακα, η ακεραιότητα, η υγεία και η αντοχή των δασικών οικοσυστημάτων σε πολλαπλές γεωγραφικές κλίμακες». Το σχέδιο δράσης ορίζει βασικές ενέργειες που πρέπει να υλοποιηθούν μεταξύ των οποίων, στο πλαίσιο του ανωτέρω στόχου είναι η βασική ενέργεια 8 «Δημιουργία ευρωπαϊκού συστήματος παρακολούθησης των δασών», καθώς το πρόγραμμα FOREST FOCUS έληξε το 2006. Η Επιτροπή, από κοινού με τα κράτη μέλη και τους αρμόδιους διεθνείς οργανισμούς, θα εργαστεί για τη δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Συστήματος Παρακολούθησης Δασών, το οποίο θα χρησιμοποιεί τις υπάρχουσες βάσεις δεδομένων και τα συστήματα παρακολούθησης για τα δάση. Επισημαίνεται ακόμη, στο σχέδιο δράσης, ότι η παρακολούθηση των δασών δεν θα περιορίζεται στους περιβαλλοντικούς δείκτες, αλλά θα περιλαμβάνει επίσης οικονομικές και κοινωνικές πληροφορίες και θα μπορούσε να επεκταθεί ώστε να καλύπτει τους δείκτες που εγκρίθηκαν κατά την 4η Υπουργική Διάσκεψη για την Προστασία των Δασών στην Ευρώπη (ΥΔΠΔΕ)¹. Επίσης, στο πλαίσιο της βασικής ενέργειας 7 με τίτλο «Συμβολή στην επίτευξη των αναθεωρημένων Κοινοτικών στόχων για τη βιοποικιλότητα για την περίοδο έως το 2010 και μετέπειτα», θα προταθεί στη Μόνιμη Δασική Επιτροπή, «να εξετάσει την παρακολούθηση της κατάτμησης των δασών και των επιπτώσεων της επέκτασης των δασών στη βιοποικιλότητα».

¹ 4η ΥΔΠΔΕ (Βιέννη 2003): Δείκτες για την αειφόρο δασική διαχείριση.