

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/336426715>

# Πρόβλεψη του ρυθμού εξάπλωσης πυρκαγιών επιφανείας σε χορτολίβαδα στην Ελλάδα: Μια εμπειρική προσέγγιση – An empirical approach to predict surface fire rate of spread in Mediterran...

Conference Paper · October 2019

CITATIONS

0

READS

154

1 author:



Miltiadis Athanasiou

Hellenic Agricultural Organization - Demeter

40 PUBLICATIONS 29 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Μελέτη και επιχειρησιακό σχέδιο για την διαχείριση των δασικών πυρκαγιών στη Ζάκυνθο, Έργο Interreg IV "NAT-PRO" – MIS: 902052, Τ.Ε.Ι. Ιονίων Νήσων, Σελ. 153. [View project](#)



Δράσεις περιβαλλοντικής εκπαίδευσης «Η φωτιά σε αφορά» του WWF Ελλάς, 2020 [View project](#)



# 16<sup>ο</sup> Συνέδριο Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας

16<sup>th</sup> Conference of the Hellenic Botanical Society  
Athens 10-13 October 2019

## Η Φυτική Ποικιλότητα στα Οικοσυστήματα της Ελλάδας

Επιμέλεια Έκδοσης  
Ευαγγελία Ν. Δασκαλάκου, Μαρία Δούση,  
Ιωάννης Μπαζός, Παναγιώτης Δημόπουλος

**10-13 Οκτωβρίου 2019**

Ινστιτούτο Μεσογειακών & Δασικών Οικοσυστημάτων  
Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ»  
Άλσος Συγγρού, Ιλίσια, Αθήνα



[www.hbs.gr](http://www.hbs.gr)

Τίτλος:

**16ο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο  
Ελληνικής Βοτανικής Εταιρείας  
Η Φυτική Ποικιλότητα στα Οικοσυστήματα της Ελλάδας**

Έκδοση:

**Ελληνική Βοτανική Εταιρεία**

Επιμέλεια Έκδοσης:

*Ευαγγελία Ν. Δασκαλάκου, Αναπλ. Ερευνήτρια, Ινστιτούτο Μεσογειακών & Δασικών  
Οικοσυστημάτων-Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ»*

*Μαρία Δούση, ΕΔΙΠ, Τμήμα Βιολογίας, Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών*

*Ιωάννης Μπαζός, ΕΔΙΠ, Τμήμα Βιολογίας, Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών*

*Παναγιώτης Δημόπουλος, Καθηγητής, Τμήμα Βιολογίας, Πανεπιστήμιο Πατρών*

Σχεδιασμός λογοτύπου 16<sup>ου</sup> Συνεδρίου της ΕΒΕ: Alexian Cheminal

Επιμέλεια Σχεδιασμού:

Αρης Βιδάλης

Copyright 2019

Ελληνική Βοτανική Εταιρεία

Website: [www.hbs.gr](http://www.hbs.gr)

## **Πρόβλεψη του ρυθμού εξάπλωσης πυρκαγιών επιφανείας σε χορτολίβαδα στην Ελλάδα: Μια εμπειρική προσέγγιση**

**Αθανασίου Μ.**

Wildfire Management Consulting and Training, Θωμά Παλαιολόγου 8, 13673 Αχαρνές, [info@m-athanasiou.gr](mailto:info@m-athanasiou.gr)

Στην παρούσα εργασία αξιοποιήθηκαν 20 μετρήσεις πραγματικής συμπεριφοράς πυρκαγιών σε Μεσογειακά χορτολίβαδα στην Ελλάδα, για τη δημιουργία εμπειρικής σχέσης η οποία υπολογίζει τον ρυθμό εξάπλωσης της πυρκαγιάς επιφανείας (ROS<sub>surface</sub>) για δεδομένη τιμή ταχύτητας του ανέμου στο ύψος του μέσου της φλόγας της πυρκαγιάς επιφανείας (V<sub>midflame</sub>). Ο ROS<sub>surface</sub> περιγράφεται ως δύναμη του V<sub>midflame</sub> με εκθέτη τον δεκαδικό αριθμό 1,199 ο οποίος βρίσκεται εντός του κλειστού διαστήματος [1,2] όπου κυμαίνονται και οι τιμές των εκθετών των περισσότερων αντίστοιχων υφιστάμενων εμπειρικών μοντέλων, διεθνώς.

Επιπλέον, συζητήθηκαν: α) περιορισμοί που ανακύπτουν κατά τις προσπάθειες πρόβλεψης του ROS<sub>surface</sub>, β) η ανάγκη και η σημασία του ελέγχου της αξιοπιστίας του εμπειρικού εργαλείου, γ) τα ενδεχόμενα οφέλη από την αξιοποίησή του κατά την εκπόνηση σχεδίων εφαρμογής προδιαγεγραμμένου πυρός για την επίτευξη ποικίλων διαχειριστικών στόχων όπως η βελτίωση οικοτόπων και η συντήρηση αντιπυρικών ζωνών και δ) η συμβολή του στην ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα κατά τη δασοπυρόσβεση.

## **An empirical approach to predict surface fire rate of spread in Mediterranean grasslands in Greece**

**Athanasίου Μ.**

Wildfire Management Consulting and Training, 8 Thoma Paleologou st., 13673 Acharnes, [info@m-athanasiou.gr](mailto:info@m-athanasiou.gr)

This paper presents an empirical equation that was developed for the prediction of surface fire rate of spread (ROS<sub>surface</sub>) in Mediterranean grasslands. Based on 20 field observations of wildfire behaviour in grasslands, ROS<sub>surface</sub> was modeled as a power function of midflame wind velocity (V<sub>midflame</sub>). The empirical equation had an exponent equal to 1.199. The value of the exponent of this empirical equation is in the 1 to 2 range, which is in agreement with the results of other similar published modeling efforts.

Some limitations regarding grass fire ROS<sub>surface</sub> prediction were also addressed and discussed. Even though further reliability testing is needed, the empirical tool might still: a) support prescribed fire planning and use and b) be quite useful for the safety of firefighters and decision making in wildland fire management.