

**Ανάλυση δομής και συνθήκες φυσικής αναγέννησης μετά από πυρκαγιά στα
δάση χαλεπίου πεύκης της Κασσάνδρας Χαλκιδικής.
Διδακτορική διατριβή.**

Τσιτσώνη, Θ

Εργαστήριο Δασοκομίας, Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού περιβάλλοντος,
Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Τ.Θ. 262, Θεσσαλονίκη, 54 124

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της διδακτορικής αυτής διατριβής ήταν η διάκριση των φυτοκοινωνικών μονάδων και των αντίστοιχων σταθμικών τύπων των δασών της χαλεπίου πεύκης της Κασσάνδρας, η μελέτη της δομής των δασών αυτών καθώς και οι δυνατότητες που υπάρχουν για τη φυσική τους αναγέννηση μετά την πυρκαγιά. Τα ειδικότερα προβλήματα που προσπαθήσε να επιλύσει η μελέτη αυτή είναι τα παρακάτω. Ποιές φυτοκοινωνικές μονάδες ή σταθμικοί τύποι εμφανίζονται σήμερα στα δάση χαλεπίου Πεύκης της Κασσάνδρας Χαλκιδικής. Ποιά είναι τα χαρακτηριστικά των σταθμικών αυτών τύπων και ποιά η παραγωγική τους δυνατότητα. Ποιά σχέση υπάρχει μεταξύ σταθμού, φυσικής αναγέννησης και παραγόντων του περιβάλλοντος μετά την πυρκαγιά. Ποιά τα ενδεικνυόμενα δασοκομικά μέτρα χειρισμού των συστάδων αυτών σε συνδυασμό με τη φυσική αναγέννηση (μετά την πυρκαγιά). Ποιά είναι τα χαρακτηριστικά της δομής σε κάθε σταθμικό τύπο και σε κάθε κλάση ηλικίας που εμφανίζονται στην περιοχή. Η μεταφορά γνώσεων στη δασοκομική πράξη για το δασοκομικό χειρισμό των συστάδων της χαλεπίου Πεύκης της Κασσάνδρας Χαλκιδικής και παρόμοιων οικολογικών σταθμών. Για την επίλυση των παραπάνω προβλημάτων έγιναν, φυτοκοινωνιολογική και εδαφολογική έρευνα, ανάλυση της δομής των συστάδων και έρευνα της φυσικής αναγέννησης της χαλεπίου Πεύκης μετά από πυρκαγιά. Τα συμπεράσματα από τις παραπάνω έρευνες ήταν τα εξής.

- Διακρίθηκαν 3 φυτοκοινωνικές μονάδες και οι αντίστοιχοι σταθμικοί τύποι. Η πρώτη φυτοκοινωνική μονάδα ή σταθμικός τύπος I, όπου και υπερτερούν στον υπόροφο τα *Ourcus ilex* και *Fraxinus ornus*, συναντάται σε σχετικά καλούς σταθμούς και σε εκθέσεις B, BA και ΒΔ. Η δεύτερη φυτοκοινωνική μονάδα ή σταθμικός τύπος II συναντάται σε μέσους σταθμούς και σε πλαγιές όλων των εκθέσεων και εκεί υπερτερούν τα *Arbutus unedo*, *Arbutus adrachne* και *Erica arborea*. Η τρίτη φυτοκοινωνική μονάδα ή σταθμικός τύπος III, με τα *Cistus salvifolius*, *Cistus monspeliensis*, *Erica manipuliflora* και *Calicotome villosa* στον υπόροφο, συναντάται σε άγονους και υποβαθμισμένους σταθμούς σε N, ΝΔ και ΝΑ εκθέσεις.
- Τα εδάφη που καταλαμβάνει η χαλέπιος Πεύκη στην Κασσάνδρα είναι αμμοαργιλοπηλώδη και αργιλοπηλώδη ισχυρής κοκκώδους και γωνιώδους δομής. Χαρακτηριστικό τους είναι το υψηλό pH.
- Ο μεγαλύτερος αριθμός δένδρων συναντάται στη μικρότερη κλάση ηλικίας και στους τρεις σταθμικούς τύπους.
- Από τις ομήλικες συστάδες το μεγαλύτερο ανώτερο ύψος εμφανίζει ο σταθμικός τύπος I σε κάθε κλάση ηλικίας.
- Η εξέλιξη της τιμής της διαμέτρου επηρεάζεται από το σταθμό. Οι μεγαλύτερες διαμέτροι εμφανίζονται σε κάθε κλάση ηλικίας στον σταθμικό τύπο I.

- Η κυκλική επιφάνεια επηρεάζεται από τον σταθμό και την κλάση ηλικίας της συστάδας. Η μεγαλύτερη κυκλική επιφάνεια εμφανίζεται στον σταθμικό τύπο Ι, στην κλάση ηλικίας 60-80 ετών.
- Η αναγέννηση μετά την πυρκαγιά είναι ικανοποιητική στις περιοχές όπου η κλίση κυμαίνεται από 0-50%. Σε μεγαλύτερες κλίσεις είναι σχεδόν ανύπαρκτη.
- Η ένταση και έκταση της πυρκαγιάς επηρεάζουν την φυσική αναγέννηση. Όσο μεγαλύτερες επιφάνειες καίγονται, τότε έχουμε κατά θέσεις έρπουσες πυρκαγιές και οι κώνοι μένουν ανέπαφοι.
- Ο θάμνος *Calycotome villosa*, στην περιοχή έρευνας, επιδρά ευνοϊκά στην αναγέννηση.
- Η αναγέννηση εμφανίζεται καλύτερη στο κάτω μέρος της πλαγιάς όπου μετρήθηκαν οι μεγαλύτεροι αριθμοί φυταρίων.
- Η έκθεση δεν παίζει σπουδαίο ρόλο στη φυσική αναγέννηση για την περιοχή έρευνας. Μόνο σε φτωχά, αμμώδη εδάφη οι βόρειες εκθέσεις παρουσιάζουν μία σχετικά καλύτερη αναγέννηση.
- Η επανάληψη της πυρκαγιάς σε διάστημα μικρότερο από 15 έτη είναι καταστροφική για την αναγέννηση διότι δεν υπάρχουν ώριμοι κώνοι.

Συμπεράσματα για τη δασοκομική πράξη. Για την περιοχή έρευνας προτείνουμε δύο μορφές δάσους:

1. Οικονομικά δάση, οικολογικά διαχειριζόμενα για χρήση πολλαπλών σκοπών (παραγωγή ξύλου, αναψυχή, ρητίνευση, μελισσοκομία, προστασία, υδρολογικός σκοπός). Τα δάση αυτά εκτείνονται στην ενδοχώρα της χερσονήσου της Κασσάνδρας στους 2 πρώτους σταθμικούς τύπους.

2. Δάση αναψυχής, που περιορίζονται στους άγονους και υποβαθμισμένους σταθμούς στην παραλιακή ζώνη, στα οποία θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην αύξηση ή διατήρηση της οικολογικής τους σταθερότητας και τη βελτίωση της αισθητικής τους αξίας.

Για να επιτύχουμε τη δημιουργία οικονομικού δάσους πρέπει να εφαρμόζεται κανονική διαχείριση με τα κατάλληλα καλλιεργητικά μέτρα σε κάθε στάδιο εξέλιξης. Όσον αφορά τη φυσική αναγέννηση μετά την πυρκαγιά παρατηρούμε ότι έχουμε μία αδάπανα εγκατεστημένη φυσική αναγέννηση, την οποία πρέπει να προστατεύσουμε με τα παρακάτω μέτρα:

- Να κηρύξουμε την έκταση αναδασωτέα.
- Να απαγορευθεί η βόσκηση.
- Να υλοτομηθούν και απομακρυνθούν οι καμένοι κορμοί το αργότερο μέχρι το Φεβρουάριο του επόμενου έτους από την πυρκαγιά, ώστε να μη καταστρέψουν την αρχόμενη αναγέννηση.
- Να προστατευθεί η υπό αναγέννηση περιοχή από πυρκαγιά στο άμεσο μέλλον.