

Συνδυασμός πολύ-κριτηριακής και γεωστατιστικής ανάλυσης για την πρόβλεψη της μεταπυρικής αναγέννησης του *Pinus halepensis* σε περιφερειακή κλίμακα

**Κωνσταντίνος Ποϊραζίδης^{1,3*}, Διονύσιος Καλύβας², Παναγιώτης Κορδοπάτης³, Κων/να Ζωγράφου³,
Μαργαρίτα Αριανούτσου⁴, Δημήτριος Καζάνης⁴, Ευαγγελία Κορακάκη³**

¹ Τμήμα Τεχνολογίας Περιβάλλοντος & Οικολογίας, ΤΕΙ Ιονίων νήσων. E-mail: kpoiraz@teiion.gr

² Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. E-mail: kalivas@aua.gr

³ WWF Ελλάς. E-mails: k.poirazidis@wwf.gr, p.kordopatis@wwf.gr, n.zografou@wwf.gr,
e.korakaki@wwf.gr

⁴ Τμήμα Βιολογίας, Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. E-mails: marianou@biol.uoa.gr,
dkazanis@biol.uoa.gr

Μετά τις καταστροφικές πυρκαγιές του 2007 στην Ελλάδα, η ανάγκη πρόβλεψης της πορείας επανάκαμψης της βλάστησης, αποτέλεσε ζήτημα άμεσης προτεραιότητας. Στα δασικά οικοσυστήματα που κάηκαν, η χαλέπιος πεύκη (*Pinus halepensis*) ήταν το είδος με τις μεγαλύτερες απώλειες. Δεδομένου ότι ο βαθμός αναγέννησης της Χαλεπίου εμφανίζει μεγάλες αποκλίσεις από περιοχή σε περιοχή, ένα μοντέλο πρόβλεψης - προσαρμοσμένο στις τοπικές συνθήκες- καθίσταται αναγκαίο για την εκτίμηση της φυσικής αναγέννησης της. Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η πρόβλεψη και χωρική απεικόνιση της φυσικής αναγέννησης των καμένων πευκοδασών της χαλεπίου στο νομό της Ηλείας από την πυρκαγιά του 2007, με στόχο το σωστό σχεδιασμό των διαχειριστικών παρεμβάσεων.

Αρχικά πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία πεδίου σε 84 σημεία που κατανέμονταν συστηματικά στο μεγαλύτερο μέρος της καμένης έκτασης. Σε αυτά τα σημεία καταγράφηκε η πραγματική αναγέννηση καθώς και άλλες 12 περιβαλλοντικές μεταβλητές για την ανάδειξη αυτών που επηρεάζουν σημαντικά την αναγέννηση. Η διαμόρφωση του τελικού μοντέλου πρόβλεψης της αναγέννησης έγινε σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο, πραγματοποιήθηκε τόσο πολυκριτηριακή ανάλυση με ειδική βαθμονόμηση οκτώ περιβαλλοντικών παραμέτρων που επηρεάζουν το βαθμό της αναγέννησης, όσο και γεωστατιστική ανάλυση με βάση την καταγραφείσα αναγέννηση. Σε δεύτερο στάδιο, τα δύο μοντέλα συνδυάστηκαν με τη βοήθεια Μπεϋζιανής στατιστικής μέσα από το GIS.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το τελικό μοντέλο πρόβλεψης συσχετίζεται πολύ σημαντικά με τη μέση τιμή των πεύκων στα 84 σημεία φτάνοντας το $r=0.834$ ($p<0,05$). Ο τελικός χάρτης πρόβλεψης του βαθμού αναγέννησης, ταξινομήθηκε σε 10 ισόβαρες κατηγορίες με στόχο να σχεδιαστούν αντίστοιχες διαχειριστικές δράσεις παρέμβασης. Σύμφωνα με αυτή την κατηγοριοποίηση, η μισή περίπου καμένη έκταση (41%) ανήκει στις μεσαίες κατηγορίες με πυκνότητα πεύκων από 0.8 έως 1,5 άτομα/ m^2 , το 33% στις κατηγορίες με εξαιρετική αναγέννηση και πυκνότητα πεύκων από 6-10 άτομα/ m^2 , ενώ ιδιαίτερο πρόβλημα αποκατάστασης φέρει μόνο το 26% της καμένης έκτασης (κατηγορίες 1-5) με πυκνότητα πεύκων μόλις 0,1-0,6 άτομα/ m^2 .