Πιλοτική εφαρμογή προδιαγεγραμμένης καύσης στη Χίο

Δρ Ευαγγελία Κορακάκη
Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων
Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός "ΔΗΜΗΤΡΑ"

Ημερίδα για την επίδειξη καλών πρακτικών
Ολυμπία, 21 Μαΐου 2025

Η προδιαγεγραμμένη καύση (prescribed fire) <u>δεν είναι</u>

ούτε αντιπύρ (backfire)
ούτε κατάκαυση (αποκάψιμο: burn-out)

οι οποίες είναι μέθοδοι δασοπυρόσβεσης
(η πρώτη έμμεση μέθοδος
& η δεύτερη παράλληλη μέθοδος
καταστολής δασικών πυρκαγιών)

Η προδιαγεγραμμένη καύση (ΠΚ)

δεν είναι απλώς ελεγχόμενη καύση

είναι εργαλείο επίτευξης διαχειριστικών στόχων

Επίτευξη διαχειριστικών στόχων

Διαχείριση βλάστησης

Πρόληψη δασικών πυρκαγιών

Μετριάζει ασθένειες και έντομα

Αφαιρεί και εμποδίζει
ανεπιθύμητα ξενικά & χωροκατακτητικά είδη,
ευνοώντας τα ενδημικά είδη χλωρίδας

Η φωτιά «ξαναστέλνει»
τα θρεπτικά συστατικά στο έδαφος
Βοηθά στη γρήγορη ανακύκλωσή τους

Βελτιώνει οικότοπους, βοσκότοπους

Προστατεύει τη βιοποικιλότητα

Τα δυνητικά οφέλη είναι γνωστά,
υπάρχουν όμως και εμπόδια
που ενίοτε οδηγούν σε διστακτικότητα
και εμποδίζουν την υιοθέτηση της μεθόδου

Μη εξοικείωση, ερωτήματα & ανησυχία για τις επιπτώσεις,
που ποικίλουν από οικοσύστημα σε οικοσύστημα

Δεν μπορεί να την εφαρμόσει όποιος θέλει

Η εφαρμογή της εγκυμονεί κινδύνους

Εφαρμόζεται μόνον από εκπαιδευμένους, ικανούς και έμπειρους χρήστες

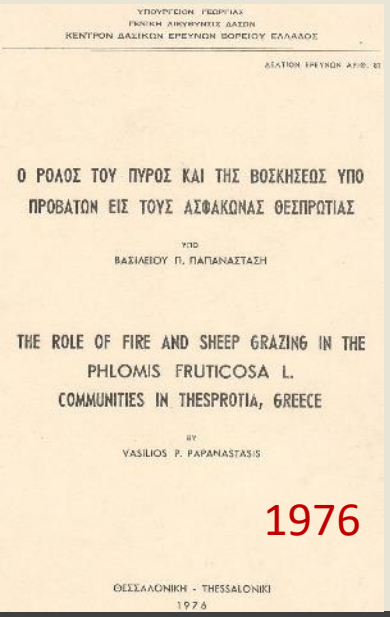
από ομάδα ειδικών

κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες

και σε καθορισμένη περιοχή

Δεν είναι πανάκεια

Οι πρώτες προσπάθειες εισαγωγής και αξιοποίησης του εργαλείου στην Ελλάδα, τη δεκαετία του ΄70


ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ ΔΑΣΩΝ
ΚΕΝΤΡΟΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΔΕΛΤΙΟΝ ΕΡΕΥΝΩΝ Αριθ. 61

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΠΥΡΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΟΣΚΗΣΕΩΣ ΥΠΟ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΕΙΣ ΤΟΥΣ ΑΣΦΑΚΩΝΑΣ ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ

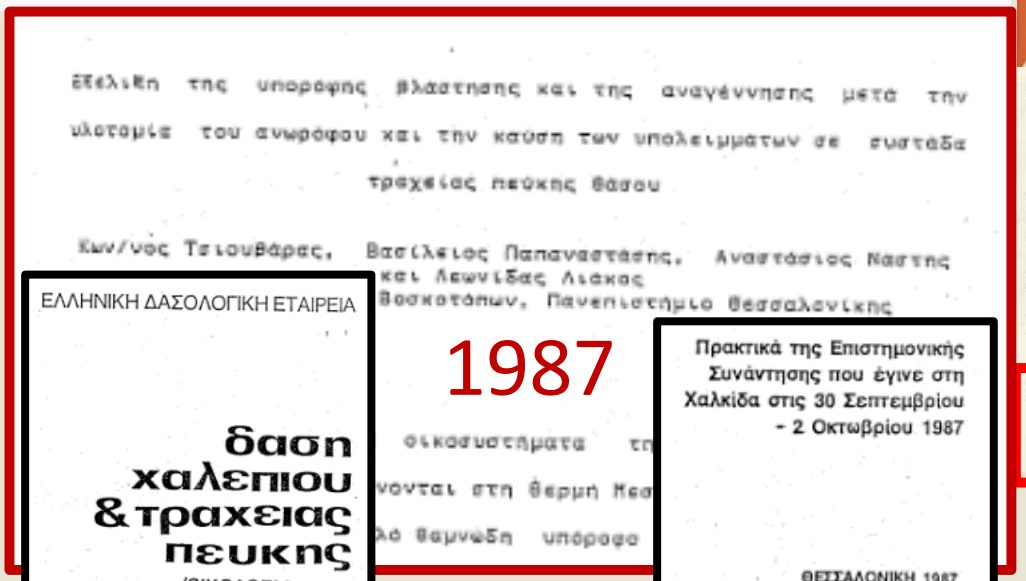
ΥΠΟ
ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Π. ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΗ

THE ROLE OF FIRE AND SHEEP GRAZING IN THE PHLOMIS FRUTICOSA L. COMMUNITIES IN THESPROTIA, GREECE

BY
VASILIOS P. PAPANASTASIS

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - THESSALONIKI
1976

1976


ΕΞΕΛΙΞΗ της υποροφής βλαστησης και της αναγέννησης μετά την υλοτομία του ανωρόφου και την καύση των υπολειμμάτων σε συστάδα τραχείας πεύκης Θάσου

Κων/νος Τσιουβάρας, Βασίλειος Παπαναστάσης, Αναστάσιος Νάστης και Λεωνίδας Λιάκος
Βοσκοτόπων, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

οικοσυστήματα τη
νονται στη θερμή Μεσ
λό θαμνώδη υπόροφο

1987

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΑΣΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

δαση χαλεπιου & τραχειας πευκης
(ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ)

Πρακτικά της Επιστημονικής Συνάντησης που έγινε στη Χαλκίδα στις 30 Σεπτεμβρίου - 2 Οκτωβρίου 1987

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 1987

ΔΑΣΙΚΑ Χρονικά

ΤΕΥΧΟΣ 4-5 ΑΠΡΙΛΙΟΣ-ΜΑΪΟΣ 1977

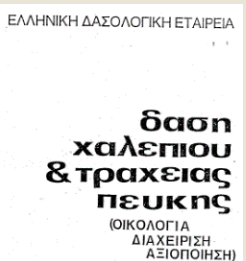
ΕΤΟΣ 19ον—Αριθ. 4/5—ΑΠΡΙΛΙΗΣ-ΜΑΗΣ'77

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

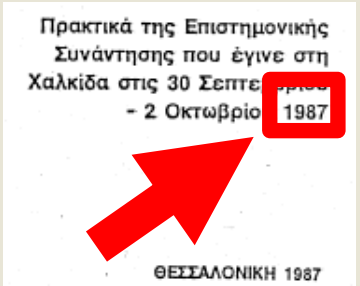
Σελ.

ΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ: Ο νέος Οργανισμός τοῦ Ὑπ. Γεωργίας 83
ΑΓ. ΚΑΤΣΑΝΟΥ: Ὁ ἀνεκτὸς χρόνος ἐπεμβάσεως γιὰ τὴν κατάσβεση μιᾶς πυρκαϊᾶς δάσους 85
ΣΤ. ΚΟΥΚΟΥΛΗ: Καμένο δάσος (ποίημα) 94
Κ. ΚΑΤΕΝΙΔΗ: Στοίβαξη μικρῶν διαστάσεων κορμοτεμαχίων καὶ φόρτωσις σὲ φορτηγὰ αὐτοκίνητα μὲ φορτωτὲς μεταφορεῖς 95
Β. ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΗ: Ἔκθεση τῶν ἀποτελεσμάτων τοῦ Σεμιναρίου στὴ Θάσο γιὰ τὴ βελτίωση τῶν τραχειοδασῶν μὲ τὴ μέθοδο τῆς προδιαγραμμένης καύσεως 98

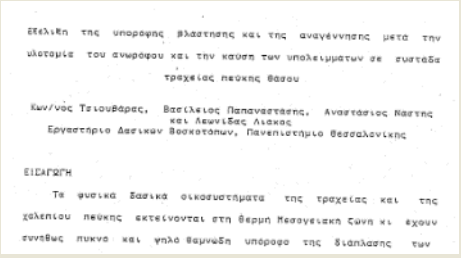
Εφαρμόστηκαν ΠΚ πειραματικά,
από δασολόγους, μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας και
από στελέχη της Δασικής Υπηρεσίας (ΔΥ)


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΑΣΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

δαση χαλεπιου & τραχειας πευκης
(ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ)


Πρακτικά της Επιστημονικής Συνάντησης που έγινε στη Χαλκίδα στις 30 Σεπτε
- 2 Οκτωβρίο 1987

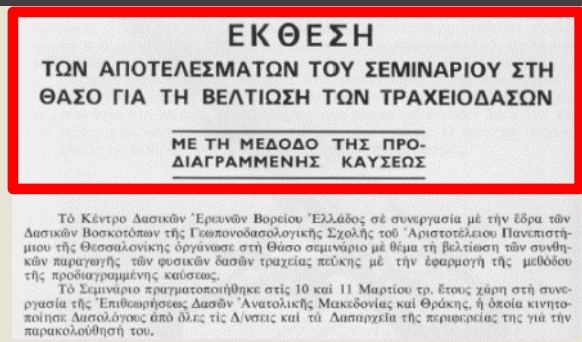
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 1987


ΕΞΕΛΙΞΗ της υποροφής βλαστησης και της αναγέννησης μετά την υλοτομία του ανωρόφου και την καύση των υπολειμμάτων σε συστάδα τραχείας πεύκης Θάσου

Κων/νος Τσιουβάρας, Βασίλειος Παπαναστάσης, Αναστάσιος Νάστης και Λεωνίδας Λιάκος
Εργαστήριο Δασικών Βοσκοτόπων, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

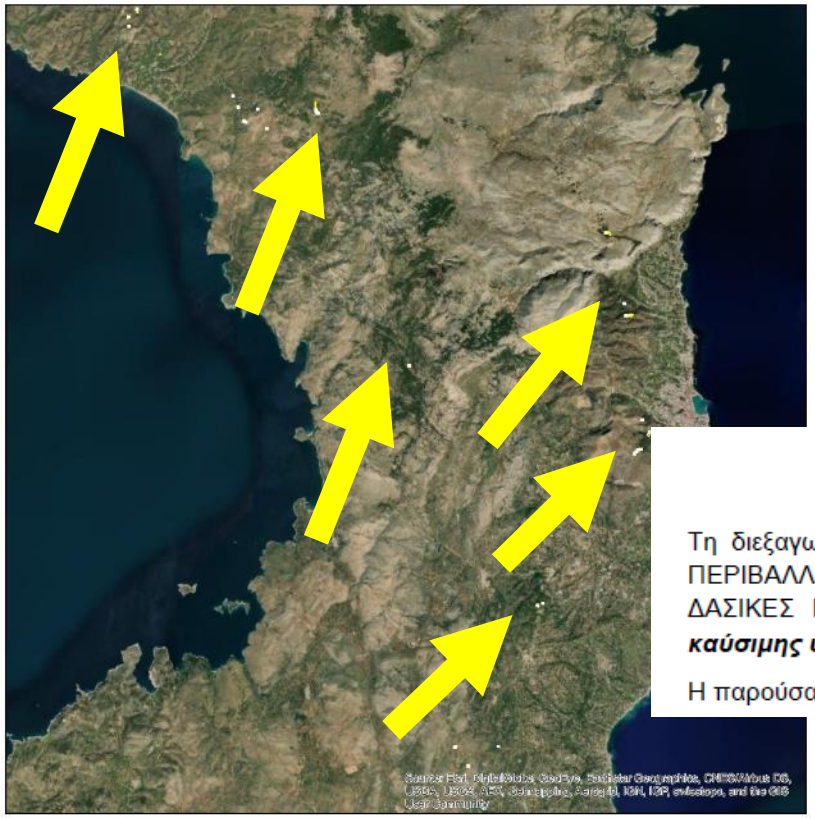
Τα φυσικά δασικά οικοσυστήματα της τραχείας και της χαλεπίου πεύκης εκτείνονται στη θερμή Μεσογειακή ζώνη κι έχουν συνήθως πυκνό και ψηλό θαμνώδη υπόροφο της διαπλάσης των


ΕΚΘΕΣΗ
ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟΥ ΣΤΗ ΘΑΣΟ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΤΡΑΧΕΙΟΔΑΣΩΝ
ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΜΜΕΝΗΣ ΚΑΥΣΕΩΣ

Τὸ Κέντρο Δασικῶν Ἐρευνῶν Βορείου Ἑλλάδος σὲ συνεργασία μὲ τὴν ἕδρα τῶν Δασικῶν Βοσκοτόπων τῆς Γεωπονοδασολογικῆς Σχολῆς τοῦ Ἀριστοτέλειου Πανεπιστημίου τῆς Θεσσαλονίκης ὀργάνωσε στὴ Θάσο σεμινάριο μὲ θέμα τὴ βελτίωση τῶν συνθηκῶν παραγωγῆς τῶν φυσικῶν δασῶν τραχείας πεύκης μὲ τὴν ἐφαρμογὴ τῆς μεθόδου τῆς προδιαγραμμένης καύσεως.

Τὸ Σεμινάριο πραγματοποιήθηκε στὶς 10 καὶ 11 Μαρτίου τρ. ἔτους χάρη στὴ συνεργασία τῆς Ἐπιθεωρήσεως Δασῶν Ἀνατολικῆς Μακεδονίας καὶ Θράκης, ἡ ὁποία κινητοποίησε Δασολόγους ἀπὸ ὅλες τὶς Δνσεις καὶ τὰ Δασαρχεῖα τῆς περιφερείας της γιὰ τὴν παρακολούθησή του.

Διετές πιλοτικό πρόγραμμα στη Χίο



24.06.2021 13:29:04
ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
Ψηφιακά Υπογεγραμμένο από Αδαμαντία Γκρακιώτου

ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ 24/06/2021
Α. Π.: ΥΠΕΝ/ΔΠΔ/37100/2080
Ημ/νία: 23/06/2021
ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΑΣΩΝ & ΔΑΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΔΑΣΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ & ΔΑΣΙΚΗΣ ΑΝΑΨΥΧΗΣ

Ταχ. Δ/νση :Τέρμα Αλκμάνος, Ιλίσια
Ταχ. Κωδ. :115 28 ΑΘΗΝΑ
Πληροφ. :Αδαμαντία Γκρακιώτου
Τηλέφωνο :213 1512291
e-mail: a.grekiotou@prv.ypeka.gr

ΠΡΟΣ:
1. κ. Ηλία Τζηρίτη
e-mail: e.tziritis@wwf.gr
2. Δρ Ευαγγελία Κορακάκη
ΙΜΔΟ
e-mail: e.korakaki@fria.gr

ΚΟΙΝ.: Πίνακας Κοινοποιήσεων

ΘΕΜΑ: «*ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΔΙΑΓΕΓΡΑΜΜΕΝΟΥ ΠΥΡΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΚΑΥΣΙΜΗΣ ΥΛΗΣ ΚΑΙ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ*».

Εγκρίνουμε

Τη διεξαγωγή του ερευνητικού – πιλοτικού προγράμματος "ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΓΡΟΤΟΔΑΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ & ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΣΤΙΣ ΔΑΣΙΚΕΣ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ: ***Πιλοτική εφαρμογή προδιαγεγραμμένου πυρός για τη διαχείριση της καύσιμης ύλης και τη μείωση της έντασης των δασικών πυρκαγιών***".

Η παρούσα άδεια χορηγείται με τους κάτωθι όρους και προϋποθέσεις:

PB plots

5
Kilometers

Ιούνιος 2021 – 2023

Προδιαγεγραμμένες καύσεις:

Φεβρουάριος 2022 - Απρίλιος 2022 - Δεκέμβριος 2022 – Μάρτιος 2023

Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων
Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ»

WWF Ελλάς

Διεύθυνση Δασών Χίου

ΟΜΑΔΑ ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΗΣ
"ΟΜΙΚΡΟΝ"

ΕΡΓΟ:
«Πιλοτική εφαρμογή προδιαγεγραμμένου πυρός για τη διαχείριση της καύσιμης ύλης και τη μείωση της έντασης των δασικών πυρκαγιών

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ

Ονοματεπώνυμο	Ιδιότητα, Φορέας
Μιλτιάδης Αθανασίου (Ph.D.)	Επιστημονικά υπεύθυνος και συντονιστής καύσεων, ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ» / ΙΜΔΟ
Ευαγγελία Κορακάκη (Ph.D.)	ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ» / ΙΜΔΟ
Ηλίας Τζηρίτης (M.Sc.)	WWF Ελλάς
Τριαντάφυλλος Μπουχούνας (M.Sc.)	WWF Ελλάς
Γαβριήλ Ξανθόπουλος (Ph.D.)	ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ» /ΙΜΔΟ
Αλεξάνδρα Σολωμού (Ph.D.)	ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ» /ΙΜΔΟ
Ευαγγελία Αβραμίδου (Ph.D.)	ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ» /ΙΜΔΟ
Νικόλαος Προύτσος (Ph.D.)	ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ» /ΙΜΔΟ
Γεώργιος Καρέτσος (Ph.D.)	ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ» /ΙΜΔΟ
Παναγιώτης Μιχόπουλος (Ph.D.)	ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ» /ΙΜΔΟ
Κωνσταντίνος Καούκης (M.Sc.)	ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ» /ΙΜΔΟ
Αθανάσιος Μπουρλέτσικας (M.Sc.)	ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ» /ΙΜΔΟ
Γεώργιος Μάντακας (M.Sc.)	ΕΛΓΟ «ΔΗΜΗΤΡΑ» /ΙΜΔΟ
Χριστόδουλος Σαζείδης (Ph.D.)	Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Χρήστος Ξαγοράρης	Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Παναγιώτα Μαραγκού (Ph.D.)	WWF Ελλάς

Συνολικά διαθέσιμα: 5.6 ha
Κάηκαν: 4 ha

Επιφάνειες από 0.1 έως 1 ha

	Ξηροτάπητας πευκοδάσους	Φρύγανα	Αείφυλλα πλατύφυλλα (Μακία)	Αναγέννηση Τραχείας πεύκης (*Pinus brutia*)
Φεβρουάριος 2022		√		
Απρίλιος 2022	√			
Δεκέμβριος 2022	√	√		
Μάρτιος 2023		√	√	√

Εξαιρέθηκαν συστάδες φοινικικής αρκεύθου (*Juniperus phoenicea*) & περιοχές μεγάλων μορφολογικών κλίσεων

Επιφάνειες

διαθέσιμες: 21

κάηκαν: 9

Συντήρηση στεγασμένων ζωνών

Φωτογραφίες: Andrea Bonetti

Επιφανειακή βλάστηση: Αναγέννηση Τραχείας πεύκης

Συντήρηση αντιπυρικών ζωνών

Επιφανειακή βλάστηση: Μακία (Αείφυλλα πλατύφυλλα)

Επιφανειακή βλάστηση: Ξηροτάπητας πευκοδάσους

Επιφανειακή βλάστηση:

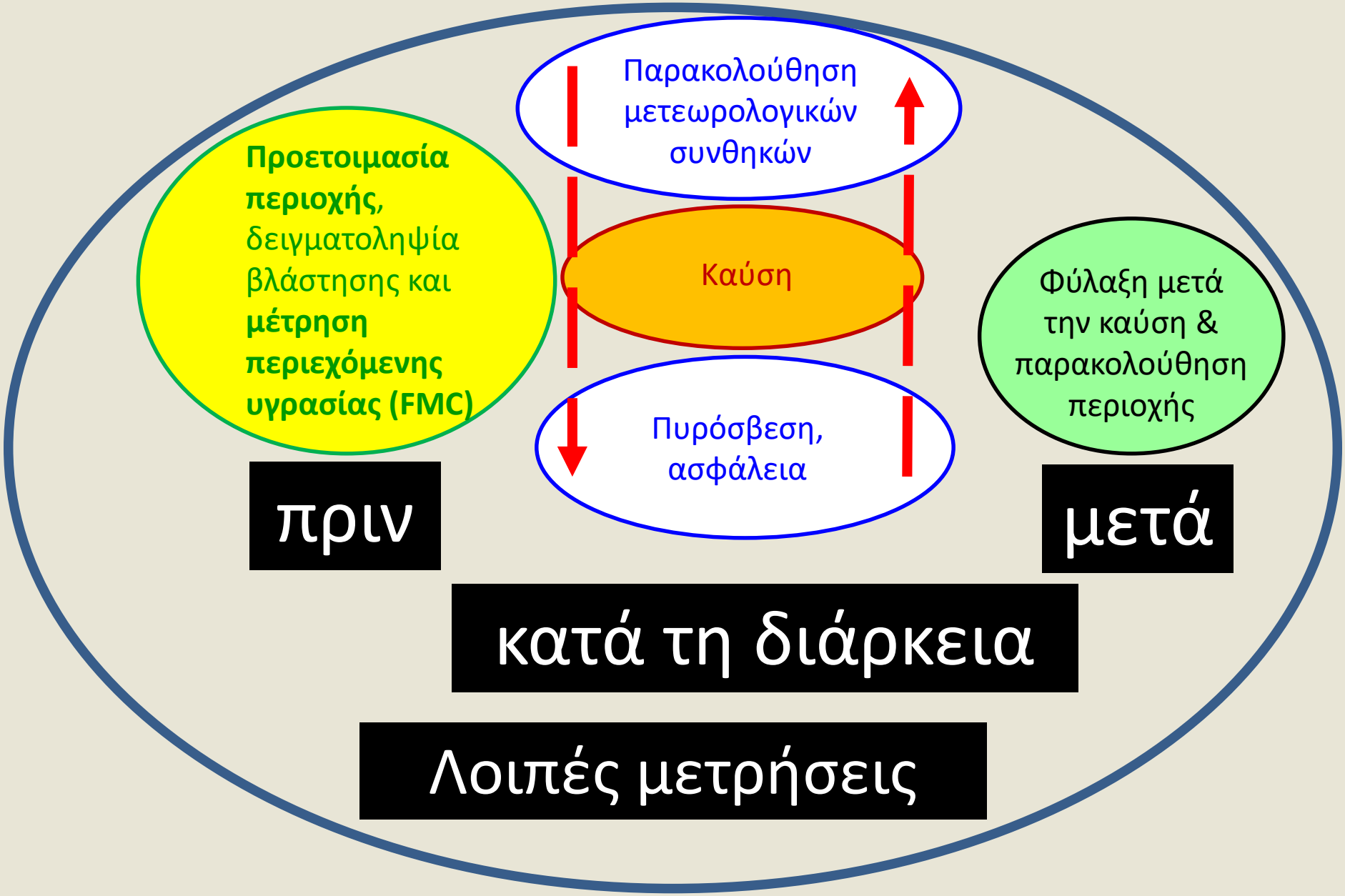
Φρύγανα

Φωτογραφίες: Andrea Bonetti

Επιφανειακή βλάστηση:
Φρύγανα

Παρακολούθηση, μέτρηση και καταγραφή παραμέτρων

πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από την εφαρμογή των προδιαγεγραμμένων καύσεων


Παρακολούθηση μετεωρολογικών συνθηκών
Προετοιμασία περιοχής, δειγματοληψία βλάστησης και μέτρηση περιεχόμενης υγρασίας (FMC)
Καύση
Φύλαξη μετά την καύση & παρακολούθηση περιοχής
Πυρόσβεση, ασφάλεια
πριν
μετά
κατά τη διάρκεια
Λοιπές μετρήσεις

Η συμπεριφορά της φωτιάς συσχετίστηκε με την επίδρασή της στις ιδιότητες του εδάφους, στα δένδρα και τη φυτική βιοποικιλότητα

Μελετώμενες παράμετροι

Καταγραφή μετεωρολογικών συνθηκών

Παρακολούθηση υδατικής κατάστασης βλάστησης

- εκτίμηση της ευφλεκτικότητά της βλάστησης
- κατανόηση των μηχανισμών απόκρισης και προσαρμογής της βλάστησης στην ξηρασία

Μελετώμενες παράμετροι

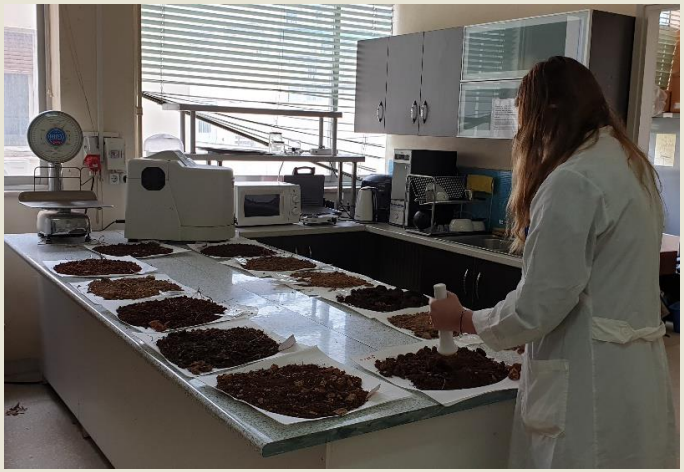
Παρακολούθηση των μεταβολών της υγρασίας και της θερμοκρασίας στο έδαφος

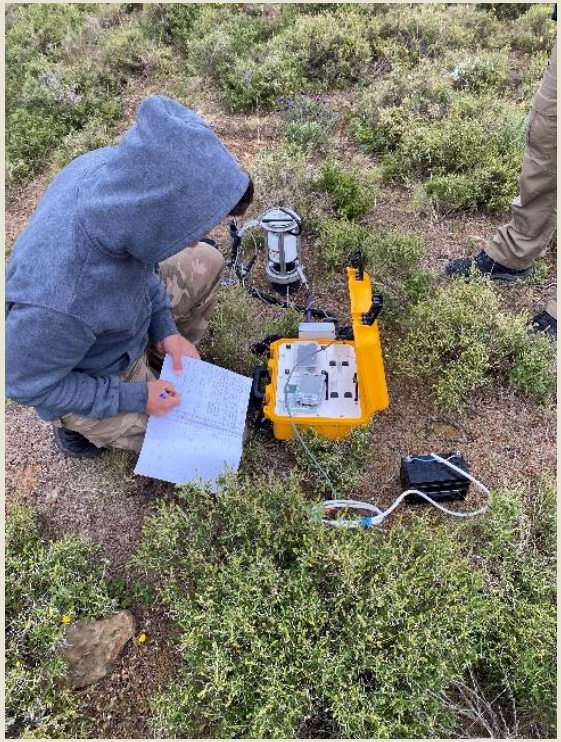
Αποτύπωση του ρυθμού της διήθησης του νερού στο έδαφος

Μελετώμενες παράμετροι

Μετρήσεις διαφοροποιήσεων θρεπτικών στοιχείων, άνθρακα και κοκκομετρικής σύστασης και παρακολούθηση εδαφικής διάβρωσης

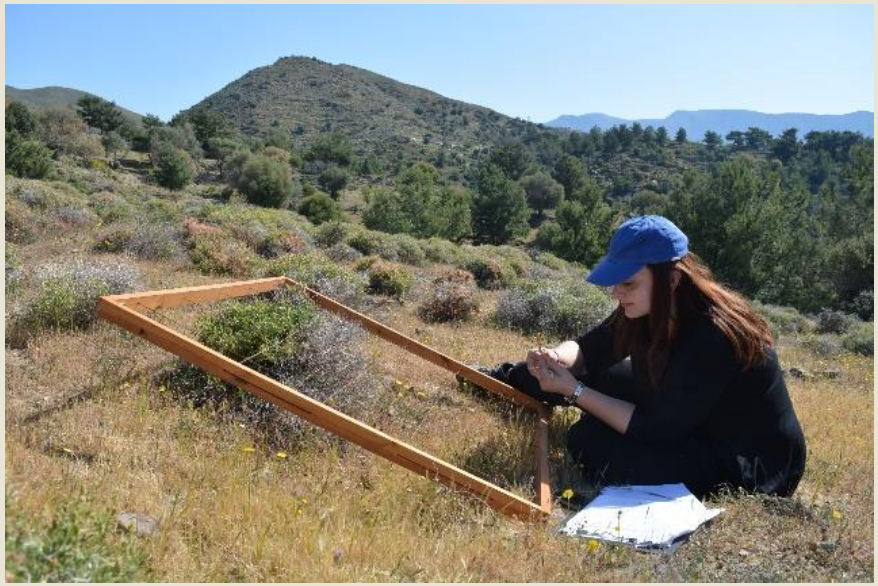
Παρακολούθηση εδαφικής αναπνοής, ρυθμού αποσύνθεσης και δεικτών μικροβιακής βιομάζας





Μέθοδοι – Μελετώμενες παράμετροι

Παρακολούθηση της εξέλιξης της φυτικής ποικιλότητας



Μελέτη επιγενετικής ποικιλότητας

Συμπεριφορά φωτιάς:
Ρυθμός εξάπλωσης (ROS, $m \cdot min^{-1}$)
Μήκος φλόγας (FL, m)

Συμπεράσματα

Δεν προκάλεσαν αρνητικές επιπτώσεις στις φυσιολογικές λειτουργίες της βλάστησης και στις ιδιότητες του εδάφους, ενώ φάνηκε ότι είχαν θετική επίδραση στη φυτική ποικιλότητα

Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν ότι είναι ένα πολύ αποτελεσματικό διαχειριστικό εργαλείο, για πολλά δασικά οικοσυστήματα στην Ελλάδα

Η γνώση που αποκτήθηκε βοηθά σημαντικά στην ανάπτυξη προδιαγραφών & προσεκτικά σχεδιασμένων πρακτικών εφαρμογής της μεθόδου για την εισαγωγή της στην ελληνική πραγματικότητα

Εφαρμοσμένη επιστημονική έρευνα για τη δημιουργία προδιαγραφών χρήσης της ΠΚ στην Ελλάδα

Απαραίτητη η επιστημονική έρευνα για τη σταδιακή υιοθέτηση

Νομοθέτηση, υιοθέτηση & αξιοποίηση της μεθόδου της προδιαγεγραμμένης καύσης, στην Ελληνική πραγματικότητα

Ενδυνάμωση της Δασικής Υπηρεσίας

Η ΠΚ είναι συνδυασμός επιστήμης, τεχνικής και τέχνης

Απαιτεί σύνεση, αυτοπεποίθηση αλλά και αυτοσυγκράτηση

Προϋποθέτει γνώσεις, δεξιότητες και σημαντική εμπειρία

Σας ευχαριστώ!