

ΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ

ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

1. Βλάβες σε ανθρώπους και περιουσίες





2. Επίδραση και βλάβες των δασικών πυρκαγιών στη φυτοκοινωνική ένωση

Οι πυρκαγιές μαζί με την υπερβόσκηση είναι οι κύριες αιτίες της καταστροφής των δασών και απογύμνωσης των βουνών μας.

- Αποτέλεσμα αυτού είναι η επικράτηση των *Cistus* και άλλων όχι φαγώσιμων θάμνων που αποτελούν σήμερα την φυτοκοινωνική κλίμακα της Μεσογείου.

Με το κάψιμο του δάσους συμβαίνει πολλές φορές, αντικατάσταση της φυτοκλίμακας με άλλη πιο οπισθοδρομική.



Τα δάση της Ελλάδας καίγονται και χάνονται. Πυρκαγιά που μόλις έκαψε δάσος χαλεπίου πεύκης.



**Εμπρησμοί στη Θάσο (1984 κάηκαν 20.000στρ, 1985 κάηκαν 120.000 στρ. (δάσος 70.000στρ.), 1989 96.000στρ. (δάσος 84.000).
Λεπτό φθηνό ξύλο για μορισανίδες, χαρτί.**



Αλλά στη χώρα μας που είναι ορεινή και την παράσυρση του χόματος γενικά υπάρχει μια τάση όσο χειροτερεύει το έδαφος να καλύπτεται σιγά-σιγά από το *Asphodelus microcarpus* «έρημος ασφιδέλων».

Αντίθετη άποψη: θεωρούν τις πυρκαγιές των δασών και των βοσκοτόπων ως ένα παράγοντα του οικοσυστήματος (ελεγχόμενη πυρκαγιά).

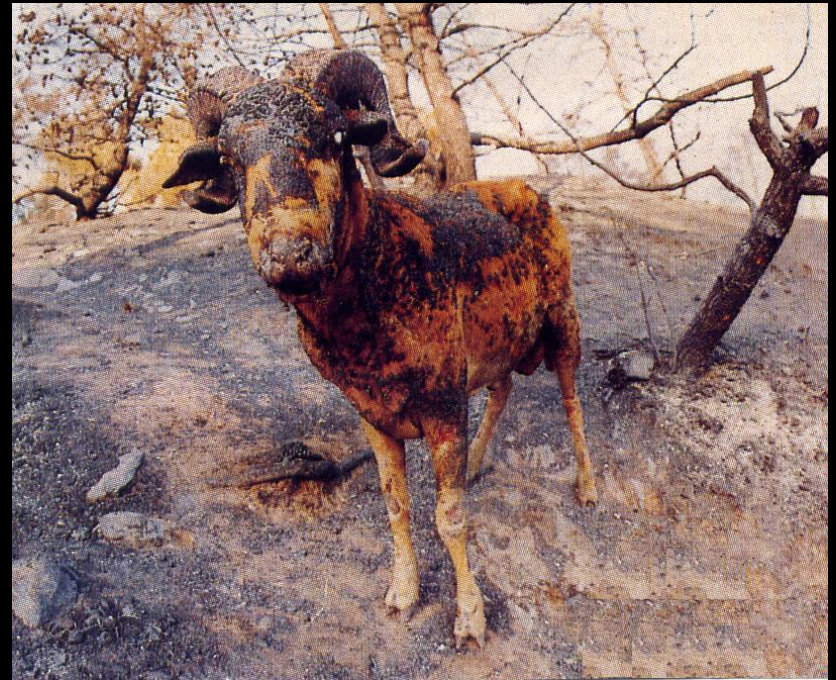


**Πυρκαγιά σε δάσος χαλεπίου πεύκης (Φυλή-Πάρνηθας 1989).
Η βραχοποίηση συνεχίζεται.**



Φτωχοβοσκότοποι στη Θεσσαλία που οφείλονται σε επανειλημμένες πυρ/γιές και υπερβόσκηση.

3. Ζώα



4. Έντομα



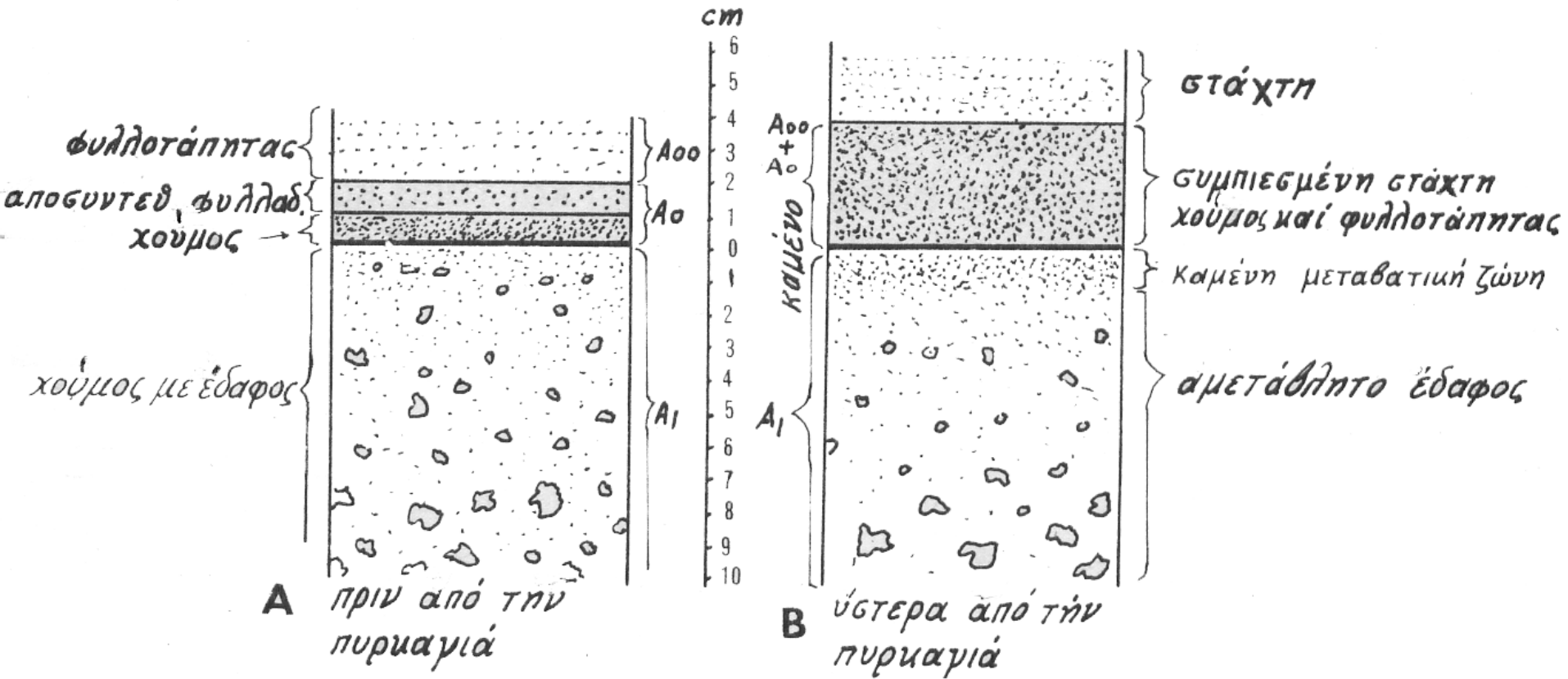
5. Αισθητική του τοπίου – Τουρισμός

6. Νερό

7. Έδαφος

Το έδαφος και το περιβάλλον της Μεσογείου υποφέρει περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη περιοχή του κόσμου (τελευταία 10.000 χρόνια) όχι από χειροτέρευση του κλίματος αλλά από την κακή χρήση της γης, με κύριο παράγοντα τις καταστροφικές πυρκαγιές και την υπερβόσκηση.

Επίσης τα νέα πρεμνοβλαστήματα κλπ. τρώγονται από τα κατσίκια, η κουμαριά, φιλίκι, πουρνάρι, πολύ λίγο ο σχίνος και τα Cistus, αλλά και ο φλοιός από τα πεύκα.



Σχηματική παράσταση πριν και μετά από πυρκαγιά εδάφους αειφύλλων πλατύφυλλων στο Ισραήλ (από Naveh 1973). Επίσης στις πλαγιές των βουνών μας το στρώμα της στάχτης κ.λ.π. αλλά και το ίδιο το έδαφος παρασύρεται από τον άνεμο και τα νερά της βροχής.

Η επίδραση των πυρκαγιών στο έδαφος εξαρτάται:

α) την ένταση της πυρκαγιάς

β) συχνότητα επανάληψης

γ) ύπαρξη και το πλάτος του φυλλοτάπητα και χούμου

δ) το είδος του εδάφους

Γενικά το έδαφος είναι όχι και τόσο καλός αγωγός της θερμότητας και αυτό εξαρτάται από τις φυσικές ιδιότητες του εδάφους και προπαντός από την περιεκτικότητα του σε οργανική ουσία, την υφή, το βάρος και το πορώδες, παρά την σύνθεση των ορυκτών.

Μετά από φωτιά (2 μήνες) παρατηρείται αύξηση N, P, K και Mg. Μετά από 19 μήνες η οργανική ουσία και τα θρεπτικά στοιχεία στο καμένο έδαφος ήταν λιγότερο παρά στο άκαυτο εκτός από το P.

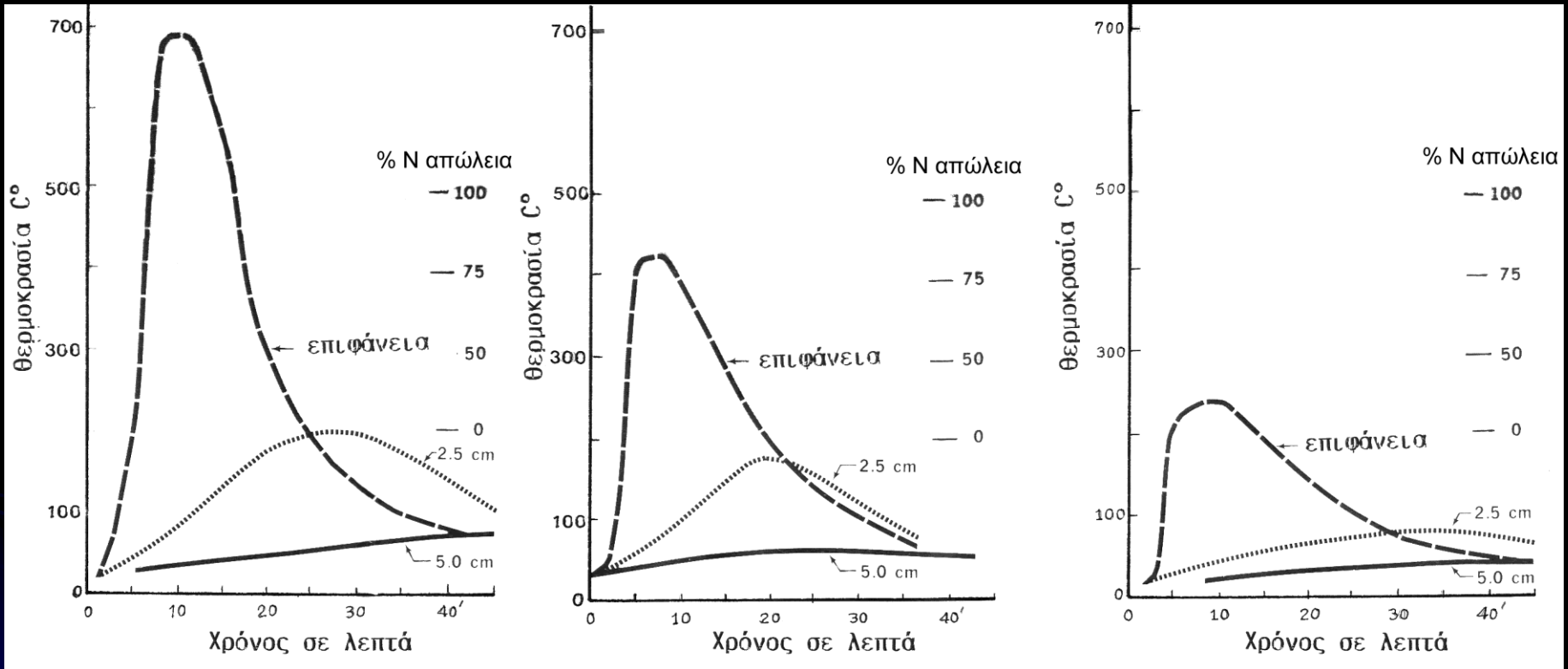
Η θερμοκρασία που αναπτύσσεται στην επιφάνεια ή σε διάφορα βάθη στο έδαφος εξαρτάται από:

α) είδος της καιγόμενης ύλης (χόρτα θάμνοι, δέντρα)

β) ένταση πυρκαγιάς (κανονική ή ελεγχόμενη), διάρκεια και ταχύτητα

γ) φύση φυλλοτάπητα (πάχος, πυκνότητα, υγρασία)

δ) ιδιότητες του εδάφους (οργανική ουσία, εδαφικό νερό, υφή)



Θερμοκρασία επιφανείας εδάφους και σε βάθος 2,5 και 5,0 εκ., όπως και απώλειες αζώτου σε μεγάλη, μέτρια και μικρή πυρκαγιά θαμνώνων στην Καλιφόρνια.

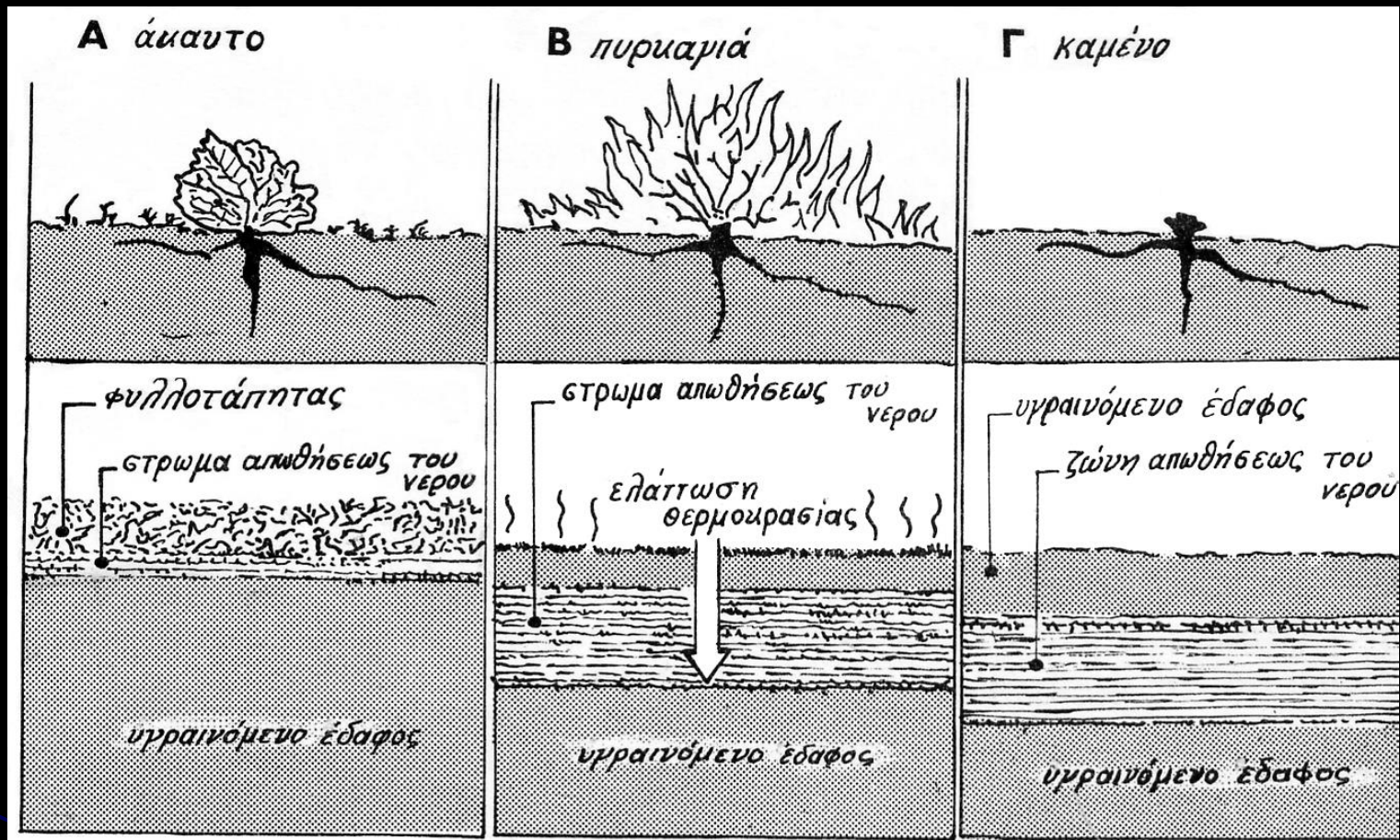
Στο εργαστήριο καύσης βελονοτάπητα τραχείας πεύκης βρέθηκε:

700	χιλ./στρ.,	ύψος φλόγας	0,2 - 0,3 μ.,	θερμοκρ.	550-590°C
1000	» / »	»	»	0,2 - 0,3 μ.,	» 560-620°C
1500	» / »	»	»	0,4 - 0,5 μ.,	» 620-640°C

Οι δασικές πυρκαγιές δεν αλλάζουν γενικά της φυσικές και χημικές ιδιότητες του εδάφους.

Τα αργιλώδη εδάφη έχουν ελάττωση της προσροφητικότητας του εδάφους από 2,5-25εκ. με αποτέλεσμα μεγάλη απορροή και διάβρωση, ενώ στα αμμώδη εδάφη δεν παρουσιάζεται το ίδιο φαινόμενο.

Μετά την πυρκαγιά, τουλάχιστον επιφανειακά, είναι πιο ξηρό.



Αλλαγή θέσης στρώματος που απωθεί το νερό. Α. Πριν από την πυρκαγιά οι υδρόφοβες ουσίες μαζεύονται στο κατώτερο στρώμα του φυλλοτάπητα ή στα επάνω στρώματα του εδάφους. Β. Με την πυρκαγιά και το κάψιμο της βλάστησης και του φυλλοτάπητα, οι υδρόφοβες ουσίες κινούνται με τη θερμοκρασία προς τα κάτω. Γ. Ύστερα από την πυρκαγιά η ζώνη απωθήσεως του νερού κατέβηκε σε ένα στρώμα παράλληλο με την επιφάνεια του εδάφους.

Κατά την πυρκαγιά και ύστερα από αυτήν έχουμε:

α) αύξηση των θρεπτικών στοιχείων

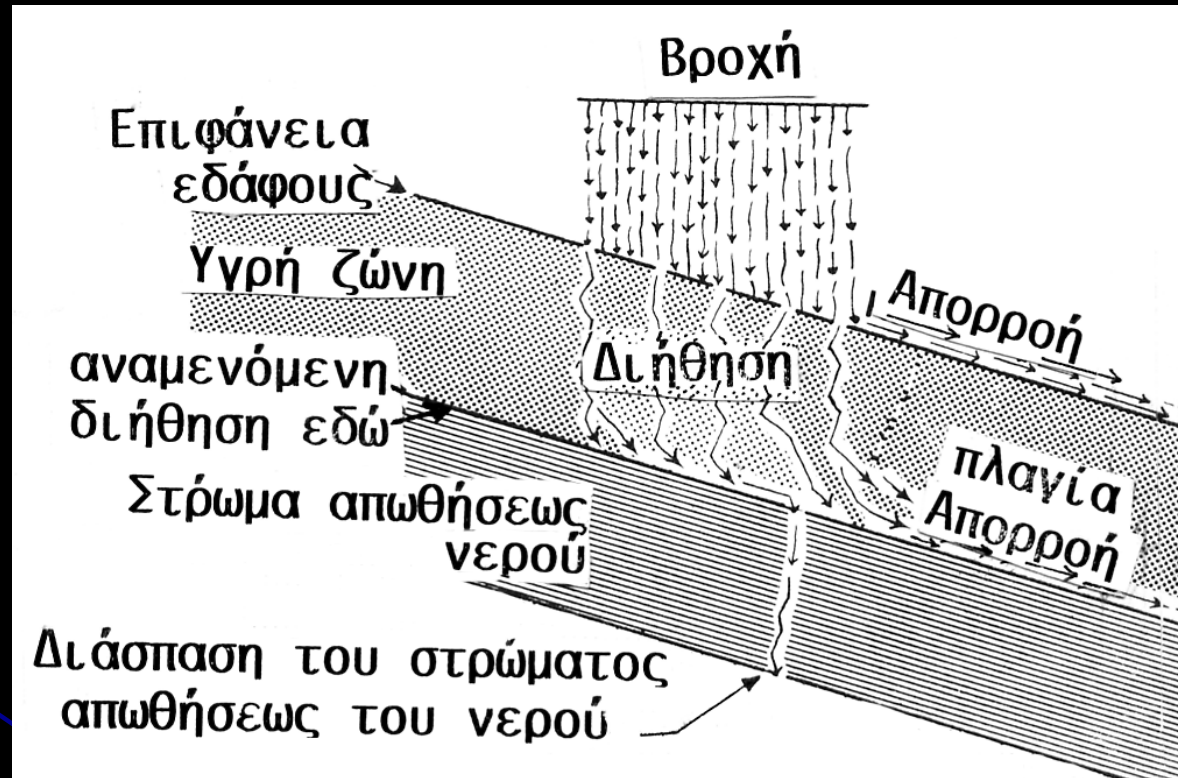
β) απώλεια με εξαέρωση του αμμωνίου και νιτρικών

γ) λόγω κλίσης έκπλυση διαλυτών στοιχείων (διαλυτά άλατα)

δ) ελάττωση της οξύτητας του εδάφους στην οργανική ουσία του

ε) το Ca, Mg και Na ελευθερώνονται και αποθέτονται στην επιφάνεια (αν δεν παρασυρθούν) ενώ το N και K εξαερώνονται.

στ) Αν ύστερα από πυρκαγιά ακολουθήσει βροχή σημειώνεται σημαντική απώλεια στάχτης και επιφανειακού εδάφους και κατά συνέπεια απώλεια της παραγωγικότητας του εδάφους.



Το στρώμα απωθήσεως του νερού εμποδίζει τη διήθηση και προκαλεί επιφανειακή απορροή.

8. Επίδραση στη μικροχλωρίδα και μικροπανίδα

Γενικά το αλκαλικό περιβάλλον (στάχτη) ευνοεί την αύξηση των βακτηρίων ενώ είναι δυσμενές για τους μύκητες.

Για τους φυτοπαθολογικούς μύκητες οι πυρκαγιές είναι σύμμαχος γιατί:

α) δημιουργούν ομήλικές συστάδες που προσβάλλονται πιο εύκολα από σηψιρριζίες.

β) μέσω των πληγώσεων του κορμού έχουμε είσοδο ξυλοσηπτικών μυκήτων, κυάνωση, έντομα κλπ.

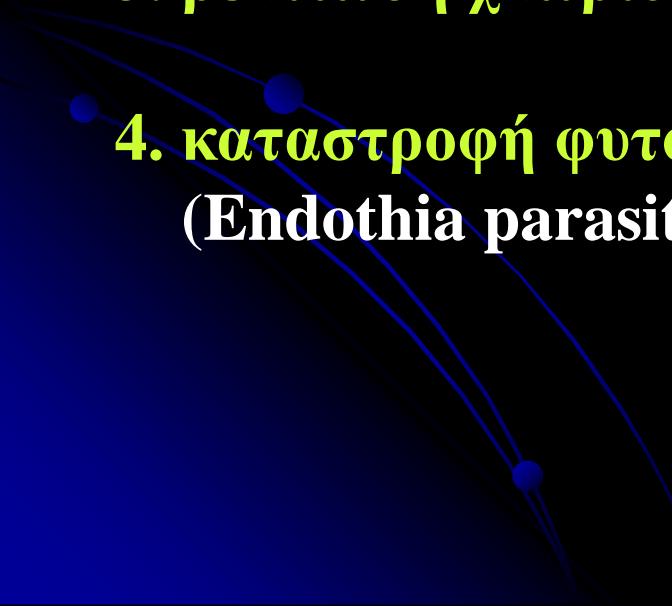
γ) τα νεκρά δέντρα προσβάλλονται από φλοιοφάγα και ξυλοφάγα έντομα.

9. Βοσκότοποι

10. Ρύπανση

11. Γεωργικές καλλιέργειες

ΩΦΕΛΙΜΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ

1. Αναγέννηση
 2. καύση συναγωνιζόμενης στο δάσος υποβλάστησης
 3. βελτίωση χλωρίδας βοσκοτόπων
 4. καταστροφή φυτοπαθολογικών ασθενειών
(*Endothia parasitica*)
- 

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ ΣΠΙΤΙΩΝ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ – ΘΑΜΝΩΝ ΚΑΙ ΧΟΡΤΩΝ

Σε πολλές περιοχές του πλούσιου Δυτικού κόσμου, οι κάτοικοι έκτισαν πρώτο ή δεύτερο σπίτι στα όρια ή μέσα στα δάση και τους θαμνώνες, δηλαδή τώρα ζουν σε δασικό περιβάλλον.

Η αύξηση των ανθρώπων που ζουν μέσα και γύρω από τα δάση και τους θαμνώνες, αύξησε τον αριθμό των πυρκαγιών, την ένταση τους, όπως και την δυσκολία κατάσβεσης.

Μετά το 1970 και κυρίως μετά το 1980 και οι Έλληνες έκτισαν παράνομα και νόμιμα, το πρώτο ή το δεύτερο παραθεριστικό σπίτι τους στα όρια ή μέσα στους θαμνώνες ή και σε δάση χαλεπίου και τραχείας πεύκης.



Καπανδρίτι 5-6 Σεπτεμβρίου 1992. Τα δυο σπίτια που ήταν μέσα στο δάσος κάηκαν.

Έτσι μετά το 1974 και κυρίως μετά το 1981 που σημειώθηκε τεράστια αύξηση των δασικών πυρκαγιών, αρχίσαμε και εμείς, όπως και οι ξένοι, να έχουμε απώλειες σπιτιών αλλά και ανθρώπων.

Τα ζητήματα που δημιουργήθηκαν με την παρουσία των σπιτιών στα ακαλλιέργητα εδάφη, εγγυάται ότι σύντομα θα αποκτήσουν πολιτική διάσταση.

Μέσα από μια τέτοια προσέγγιση, μπορούμε να κατανοήσουμε τη σκοπιμότητα της ανάθεσης της καταστολής των δασικών πυρκαγιών στην Πυροσβεστική Υπηρεσία, μια και γίνεται όλο και πιο επιτακτική στη χώρα μας, η ανάγκη προστασίας των σπιτιών που κτίσθηκαν σε δασικό περιβάλλον.

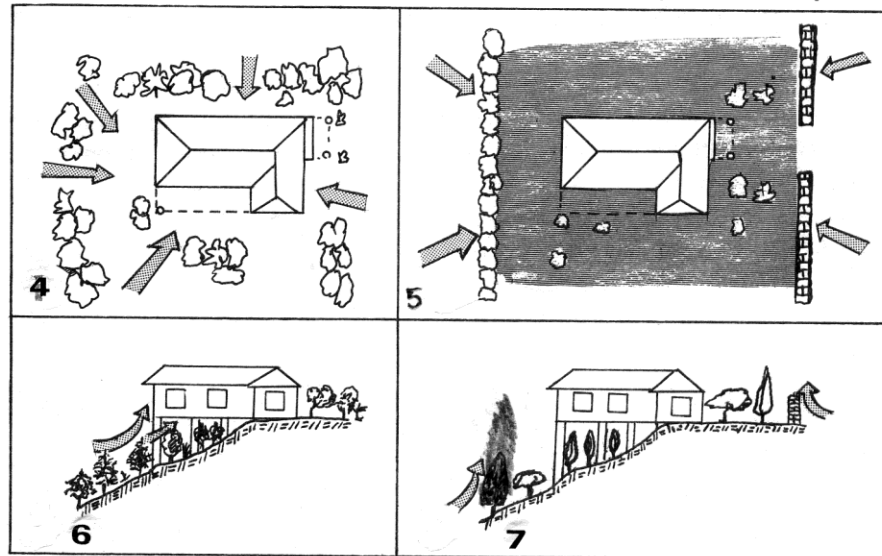
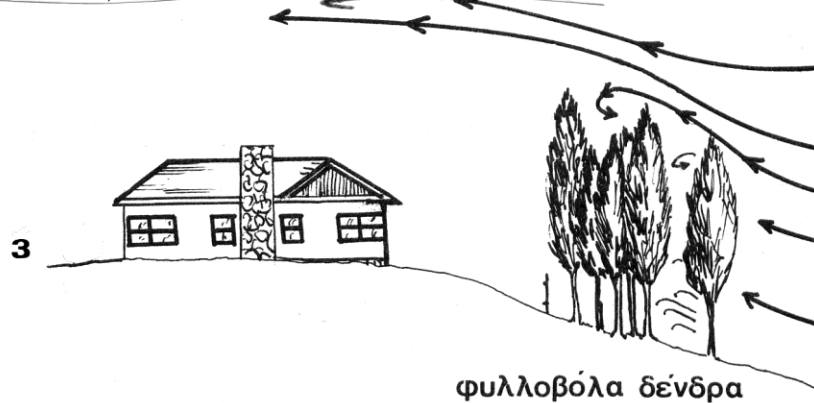


Θάσος, μεγάλη πυρκαγιά 16-19 Αυγ. 1989. Εργοστάσιο ξυλείας στον Πρίνο καμένο. Φαίνονται οι καμένοι κορμοί στην κορμοπλατεία.

Σε σχέση με την προστασία των σπιτιών από τις δασικές πυρκαγιές, αναφέρουμε μερικές αρχές που πρέπει να έχουν υπόψη τους οι ενδιαφερόμενοι, για να μπορούν να προφυλάξουν τα σπίτια τους αλλά και τις ζωές τους.

1. Σε περίπτωση που κάποιος έχει κτίσει σπίτι σε δάσος πεύκης, για ελάττωση των πολλών κινδύνων, καλό είναι να κάνει μια καλή αραίωση, ώστε οι κόμεις των δέντρων να απέχουν μεταξύ τους το λιγότερο 3 μέτρα. Να κλαδεύσει τα δέντρα τουλάχιστον ως ύψος 3μ. και να καθαρίσει το έδαφος από θάμνους και χόρτα. Όταν το έδαφος έχει κλίση, τότε η απόσταση των δέντρων από το σπίτι αυξάνει όσο αυξάνει η κλίση. Έτσι σε κλίση 30% η απόσταση γίνεται 1,5 φορές μεγαλύτερη και σε κλίση 55% η απόσταση 4/πλασιάζεται.

2. Η σκέπη του σπιτιού πρέπει να είναι σκεπασμένη με κεραμίδια, μπετόν ή και υλικό που δεν καίγεται.
3. Γύρω από το σπίτι ή κάτω από το σπίτι ή σε υπόγεια, να μην υπάρχουν στοίβες από ξύλα για το τζάκι για το χειμώνα ή σκουπίδια ή ξερές βελόνες ή σωροί από ξερά χόρτα.
4. Γύρω από το σπίτι και σε απόσταση έως 10μ. και περισσότερο, να κοπούν τα δέντρα που βρίσκονται πολύ κοντά, να αφήνονται λίγα, πάλι όμως όχι σε επαφή με το σπίτι, ούτε και να σκεπάζουν με τα κλαδιά τους μέρος του σπιτιού. Πρέπει να κόβονται και να απομακρύνονται οι επικίνδυνοι συνεχόμενοι θάμνοι (πουρνάρια κα) σε μια ζώνη μεγαλύτερη από 30μ. Ακόμη πρέπει να απομακρύνονται οι ξερές, στο έδαφος, βελόνες και λοιπά φύλλα, κλαδιά και ξερά χόρτα.



1. Σπίτι καθαρό γύρω-γύρω. Καλύτερα να υπάρχει κενό, τουλάχιστον 10μ.
2. Αποφυγή δημιουργίας σκάλας για το ανέβασμα της φωτιάς.
3. Σπίτι επίσης γύρω, καθαρό. Δεξιά. Τα φυλλοβόλα δέντρα απωθούν τη φωτιά προς τα πάνω.
- 3, 4. Πρέπει να γίνει αραίωση των θάμνων, ίσως να σπαρθεί γρασίδι (που φυσικά πρέπει να διατηρείται, με πότισμα, πράσινο).
5. Δεξιά τοίχοι προφυλάσσουν το σπίτι.
6. Κλίση εδάφους και θάμνοι βοηθούν την πυρκαγιά.
7. Φυλλοβόλα δέντρα, όπως το 3, απομακρύνουν τη φωτιά

5. Γύρω-γύρω από το σπίτι καλύτερα να υπάρχει μια καθαρή ζώνη φυτεμένη με αραιούς διακοσμητικούς θάμνους ή με γρασίδι που όμως την επικίνδυνη περίοδο των πυρκαγιών πρέπει να είναι κουρεμένο, να ποτίζεται και να είναι πράσινο. Αλλιώς καλύτερα να υπάρχει μια σκαμμένη ζώνη με λουλούδια ή να υπάρχει μια ζώνη από πλακάκια, μπετόν, κτλ.

6. Σε κατασκευές σε επίπεδα εδάφη, αλλά και με κλίσεις όπου η φωτιά πλησιάζει πιο εύκολα, καλύτερα, εκτός από την αραίωση των θάμνων και δέντρων, να κατασκευάζεται τοίχος από πέτρα, μπετόν αλλά και στην ανάγκη, να φυτεύονται μια-δυο σειρές θάμνοι ή δέντρα φυλλοβόλα που δεν καίγονται εύκολα, ώστε η φωτιά να στρέφεται έτσι προς τα πάνω και λιγότερες καύτρες να εκτοξεύονται προς το σπίτι.



1. Σε στενές κοιλάδες δημιουργούνται «καμινάδες», δηλαδή ψηλά έχουμε ζεστά ρεύματα με άνοδο της θερμοκρασίας.

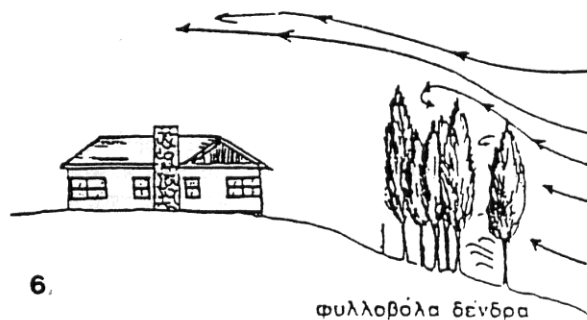
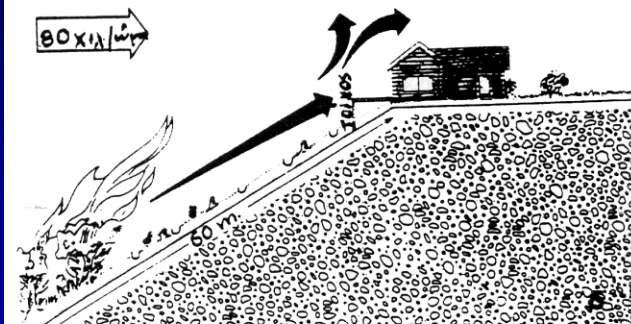
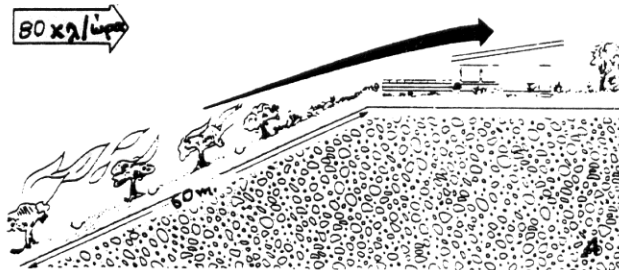
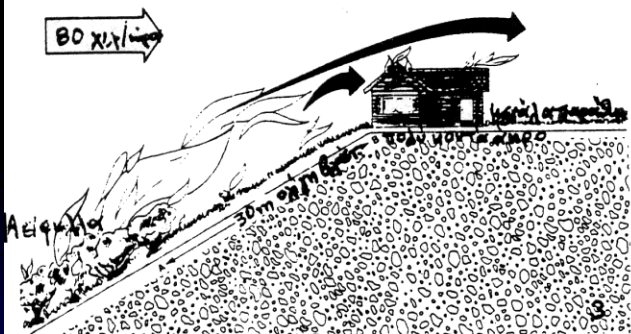
3. Με ανέμους 80 χιλ./ώρα προς τα ανάντι (ανηφοριά) με αείφυλλα πλατύφυλλα, μπορεί να δημιουργηθεί φλόγα πάνω από 30m και να κάψει το σπίτι που βρίσκεται στο άκρο.

4. Αυξάνουμε την ασφάλεια του σπιτιού μας,

ελαττώνοντας την καύσιμη ύλη και κτίζοντας το σπίτι μας λίγο μέσα από την πλαγιά.

5. Κατασκευή τοίχου στη βάση, προ του σπιτιού, εκτρέπει τις φλόγες.

6. Φύτευση φυλλοβόλων δένδρων εκτρέπει επίσης τις καύτρες και τις φλόγες



7. Να υπάρχουν μια ή περισσότερες βρύσες έξω στην αυλή, όπως και κατάλληλοι πλαστικοί ή λαστιχένιοι σωλήνες, ώστε στην ανάγκη οι ένοικοι να υγραίνουν με νερό τη γύρω από το σπίτι περιοχή, όπως και τα ξύλινα παράθυρα και τις πόρτες.

8. Καλύτερα στα παράθυρα να υπάρχει κατάλληλο μεταλλικό πλέγμα, που και στα κουνούπια δεν επιτρέπει να μπουν, αλλά και εμποδίζει τις καύτρες, σε περίπτωση πυρκαγιάς, να πέσουν επάνω στα ξύλινα παραθυρόφυλλα ή μέσα στο σπίτι, αν τα παράθυρα είναι ανοικτά. Εννοείται ότι τα παραθυρόφυλλα καλύτερα να είναι μεταλλικά και να είναι κλειστά.

9. Γύρω από την κατασκήνωση καλύτερα να υπάρχει μια πλατιά ζώνη ελεύθερη από κάθε βλάστηση. Στη συνεχόμενη ζώνη, να αραιωθούν επίσης τα δέντρα, να κλαδευτούν τα νεκρά κλαδιά ως ύψος 3μ. και να αφαιρεθεί, προπαντός για 10-30μ. ή περισσότερο, ο εύφλεκτος υπόροφος από θάμνους, χόρτα, αλλά και ο φυλλοτάπητας.

Πρέπει ακόμη να υπάρχουν πολλές βρύσες με λάστιχα σ' όλη την περιοχή της κατασκήνωσης, όπως και αρκετό προσωπικό (δάσκαλοι, αρχηγοί, κλπ) για να μη πανικοβληθούν τα παιδιά, όπως και σ' όλες τις περιπτώσεις πρέπει επίσης να υπάρχουν περισσότεροι από ένας δρόμοι διαφυγής, ώστε στην ανάγκη να είναι δυνατή και εύκολη η απομάκρυνση των παιδιών από τις κατασκηνώσεις (ή των ασθενών από τα Νοσοκομεία, Σανατόρια, κα).

10. Όταν η φωτιά πλησιάζει, δεν πρέπει οι ένοικοι να πανικοβληθούν, αλλά να μείνουν και να πολεμήσουν για το σπίτι τους. Να ντυθούν με βαμβακερά και μάλλινα ρούχα και χοντρά παπούτσια, να φορέσουν καπέλα – ή και κάσκα αν έχουν – και να μη χρησιμοποιήσουν συνθετικά ρούχα ή καπέλα που είναι εύφλεκτα. Ένα ή περισσότερα μέλη της οικογένειας πρέπει να μείνουν μέσα, αφού κλείσουν καλά τα παράθυρα, πόρτες, θάμνους ή το γρασίδι γύρω από το σπίτι.

Πρέπει να σβήσουν με νερό ή να χτυπήσουν στην αρχή της μικρές εστίες πυρκαγιάς που άρχισαν από καύτρες, γύρω στο σπίτι ή στο σπίτι το ίδιο.

Ερωτήσεις - Συζήτηση

