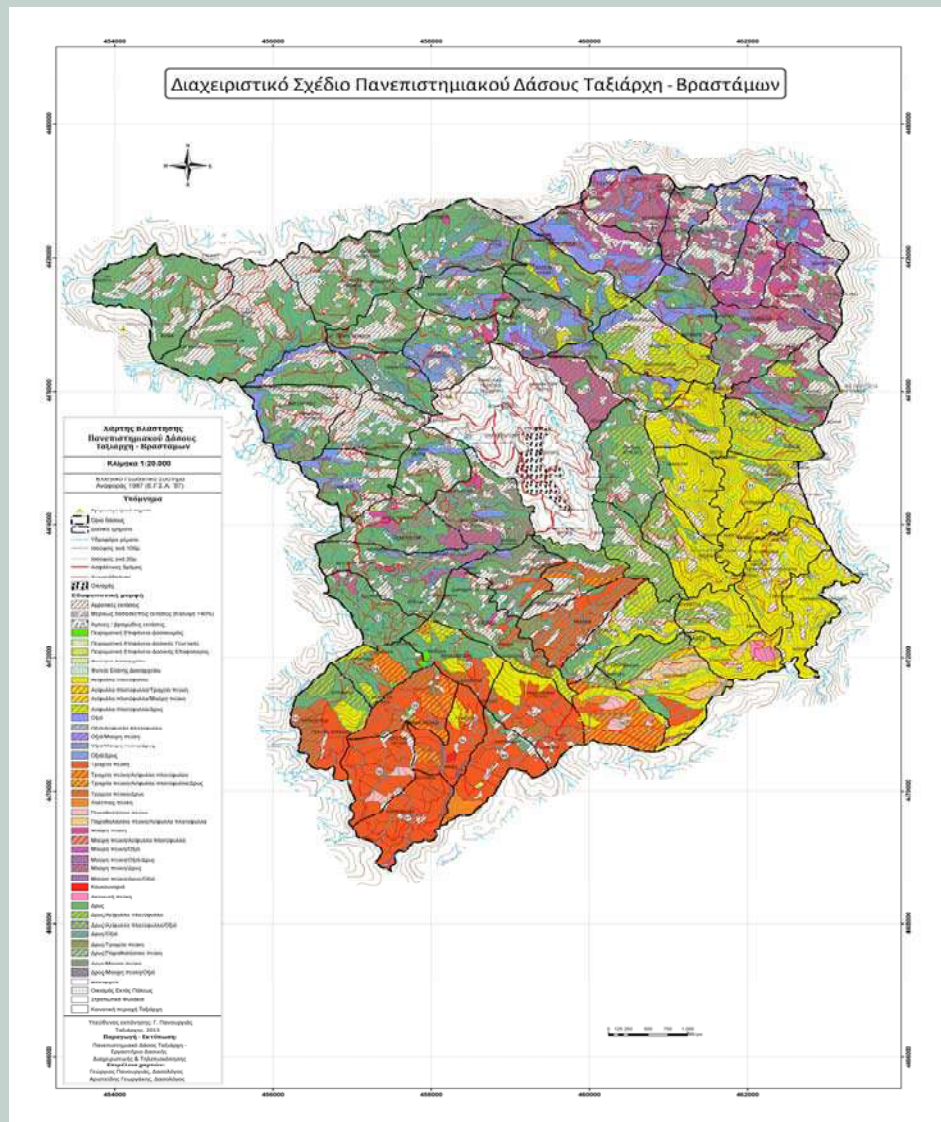


ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΑΜΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΕΩΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΩΝ ΔΑΣΩΝ
ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΔΑΣΟΥΣ ΤΑΞΙΑΡΧΗ-ΒΡΑΣΤΑΜΩΝ

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥ ΔΑΣΟΥΣ
ΤΑΞΙΑΡΧΗ – ΒΡΑΣΤΑΜΩΝ 2012-2021**

Α' ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ



ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ, ΜΑΙΟΣ 2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΣΕΛΙΔΑ
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ	
1.1 Οριοθέτηση της περιοχής μελέτης και της ευρύτερης περιοχής	6
1.2 Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή	6
1.3 Ιδιοκτησιακό καθεστώς και θεσμικό πλαίσιο	7
1.4 Διοίκηση και διαχείριση της περιοχής του Πανεπιστημιακού Δάσους	10
1.5 ΦΥΣΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ -ΤΟ ΑΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	
1.5.1 Κλίμα	19
1.5.2 Γεωλογικές, πετρογραφικές και εδαφικές συνθήκες	22
1.5.3 Υδρολογικές συνθήκες	24
1.6 ΦΥΣΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ-ΤΟ ΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	
1.6.1 Χλωρίδα-Δασική Βλάστηση	24
1.6.2 Πανίδα	27
1.7 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	
1.7.1 Δημογραφικά στοιχεία,Οικονομικές δραστηριότητες και τάσεις, Πρωτογενής τομέας Δευτερογενής τομέας,Τριτογενής τομέας.	28
1.7.2 Οικονομική θέση του δάσους	30
1.7.3.Κοινωνική θέση του Δασοκτήμονα	30
1.7.4 Οικονομική κατάσταση του Τ.Δ.Δ.Π.Δασών	31
1.7.5 Ιστορικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά της περιοχής.	31
1.8. ΕΧΘΡΟΙ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ	
1.8.1. Από το ανόργανο περιβάλλον	31
1.8.2. Από οργανικό κόσμο	35
2. ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ	37
3. ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ	
3.1. Μέθοδος απογραφής	38
3.2. Βοηθητικά Πρότυπα	39
3.3. Χαρτογράφηση Συστάδων	49
3.4. Ποιότητες Τόπου	61
3.5 Εκτίμηση του ξυλαποθέματος και της τρέχουσας προσαύξησης όγκου	61
4. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΔΑΣΟΥΣ	
4.1. Σκοπός και στόχοι διαχείρισης	66
4.2 Οργάνωση των συντελεστών της δασοπονίας	
4.2.1.Υποδομές και Έργα	67
4.2.2 Ιδιαίτερες αξίες στην περιοχή μελέτης	68
4.2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν τη διαχείριση του δάσους	68
4.3 Διαχείριση παραγωγικού δάσους	74
4.3.1.Αξιολόγηση της κατάστασης	76
4.3.2. Σχέδιο αειφορίας και πρόβλεψη καρπώσεων	84
4.3.3. Κανονικό ξυλαπόθεμα και κανονική προσαύξηση-παραγωγικό δυναμικό	96
4.3.4. Σύνταξη Φύλλων Περιγραφής Συστάδων (ΦΠΣ)	100
4.3.5 Πίνακας υλοτομιών	101
4.4 Δευτερεύουσες καρπώσεις	
4.4.1 Σχέδιο διαχείρισης βοσκόμενων εκτάσεων/ κτηνοτροφία	108
4.4.2 Θήρα	114
4.4.3 Αναψυχή	114
4.4.4 Συλλογή ρητίνης , αρωματικών φυτών, κλπ	114
4.4.5 Υπολλειμματα υλοτομιών	115
4.4.6 Ρύθμιση καυσοξύλευσης	115
4.4.7. Σχέδιο έργων για την τουριστική αναβάθμιση και ανάπτυξη.	116

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΣΕΛΙΔΑ
4.4.8. Σχέδιο προστασίας δασικών οικοσυστημάτων	117
4.4.9. Σχέδιο βελτίωσης υποδομών	118
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I Αναλυτικοί πίνακες χλωρίδας και πανίδας όρους Χολομώντα	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II Υπόδειγμα απογραφής Δειγματοληπτικών Επιφανειών	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III Πίνακας παραγωγής Δρυός, Οξιάς, Μαύρης και Τραχ. Πεύκη	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV Αποτελέσματα επεξεργασίας δοκιμαστικών επιφανειών (ΒΔ_ΔΕ)	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V Πίνακας Ειδικής Περιγραφής του δάσους-ογκομετρικά στοιχεία (ΒΔΓΠ-Α)	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI Πίνακας Ειδικής Περιγραφής του δάσους-Γενικά στοιχεία (ΒΔΓΠ-Β)	

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη - Βραστάμων (58.700 στρεμμάτων περίπου) παραχωρήθηκε κατά νομή από το Υπουργείο Γεωργίας στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Νόμος 6320/1934. ΦΕΚ 356/17-10-1934) ύστερα από ενέργειες των τότε καθηγητών της Σχολής Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Π. Κοντού και Α. Οικονομόπουλου, για εκπαιδευτικούς, ερευνητικούς σκοπούς και εγκατάστασης πρότυπης δασοπονίας.

Με την πάροδο της καταστροφικής 10ετίας του 1940 περίοδο πολέμου, με το νόμο 1881/1951 (ΦΕΚ 210/30-7-1951 Τ.Α.) ιδρύθηκε το Ταμείο Διοικήσεως και Διαχειρίσεως Πανεπιστημιακών Δασών, ως αυτοτελές Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου, υπό την εποπτεία του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης με σκοπό να διαχειρίζεται τα δύο Πανεπιστημιακά Δάση, ήτοι το Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη-Βραστάμων και το Πανεπιστημιακό Δάσος Πετρουλίου, με κατεύθυνση τους προαναφερόμενους σκοπούς.

Το Δάσος Ταξιάρχη διαχειρίζονταν μέχρι το 1970, βάσει πινάκων υλοτομίας που συντάσσονταν από τον εκάστοτε Δασάρχη του Δάσους Ταξιάρχη και εγκρίνονταν από το Διοικητικό Συμβούλιο του Ταμείου Διοικήσεως και Διαχειρίσεως Πανεπιστημιακών Δασών (Τ.Δ.Δ.Π.Δασών) και της Γενικής Διεύθυνσης Δασών του Υπουργείου Γεωργίας.

Το 1969 το Διοικητικό Συμβούλιο του Ταμείου Δ.Δ.Π.Δασών, ανέθεσε την σύνταξη του Διαχειριστικού Σχεδίου της δεκαετίας 1971-1980 σε επιτροπή που την αποτελούσαν οι καθηγητές : κ. Σπύρος Ντάφης - καθηγητής Πανεπιστημίου, κ. Κων/νος Αστέρης τότε υφηγητής, και ο κ. Νικόλαος Στάμου τότε Δασάρχης Πανεπιστημιακού Δάσους Ταξιάρχη.

Το 1979 το Διοικητικό Συμβούλιο του Τ.Δ.Δ.Π.Δ. με το 144/16-2-79 έγγραφό του όρισε επιτροπή για τη σύνταξη του Διαχειριστικού Σχεδίου για την δεκαετία 1981-90 τους : κ. Σπύρο Ντάφη - καθηγητή Παν/μίου, Πρόεδρο Τ.Δ.Δ.Π.Δ. και κ. Παναγιώτη Αστεριάδη Δασάρχη του Παν/κού Δάσους Ταξιάρχη.

Το 1986 το Διοικητικό Συμβούλιο του Τ.Δ.Δ.Π.Δ. με το 586/25-9-1986 έγγραφό του όρισε επιτροπή για τη σύνταξη του νέου Διαχειριστικού Σχεδίου 1991-2000 τον κ. Κων/νο Μάτη - Αναπληρωτή Καθηγητή , κ. Κων/νο Γούλα - Διευθυντή του Τ.Δ.Δ.Π.Δ. , κ. Στυλιανό Γκατζογιάννη - Λέκτορα Α.Π.Θ. και κ. Παναγιώτη Αστεριάδη - Δασάρχη Πανεπιστημιακού Δάσους Ταξιάρχη.

Με την έναρξη των εργασιών για την λήψη στοιχείων το Διοικητικό Συμβούλιο όρισε για την επίβλεψη και εποπτεία της επιτροπής δια του υπ' αριθ. 169/9-5-89 εγγράφου του: κ. Σπύρο Ντάφη και κ. Αναστάσιο Παπασταύρου, Καθηγητές του Α.Π.Θ. Στη συνέχεια την Άνοιξη του 1990 αποχώρησε από την επιτροπή σύνταξης του Διαχειριστικού Σχεδίου, ο κ. Στυλιανός Γκατζογιάννης λόγω μετακίνησης του από το Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος στην υπηρεσία του Υπουργείου Γεωργίας. Τελικά για το έτος 1991 συντάχθηκε και εγκρίθηκε Πίνακας Υλοτομίας μέχρι ολοκληρώσεως του Διαχειριστικού Σχεδίου. Το Διαχειριστικό Σχέδιο

που συντάχθηκε ίσχυσε για την περίοδο 1992-2001. Η λήψη των στοιχείων υπαίθρου έγινε από τον επί συμβάσει Δασολόγο Πανουργιά Γιώργο.

Το 1998 με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου (1026/5-11-98 συνεδρίαση) ανατέθηκε στους κ.κ. Αναστάσιο Παπασταύρου Καθηγητή Α.Π.Θ., Κων/νο Μάτη Καθηγητή Α.Π.Θ., Μιχάλη Καρτέρη Καθηγητή Α.Π.Θ., Παύλο Σμύρη Καθηγητή Α.Π.Θ., Κων/νο Γούλα Διευθυντή των Πανεπιστημιακών Δασών, Παναγιώτη Αστεριάδη, Δασάρχη του Π.Δ. Ταξιάρχη - Βραστάμων και Γεώργιο Πανουργιά, Δασολόγο του Ταμείου Δ.Δ.Π.Δασών, τη σύνταξη του Διαχειριστικού Σχεδίου περιόδου 2002-2011.

Για το παρόν Διαχειριστικό Σχέδιο το 2010 με την υπ' αριθ. 43/30-3-2010 και 198/19-4-2010 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Ταμείου Διοικήσεως και Διαχειρίσεως Πανεπιστημιακών Δασών, ανατέθηκε η σύνταξη του Διαχειριστικού Σχεδίου στους κ.κ. Γιώργο Πανουργιά, Δασάρχη του Πανεπιστημιακού Δάσους, Παύλο Σμύρη Καθηγητή Α.Π.Θ, Δημήτρη Αληφραγκή Καθηγητή Α.Π.Θ. Γιώργο Σταματέλλο Αν.Καθηγητή Α.Π.Θ. (για το σχεδιασμό της δειγματοληψίας), Δημήτρη Καραμανώλη Επίκουρο Καθηγητή Α.Π.Θ., Ιωάννη Γήτα Επίκουρο Καθηγητή Α.Π.Θ., Ελένη Αβραάμ Λέκτορα Α.Π.Θ. και Στυλιανό Γκατζογιάννη Τακτικό Ερευνητή ΕΘ.Ι.ΑΓ.Ε.

Πιστεύουμε ότι οι προσπάθειες που καταβλήθηκαν από την παραχώρηση του Δάσους στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης μέχρι σήμερα, σε ότι αφορά την προστασία, τη ρύθμιση της δομής, τη σύνθεση και ποιοτική αναβάθμιση του ξυλώδους κεφαλαίου του δάσους ως και την οργάνωση της διοίκησης, απέδωσαν τα προσδοκώμενα. Τα αποτελέσματα είναι εμφανή σε οποιονδήποτε επισκέπτη του δάσους είτε είναι γνώστης του αντικειμένου, είτε όχι και πολύ περισσότερο στους ίδιους τους ανθρώπους που κατοικούν μόνιμα στην περιοχή.

Οι μέχρι τώρα προσπάθειες του Ταμείου Δ.Δ.Π.Δασών είχαν εστιασθεί στην ποσοτική και ποιοτική αναβάθμιση του ξυλώδους κεφαλαίου είτε με τις διάφορες εξευγενιστικές υλοτομίες, είτε με την ενρηνίνωση κρίσιμων επιφανειών. Οι επενδύσεις που πραγματοποιήθηκαν στο δάσος, κυρίως στις δεκαετίες του 1950 και 1960 ήταν αρκετά υψηλές για τις εποχές εκείνες, που για τα σημερινά δεδομένα είναι απαγορευτικές λόγω οικονομικών συνθηκών.

Με το παρόν Διαχειριστικό Σχέδιο του Πανεπιστημιακού Δάσους Ταξιάρχη, καταβάλλεται κάθε δυνατή προσπάθεια, ώστε να δοθούν και νέες κατευθύνσεις στη διαχείριση του Δάσους, σύμφωνα με τις σύγχρονες αντιλήψεις και μεθόδους διαχείρισης, με γνώμονα πάντοτε τη δασοπονία των πολλαπλών σκοπών, ήτοι τη βιώσιμη αειφορία της εκμετάλλευσης και την ορθολογική αξιοποίηση όλων των πλουτοπαραγωγικών πόρων του δάσους.

Επίσης από τη θέση αυτή ως επιτροπή σύνταξης του Διαχειριστικού Σχεδίου, θα θέλαμε να εκφράσουμε την πεποίθηση, ότι το Ταμείο Δ.Δ.Π.Δασών, θα καταβάλλει όλες τις δυνατές προσπάθειες για πλήρη αξιοποίηση των χρηματοδοτικών δυνατοτήτων που παρουσιάζονται δια μέσω των αναπτυξιακών προγραμμάτων της πολιτείας, για τη βελτίωση του ίδιου του δάσους από άποψη παραγωγής και προστασίας, τη βελτίωση συνθηκών εργασίας των υλοτόμων, τη βελτίωση των συνθηκών αξιοποίησης των δασικών προϊόντων και τέλος τη δυνατότητα μεταφοράς των πάσης φύσεως τεχνογνωσιών στον παραδασόβιο πληθυσμό.

Από τη θέση αυτή ευχαριστούμε όλα τα εργαστήρια της Σχολής Δασολογίας και Φ.Π. για τις υποδείξεις και την συμπαράστασή των, καθώς και τον μεταπτυχιακό φοιτητή Αριστείδη Γεωργάκη για την επίπονη εργασία του στην κατάρτηση των χαρτών.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες εκφράζουμε και προς το Εργαστήριο Δασικής Διαχειριστικής και Δασικής Οικονομίας του Ινστιτούτου Δασικών Ερευνών του ΕΘΙΑΓΕ για την ανάλυση και επεξεργασία του υλικού απογραφής του παρόντος διαχειριστικού σχεδίου.

Θεσσαλονίκη, Μάιος 2013

Η Επιτροπή Σύνταξης

Παύλος Σμύρης
Καθηγητής Α.Π.Θ.

Δημήτριος Αληφραγκής
Καθηγητής Α.Π.Θ.

Γεώργιος Σταματέλλος
Αν.Καθηγητής Α.Π.Θ.

Δημήτριος Καραμανώλης
Επικ.Καθηγητής Α.Π.Θ.

Ιωάννης Γήτας
Επικ.Καθηγητής Α.Π.Θ.

Ελένη Αβραάμ
Λέκτορας Α.Π.Θ.

Στυλιανός Γκατζογιάννης
Τακτικός Ερευνητής ΕΘΙΑΓΕ

Γιώργιος Πανουργιάς
Δασάρχης Π.Δ.Ταξίαρχη

1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1.1 Οριοθέτηση της περιοχής μελέτης και της ευρύτερης περιοχής

Το Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη καταλαμβάνει τον κύριο όγκο του όρους Χολομώντα της Χαλκιδικής, τις Νότιες και Νοτιοδυτικές πλαγιές του. Τα εξωτερικά όρια του Πανεπιστημιακού Δάσους Ταξιάρχη με βάση το νόμο της παραχώρησης και το πρωτόκολλο παράδοσης – παραλαβής, είναι κατά το μεγαλύτερο μέρος ασαφή, γιατί δεν ακολουθούν φυσικές γραμμές, δηλαδή κορυφογραμμές και ρέματα, εκτός από μικρά τμήματα. Το δάσος παρότι συνορεύει με δάση του δημοσίου, πλην του ιδιωτικού δάσους της Πραβήτας (ανατολικά) δεν υφίσταται κίνδυνο μετατόπισης ορίων, παρά μόνο υπάρχει το πρόβλημα της διένεξης μεταξύ των υλοτόμων, σε εποχές συγκομιστικών εργασιών.

Αναλυτικά τα σύνορα του δάσους ορίζονται ως εξής:

Ανατολικά με το Δημόσιο Δάσος Αρναίας, το Ιδιωτικό Δάσος Πραβίτας και του Δημοσίου Δάσους Βραστάμων.

Νότια με το Δημόσιο Δάσος Βραστάμων

Δυτικά με το Δημόσιο Δάσος Πολυγύρου και του Παλαιοκάστρου

Βόρεια με το Δημόσιο Δάσος Παλαιοχώρας και Αρναίας

Ο διαχειριστικός χάρτης στο Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη Κλίμακας 1:10.000, αποτελεί προϊόν επεξεργασίας από υπάρχουσα ηλεκτρονική υποδομή του Δασαρχείου του Πανεπιστημιακού Δάσους Ταξιάρχη, παρέχει αρκετή ευκρίνεια στις τοπωνυμίες, τη δασική βλάστηση και τα αγροκτήματα των ιδιωτών. Οι δασικοί δρόμοι (παλαιοί και νέοι), οι αντιπυρικές ζώνες σημειώθηκαν επίσης λεπτομερώς και όπως ακριβώς βρίσκονται στο έδαφος.

Με την χρήση της νέας τεχνολογίας (Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών-ΓΣΠ) το Δάσος έχει πλήρως χαρτογραφηθεί, ανταποκρινόμενο στις νέες σύγχρονες συνθήκες παρέχοντας θεματικές για κάθε μελετητή διάφορες ενότητες (π.χ. δορυφορικός χάρτης, αντιπυρικής προστασίας, εδαφολογικός, κλίσεων εδάφους, κλπ)

1.2. Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή

Το Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη βρίσκεται στις Νότιες και Νοτιοδυτικές πλαγιές του όρους Χολομώντα μεταξύ των παραλλήλων σε γεωγραφικό πλάτος $40^{\circ} 23'$ - $40^{\circ} 28'$ και γεωγραφικό μήκος $23^{\circ} 28'$ - $23^{\circ} 34'$ ή κατά το Εθνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αθηνών 1987 (ΕΓΣΑ 87) : κατά Χ : από 452700 έως 463875 μ. και κατά Ψ: από 4466875 έως 4480675μ. και σε υπερθαλάσσιο ύψος από 320 – 1.165 μέτρα.

Το κέντρο του Πανεπιστημιακού Δάσους, απέχει από την Θεσσαλονίκη 70 περίπου χιλιόμετρα και 15 χιλιόμετρα από τον Πολύγυρο. Το δάσος διασχίζεται από τον παλιό δημόσιο δρόμο Θεσσαλονίκης-Αρναίας, τον δρόμο Ταξιάρχης – Παλαιοχώρα και Ταξιάρχης - Βράσταμα που είναι ασφαλτοστρωμένοι και διευκολύνουν την μεταφορά των ανθρώπων και κάθε αγαθού.

1.3 Ιδιοκτησιακό καθεστώς και θεσμικό πλαίσιο

Δασοκτήμονας του Δάσους Ταξιάρχη και Βραστάμων είναι το Ελληνικό Δημόσιο, που παραχώρησε τη νομή στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης κατά νομή βάσει του νόμου 6320/1934 «Περί παραχωρήσεως της χρήσεως δημοσίων δασών» στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης για σκοπούς εκπαιδευτικούς, ερευνών κ.λπ. (ΦΕΚ 356/17/10/1934).

Η παράδοση και παραλαβή του δάσους έγινε με το από 1/4/1935 πρωτόκολλο που υπέγραψαν για μεν την παράδοση ο Π. Σχίζας, Γενικός Επιθεωρητής Δασών και ο Γ. Λίβας, Επιθεωρητής Δασών ΙΙ Δασικής Επιθεώρησης Θεσσαλονίκης, για δε την παραλαβή οι τότε καθηγητές Πανεπιστημίου του Τμήματος Δασολογίας Π. Κοντός και Αν. Οικονομόπουλος.

Το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, για την πραγματοποίηση των σκοπών παραχώρησης, ίδρυσε το Ταμείο Διοικήσεως και Διαχειρίσεως Πανεπιστημιακών Δασών (Ν.Π.Δ.Δ.) με δύο Δασαρχεία, τη Διοίκηση Δάσους Ταξιάρχη και τη Διοίκηση Δάσους Περτουλίου Τρικάλων (Ν.1881/51 ΦΕΚ.210 τ.Α').

Αποτερματισμός

Σύμφωνα με το άρθρο 3 του νόμου 6320/1934 και μετά από την 10558/5-3-36 απόφαση του τότε Υπουργείου Γεωργίας αποφασίστηκε να συσταθεί επιτροπή με σκοπό τον εξωτερικό και εσωτερικό αποτερματισμό του Δάσους.

Οι εργασίες της επιτροπής που αποτελούνταν από τους Β. Καραμπάτσο, Δασάρχη Πολυγύρου, Αν. Μαυροδήμο, Δασάρχη Πανεπιστημιακού Δάσους και τους προέδρους των κοινοτήτων Ταξιάρχη Ν. Στεργιανόπουλο και Βραστάμων Δ. Νέστορα καθώς και τον επιμελητή του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης Δασολόγο Δ. Κατσάνο, άρχισαν την 6-7-1936 με τον εξωτερικό αποτερματισμό που αναγνωρίστηκε με την 127/1967 γνωμοδότηση του Νομικού Συμβουλίου του Κράτους.

Το 1967 αποφασίστηκε να συσταθεί εκ νέου επιτροπή αποτερματισμού, βάσει της 169472/1987/9-8-1967 διαταγής του Υπουργείου Γεωργίας, που αποτελούνταν από τον Δασάρχη Πολυγύρου, τον Δασάρχη Αρναίας ή τον αναπληρωτή του, τον Δασάρχη Πανεπιστημιακού Δάσους Ταξιάρχη και των προέδρων των κοινοτήτων Ταξιάρχη και Βραστάμων.

Η πρωτοβάθμια επιτροπή αποτερματισμού άρχισε τις εργασίες της την 20-3-1968 και τελείωσε την 22-9-1977 ύστερα από 230 συνεδρίες. Κατά το χρονικό διάστημα αυτό αποτερματίστηκαν μεμονωμένοι αγροί ή συγκροτήματα αγρών συνολικής εκτάσεως 1563, 34 ha σε όλη την έκταση του δάσους πλην της κοινοτικής περιφέρειας.

Οι ιδιοκτήτες έλαβαν με αποδεικτικό επιδόσεως τα 1117 σχεδιαγράμματα, τα οποία οριοθετήθηκαν οριστικά από την εκδίκαση των ενστάσεων, από τη δευτεροβαθμίου επιτροπή αποτερματισμού.

Μετά την αντικατάσταση του άρθρου 67 Ν.998/79 « Περί προστασίας δασών κ.λπ. «με το άρθρο 14 του Ν. 1734/87 «Περί βοσκοτόπων» αναγνωρίστηκαν προς το τέλος της 10ετίας του 1980 δασωθέντες αγροί εκτάσεως περίπου 100 στρεμμάτων.

Λόγω του μεγάλου αριθμού σχεδιαγραμμάτων, η ονομασία των είναι αδύνατη να συμπεριληφθεί στον παρόν τεύχος της Διαχειριστικής Έκθεσης.

Κλασματικά δίκαια

Το δάσος βαρύνεται με τα δικαιώματα βοσκής και ξύλευσης των κατοίκων Ταξιάρχη που αποκτήθηκαν με τη μακροχρόνια άσκησή τους επί του δημοσίου αυτού δάσους και είναι:

α) Κάλυψη των αναγκών σε καυσόξυλα των κατοίκων του χωριού Ταξιάρχη και των λοιπών Κρατικών αρχών, οι οποίες εδρεύουν στον Ταξιάρχη και Βράσταμα. Για το σκοπό αυτό η Διοίκηση Δάσους, στα πλαίσια του ετήσιου Προγράμματος Δασικής Εκμετάλλευσης προτείνει στους Δασικούς Συνεταιρισμούς το αναγκαίο ή αναγκαία Δασικά Τμήματα προς υλοτομία, για παραγωγή καυσοξύλων. Η χορηγούμενη ποσότητα καυσοξύλων στην κοινότητα Ταξιάρχη την τελευταία δεκαετία ανήρχετο σταθερά στα 7-8,0 χ.κ.μ ανά δικαιούμενη οικογένεια.

β) Συλλογή υπολειμμάτων ύστερα από υλοτομικές εργασίες. Πραγματοποιείται πάντοτε μετά από κάθε υλοτομία του δασικού τμήματος και εφόσον εκδοθεί αντίστοιχη απόφαση από τη Διοίκηση Δάσους Ταξιάρχη - Βραστάμων. Έως τώρα ελάχιστοι κάτοικοι ανταποκρίνονται στην συλλογή των υπολειμμάτων, λόγω μη οικονομικού ενδιαφέροντος, πλην της διαιτίας 2011-2012 λόγω της αυξημένης τιμής των καυσοξύλων και των έντονων καιρικών συνθηκών.

γ) Κάλυψη σε οικοδομήσιμη ξυλεία και σε πασσάλους περίφραξης των δύο χωριών και χρήσιμης ξυλείας για την κατασκευή πρόχειρων οικημάτων, όπως στάβλους, παραπήγματα κ.λπ. και με την καταβολή αντίστοιχου μισθώματος.

δ) Βοσκή για τα 1.000 περίπου πρόβατα, 150 βοοειδή και 3.000 περίπου κατσικιών.

Ως προς τη βοσκή πάντοτε υπήρχαν προβλήματα και θα εξακολουθούν να υπάρχουν στο μέλλον, διότι η περιοχή βαρύνεται με ένα μεγάλο σχετικό αριθμό κτηνοτροφικών ζώων. Εμπράγματα δικαιώματα για τη βόσκηση δεν υφίστανται, όπως παράδειγμα ενοικίαση θάμνο - βοσκοτόπων του δάσους από πλευράς κοινοτήτων Ταξιάρχη και Βραστάμων σε ιδιώτες κτηνοτρόφους.

Για την προστασία του δάσους εκδίδονται πάντοτε οι απαραίτητες Α.Δ.Β. και στο κεφάλαιο Κτηνοτροφία περιγράφονται όλα τα μέτρα εκείνα που θα ισχύσουν στην παρούσα δεκαετία.

Ζώνη Ειδικής Προστασίας

Η περιοχή του Πανεπιστημιακού Δάσους περιλαμβάνεται στα όρια δύο ευρύτερων περιοχών του εθνικού καταλόγου του δικτύου Φύση 2000 (Natura 2000), που είναι:

Α) ο Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (Τ.Κ.Σ.) «Όρος Χολομώντας» με κωδικό GR1270001 και έκταση 15.543,63 εκτάρια (ΕΕΛ259/1/21-9-2006), βάσει της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕΛ206/7/22-7-92) που ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 33318/3028/1998) και

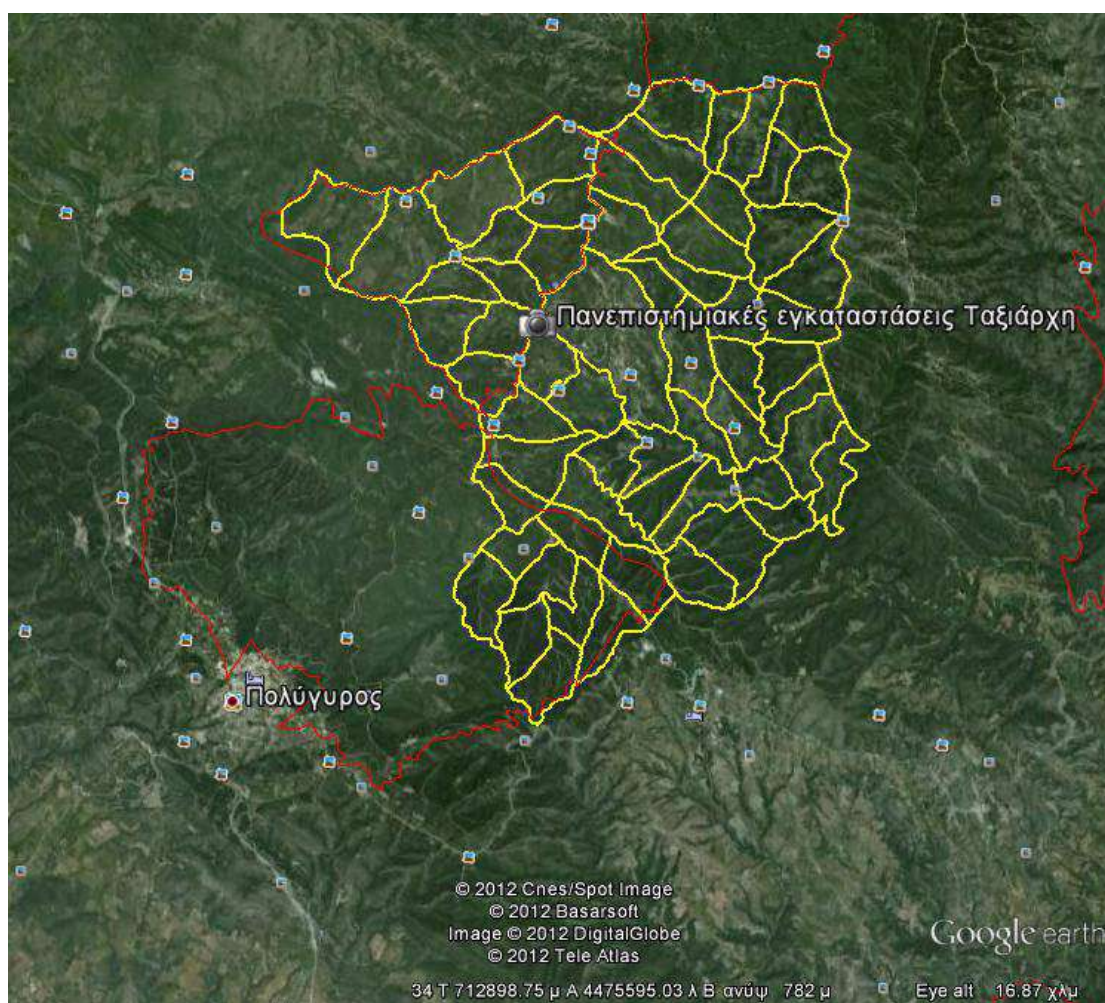
Β) η Ζώνη Ειδικής Προστασίας (Ζ.Ε.Π.) «Ταξιάρχης - Πολύγυρος» με κωδικό GR 1270012 και έκταση 21.248 εκτάρια βάσει της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ «περί της διατηρήσεως των άγριων πτηνών» του Συμβουλίου της 21ης Απριλίου 1979 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕΛ103/1/25-4-79) που ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 414985/85/ΦΕΚ757/Β/18-12-1985 «Μέτρα διαχείρισης της άγριας πτηνοπανίδας».

Οι δύο περιοχές, επικαλύπτονται σε ένα τμήμα έκτασης 9.614,3 εκτάρια, άρα το σύνολο της περιοχής μελέτης ανέρχεται στα 27.177,33 εκτάρια.

Καταφύγια Άγριας Ζωής

Στο Πανεπιστημιακό Δάσος λειτουργούν δύο καταφύγια άγρια ζωής:

- 1) της περιοχής Βραστάμων (δάσος με αναδασώσεις Πεύκης) ενταγμένο στο ευρύτερο καταφύγιο «Πολυγύρου-Βραστάμων» έκτασης 35.320 στρεμμάτων (2528/18-4-2001 απόφαση Δασαρχείου Πολυγύρου ΦΕΚ 570/16-5-2001) και
- 2) της περιοχής «Κερασιάς» του Πανεπιστημιακού Δάσους Ταξιάρχη έκτασης 13.400 στρεμμάτων (66658/9-10-2012 απόφαση Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας-Θράκης. ΦΕΚ 3015/13-11-2012 τ.Β')



1.4 Διοίκηση και διαχείριση της περιοχής του Πανεπιστημιακού Δάσους

Το Δάσος Ταξιάρχη διοικείται από το Ταμείο Διοικήσεως και Διαχειρίσεως Πανεπιστημιακών Δασών (Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου), με έδρα τη Θεσσαλονίκη τη Σχολή της Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Το Διοικητικό Συμβούλιο δια του Προέδρου και των μελών αυτού, λαμβάνει τις αποφάσεις περί της διοίκησης και διαχείρισης των Πανεπιστημιακών Δασών. Οι αποφάσεις υλοποιούνται μέσα στα πλαίσια των ισχυόντων νόμων από τις Διοικήσεις των Πανεπιστημιακών Δασών, δια των Δασαρχών που προΐστανται αυτών.

Για θέματα εκπαίδευσης φοιτητών, θέματα έρευνας και μελετών, λόγο στη λήψη των αποφάσεων έχει και η Σχολή της Δασολογίας και Φ.Π., όπως επίσης και η Πρυτανεία του Α.Π.Θ. Αρμόδιο Υπουργείο που εποπτεύει το Ταμείο Δ.Δ.Π.Δασών είναι το Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Η χρηματοδότηση της λειτουργίας των Πανεπιστημιακών Δασών, καθώς και των πάσης φύσεως δασικών έργων, συνήθως προέρχονται από τις εξής πηγές:

1) από τον τακτικό προϋπολογισμό του Ταμείου Δ.Δ.Π.Δασών του οποίου κύρια πηγή εσόδων είναι η εκμετάλλευση των δασών και δευτερευόντως από λοιπές εκμεταλλεύσεις

2) από τον προϋπολογισμό των δημοσίων επενδύσεων του Ταμείου Δ.Δ.Π.Δασών, το οποίο χρηματοδοτείται από την Κεντρική Κυβέρνηση,

3) από τον τακτικό προϋπολογισμό της Πρυτανείας του Α.Π.Θ. σε ότι έχει σχέση με την λειτουργία, συντήρηση και αξιοποίηση των κτιριακών εγκαταστάσεων και

4) από τα πάσης φύσεως αναπτυξιακά προγράμματα του κράτους (ΚΠΣ, ΕΣΠΑ, Leader κλπ ή άλλα Ευρωπαϊκά προγράμματα) που στοχεύουν στην δημιουργία κυρίως υποδομών για την καλύτερη και αποτελεσματική λειτουργία και φύλαξη του δάσους ή άλλων εγκαταστάσεων (βελτίωση δρόμων, κατασκευή δεξαμενών και φραγμάτων, μουσείο, συνεδριακές αίθουσες, υποδειγματικές καλλιέργειες, υποδειγματικές πειραματικές επιφάνειες κ.ά.)

Για θέματα ιδιοκτησίας που απαιτούν π.χ. παραχωρήσεις, αλλαγή χρήσης κ.ά. εκπρόσωπος του Δημοσίου είναι το Δασαρχείο Πολυγύρου, το οποίο λαμβάνει τις οριστικές αποφάσεις κατόπιν εισηγήσεων της Διοίκησης του Πανεπιστημιακού Δάσους.

Η ΜΕΧΡΙ ΤΩΡΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

I. ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1936-1970

Μέχρι το 1965 η διαχείριση του δάσους γινόταν με προτάσεις του Δασάρχη που εγκρινόταν από το Διοικητικό Συμβούλιο του Τ.Δ.Δ.Π.Δασών. Από το 1966-70 η διαχείριση γινόταν βάσει πινάκων υλοτομίας που εγκρίνονταν από το Υπουργείο Γεωργίας. Από το 1971 μέχρι σήμερα η διαχείριση γίνεται βάσει διαχειριστικών σχεδίων που εγκρίθηκαν με τις υπ' αριθ. 36655/334, 125998/3-12-71 και 152404/6-11-81 αποφάσεις του Υπουργείου Γεωργίας. Αναλυτικά στοιχεία από το 1936 που παραχωρήθηκε το δάσος μέχρι το 1961 δεν υπάρχουν, διότι αποτεφρώθηκε το αρχείο κατά την πυρκαγιά του 1961 που έκαψε το κτίριο.

Οι γενικές αρχές βάσει των οποίων έγινε μέχρι το 1970 η διαχείριση ήταν οι παρακάτω:

1. Αναδασώσεις στις γυμνές και στις καλυπτόμενες από αείφυλλα πλατύφυλλα με πεύκη.
2. Αναδασώσεις στις υποβαθμισμένες θέσεις εντός των δρυοσυστάδων με πεύκη.

3. Αποψιλωτική υλοτομία των εις κρίσιμη κατάσταση ευρισκομένων συστάδων δρυός και οξιάς με διατήρηση των δένδρων μικρής διαμέτρου, κάτω των 7cm, χωρίς να υλοτομούνται τα σποραδικά άτομα. Φύτευση των παραπάνω συστάδων με πεύκα πλην των καθαρά πρεμνοφυών συστάδων δρυός.
4. Αποψιλωτική υλοτομία των, κακής ποιότητας κορμών, συστάδων για την δημιουργία νέων πρεμνοβλαστημάτων ζωηρών και ευθυτενών.
5. Σπερματοδόττηδες και φωτοδόττηδες υλοτομίες στις συστάδες δρυός και οξιάς που βρίσκονται ήδη στο στάδιο της αναγωγής.

Στις εκτάσεις που έγιναν αναδασώσεις ανοίχθηκαν αντιπυρικές λωρίδες με μέσο πλάτος 10μ. και μήκος 27.000μ. περίπου. Μέχρι τέλος του 1970 είχαν ανοιχθεί 47.300μ. δασικοί δρόμοι μαζί με τον δημόσιο δρόμο Θεσσαλονίκης-Αρναίας που διασχίζει το δάσος. Η πυκνότητα των δασικών δρόμων ήταν 8,6μ/Ha.

Πειραματικές επιφάνειες.

Οι πειραματικές επιφάνειες, που εγκαταστάθηκαν στο διάστημα αυτό στο Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη, ανήκουν στα παρακάτω εργαστήρια του τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος.

α) Εργαστήρια Δασοκομίας και Δασικής Γενετικής

1. Στην δασική θέση «Χορέβα» πειραματική επιφάνεια Μ. Πεύκης όπου συγκρίνονται η αύξηση και η αντοχή στο περιβάλλον 18 προελεύσεις Μ. Πεύκης.
2. Στην θέση «Τριανταφυλλούδα» η πειραματική επιφάνεια περιλαμβάνει 6 τμήματα σε 5 επαναλήψεις, σε κάθε τμήμα έχουν φυτευτεί 100 φυτά. Σ' αυτή συγκρίνονται 6 διαφορετικά ξενικά και ντόπια δασοπονικά είδη (Ψευδοτσούγκα, Τούγια, Έλατο, Pinus ronterosa, Μαύρη και Δασική Πεύκη.)
3. Στην θέση «Φτελιά» στην πειραματική επιφάνεια συγκρίνονται υβρίδια μεταξύ Μαύρης, Δασικής Πεύκης και Pinus resinosa.
4. Στη θέση «Σωληνάρια» η πειραματική επιφάνεια περιλαμβάνει υβρίδια μεταξύ Pinus resinosa, Λευκοδέρμου και Δασικής και Μαύρης Πεύκης.
5. Στη θέση «Σουσάνη» η πειραματική επιφάνεια περιλαμβάνει υβρίδια μεταξύ χαλεπίου, τραχείας και παραθαλάσσιας πεύκης.
6. Στη θέση «Καρυδιά» νότια του φυτωρίου στην πειραματική επιφάνεια συγκρίνονται η Q. Borealis και η ντόπια δρυς.
7. Στη θέση «Καρυδιά» νότια του φυτωρίου και κάτω από το δρόμο για τα Βραστά υπάρχει πειραματική επιφάνεια μικτής συστάδας πλατυφύλλου δρυός και τραχείας πεύκης. Η πεύκη φυτεύτηκε μετά από την υλοτομία της δρυός της οποίας τα παραβλαστήματα καταπολεμήθηκαν με δενδροκτόνο χημικά παρασκευάσματα.
8. Στη θέση «Μπάρα» στην πειραματική επιφάνεια έγιναν διάφοροι τρόποι σποράς βαλανιδιών δρυός.

9. Σε διάφορες θέσεις εγκαταστάθηκαν κατά το παρελθόν πειραματικές επιφάνειες στις οποίες συγκρίθηκαν διάφοροι μέθοδοι σποράς και φύτευσης Τραχείας, Χαλεπίου, Παραθαλασσίας και Μαύρης Πεύκης.

β) Εργαστήριο Δασικής Βοτανικής

1. Στη δασική θέση «Κόμνος» η πειραματική επιφάνεια περιλαμβάνει υβρίδια μεταξύ *Pinus brutia*, *Pinus nigra*, *Pinus insignis*, *Pinus maritima* και *Pinus halepensis*.
2. Στη θέση «Ισιώματα» πειραματική επιφάνεια υβριδίων μεταξύ *Pinus halepensis*, *Pinus canariensis*, *Pinus brutia*, *Pinus maritima* και *Pinus nigra*.
3. Στη θέση «Στάβαρα» πειραματική επιφάνεια υβριδίων μεταξύ *Pinus halepensis*, *Pinus heldreichi*, *Pinus silvestris*, *Pinus brutia*, *Pinus maritima*, *Pinus canariensis*.
4. Στη θέση «Χονδρό Ραχώνι» πειραματική επιφάνεια υβριδίων μεταξύ *Pinus heldreichi*, *Pinus ponterosa* και *Pinus silvestris*.

II.ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1971-1980

Το διαχειριστικό σχέδιο της 10ετίας 1971-1980 για το Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη, εφαρμόστηκε με επιτυχία.

Γενικά οι αρχές βάσει των οποίων στηρίχτηκε η διαχείριση ήταν παρόμοιες με τις προηγούμενες.

Ειδικότερα όμως:

A. Για την βελτίωση του δάσους

Μετά από κάθε υλοτομία συμπληρώνονται τα υπάρχοντα ή δημιουργούμενα διάκενα κυρίως με *M. Πεύκη*. Ορισμένα τμήματα μετά από αποψιλωτική υλοτομία φυτεύτηκαν με *M.Πεύκη* (49, 24, 48, 13 μέρος του 27,26, 4, 59 και 16 Δασικά Τμήματα).

Με ελάτη φυτεύτηκε ύστερα από αποψιλωτική υλοτομία μέρος του Δασικού Τμήματος 15.

Ο χειρισμός των συστάδων ανάλογα με τις ανάγκες τους, εξασφάλισε όπου χρειαζόταν, την φυσική αναγέννηση με παράλληλη απαγόρευση της βοσκής.

B. Για το ξυλώδες κεφάλαιο

Σύγκριση του υπολογισθέντος ξυλαποθέματος της προηγούμενης διαχειριστικής μελέτης με την περίοδο 1970-80 δεν μπορεί να γίνει, γιατί στην προηγούμενη υπολογίστηκε βάσει πινάκων παραγωγής του Κοσενάκη, ενώ σ' αυτή με την βοήθεια του ρελασκοπίου.

Κατά την 10ετία του 1970 στα υπό αναγωγή με καλλιέργεια τμήματα της δρυός αφαιρούνταν σε κάθε περιφορά το 10% μέχρι 15% του ξυλώδους κεφαλαίου.

Στα υπό αναγωγή στο β' περίτροπο χρόνο αφαιρούνταν όλο το ξυλώδες κεφάλαιο επιφανειακά.

Στα υπό αναγωγή με ενρητίνωση αφαιρέθηκε όλο το ξυλώδες κεφάλαιο επιφανειακά εκτός των ατόμων της δρυός κάτω των 7 cm στηθιαίας διαμέτρου για την σωστή μίξη.

Στα τμήματα και συστάδες δρυός και οξιάς που βρίσκονται στο στάδιο των σπερματοδοτιδων και φωτοδοτιδων υλοτομιών αφαιρέθηκε το 15-30% της μητρικής συστάδας

ανάλογα με τις ανάγκες της αναγέννησης σε φως. Σε ώριμες συστάδες της οξιάς έγινε και αποκάλυψη της αναγέννησης με υλοτομία των μητρικών ατόμων.

Στα υπό αναγωγή τμήματα της διαχειριστικής κλάσης των αειφύλλων πλατύφυλλων το ξυλώδες κεφάλαιο αφαιρέθηκε ολοκληρωτικά επιφανειακά.

Στις συστάδες των κωνοφόρων άνω των 20 ετών αφαιρέθηκε το 10-15% του αριθμού των ατόμων αυτών.

Επίσης απομακρύνθηκαν, από τα τμήματα που έγινε υλοτομία, τα υπέργηρα δένδρα, τα κλαδοβριθή και τα χωρίς αξία που καταλαμβάνουν σημαντικά μεγάλη παραγωγική έκταση με σκοπό την κάλυψή της με τεχνητή αναγέννηση.

Γ. Για την εργασία

Οι εργασίες όλες εκτελέστηκαν με αυτεπιστασία. Το 1979 προσελήφθη ένας δασεργάτης σαν μόνιμος, για φυτωριακές και δασοκομικές ανάγκες.

Πάρθηκαν μέτρα για την βελτίωση των συνθηκών εργασίας του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως μεταφορά με αυτοκίνητο της υπηρεσίας στους τόπους εργασίας και επιστροφή.

Η προσήμανση γινόταν κυρίως την Άνοιξη και οι εργασίες συγκομιδής από τον Φεβρουάριο μέχρι και τον Οκτώβριο.

Την περίοδο του χειμώνα γινόταν εργασίες για την παραγωγή ξυλανθράκων.

Δ. Για την βοσκή

Τηρήθηκαν οι απαγορευτικές διατάξεις βοσκής χωρίς σοβαρά προβλήματα με τους κτηνοτρόφους.

Ε. Για το οδικό δίκτυο

(Σχετικά όσα αφορούν την οδοποιία αναλύονται στο κεφάλαιο των μεταφορικών εγκαταστάσεων).

ΣΤ. Για την ξύλευση

Κάθε οικογένεια έπαιρνε το χρόνο 3 τόνους καυσόξυλα για τις ατομικές ανάγκες χωρίς μίσθωμα, καθώς και τεχνητή ξυλεία σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου αν είχε ανάγκη αυτής.

Ζ. Πειραματικές επιφάνειες

α) Εργαστήριο Δασικής Γενετικής

1. Στη θέση «Οξιά» Π.Ε. υβριδίων ειδών Πεύκης και Ελάτης
2. Στη θέση «Οξιά» Π.Ε. υβριδίων ειδών Μαύρης- Δασικής & Λευκόδερμης Πεύκης
3. Στη θέση «Προφ. Ηλίας» Π.Ε. υβριδίων Μ. Πεύκης διαφ. προέλευσης
4. Στη θέση «Χονδρό Ραχώνι» Π.Ε. υβριδίων Τραχ. & Χαλεπ. Πεύκης
5. Στη θέση «Καρατζά» Π.Ε. υβριδίων Τραχείας & Χαλεπ. Πεύκης

β) Εργαστήριο Δασικής Εδαφολογίας

1. Στη θέση «Παπαστεργιανού – Αρεως» Π.Ε. Παραθαλασσίας Πεύκης και *P. radiata* (αντίδραση των φυταρίων στα λιπάσματα)
2. Στη θέση «Πουρνάρι» Π.Ε. Μαύρης Πεύκης (αντίδραση των φυταρίων στα λιπάσματα)

γ) Εργαστήριο Δασοκομίας

Στη θέση «Φτελιά» πειραματική επιφάνεια για την επίδραση του βαθμού της αραιώσης στην ποιότητα του ξύλου. (Δασικό τμήμα 53).

III. ΠΕΡΙΟΔΟΣ 1981-2001

Μια από τις αλλαγές των Διαχειριστικών Σχεδίων της 10ετίας του 1980 και της δεκαετίας του 1990 για το Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη ήταν η αύξηση του χρόνου περιφοράς που από 5 χρόνια έγινε 7 χρόνια.

Γενικά οι αρχές που στηρίχθηκε η διαχείριση της τελευταίας 10ετίας ήταν παρόμοιες με τις προηγούμενες, με την διαφορά ότι δεν φυτεύτηκε Πεύκη ύστερα από αποψιλωτική υλοτομία δρυός.

Για το 1991 συντάχθηκε πίνακας υλοτομίας που εγκρίθηκε από το Διοικητικό Συμβούλιο του Τ.Δ.Δ.Π.Δασών και θεωρήθηκε με την 6433/8-8-91 απόφαση του Υπουργείου Γεωργίας, Περιφερειακή Επιθεώρηση Δασών Κεντρικής και Δυτικής Μακεδονίας.

Από πλευράς ανθρώπινου δυναμικού προσλήφθηκαν δύο μόνιμοι υπάλληλοι με την ειδικότητα Τεχνολόγων Δασοπονίας και δύο εργατοτεχνίτες με σύμβαση ιδιωτικού δικαίου αορίστου χρόνου.

Οι Πειραματικές επιφάνειες των εργαστηρίων παρέμειναν όπως είχαν, άλλες συνέχισαν να λειτουργούν κανονικά, άλλες όχι. Προστέθηκε ακόμη μία Πειραματική Επιφάνεια το 2001 από το Εργαστήριο Δασικής Γενετικής στη θέση «Καρυδιά» έκτασης 25 στρεμμάτων, φυτεύοντας διάφορες ευρωπαϊκές ποικιλίες Καστανιάς.

Στα πλαίσια των εκπαιδευτικών σκοπών του δάσους, από το καλοκαίρι του 2000, πραγματοποιείται πρακτική άσκηση των φοιτητών στο 4^ο εξάμηνο επί ένα συνεχή μήνα.

IV. ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2002-2011

Στο διαχειριστικό σχέδιο 2002-2011 επήλθε αλλαγή στον χρόνο περιφοράς από 7 στα 10 έτη. Γενικά οι αρχές που στηρίχθηκε η διαχείριση της τελευταίας 10ετίας ήταν παρόμοιες με τις προηγούμενες, οι στόχοι επιτεύχθηκαν οι οποίοι ήταν:

1. Διαχειριστική μορφή που επιδιώχθηκε:

Επιδιώχθηκε η ομήλικος και η υποκηπευτή σπερμοφυή μορφή όσο αφορά την Δρυ και Οξιά και την ομήλικο σπερμοφυή μορφή όσο αφορά τα τεχνητά εισαγόμενα κωνοφόρα.

Ως προς την μίξη, πλην των μικτών συστάδων Δρυός - Μαύρης Πεύκης και Οξιάς-κωνοφόρων προτάθηκε η ενίσχυση των συστάδων Δρυός, όπου είναι δυνατό, την Οξιά μέχρι της αναλογίας 0,2-0,3 για την ενίσχυση της βιολογικής υγείας των συστάδων. Στις υπό ίδρυση συστάδες θα ενισχυθεί, όπου είναι δυνατό η αναλογία Δρυός-Οξιάς και λοιπών εδαφοβελτιωτικών πλατυφύλλων μέχρι την αναλογία 0,3-0,4. Απαγόρευση της κλαδονομής των δασοπονικών ειδών, φράξου, σφενδάμου, φιλλύρας, σορβιάς, λεπτοκαρυάς, γαύρου και οστρυάς.

2. Μέτρα για την βελτίωση των συστάδων:

Προτάθηκε η βελτίωση του δάσους να γίνει με την αναγωγή της πρεμνοφυούς μορφής σε σπερμοφυή με τα εξής μέτρα:

α) Αναγέννηση των συστάδων δρυός και οξιάς που σπερμοφορούν. Αυτό μπορεί να γίνει μέχρι την ηλικία των 70 ετών.

β) Ενρητίνωση υποβαθμισμένων συστάδων δρυός

γ) Ενίσχυση της μίξης με εισαγωγή πολυτίμων πλατυφύλλων

δ) Καλλιέργεια των συστάδων

Ειδικότερα:

α) Αναγέννηση των συστάδων που σπερμοφορούν

1. Διενέργεια προπαρασκευαστικών υλοτομιών ανάλογα με τις ανάγκες κάθε συστάδας. Πιστεύεται ότι θα ολοκληρωθούν μέχρι το τέλος του περιτρόπου χρόνου.

2. Διενέργεια σπερμοδοτίδος υλοτομίας σε έτη πληροκαρπίας.

3. Διενέργεια φωτοδοτίδων υλοτομιών σε συστάδες όπου έχει επιτευχθεί ικανοποιητικά η φυσική αναγέννηση σε ορισμένες συστάδες οξιάς.

4. Απαγόρευση της βοσκής

β) Ενρητίνωση υποβαθμισμένων συστάδων δρυός:

Η ενρητίνωση γίνεται ύστερα από αποψιλωτική υλοτομία της δρυός σε μέρη των συστάδων όπου η παραγωγική ικανότητα έχει μειωθεί και το έδαφος έχει υποβαθμιστεί. Οι εκτάσεις προς ενρητίνωση είναι σχετικά μικρές και διάσπαρτες διότι ήδη, οι περισσότερες συστάδες που είχαν υποβαθμιστεί και δεν μπορούσαν να διαθρέψουν την απαιτητική δρυ, ενρητίνωθηκαν. Η ενρητίνωση θα γίνει με Μ.Πεύκη ή άλλα ταχουαυξή είδη στην ανώτερη ζώνη της δρυός. Κατά την αποψιλωτική υλοτομία πριν την ενρητίνωση απαγορεύεται να υλοτομηθούν τα άτομα των εδαφοβελτιωτικών σποραδικών πλατύφυλλων. Σήμερα μπορούμε να δεχτούμε ότι ο στόχος αυτός έχει επιτευχθεί στο μεγαλύτερο μέρος.

Ενρητίνωση στη δεκαετία αυτή, επιδιώχθηκε στο Δασικό Τμήμα 9 (Πουρνάρι) το οποίο υλοτομήθηκε αποψιλωτικά κατά το 30% της έκτασής του, φυτεύοντας διάφορα κωνοφόρα (πεύκη και κέδρο). Τα αποτελέσματα δεν ήταν ικανοποιητικά διότι τον 2^ο χειμώνα σχεδόν όλα τα φυτά ξηραθήκανε, λόγω του δριμύ χειμώνα εκείνης της περιόδου.

γ) Ενίσχυση της μίξης με εισαγωγή πολυτίμων πλατυφύλλων

Η εισαγωγή πολυτίμων πλατύφυλλων είναι απαραίτητη για την καλύτερη εκμετάλλευση της παραγωγικής ικανότητας του εδάφους κυρίως σε θέσεις όπου το έδαφος είναι πλούσιο (μισγάγγειες, κοιλάδες, κοίτες μικρορευμάτων κ.λπ.). Κατάλληλα είδη είναι η Αγριοκερασιά, ο Σφένδαμος, ο Ψευδοπλάτανος, ο Φράξος, η Φτελιά και η Καρυδιά. Οι φυτεύσεις θα γίνονται, αφού η συστάδα υποστεί κατάλληλο χειρισμό με απομάκρυνση του υπορόφου όπου ενοχλεί, ώστε να ακολουθήσει απαγόρευση της βοσκής για να προστατευθούν τα είδη που θα φυτευτούν. Οι εκτάσεις και οι θέσεις των φυτεύσεων, το είδος και ο αριθμός των φυταρίων θα καθορίζονται έγκαιρα κατά την σπορά του φυτωρίου και θα λαμβάνεται πρόνοια ώστε κάθε είδος που

χρειάζεται να υπάρχει στον απαιτούμενο αριθμό φυταρίων στην κατάλληλη ηλικία κατά το έτος της φύτευσης.

Τέτοιου είδους φυτεύσεις έγιναν σε μικρή κλίμακα κυρίως με ψευδοπλάτανο και πλάτανο στις παρυφές κάποιων συστάδων που παρουσίαζαν πρόβλημα σταθεροποίησης εδαφών, με πολύ καλά αποτελέσματα.

δ) Καλλιέργεια των συστάδων

Η καλλιέργεια των συστάδων για την παραγωγή καλύτερης ποιότητας ξύλου προτάθηκε να διενεργείται σε όλα τα στάδια εξέλιξης της συστάδας, από την νεοφυτεία μέχρι το στάδιο των κορμών. Το μεγαλύτερο πρόβλημα ήταν στις συστάδες Πεύκης, στις οποίες θα έπρεπε για πρώτη φορά να γίνουν καλλιεργητικές επεμβάσεις με σκοπό να βελτιωθεί η ποιητική τους σύνθεση. Πράγματι αυτό έγινε εκτός μερικών Τραχείας Πεύκης, για τις οποίες θα συνεχιστούν οι καλλιεργητικές επεμβάσεις.

Σε κάθε στάδιο να διενεργούνταν οι παρακάτω χειρισμοί:

α) Στο στάδιο της νεοφυτείας και κατά τα πρώτα χρόνια ζωής:

1. Προστασία από την βοσκή ανάλογα με το στάδιο εξέλιξης
2. Τεχνητή συμπλήρωση σε θέσεις όπου απέτυχε η αναγέννηση, με φύτευση καταλλήλων για κάθε περίπτωση φυταρίων.
3. Προστασία από τους θάμνους, τις φτέρες και τα ποώδη φυτά (δεύτερο 15νθήμερο του Μαΐου με κλάδευση και απομάκρυνση αυτών από το λάκκο φύτευσης). Ο χειρισμός αυτός δεν πρέπει να γίνεται αργότερα διότι υπάρχει κίνδυνος αποξήρανσης και υπερθέρμανσης του εδάφους, αλλά ούτε και νωρίτερα, ώστε μέχρι το δεύτερο 15νθήμερο του Μαΐου να έχει συντελεσθεί η αύξηση των θάμνων και η ανάπτυξη των ποωδών φυτών.
4. Απότμηση της κόμης των ζημιωθέντων από την βοσκή ατόμων με τομή αυτών κοντά στο έδαφος.
5. Αποκάλυψη των νεοφυτειών, με απομάκρυνση των μητρικών δένδρων (φωτοδότιδες υλοτομίες).
6. Χαλάρωση πυκνών νεοφυτειών.
7. Ρύθμιση μίξης κωνοφόρων πλατύφυλλων στις νεοφυτείες ανάλογα με την περίπτωση.

β) Στο στάδιο της πυκνοφυτείας (από συγκόμωση μέχρι των λεπτών κορμιδίων).

1. Χαλάρωση συμπύκνων πυκνοφυτειών
2. Απομάκρυνση των ατόμων που συναγωνίζονται τα καλύτερα (αρνητική επιλογή).
3. Προστασία από την βοσκή (κυρίως αιγών).

γ) Στο στάδιο των κορμιδίων και των κορμών.

1. Αραιώσεις: Οι αραιώσεις αρχίζουν από την ηλικία των 15-20 ετών για την δρυ και την οξιά και αφορούν την ενίσχυση των άριστων ατόμων. Απομακρύνονται τα κακής ποιότητας άτομα που ανταγωνίζονται τα άτομα του μέλλοντος. Το ποσό του ξυλώδους όγκου που θα αφαιρείται σε κάθε περιφορά δεν θα υπερβαίνει το 10-15% (12%) του ξυλώδους όγκου της συστάδας για τη Δρυ και την Οξιά, για το πρώτο ήμισυ του περιτρόπου χρόνου.

Για τα κωνοφόρα και τις αραιώσεις θα αφαιρείται το 10% του ξυλαποθέματος και για μικρές ηλικίες το 10% του αριθμού των ατόμων και μέχρι 1 κ.μ. το εκτάριο.

2. Κλαδεύσεις: Οι κλαδεύσεις θα αρχίζουν για την δρυ από την ηλικία των 30 ετών με την αφαίρεση ξερών και χλωρών κλάδων μέχρι του 1/3 του ύψους των ατόμων του μέλλοντος και μέχρι 50 άτομα το στρέμμα. Για την οξιά δεν ενδείκνυται κλαδεύσεις λόγω των προσβολών από μύκητες.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

1. Προτάθηκε για λόγους κοινωνικής πολιτικής και υποστήριξης των δασεργατών, όπως το μίσθωμα των δασικών προϊόντων να είναι τουλάχιστον στο ύψος του μισθώματος του δημοσίου.

2. Για την προστασία των αναδασώσεων να συμπληρωθεί το δίκτυο των αντιπυρικών ζωνών με την διεύρυνση του πλάτους αυτών, απομακρύνοντας τα ακριανά δένδρα, ενώ στη θέση τους, προτείνεται να γίνει φύτευση με Ακακία. Διατήρηση και ενίσχυση της Αριάς και των καλύτερων ατόμων της Κουμαριάς.

3. Η συστάδα 53β να αποτελέσει δάσος φυσικά εξελισσόμενο χωρίς την επίδραση του ανθρώπου.

Έτσι την περίοδο αυτή, ως προς τη διαχείριση συνοπτικά τα αποτελέσματα ήταν:

1. Στις συστάδες δρυός και οξιάς λόγω ακόμη του μικρού της ηλικίας, εφαρμόστηκαν καλλιεργητικές υλοτομίες σε ποσοστό 10-12%.

2. Στις συστάδες των αναδασώσεων πεύκης εφαρμόστηκαν καλλιεργητικές υλοτομίες σε ποσοστό 12-15%, απομακρύνοντας όλα εκείνα τα άτομα που είχαν προβλήματα (κακόμορφορα, σπασμένες κορυφές, ξερά κλπ) αφήνοντας έτσι τα υγιή άτομα τα οποία θα αποφέρουν πολύτιμο ξύλο τις επόμενες δεκαετίες.

3. Αποψιλωτικές υλοτομίες εφαρμόστηκαν μόνο στο Δασικό Τμήμα 9, το 2002 και 2009 λόγω κακής υγείας, η οποία πλέον έχει αποκατασταθεί.

4. Αποκλαδώσεις -πλην ελαχίστων περιπτώσεων σε πειραματικές επιφάνειες- δεν εφαρμόστηκαν λόγω οικονομικών δυσκολιών.

5. Ως προς τη βόσκηση πέραν των αποψιλωτικών υλοτομιών όπου απαγορεύτηκε, επιτρεπόταν όπως και τις προηγούμενες δεκαετίες.

6. Η διάθεση καυσοξύλων ατομικών αναγκών κατοίκων Ταξίαρχη, συνεχίστηκε κανονικά χορηγώντας κάθε χρόνο ποσότητα 2.300-2600 χκμ καυσοξύλων δρυός και οξιάς στους μόνιμους κατοίκους. Ανά οικογένεια η ποσότητα ήταν περίπου στα 7,5-8,0 χ.κ.μ.

7. Η απόληψη των υπολειμμάτων των υλοτομιών επιτρεπόταν ατελώς. Τη διετία 2010-2011 λόγω δύσκολων καιρικών συνθηκών και λόγω οικονομικών δυσκολιών, η απόληψη ήταν έντονη λαμβάνοντας δραματικές καταστάσεις.

Οι Πειραματικές επιφάνειες των εργαστηρίων παρέμειναν όπως είχαν, άλλες συνέχισαν να λειτουργούν κανονικά, άλλες όχι. Προστέθηκε ακόμη μία Πειραματική Επιφάνεια το 2007 από το Εργαστήριο Δασικής Γενετικής στη θέση «Αυγό» έκτασης 20 στρεμμάτων, φυτεύοντας την *Pinus peuce* (Πεύκη η πενταβέλονος)

Στα πλαίσια των εκπαιδευτικών σκοπών του δάσους, πραγματοποιείται κανονικά η πρακτική άσκηση των φοιτητών στο 4^ο εξάμηνο επί ένα συνεχή μήνα.

Ως προς την ξυλοπαραγωγή τη δεκαετία αυτή παρήχθησαν τα εξής δασικά προϊόντα:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2002-2011

Δασικό τμήμα	Καυσόξυλα σε τόννους			Τεχνική Ξυλεία σε κ.μ.			Ξυλάνθρακες σε τόννους	Αείφυλλα - Πλατύφυλλα
	Δρυός	Οξιάς	Πεύκης	Δρυός	Οξιάς	Πεύκης		
4	1.183,00	583,50					19,00	
5	168,00	393,00						
6	1.008,00	160,00						
7	258,00	225,50					1,50	
8	699,00	85,00	50,00				15,50	
9	2.264,50			4,00				
10	914,00							
11	597,50						1,00	
12	875,00	297,00					1,50	
13	216,00		992,50	3,00		22,00	6,00	
15				6,00				
16	1.110,50	23,00	50,00			6,00		
18				1,00		9,50		
19	10,00							
25	515,50	397,00					1,50	
26	741,00	103,70						
27	306,58	620,50	513,00				2,00	
28	190,00	121,00	1.745,00	12,50		56,50	1,50	
29	61,50		689,00					
31		732,50	660,50	5,00		12,50	1,50	
32			844,50					
33			390,00					
34						3,00		
36	380,00	176,00						
37	121,00							
38	1.002,50	246,00	746,00			10,00		
39	381,00	19,00	897,50					
47								336,50
48	445,00							
49	150,00							
50	110,00							
52				4,00		1,00		
53	1.239,00		45,50	11,00		4,00		550,50
54				4,00		12,00		
55	80,00		1.611,50			3,00		
56			965,00					
57			947,50	2,00				
58			2.235,50					
59	102,00		989,00					
60			752,50					
61			1.039,50					
ΔΑΣΟΣ	141,00	37,00	388,50				7,50	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:	15.269,58	4.219,70	16.552,50	52,50		139,50	58,50	887,00

1.5 ΦΥΣΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ -ΑΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

1.5.1 Κλίμα

Το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως χερσαίο μεσογειακό με μικρής διάρκειας θερμά και ξηρά καλοκαίρια και ήπιους χειμώνες. Κύριο γνώρισμα του κλίματος είναι οι μεγάλες διακυμάνσεις της βροχόπτωσης, με μέγιστο τους μήνες Νοέμβριο-Δεκέμβριο και ένα δεύτερο τους μήνες Μάιο - Ιούνιο.

Η μέση θερμοκρασία αέρος είναι 11,3 °C, η μέση μέγιστη θερμοκρασία αέρος είναι 15,1 °C, η μέση ελάχιστη θερμοκρασία αέρος είναι 7,1 °C, ενώ ψυχρότεροι μήνες είναι οι Ιανουάριος και Φεβρουάριος με μέση θερμοκρασία 2,0 - 2,5 °C και θερμότεροι μήνες οι Ιούλιος-Αύγουστος με μέση θερμοκρασία 21,4-20,9 °C.

Η μέγιστη θερμοκρασία αέρος που παρατηρήθηκε μέχρι σήμερα ανέρχεται σε 39,2 °C και παρατηρήθηκε τον Ιούλιο του 1982 και η ελάχιστη σε -14,8 °C και παρατηρήθηκε τον Ιανουάριο του 2000. Η μέση ετήσια σχετική υγρασία ανέρχεται σε 65,8%, το δε συνολικό μέσο ετήσιο ύψος κατακρημνισμάτων είναι 777,0 mm. Τα υψηλότερα κατακρημνίσματα παρατηρήθηκαν το έτος 2009 και ανέρχονταν σε 1210,9 mm, τα δε χαμηλότερα κατακρημνίσματα το έτος 1977 που ανέρχονταν σε 477,9 mm. Οι συχνότεροι άνεμοι είναι οι Β και ΒΑ.

Στο Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη στο προαύλιο του Δασαρχείου (υψόμετρο 860μ.), λειτουργεί από τον Αύγουστο του 1973 μετεωρολογικός σταθμός με θερμοϋγρογράφο, θερμομέτρο υγρό και ξηρό καθώς και με θερμομέτρα μέγιστης και ελαχίστης θερμοκρασίας. Επίσης λειτουργεί και βροχόμετρο.

Γενικά η λειτουργία του Μετεωρολογικού Σταθμού κρίνεται πολύ επιτυχής, παρουσιάζει όμως προβλήματα παλαιότητας οργάνων.

Για καλύτερες και ασφαλείς μετεωρολογικές παρατηρήσεις, αλλά και για λόγους πρακτικής άσκησης των φοιτητών, θα πρέπει να γίνει προγραμματισμός από πλευράς Ταμείου Διοικήσεως και Διαχειρίσεως Πανεπιστημιακών Δασών, έτσι ώστε εντός των επόμενων χρόνων να γίνει προμήθεια σύγχρονων μετεωρολογικών οργάνων.

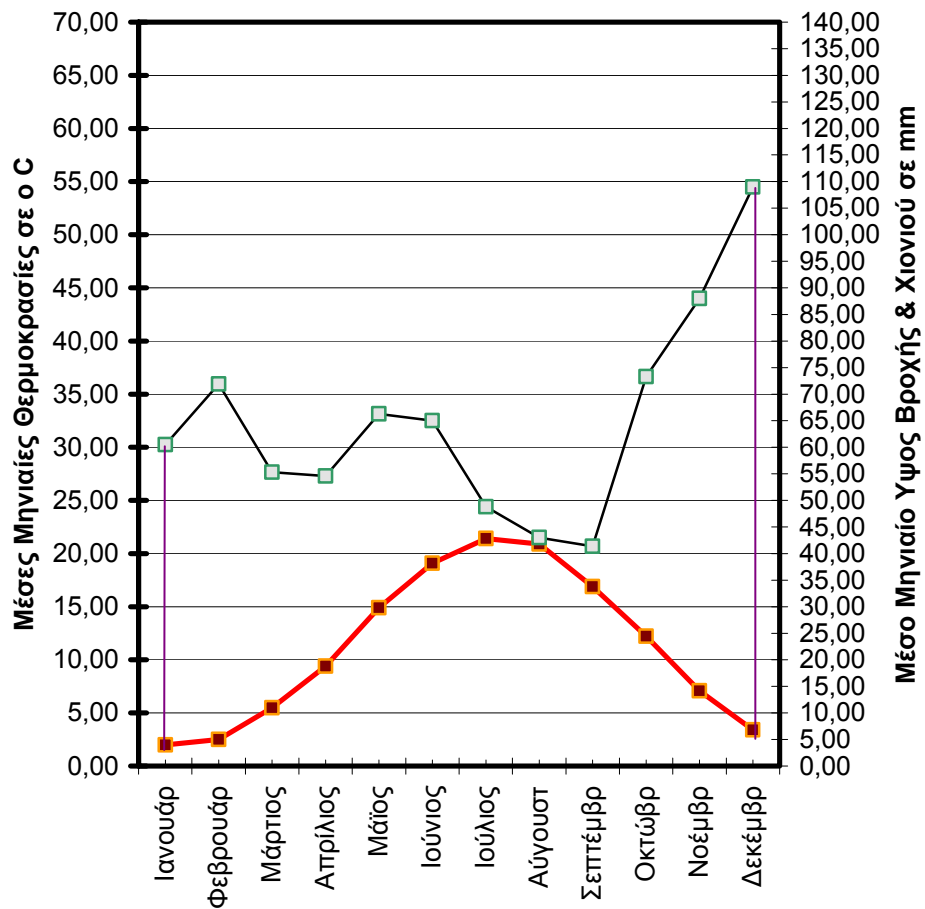
Ο παρακάτω πίνακας και το ομβροθερμικό διάγραμμα δίνουν συγκεντρωτικά τα παρατηρηθέντα μετεωρολογικά στοιχεία του σταθμού για την περίοδο 1974-2011¹.

Μετεωρολογικά δεδομένα για την περίοδο: 1974-2011
του Πανεπιστημιακού Δάσους Ταξιάρχη - Βραστάμων

Μήνες	Μέση Θερμοκρ. Αέρος 24ωρου σε °C	Μέση Μέγιστη Θερμοκρ. Αέρος σε °C	Μέση Ελάχιστη Θερμοκρ. Αέρος σε °C	Σχετική Υγρασία Αέρος 24ωρου %	Μέσο Συνολικό Υψος Κατακρημνισμάτων σε mm
Ιανουάριος	2,0	5,1	-1,5	74,7	60,5
Φεβρουάριος	2,5	5,4	-1,2	73,9	71,9
Μάρτιος	5,5	9,0	1,5	69,4	55,3
Απρίλιος	9,4	13,4	5,1	62,1	54,6
Μάιος	14,9	19,1	10,2	60,5	66,3
Ιούνιος	19,1	23,7	14,0	57,2	65,0
Ιούλιος	21,4	26,1	16,0	54,0	48,8
Αύγουστος	20,9	25,8	15,9	55,7	43,0
Σεπτέμβριος	16,9	21,5	12,4	54,0	41,4
Οκτώβριος	12,2	15,9	8,3	70,4	73,3
Νοέμβριος	7,1	10,3	3,7	75,3	88,0
Δεκέμβριος	3,4	6,2	0,4	75,2	109,0
Μέσο:	11,3	15,1	7,1	65,2	
Αθροισμα:					777,1

¹ Αναλυτικά τα μετεωρολογικά δεδομένα είναι στη διάθεση κάθε ενδιαφερόμενου και κάθε ερευνητή από τη Διοίκηση Δάσους Ταξιάρχη.

**ΟΜΒΡΟΘΕΡΜΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Π.Δ.ΤΑΞΙΑΡΧΗ
ΠΕΡΙΟΔΟΥ (1974-2011)**



Προκειμένου να ταξινομηθεί το βιοκλίμα της περιοχής χρησιμοποιήθηκε το ταξινομικό σύστημα του Emberger σύμφωνα με το οποίο έχουν καθοριστεί οι βιοκλιματικοί όροφοι για το χώρο του Μεσογειακού κλίματος. Η ταξινόμηση των διαφόρων μετεωρολογικών σταθμών της χώρας στους βιοκλιματικούς ορόφους υπολογίζεται σύμφωνα με τον τύπο του Emberger:

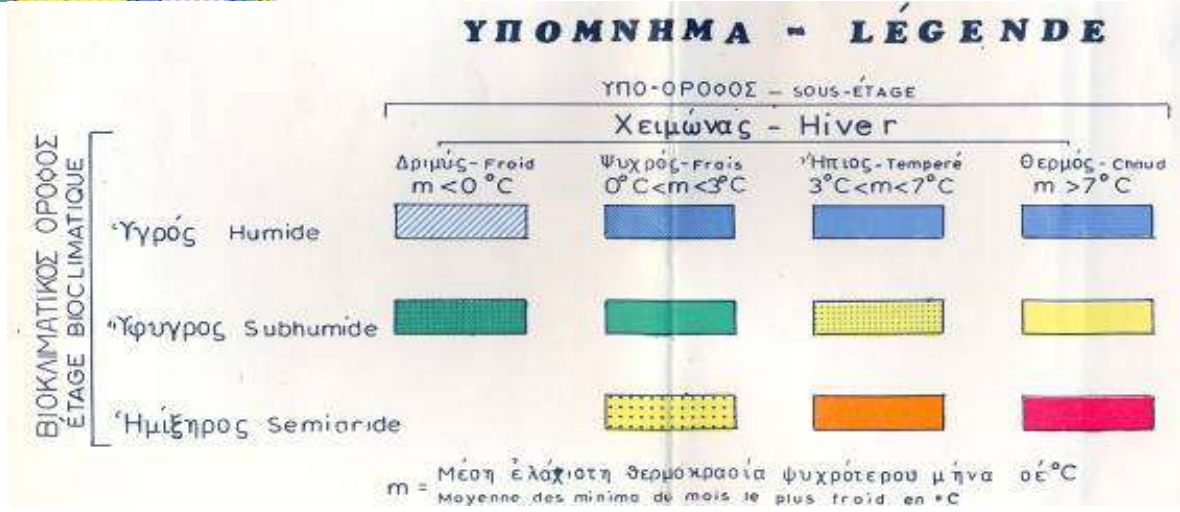
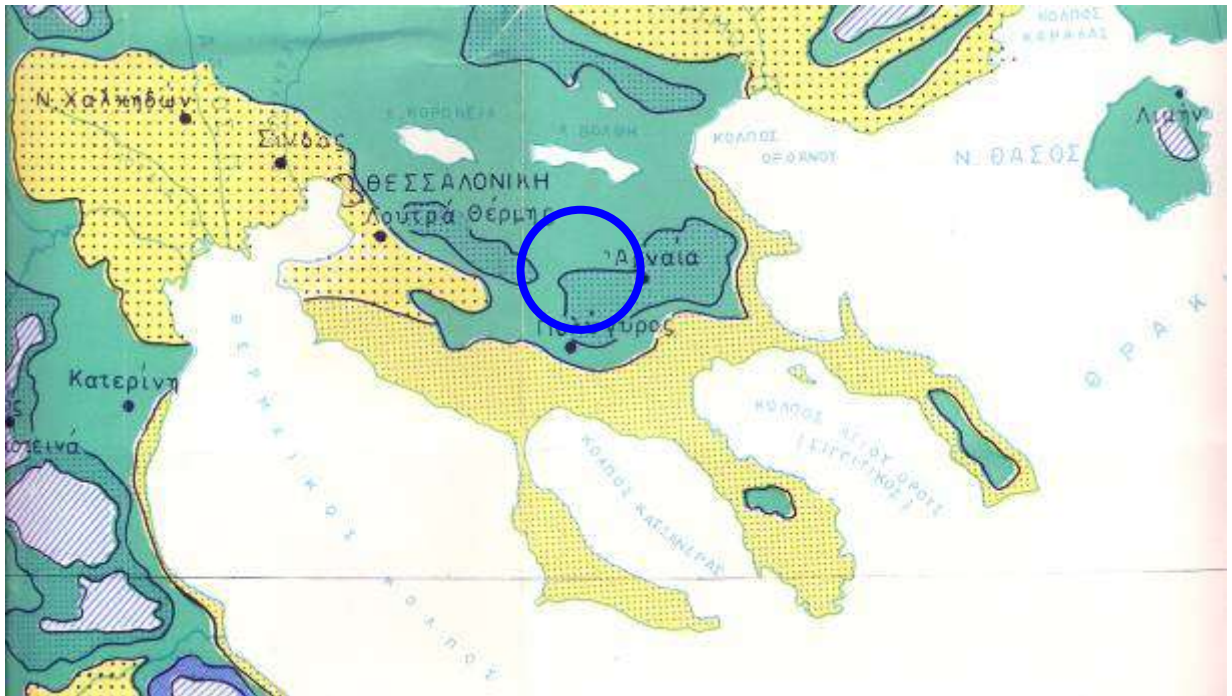
$$Q_2 = \frac{1000P}{M^2 - m^2} = \frac{2000 \times 650,2}{(-273,2 - 26,8)^2 - (-273,2 - (-2))^2} \Leftrightarrow Q_2 = 72 \text{ mm/}^\circ\text{C}^2$$

όπου P = ετήσια βροχόπτωση σε mm

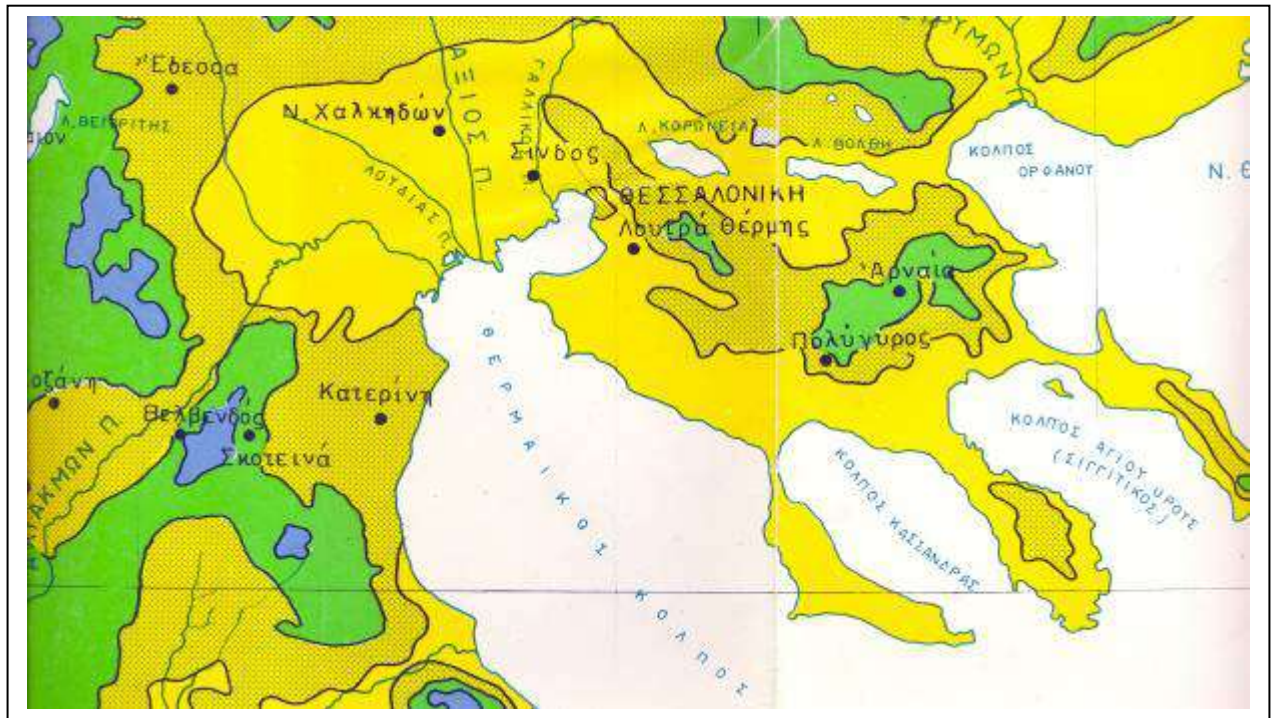
M = μέσος όρος των μεγίστων θερμοκρασιών του θερμότερου μήνα σε απόλυτους αριθμούς.

m = μέσος όρος των ελαχίστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα επίσης σε απόλυτους αριθμούς.

Επομένως το κλίμα στον Ταξιάρχη κατατάσσεται στον υγρό με δριμείς χειμώνες βιοκλιματικό όροφο.



Επίσης, όπως προκύπτει από το ομβροθερμικό διάγραμμα, η βιολογικά ξηρή περίοδος είναι μικρής διάρκειας (27 ημερών) και εμφανίζεται από 22 Αυγούστου μέχρι 18 Σεπτεμβρίου, κατατάσσεται στον υπο-μεσογειακό βιοκλιματικό υπόροφο (μεταβατικό βιοκλίμα από τα ευμεσογειακά προς τα εύκρατα ασηρικά βιοκλίματα).



ΥΠΟΜΝΗΜΑ - LÉGENDE

	Ξηρο-θερμο-μεσογειακά Xéροthermomediterranéen	$X > 150$		Ασθενές μεσο-μεσογειακά Mesomediterranéen atténué	$40 < X < 75$
	Εντονο θερμο-μεσογειακά Thermomediterranéen accentué	$125 < X < 150$		Υπο-μεσογειακά Submediterranéen	$X < 40$
	Ασθενές θερμο-μεσογειακά Thermomediterranéen atténué	$100 < X < 125$		Υπο-αξηρικό ψυχρό με περίοδο υποξηρή Subaxérique froid avec période subsecche	$X = 0$
	Εντονα μεσο-μεσογειακά Mesomediterranéen accentué	$75 < X < 100$		Αξηρικό εύκρατο Axérique tempérée	$X = 0$

$X =$ Αριθμός βιολογικώς ξηρών ημερών κατά τη θερμή και ξηρά περίοδο
 Nombre de jours biologiquement secs au cours de la période sèche

ΚΑΙΜΑΚΑ

1.5.2 Γεωλογικές, πετρογραφικές και εδαφικές συνθήκες

Από γεωλογική άποψη η περιοχή, σύμφωνα με τα στοιχεία του Ι.Γ.Μ.Ε. ανήκει κατά το μεγαλύτερο μέρος στην Περιροδοπική ζώνη και μάλιστα στην ενότητα Μελισσοχωρίου - Χολομώντα. Στο ΒΑ άκρο εμφανίζεται ένα τμήμα της Σερβομακεδονικής μάζας και συγκεκριμένα της σειράς του Βερτίσκου. Έτσι συναντώνται πετρώματα όπως χαλαζίτες και χαλαζιτικοί φαμμίτες, φυλλίτες, ανακρυσταλλωμένοι ασβεστόλιθοι, μάρμαρα, ασβεστολιθικοί σχιστόλιθοι, διαμαρμαρυγικοί γνεύσιοι, γρανίτες, γνεύσιοι και διάφορα ιζηματογενή πετρώματα σε μικρότερη έκταση.

Το έδαφος προέρχεται από την αποσάθρωση των παραπάνω πετρωμάτων και ανήκει στην κατηγορία των όξινων ορφνών δασικών εδαφών.

Ως προς το βάθος του, ταξινομείται σε τρεις κατηγορίες:

α) Αβαθές έδαφος (0,15-0,30 μ.). Το βρίσκουμε στο Βορειοανατολικό μέρος του δάσους επί του Γνευσίου καθώς και στις ράχες.

β) Έδαφος μετρίου βάθους (0,30-0,60 μ.). Το βρίσκουμε στα κοιλώματα και στις πλαγιές με μέτρια κλίση.

γ) Βαθύ έδαφος (0,60-1,20 μ.). Το βρίσκουμε στην περιοχή της Κερασιάς (Τμήματα 1,2,3), στο Λειβάδι (Τμήματα 10,11) και στα κοιλώματα.

Γενικώς δε στις περιοχές στις οποίες το έδαφος έχει προστατευθεί από τη διάβρωση τα εδάφη είναι τύπου εδαφοτομής A(B)C. Ο επιφανειακός A ορίζοντας είναι πάχους 5-15cm και όπου υπάρχει αποσυντίθεται κάθε χρόνο σε χούμο. Ο υποεπιφανειακός (B) ορίζοντας δεν είναι πλήρως διαμορφωμένος (υπό διαμόρφωση), γεγονός που συνδέεται με την ηλικία των εδαφών (παλαιότερη έντονη διάβρωση), ενώ σε μερικές περιοχές είναι AC (απουσιάζει ο B ορίζοντας).

Γενικά το έδαφος θεωρείται κατάλληλο για την ευδοκίμηση και αύξηση των δύο κυριότερων δασοπονικών ειδών (Οξιά και Δρυ) του δάσους.

Από τις μέχρι σήμερα παρατηρήσεις μας μπορούμε να βγάλουμε το συμπέρασμα ότι στα αβαθή και μέσου βάθους εδάφη καθώς και στις υποβαθμισμένες εκτάσεις τα λιτοδίαιτα Πεύκα Μαύρη και Τραχεία αναπτύσσονται και ευνοούνται περισσότερο από την δρυ και οξιά.

Η *Pinus radiata* δοκιμάστηκε σε μικρή έκταση και δεν έδωσε ενθαρρυντικά αποτελέσματα ενώ τα πρώτα χρόνια της ζωή της είχε ικανοποιητική εξέλιξη.

Σήμερα τα εδάφη προστατεύονται καλά από την υπάρχουσα βλάστηση και μόνο σε περιοχές όπου υπάρχει έντονη υπερβόσκηση υπάρχει πρόβλημα διάβρωσης.

Το ανάγλυφο της περιοχής μελέτης είναι πολυποίκιλο και εμφανίζεται κατά τόπους τραχύ ως συνέπεια της μεγάλης υψομετρικής διαφοράς: ελάχιστο υψόμετρο 320μ. και μέγιστο (κορυφή Χολομώντα) 1165μ. Το πυκνό υδρογραφικό δίκτυο σε συνδυασμό με τις απότομες και έντονες χειμερινές βροχοπτώσεις κατά τη χειμερινή περίοδο έχει διαμορφώσει χαραδρώσεις και έχει επηρεάσει ευρύτερα την περιοχή.

Σε συνολική έκταση 58.700 στρεμμάτων, οι κυρίαρχες κλίσεις είναι οι ήπιες (0 – 15%) καταλαμβάνοντας τη μισή έκταση, ενώ οι έντονες (> 40%) εμφανίζονται κατά θέσεις. Αντίθετα, οι εκθέσεις εκπροσωπούνται από όλες τις κατηγορίες:

Κλίσεις και εκθέσεις στην περιοχή του Παν/κού Δάσους Ταξιάρχη				
Κλίσεις (%)	Ποσοστό (%)		Έκθεση	Ποσοστό (%)
Σχεδόν επίπεδες (< 5)	14,1%		Επίπεδη	0,2%
Ήπιες (6 – 15)	35,9%		Ανατολική	21,8%
Μέτριες (16 – 30)	34,4%		Βόρεια	21,5%
Μετρίως έντονες (31 – 45)	11,8%		Δυτική	32,0%
Έντονες (> 45)	3,8%		Νότια	24,6%

1.5.3 Υδρολογικές συνθήκες

Οι πηγές ποταμών και χειμάρρων στο Χολομώντα είναι μικρής παροχής νερού. Συγκεκριμένα, στα όρια μεταξύ μαρμάρων και των ολίγων διαπερατών από το νερό σχιστών, μέσα στις χαράδρες, υπάρχει μια γραμμή πηγών, γι' αυτό και σε αυτή τη ζώνη επαφής υπάρχουν υδροφόρες φλέβες μικρής συνήθως παροχής που περιορίζεται περισσότερο κατά τα ανόμβρια έτη.

Η κορυφογραμμή του Χολομώντα (υψόμετρο κορυφής 1.165 m) χωρίζει το όρος σε δύο ευρύτερες λεκάνες απορροής, και αυτές με τη σειρά τους υποδιαιρούνται σε μικρότερες ή μεγαλύτερες υπολεκάνες απορροής. Η μία λεκάνη έχει ως αποδέκτη απορροής τον χειμάρρο του Αγίου Προδρόμου με τελικό αποδέκτη τον Ολύνθιο ποταμό και δεύτερη λεκάνη τον χειμάρρο του Αρκουδόλακα με τελικό αποδέκτη τον ποταμό Χαβρία.

1.6 ΦΥΣΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ-ΤΟ ΒΙΟΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

1.6.1 Χλωρίδα- Δασική βλάστηση

Η βλάστηση της περιοχής κυριαρχείται από φυλλοβόλα δάση και διαρθρώνεται σε ζώνες ανάλογα με τη χλωριδική σύνθεση, το υπερθαλάσσιο ύψος, τις πετρολογικές και εδαφικές συνθήκες, την έκθεση και κλίση της περιοχής, τη θερμοκρασία αέρος και τη βροχόπτωση. Έτσι διακρίνουμε τρεις ζώνες:

1. Ευμεσογειακή ζώνη βλαστήσεως (Quercetalia ilicis)

Αντιπροσωπεύεται από την υποζώνη *Quercion ilicis* και τον αυξητικό χώρο *Orno - Quercetum ilicis* στην Ν και ΝΑ πλευρά, όπου εμφανίζεται σε μορφή ασυνεχών κηλίδων εντός του αυξητικού χώρου *Coccifero-Carpinetum*. Ο αυξητικός αυτός χώρος απαντάται κυρίως στις χαμηλές και υγρές θέσεις του "Αρκουδόλακκα" και στα συμβάλλοντα ρέματα. Στη θέση "Ίταμος" του Αρκουδόλακκα απαντώνται λίγα γηραιά και αιωνόβια δένδρα του *Taxus baccata*, τα οποία φύονται σε σκιερές και υγρές θέσεις. Τα επικρατέστερα ξυλώδη είδη είναι τα *Quercus ilex*, *Fraxinus ornus*, *Arbutus unedo*, *Erica arborea*, *Phillyrea latifolia*, *Lonicera etrusca*, *Pistacia terebinthus* κ.α. με τα οποία προσμιγνύονται κατά θέσεις και τα ξυλώδη είδη *Quercus coccifera*, *Quercus pubescens*, *Carpinus orientalis*.

2. Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (Quercetalia pubescentis).

Η ζώνη αυτή καταλαμβάνει τη μεγαλύτερη έκταση από υψόμετρα 320μ. έως 1000μ. και διακρίνεται σε δύο υποζώνες την *Ostryo - Carpinion orientalis* και την *Quercion frainetto* (= *Quercion confertae*).

Η υποζώνη *Ostryo - Carpinion* αντιπροσωπεύεται από τους αυξητικούς χώρους *Coccifero - Carpinetum* και *Cocciferetum*.

Ο αυξητικός χώρος *Coccifero - Carpinetum*, εμφανίζεται σε υψόμετρα από 400-500μ. έως 600-800μ. παρουσιάζοντας ασαφή προς τα επάνω όρια, που ποικίλλουν ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες. Η φυσική βλάστηση διασπάται από θαμνότοπους, λιβάδια, αναδασώσεις,

καλλιέργειες, δρόμους και αντιπυρικές λωρίδες. Στον αυξητικό αυτό χώρο υπάρχουν διάσπαρτα άτομα από χνοώδη δρυ (*Quercus pubescens*), που δείχνουν ότι στο παρελθόν η περιοχή καλυπτόταν από δρυοδάση, αλλά οι εκχερσώσεις, οι παράνομες υλοτομίες, οι πυρκαγιές και η υπερβόσκηση συνετέλεσαν στην υποβάθμιση της περιοχής και την επικράτηση των πρινώνων. Ο αυξητικός χώρος συντίθεται κυρίως από *Quercus coccifera*. Τα κυριότερα ξυλώδη είδη του αυξητικού αυτού χώρου είναι τα *Juniperus oxycedrus*, *Phillyrea latifolia*, *Quercus pubescens*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Pistacia terebinthus*, *Crataegus monogyna*, *Cornus mas*, *Acer monspessulanum*, *Acer campestre*, *Lonicera caprifolium*, *Clematis vitalba*, *Cistus incanus*, *Asparagus acutifolius*, *Coronilla emerus*.

Στον αυξητικό χώρο Cocciferetum κυριαρχεί η *Quercus coccifera* που συνοδεύεται από *Juniperus oxycedrus*, *Phillyrea latifolia*, *Arbutus unedo*, *Arbutus andrachne*, *Quercus pubescens* και *Erica manipuliflora*.

Η υποζώνη Quercion frainetto αντιπροσωπεύεται από τους αυξητικούς χώρους Quercetum frainetto, Quercetum montanum και Tilio-Castanetum. Τη μεγαλύτερη έκταση της υποζώνης αυτής καταλαμβάνει ο αυξητικός χώρος Quercetum frainetto, που καλύπτει εκτάσεις περικλειόμενες σε υψόμετρα από 400μ. έως 1000μ. και κυριαρχείται από την *Quercus frainetto*. Άλλα είδη που καλύπτουν αυτόν τον αυξητικό χώρο είναι: *Acer campestre*, *Carpinus orientalis*, *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus ornus*, *Hedera helix*, *Juniperus oxycedrus*, *Lonicera etrusca*, *Prunus spinosa*, *Quercus coccifera*, *Rubus canescens*, *Rosa arvensis*, *Sorbus domestica*, *Sorbus torminalis*, *Ostrya carpinifolia*. Από τα ποώδη είδη θα μπορούσαν να αναφερθούν τα είδη: *Doronicum orientale*, *Helleborus cyclophyllus*, *Lathyrus niger*, *Lathyrus laxiflorus*, *Leontodon cichoraceus*, *Lychnis coronaria*, *Potentilla micrantha*, *Trifolium alpestre*, *Trifolium pignanti*. Τα ψηλότερα σημεία της υποζώνης αυτής καλύπτει ο αυξητικός χώρος Quercetum montanum, με κύριο είδος την *Quercus petraea* spp. *medwediewii* (*Quercus dalechampii*). Άλλα κύρια είδη του αυξητικού αυτού χώρου είναι: *Crataegus monogyna*, *Fagus sylvatica* s.l., *Juniperus oxycedrus*, *Quercus frainetto*, *Prunus spinosa*, *Rosa arvensis*, *Rubus canescens*.

Ο αυξητικός χώρος Tilio-Castanetum καταλαμβάνει κηλίδες στις βορειότερες και υγρότερες θέσεις σε υψόμετρα έως 950μ.

3. Ζώνη Δασών Οξιός (Fagetalia)

Η εξάπλωση της ζώνης αυτής καλύπτει τις υψηλότερες θέσεις από 600μ. έως και τα 1165μ. που είναι η ψηλότερη κορυφή του όρους Χολομώντας, και σχηματίζει την υποζώνη Fagion moesiaca (*Fagion hellenicum*), η οποία αντιπροσωπεύεται κύρια από τον αυξητικό χώρο Fagetum moesiaca (*hellenicum*).

Στην ανατολική πλευρά του όρους Χολομώντα ο αυξητικός χώρος του *Fagetum moesiaca* εμφανίζεται με δύο δευτερεύοντες αυξητικούς χώρους το *Fagetum submontanum* σε υψόμετρα 400 – 800μ. και το *Fagetum montanum* σε υψηλότερα υψόμετρα και στην δυτική

πλευρά του όρους. Στον τελευταίο απαντώνται κυρίως αμιγείς συστάδες οξιάς. Αξιοσημείωτο είναι ότι στους αυξητικούς χώρους της οξιάς, κυρίως στον επαρχιακό δρόμο Ταξιάρχης - Αρναία, υπάρχουν μεγάλες εκτάσεις από παραγωγικά δάση μαύρης πεύκης (*Pinus nigra*) που προήλθαν από αναδασώσεις.

Εκτός από τις προαναφερθείσες φυτοκοινωνικές μονάδες, εμφανίζεται στην περιοχή και η αζωνική βλάστηση με *Platanus orientalis*, που αποτελείται από πλατανώνες και υδρόφιλη βλάστηση κατά μήκος ορισμένων κοιτών και ρεμάτων.

Αυτοφυή δασικά είδη που συναντάμε στο δάσος είναι:

α) Κύρια δασικά είδη με μεγάλο οικονομικό ενδιαφέρον:

1. *Quercus frainetto* (Δρυς η πλατύφυλλος ή Γρανίκα)
2. *Quercus petraea* spp. *medwediewii* (*Quercus dalechampii*) (Δρυς η ευθύφλοιος ή Τσιρνούχι)
3. *Quercus pubescens* (Δρυς η χνοώδης ή Μεράδι) και
4. *Fagus moesiaca* (Οξιά ή μοισιακή)

β) Δευτερεύοντα δασικά είδη με μικρότερο οικονομικό ενδιαφέρον

1. *Acer campestre* (Σφένδαμος)
2. *Acer platanoides* (Σφένδαμος πλατανοειδής)
3. *Arbutus andrachnae* (Γλιστροκουμαριά-μπουμουκλιά)
4. *Arbutus unedo* (Κουμαριά)
5. *Carpinus orientalis* (Γαύρος)
6. *Castanea sativa*, *Castanea vesca* (Καστανιά)
7. *Cornus mas* (Κρανιά)
8. *Corylus avellana* (Λεπτοκαρυά-φουντουκιά)
9. *Erica arborea* (Ρείκι)
10. *Erica verticillata* (Ρείκι-σουσούρα)
11. *Fraxinus ornus* (Φράξος-μηλιάδι)
12. *Ilex aquifolium* (Αρκουδοπούρναρο)
13. *Juglans regia* (Καρυδιά)
14. *Juniperus communis* (Αρκευθος)
15. *Juniperus oxycedrus* (Αρκευθος)
16. *Laurus nobilis* (Δάφνη-βάγια)
17. *Ostrya carpinifolia* (Οστρυά)
18. *Phillyrea media* (Φιλλύκι)
19. *Pirus amygdaliformis* (Γκορτσιά)
20. *Platanus orientalis* (Πλατάνι)
21. *Populus tremula* (Λεύκη-αγριόλευκο)
22. *Prunus avium* (Αγριοκερασιά)
23. *Prunus spinosa* (Τσαπουρνιά-αγριοκορομηλιά)
24. *Quercus ilex* (Αριά-άρεο)

25. Pistacia terebinthus (Κοκκορεβυθιά-Σμαρδέλι)
26. Quercus coccifera (Πουρνάρι-πρίνος)
27. Sorbus torminalis (Σορβιά-πρακανιά)
28. Sorbus domestica (Σορβιά)
29. Spartium junceum (Σπάρτο)
30. Tilia tomentosa (Φλαμουριά)
31. Taxus baccata (Ιταμος)
32. Ulmus Montana (Φτελιά)

Τεχνητά εγκαταστάθηκαν ύστερα από αναδασώσεις τα παρακάτω είδη:

- a) Κύρια δασικά είδη που καλύπτουν μεγάλη έκταση
 1. Pinus nigra (Μαύρη Πεύκη)
 2. Pinus maritima (Παραθαλάσσια Πεύκη)
 3. Pinus brutia (Τραχεία Πεύκη)
 4. Pinus halepensis (Χαλέπιος Πεύκη)
- β) Δευτερεύοντα δασικά είδη που καλύπτουν μικρή έκταση
 5. Abies borisii regis (Ελάτη)
 6. Cedrus atlantica (Κέδρος άτλαντους)
 7. Cupressus sempervirens v. horizontalis (Κυπαρίσσι)
 8. Pinus pinea (Κουκουναριά)
 9. Pinus radiata (Ραντιάτα)
 10. Pseudotsuga menziesii (Ψευδοτσούγκα)
 11. Prunus avium (Αγριοκερασιά)
 12. Robinea pseudacacia (Ακακία)
 13. Quercus borealis (Δρυς)

Στο Παράρτημα I παρατίθεται πλήρης κατάλογος με τη χλωρίδα και Πανίδα του Πανεπιστημιακού Δάσους Ταξιάρχη, ο οποίος αντιπροσωπεύει και τη χλωρίδα και πανίδα ολόκληρου του όρους Χολομώντα (Πηγή: *Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη όρους Χολομώντα, Οκτώβριος 2006*)

1.6.2 Πανίδα

Η περιοχή του Πανεπιστημιακού Δάσους είναι πλούσια από άποψη πανίδας. Καταγράφηκαν 121 είδη ορνιθοπανίδας, 20 είδη θηλαστικών, 19 είδη αμφίβια και ερπετά, 1 είδος της ιχθυοπανίδας και άγνωστος αριθμός ασπόνδυλων ειδών. Στο Παράρτημα I παρατίθεται πλήρης κατάλογος της πανίδας (Πηγή: *Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη όρους Χολομώντα, Οκτώβριος 2006*).

Για την Ορνιθοπανίδα ο Σφηκιάρης, ο Φιδαετός, η Γερακίνα, η Αετογερακίνα, ο Κραυγαετός, ο Σταυραετός, ο Πετρίτης, ο Μπούφος, η Σταχτοτσικλητάρη, ο Λευκονώτης και ο Αετομάχος έχουν ιδιαίτερη σημασία, αφού ο πληθυσμός τους είναι παρά πολύ μικρός και για το λόγο αυτό λαμβάνονται ιδιαίτερα μέτρα κατά την περίοδο αναπαραγωγής των.

Για τα θηλαστικά δεν υπάρχει ειδικό καθεστώς προστασίας, πέραν των δύο υφιστάμενων καταφυγίων. Υπάρχουν όμως κίνδυνοι που προέρχονται από την υλοτόμηση ώριμων κουφαλερών δρυών στα οποία βρίσκουν καταφύγιο χειρόπτερα και τρωκτικά, η εντατική χρήση γεωργικών φαρμάκων που γίνεται ορισμένες φορές λόγω ελλιπούς ενημέρωσης των γεωργών, η παράνομη χρήση δολωμάτων με δηλητήρια και η έντονη κυνηγετική πίεση και λαθροθηρία με στόχο κυρίως τον λαγό και το ζαρκάδι.

1.7 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.

1.7.1 Δημογραφικά στοιχεία-Οικονομικές δραστηριότητες και τάσεις- Πρωτογενής, Δευτερογενής τομέας, Τριτογενής τομέας.

Διοικητικά όπως προαναφέραμε το δάσος υπάγεται στις περιφέρειες των Κοινοτήτων Ταξιάρχη και Βραστάμων. Το δάσος Ταξιάρχη καταλαμβάνει όλη την αντίστοιχη περιφέρεια της Κοινότητας, ενώ μέρος των Βραστάμων. Η Κοινότητα Ταξιάρχη έχει 1.072 κατοίκους (απογραφή 2011) ενώ το 1991 είχε 1.127, το 1981 είχε 1.108 και το 1971 είχε 1.077 κατοίκους. Υπάρχουν δύο δασικοί συνεταιρισμοί με 25 μέλη συνολικά. Το 70% των συνεταιριών ασχολούνται ως επί το πλείστον με δασικές εργασίες και λιγότερο με γεωργικές. Οι υπόλοιποι συνεταιίροι και γενικά οι κάτοικοι απασχολούνται κυρίως στα μεταλλεία Γερακινής, σε γεωργικές καλλιέργειες (σιτηρά, οπωροφόρα δένδρα, κηπευτικά, Χριστουγεννιάτικα δένδρα) σε οικοδομικές εργασίες και εμπόριο. Η κοινότητα Βραστάμων έχει 1.149 κατοίκους (απογραφή 2001), 1.252 κατοίκους (απογραφή 1991), 1.258 κατοίκους (απογραφή 1981), 1.309 κατοίκους (απογραφή 1971) και ένα δασικό συνεταιρισμό με 10 μέλη συνολικά. Οι κάτοικοι ασχολούνται κυρίως με γεωργικές εργασίες και λιγότερο με υλοτομικές και αυτό μόνο κατά την περίοδο που οι γεωργικές ασχολίες τους το επιτρέπουν, γι' αυτό και η πίεση για απασχόληση στο δάσος δεν είναι τόσο έντονη, όσο της κοινότητας Ταξιάρχη. Από την σύγκριση της απογραφής των κατοίκων του 2001, με την αντίστοιχη του 1991, 1981 και 1971, βγαίνει το συμπέρασμα ότι η σωστή δασική πολιτική του Πανεπιστημίου προς την κατ' εξοχήν ορεινή περιοχή της κοινότητας Ταξιάρχη, που βρίσκεται εξ' ολοκλήρου υπό την εποπτεία του Πανεπιστημίου, δημιούργησε θέσεις εργασίες και περιοδικής απασχόλησης με αποτέλεσμα να συγκρατήσει τον ορεινό πληθυσμό στον τόπο του. Η επίδραση όμως του Πανεπιστημίου στην Κοινότητα Βραστάμων δεν είναι μεγάλη, διότι μόνο μέρος της έκτασής της βρίσκεται στα όρια του Πανεπιστημιακού Δάσους, ενώ η κύρια ασχολία των κατοίκων είναι η γεωργία, που η απόδοσή της είναι σχετικά μικρή με αποτέλεσμα τη μείωση του πληθυσμού.

Αναλυτικά ο οικονομικώς ενεργός, μη ενεργός πληθυσμός και απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

Πιν.1_1.Οικονομικώς ενεργός, μη ενεργός πληθυσμός και απασχολούμενοι κατά τομέα οικονομικής δραστηριότητας

Κοινότητες	Οικονομικώς ενεργοί												Οικονομικώς μη ενεργοί	
	Σύνολο	%	Απασχολούμενοι									Άνεργοι		
		% του μονίμου πληθυσμού	Σύνολο	Πρωτογενής Τομέας NACE A-B <small>% απασχ. στον πρωτ. τομ. των οικον. ενεργών</small>	Δευτερογενής Τομέας NACE C-F <small>% απασχ. στον δευτ. τομ. των οικον. ενεργών</small>	Τριτογενής Τομέας NACE G-Q <small>% απασχ. στον τριτ. τομ. των οικον. ενεργών</small>	Δε δήλωσαν κλάδο οικονομικής δραστηριότητας	% όσων δεν δηλ. κλάδο των οικον. Ενεργών	Σύνολο	% ανέργων στους οικ. Ενεργ.				
	1=(2+7)	A	2=(3+4+5+6)	3	B	4	Γ	5	Δ	6	E	7	8	
Ταξιάρχη	384	37	368	126	33	131	34	106	28	5	1	16	4	660
Βραστάμων	391	37	346	166	42	53	14	114	29	13	3	45	12	676

Πηγή: ΕΣΥΕ Απογραφή 2001

Από τον πίνακα αυτό βγαίνουν τα εξής συμπεράσματα:

- Το ποσοστό ανθρώπων στις δύο Κοινότητες που ασχολείται με τον πρωτογενή τομέα είναι αρκετά μεγάλο (33% και 42%). Αυτό οφείλεται στην ύπαρξη αρκετών καλλιεργούμενων εκτάσεων και στο μεγάλο ποσοστό κάλυψης από δάση. Συγκριτικά σε επίπεδο χώρας το παραπάνω ποσοστό των απασχολούμενων στον πρωτογενή τομέα, είναι 13% και στην Περιφέρεια Κ. Μακεδονίας 14%, πράγμα που δείχνει ότι η οικονομία των δύο κοινοτήτων στηρίζεται σε μεγαλύτερο βαθμό στη γεωργία, τη δασοκομία, την κτηνοτροφία και γενικότερα στον πρωτογενή τομέα.
- Η απασχόληση στο δευτερογενή τομέα ανέρχεται στο 34% και 14%. Για την Περιφέρεια το ποσοστό είναι 21%, ενώ ολόκληρης της χώρας είναι 19%. Εκτίμηση είναι ότι ο κλάδος της μεταποίησης δεν είναι αναπτυγμένος αρκετά και ότι μεγάλο τμήμα του δευτερογενούς τομέα αποτελούν οι κατασκευές, ιδίως στον Ταξιάρχη που είχε μια αλματώδη τουριστική ανάπτυξη.
- Στον τριτογενή τομέα το ποσοστό απασχόλησης των κατοίκων είναι 28% και 29% και είναι μεγάλο διότι και οι δύο κοινότητες ανήκουν στο Δήμο Πολυγύρου που είναι η πρωτεύουσα του νομού και διαθέτει πολλές δημόσιες Υπηρεσίες απασχολώντας ένα μεγάλο ποσοστό του ενεργού πληθυσμού. Το αντίστοιχο ποσοστό στην Περιφέρεια Κ. Μακεδονίας είναι 48%, ενώ στη χώρα είναι 52%.

1.7.2 Οικονομική θέση του δάσους

Η Θεσσαλονίκη που απέχει 70 χιλ. από το Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη, απορροφά το μεγαλύτερο μέρος της παραγωγής του, που είναι κυρίως καυσόξυλα δρυός και οξιάς, πεύκης αλλά και κάρβουνα. Το κόστος μεταφοράς των δασικών προϊόντων προς τα διάφορα κέντρα κατανάλωσης που είναι, πλην της Θεσσαλονίκης, ο Πολύγυρος, Μουδανιά, Γιαννιτσά, Κιλκίς, Σέρρες είναι σχετικά μικρό. Οι δρόμοι όλο το χρόνο σχεδόν είναι βατοί και γι' αυτό η ζήτηση των προϊόντων είναι μεγάλη. Η ζήτηση και οι τιμές των δασικών προϊόντων επηρεάζονται μόνο από τις τιμές των καυσίμων.

Ενδεικτικά οι ανώτερες τιμές των δασικών προϊόντων, που διατέθηκαν στο εμπόριο το 2012 από τους Δασικούς Συνεταιρισμούς, ήταν 70-80€ ανά τόνο τα καυσόξυλα δρυός, 60-70 € ανά τόνο τα καυσόξυλα οξιάς και 35-40 € ανά τόνο τα καυσόξυλα πεύκης.

Από το 1969 διατίθενται στο εμπόριο και δένδρα Χριστουγέννων που καλλιεργούνται σε ιδιωτικές εκτάσεις και είναι κυρίως Ελάτη.

1.7.3 Κοινωνική θέση του Δασοκτήμονα

Δασοκτήμονας του Δάσους Ταξιάρχη και Βραστάμων είναι το Ελληνικό Δημόσιο, που παραχώρησε τη νομή στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, το οποίο ως ανώτατο εκπαιδευτικό πνευματικό ίδρυμα, δια του Ταμείου Διοικήσεως και Διαχειρίσεως Πανεπιστημιακών Δασών (Ν.Π.Δ.Δ.) και της Διοίκησης Δάσους Ταξιάρχη, ασκεί πέραν των σκοπών παραχώρησης και έντονη κοινωνική δασική πολιτική στην περιοχή της Κεντρικής Χαλκιδικής.

Στα πλαίσια των χορηγούμενων πιστώσεων, μισθώνει μηχανήματα (προωθητήρα, ισοπεδωτήρα κ.λπ.) για εκτελέσεις έργων κοινής ωφελείας, καταβάλλοντας κάθε δυνατή προσπάθεια να ανεβάσει το βιοτικό επίπεδο των κατοίκων και να βελτιώσει τις συνθήκες διαβίωσής τους. Ανοίγει δρόμους και συντηρεί τους παλιούς, όχι μόνο για την προστασία και σωστή διαχείριση του δάσους, αλλά και για την εξυπηρέτηση των αγρών, έτσι ώστε οι εργασίες να γίνονται με μηχανικά μέσα (μεταφορές δασικών και αγροτικών προϊόντων).

Παρέχει εργασία πέραν τους δασεργάτες που απασχολούνται στις υλοτομικές εργασίες και σε άλλους ανθρώπους στα διάφορα έργα ή εργασίες, συμβάλλοντας ενεργά στη συγκράτηση του εργατικού δυναμικού των δύο κοινοτήτων στις εστίες τους.

Το κτηνοτροφικό κεφάλαιο εδώ και δεκαετίες παραμένει σταθερό και αυτό χάρη στη σωστή διαχείριση, συμβάλλοντας αρκετά στην ανάπτυξη της εγχώριας κτηνοτροφίας με τα όποια θετικά αποτελέσματα.

Παρέχει κοινωνικό έργο με διάφορες άλλες δραστηριότητες (επιστημονική υποστήριξη στις εναλλακτικές καλλιέργειες για αγροτικά και δασικά προϊόντα, δημιουργία περιηγητικών διαδρομών, υποστήριξη πολιτιστικών εκδηλώσεων, χορηγίες στους αθλητικούς και πολιτιστικούς συλλόγους, σχολεία και εκκλησία).

1.7.4 Οικονομική κατάσταση του Τ.Δ.Δ.Π.Δασών

Σαν δασοκτήμονας μπορεί να χαρακτηριστεί το Ταμείο Δ. Δ. Π. Δασών επειδή διοικεί και διαχειρίζεται το δάσος. Χρηματοδοτεί τα δασικά και δασοτεχνικά έργα, επιστημονικών ερευνών και ασκήσεως των φοιτητών του Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος της Σχολής των Γεωτεχνικών Επιστημών του Α.Π.Θ., από πόρους που προέρχονται από το Δάσος Ταξιάρχη και Περτουλίου καθώς και από επιχορηγήσεις του Α.Π.Θ. και του Υπουργείου Περιβάλλοντος.

1.7.5 Ιστορικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

Το χωριό Ταξιάρχη κτίστηκε πριν από 300 περίπου χρόνια, την εποχή της Τουρκοκρατίας. Το χωριό δημιουργήθηκε τότε σαν καταφύγιο έναντι των Τούρκων. Οικισμοί όμως πρέπει να υπήρχαν πολύ παλιά προ Χριστού και συγκεκριμένα στις θέσεις Σχισμένη Πέτρα και Παληοκλήσι (αναφέρεται πως οι κάτοικοι είχαν φέρει την εικόνα του προστάτη Αγίου από τη συγκεκριμένη θέση). Ένδειξη για την ύπαρξη οικισμών αποτελεί η ανεύρεση σκουριάς μετάλλων σε χωράφια.

Για την αρχή δημιουργίας του χωριού, οι κάτοικοι αναφέρουν τα εξής: κατά τον 16ο αιώνα, η περιοχή Περγαδίκι-Χολομώντα ερημώθηκε για 100 περίπου χρόνια. Τότε έφυγαν και οι καλόγεροι της μονής Δολχερίου, που εξουσίαζαν κατά κάποιο τρόπο την περιοχή και δημιουργήθηκε το χωριό.

Υπάρχουν ακόμα μερικές τοποθεσίες που είναι δεμένες με κάποια ιστορικά στοιχεία. Στην τοποθεσία Άγιος υπάρχουν σπηλιές και αναφέρεται πως το 1821 όταν οι κάτοικοι κατέφυγαν στο Άγιο Όρος για κάποιο διάστημα εξαιτίας των Τούρκων, έκρυψαν εκεί την εικόνα του Αγίου. Τότε μάλιστα κατέφυγαν μερικοί κάτοικοι και στην Ερμούπολη της Σύρου, όπου ένας από αυτούς ίδρυσε εκεί το πρώτο τυπογραφείο της Ελλάδος. Στη θέση Πασά Βρύση, υπήρχε πύργος που δυστυχώς έχει καταστραφεί. Ακόμα στη θέση τρύπα, υπάρχει μία κατακόρυφη τρύπα 2Χ2 (η θέση πήρε το όνομά της από αυτή), η οποία δεν έχει πυθμένα και είναι ανεξερεύνητη. Εκφράζονται υποψίες για πιθανή ύπαρξη σπηλιών ή κάποιων αντικειμένων παλαιότερων εποχών.

Το χωριό γιορτάζει (πανηγυρίζει) στις 8 Νοεμβρίου, τη μέρα των Ταξιαρχών και στις 27 Ιουλίου, του Αγίου Παντελεήμονα, στη θέση Άγιος Παντελεήμων.

1.8. ΕΧΘΡΟΙ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ

1.8.1. Από το ανόργανο περιβάλλον

α) Πυρκαγιές

Η θέση του δάσους είναι τέτοια που ο κίνδυνος των πυρκαγιών είναι μεγάλος. Πριν από τον πόλεμο του 1940 και κατά την δεκαετία του 1940 σημειώθηκαν πυρκαγιές που έκαψαν μεγάλες εκτάσεις, με συνέπεια την καταστροφή της βλάστησης και την υποβάθμιση του εδάφους.

Τα τμήματα που κήκαν κατά την περίοδο εκείνη ήταν τα εξής:

28, 29, 30, 31, 32, 33, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59 και 60.

Μετά το 1950 παρ' όλο που οι κίνδυνοι πυρκαγιάς αυξήθηκαν, ο αριθμός των πυρκαγιών περιορίστηκε.

Κατά την δεκαετία του 1970 σημειώθηκαν πυρκαγιές στις παρακάτω περιοχές:

1) Κερασιά 2) Βαμβακά Τούμπα 3) Στρώνιστα 4) Νικολίτσα 5) Καρούζα Τούμπα και 6) Παπαστεργιανού Άριος.

Όλες οι πυρκαγιές προήλθαν από αμέλεια ορισμένων ιδιοκτητών που άναβαν φωτιά στους αγρούς τους για να ζεσταθούν κατά την περίοδο Φεβρουαρίου-Μαρτίου πλην μιας στη θέση Παπαστεργιανού Άριος, που δεν γνωρίζουμε την αιτία.

Οι αναφερόμενες πυρκαγιές έκαψαν εκτάσεις που κυμαίνονται από ένα μέχρι και 20 στρέμματα μέσα στους ιδιόκτητους αγρούς και ελάχιστη έκταση μέσα στο δάσος (έρπουσα φωτιά) με μικρή ζημιά, πλην της πυρκαγιάς στη θέση Αγοραστός που συνέβη τον Φεβρουάριο του 1979 όπου κάηκαν 50 στρέμματα αναδασώσεων Μ. Πεύκης ηλικίας 3 ετών και καταστράφηκαν πρεμνοβλαστήματα δρυός.

Κατά την δεκαετία του 1980 σημειώθηκαν πυρκαγιές στις παρακάτω περιοχές:

1) Οξιά 2) Βασιινιάς Πηγάδι 3) Πολύζου 4) Καρκανόλακα.

Οι πυρκαγιές της περιόδου αυτής ήταν παρόμοιες με τις πυρκαγιές της δεκαετίας του 1970 με ελάχιστη ζημιά, πλην της πυρκαγιάς στη θέση Καρκανόλακας Δ.Τ. 60, τον Αύγουστο του 1985 όπου κάηκαν 2 στρέμματα δάσους Πεύκης ηλικίας 21 ετών τότε. Τον Ιούνιο του 1991 κάηκαν 50 στρέμματα δάσους Τραχείας Πεύκης στο Δ.Τ. 52.

Κατά την δεκαετία του 1990 σημειώθηκαν πυρκαγιές στις παρακάτω περιοχές:

Ξηρόβρυση, Τρανό Πηγάδι, Κερασιά, Πασά Βρύση και Αχμάκ Σελάδι. Και εδώ οι εκτάσεις που καταστράφηκαν ήταν μικρές εκτός εκείνης στην περιοχή της Κερασιάς όπου κάηκαν 34 στρέμματα.

Κατά τη δεκαετία του 2000-2010 υπήρξαν περιορισμένες πυρκαγιές με σοβαρότερη αυτή στις 9/7/2000 στην περιοχή του Πασά Βρύση (Δασικό Τμήμα 28) καίγοντας 26 στρέμματα Μαύρης Πεύκης (Η έκταση αυτή στη συνέχεια μετατράπηκε σε πειραματική επιφάνεια).

Στις 14/1/2007, πυρκαγιά στο δασικό τμήμα «55» στη θέση «Αχμάκ Σελάδι» έκαψε έκταση 20-30 στρέμματα περίπου, Τραχείας Πεύκης με υπόροφο αείφυλλα πλατύφυλλα. Ζημία από την πυρκαγιά δεν προξενήθηκε, διότι η φωτιά ήταν έρπουσα, έκαψε μόνο τον υπόροφο (κουμαριές, ρείκια, αριές κ.λπ.) και οι καιρικές συνθήκες δεν βοήθησαν στην εξάπλωση αυτής. Δεν απαιτήθηκε η κήρυξη της έκτασης ως αναδασωτέα.

Στις 4/8/2009 δασική πυρκαγιά στη δασική θέση «Ισιώματα» και κατά μήκος του επαρχιακού δρόμου Ταξιάρχη – Βράσταμα, έκαψε έκταση 0,5 στρέμματος, σε αναδασώσεις Τραχείας Πεύκης με υπόροφο αείφυλλα πλατύφυλλα.

Στις 12/2/2011 δασική πυρκαγιά στο Δασικό Τμήμα 51 στη θέση «Κλίμα» εκδηλώθηκε πυρκαγιά σε δάσος δρυός, ήταν έρπουσα και κάηκε ο υπόροφος αποτελούμενη από αείφυλλα πλατύφυλλα σε έκταση περίπου 6 στρεμμάτων χωρίς ιδιαίτερες ζημιές και δεν απαιτήθηκε η κήρυξη της περιοχής ως αναδασωτέα.

Για την έγκαιρη κατάσβεση των πυρκαγιών που εμφανίζονται και για την μείωση των κινδύνων από αυτές, είναι απαραίτητο το δάσος να φυλάγεται κυρίως κατά την ξηροθερμική περίοδο καθ' όλο το εικοσιτετράωρο. Τη φύλαξη αυτή μπορούν να αναλάβουν, παράλληλα με τα καθήκοντά τους οι δασικοί υπάλληλοι της υπηρεσίας βοηθούμενοι κάθε φορά από δύο πυροφύλακες όπως συμβαίνει μέχρι σήμερα. Οι πυροφύλακες μετά την μεταβίβαση αρμοδιοτήτων περί δασικών πυρκαγιών, προσλαμβάνονται από την Πυροσβεστική υπηρεσία.

Ο πυροφύλακας πρέπει να βρίσκεται μόνιμα στο πυροφυλάκειο στη θέση Φτελιά που έγινε ειδικά για τον σκοπό αυτό, (από ξυλεία καστανιάς και διαθέτει αλεξικέραυνο), για να ελέγχει κυρίως τις αναδασώσεις Πεύκης στη IV ορειογραφική μονάδα, όπου ο κίνδυνος πυρκαγιάς είναι μεγάλος.

Η Διοίκηση Δάσους Ταξίαρχη - Βραστάμων κάθε καλοκαίρι λαμβάνει όλα εκείνα τα μέτρα πρόληψης και καταστολής των δασικών πυρκαγιών, όπως η επιμελής συντήρηση των δασικών δρόμων, η συντήρηση των αντιπυρικών ζωνών, το δίκτυο δεξαμενών (υπηρεσιακές και ιδιωτών) διαθέτουν πάντοτε νερό για ανεφοδιασμό των πυροσβεστικών οχημάτων και πραγματοποιεί συνεχείς περιπολίες στο δάσος.

Για την καλύτερη προστασία του εδάφους και των αναδασώσεων της Πεύκης, είναι απαραίτητο να συντηρούνται κάθε 2 χρόνια οι αντιπυρικές ζώνες (το μήκος των οποίων φθάνει τα 22.000 μέτρα το δε πλάτος 10-15 μέτρα) και να απομακρύνεται το εύφλεκτο υλικό γύρω από αυτές. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονισθεί ότι ορισμένες αντιπυρικές ζώνες θα πρέπει να τύχουν μεγαλύτερης διεύρυνσης του πλάτους και επιπλέον θα πρέπει να γίνουν ακόμη δύο ζώνες μήκους 2.200 μέτρων περίπου.

Τέλος θα πρέπει για το σωστό έλεγχο του δάσους, ο συντονισμός των αρμοδίων φορέων που λαμβάνουν τα προληπτικά μέτρα κατά των πυρκαγιών να γίνει πιο ουσιαστικός και ειδικότερα:

- 1) Σωστή και έγκαιρη ενημέρωση των κατοίκων και επισκεπτών
- 2) Σήμανση περιοχών αυξημένου κινδύνου πυρκαγιάς
- 3) Έγκαιρη επάνδρωση των παρατηρητηρίων
- 4) Στάθμευση πυροσβεστικών οχημάτων στα επικίνδυνα σημεία.

β) Παγετοί

Οι παγετοί σπάνια βλάπτουν το δάσος. Παρουσιάζονται μόνο ελάχιστες ζημιές από όψιμους παγετούς στα κλαδιά των δέντρων της οξιάς, όταν μετά τον παγετό ακολουθήσει δυνατός άνεμος. Την Άνοιξη του 1990 και 2000 παρουσιάσθηκαν ζημιές για πρώτη φορά από παγετό στις φυτείες ελάτης και στην αναγέννηση της δρυός στην περιοχή της Κερασιάς.

γ) Άνεμοι – Χιόνια

Ανεμοθλασίες, ανεμορριψίες και χιονοθλασίες δεν παρουσιάζονται συχνά, στο δάσος δρυός καθόλου, στο δάσος οξιάς σπάνια, αλλά στις συστάδες πεύκης κάθε χρόνο την περίοδο Δεκεμβρίου – Φεβρουαρίου έχουμε ζημιές ευτυχώς σε μικρή κλίμακα.

Το χειμώνα του 1976 παρουσιάστηκαν ζημιές στη Μαύρη Πεύκη στη θέση «Προφήτης Ηλίας». Το 1977 και 1978 στις θέσεις «Προφήτης Ηλίας», «Μικροχολομών», «Αυγό» και «Άγιος Γεώργιος». Το 1985 παρουσιάστηκαν ζημιές στο Δ.Τ. 28 σε συστάδα Μ. Πεύκης στη θέση «Πασά Βρύση». Το 1988 στο Δ.Τ. 61 παρουσιάστηκε ζημιά σε μικρή κλίμακα σε συστάδα Τραχείας Πεύκης, όπως και στο Δ.Τ. 58 σε συστάδα Παραθαλασσίας Πεύκης. Κατά τις επεμβάσεις σε συστάδες Πεύκης θα πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη τις ζημιές από χιόνια και ανέμους, ώστε τα μέτρα να είναι τέτοια που να ισχυροποιούν τις συστάδες και να μην είναι ευαίσθητες σε ανεμορριψίες και χιονοθλασίες.

δ) Ξηρασία – Υψηλές θερμοκρασίες

Ζημιές από υψηλές θερμοκρασίες και ξηρασία παρουσιάζονται κατά την ξηροθερμική περίοδο. Τον Αύγουστο του 1977 παρουσιάστηκαν ζημιές από την μεγάλη θερμοκρασία στις αναδασώσεις Μ. Πεύκης στα Δασικά Τμήματα 31,32,33 και 38 αλλά σε μικρό βαθμό και σε θέσεις όπου το έδαφος ήταν μικρού βάθους.

Ζημιές επίσης παρουσιάζονται στις νεαρές φυτείες Χριστουγεννιάτικων Δένδρων εκεί, όπου το πότισμα των φυταρίων είναι αδύνατον να γίνει. Οι ζημιές αυτές μπορούν να περιορισθούν αν η φύτευση των φυταρίων γίνεται το αργότερο μέχρι το Δεκέμβριο κάθε χρόνο ώστε, μέχρι την ξηροθερμική περίοδο το ριζικό σύστημα των φυτών να αναπτυχθεί καλά και να εισχωρήσει βαθιά στο έδαφος.

Ζημιές στο φυσικό δάσος οξιάς δεν παρατηρήθηκαν, στο δάσος όμως της δρυός παρουσιάστηκαν ζημιές για πρώτη φορά το 1990 σαν συνέπεια της ξηρασίας των προηγούμενων ετών. Στη συνέχεια ακολούθησε δευτερογενής προσβολή εντόμων. Το ποσοστό των δένδρων που έπαθαν ζημιά εκτιμήθηκε σε 1-2% στο δασικό είδος Q.frainetto.

ε) Κίνδυνοι από την διάβρωση του εδάφους

Σήμερα ο κίνδυνος διάβρωσης παρουσιάζεται στα χωράφια που υλοτομούνται και εγκαταλείπονται χωρίς προστασία από τη βοσκή. Στα χωράφια αυτά που υλοτομούνται και μετά δεν καλλιεργούνται, παρουσιάζεται το φαινόμενο της απόπλυσης τους εδάφους με αποτέλεσμα σε ορισμένες θέσεις να εμφανίζεται ακόμη και το μητρικό πέτρωμα. Με την πάροδο του χρόνου μπορεί τα χωράφια αυτά να αποτελέσουν εστίες έναρξης και επέκτασής της διάβρωσης στη γύρω δασική περιοχή (θέσεις όπου οικλίσεις είναι πάνω από 20%). Για να εκλείψει το φαινόμενο αυτό, που ευτυχώς δεν παρατηρείται σε μεγάλη έκταση θα πρέπει η δασική υπηρεσία να υπενθυμίζει στους ενδιαφερόμενους μαζί με την άδεια υλοτομίας τα άρθρα 153 (εκχέρσωση μη δημοσίων δασών) και 85 (άδεια υλοτομίας) του Ν.Δ. 86/89 «Περί Δασικού Κώδικος» ώστε να εκμεταλλεύονται τα χωράφια τους γεωργοδενδροκομικά και να μην τα εγκαταλείπουν μετά την υλοτομία. Επίσης σκόπιμο θα ήταν να υπενθυμίζονται στους ενδιαφερόμενους, οι κανονισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης που αναφέρονται στην αναδάσωση των γεωργικών εκτάσεων και στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των γεωργικών διαρθρώσεων. Σήμερα ο κίνδυνος της διάβρωσης δεν είναι μεγάλος ώστε να δημιουργεί προβλήματα και να επιβάλλει τη λήψη ειδικών μέτρων.

Σημαντικά προβλήματα διάβρωσης και ζημιών παρατηρούνται πολλές φορές στα πρανή των νέο διανοιγμένων και παλαιών δασοδρόμων που πρέπει να αντιμετωπίζονται

άμεσα για την εξασφάλιση της βατότητάς τους καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Οι επεμβάσεις σταθεροποίησης των πρυνών και αποκατάστασης των ζημιών θα πρέπει να γίνονται με φυτοτεχνικές μεθόδους ώστε να παραμένει αδιατάρακτο το φυσικό περιβάλλον της περιοχής.

1.8.2. Από οργανικό κόσμο

α) Άνθρωπος

Παράνομες υλοτομίες καταλήψεις και εκχερσώσεις σήμερα δεν παρατηρούνται όπως κατά το παρελθόν. Μετά τον αποτερματισμό, που τελείωσε το 1977, οι παράνομες κλαδεύσεις, υλοτομίες και καθαρισμοί γύρω από τις ιδιοκτησίες με σκοπό τη δημιουργία διακατοχικών πράξεων, έχουν εκλείψει. Ένα μικρό πρόβλημα δημιουργήθηκε με το άρθρο 14 του Ν. 1734/87 «Περί βοσκοτόπων», που αναφέρεται στην αναγνώριση δασωθέντων αγρών, αλλά πιστεύουμε ότι γρήγορα θα βγουν οι σχετικές αποφάσεις, ώστε να εκλείψει και αυτό. Η κάλυψη των αναγκών των κατοίκων του Ταξιάρχη σε καύσιμο και οικοδομήσιμη ξυλεία, καθώς και η καλή φύλαξη του δάσους, περιόρισε τις ζημιές του είδους αυτού, που δεν ξαναπαρουσιάστηκαν. Ζημία παρουσιάζεται, ευτυχώς μικρή, στο κεφάλαιο των θηραματικών ζώων. Οι κάτοικοι της γύρω περιοχής προσπαθούν να βγάλουν τα θηράματα έξω από το καταφύγιο, ώστε νόμιμα μετά να τα κυνηγήσουν. Κατά το παρελθόν ορισμένοι κυνηγούσαν παράνομα το βράδυ, σήμερα όμως με τις προσπάθειες των δασοφυλάκων του δάσους Ταξιάρχη και των δασικών του Δασαρχείου Πολυγύρου, το παράνομο κυνήγι σχεδόν έχει εκλείψει.

β) Κατοικίδια ζώα

Τη δεκαετία του 1990 και 2000 δεν παρατηρήσαμε ζημιά από κατοικίδια ζώα διότι ο αριθμός τους είναι μικρός και δεν πηγαίνουν σε τμήματα που ισχύουν απαγορευτικές διατάξεις βοσκής. Οι κλαδονομές που κατά το παρελθόν προκαλούσαν κάποιες ζημιές κυρίως στα σπάνια δασοπονικά είδη σήμερα δεν παρουσιάζονται.

γ) Έντομα

Στα Πεύκα παρουσιάζονται τα παρακάτω έντομα:

1. Το έντομο *THAUMETOPEA RITYOCAMPA* Schiff. (Lep. Thaumetopoeidae) που προσβάλλει τις βελόνες της Πεύκης και μειώνει την αύξηση, παρατηρήθηκε σε ανησυχητικό βαθμό το 1983-84 και 2010-2011. Σήμερα υπάρχει σε μικρό βαθμό χωρίς να προκαλεί ιδιαίτερα προβλήματα.
2. Το έντομο *DIORICTRIA SPLENDIDELIA* H.S. (Lep.Pyraldae) που προσβάλλει τη Μ. Πεύκη και την Τραχεία. Η κάμπια προσβάλλει τον κορμό μεταξύ φλοιού και ξύλου, τοπικά εκκρίνει ρητίνη, στο ίδιο σημείο το δένδρο δεν αυξάνει, έχουμε μια κοίλη μορφή που στη συνέχεια με τον αέρα και τα χιόνια στο σημείο αυτό έχουμε σπάσιμο.
3. Το έντομο *RHYACIONIA (EVETRIA) BUOLIONA* Schiff. (Lep. Tortricidae) που προσβάλλει τα νεαρά πεύκα, ηλικίας 3-15 ετών, στο μάτι του επικόρυφου βλαστού, με αποτέλεσμα να δημιουργείται παραμόρφωση. Μερικές φορές καταστρέφονται όλα τα πλάγια μάτια του επικόρυφου βλαστού, οπότε αναπτύσσονται πολλοί πλάγιοι και δημιουργούνται δένδρα σαν πολυέλαιοι.

4. Το έντομο *Ips SEXDENTATUS* Boern. (Scolitydae) που αναπτύσσεται μεταξύ φλοιού και ξύλου στα πεύκα. Το έντομο δεν έχει μεγάλη σημασία, διότι προσβάλλει κυρίως κατακείμενους κορμούς.
5. Ζημιές επίσης παρουσιάστηκαν στη δρυ από το έντομο *PORTHETRIA* (*LYMANTRIA*) *DISPAR* (Lep. Lymantriidae) που προσβάλλει τα φύλλα με αποτέλεσμα να μειώνει την ετήσια αύξηση των δένδρων. Παρουσιάστηκε σε μορφή επιδημίας το 1989 και 2001-2002 με μικρές σε αριθμό νεκρώσεις δένδρων. Οι μικτές συστάδες δρυός-πεύκης δεν ευνοούν τη δημιουργία επιδημιών. Επίσης παρουσιάστηκε το έντομο *CORAEBUS BIFASCIATUS* (Coleop. Buprestidae) που προξενεί με σπειροειδή στοά ζημία στους βλαστούς και στα κλαδιά στη δρύ (επιδημία 1991). Το έντομο *CERAMBYX CERDO* (Colept. Cerambycidae) προσβάλλει τον κορμό της δρυός αλλά δεν υπάρχει σε μορφή επιδημίας.
6. Παράσιτα
Στη δρυ συναντάμε το παράσιτο *VISCUM ALBUM* (ιξός, μελιός, γκί) που δια των ριζών του προσβάλλει το ξύλο και δημιουργεί όγκους, με αποτέλεσμα να βλάπτει από τεχνητή άποψη το ξύλο. Επιβάλλεται με την πάροδο του χρόνου να απομακρύνονται τα προσβεβλημένα δένδρα, γιατί μόνο η κοπή του ιξού δεν αρκεί, επειδή ανανεώνεται από τις ρίζες.
Επίσης ζημιές προκαλεί στο δάσος και το παράσιτο *LORANTHUS EUROPAEUS* που είναι ανάλογο με το *VISCUM ALBUM*. Γνωστή έμμεση βλάβη προκαλούν και οι λειχήνες. Θα πρέπει με κατάλληλες αραιώσεις να δημιουργήσουμε καλά αυξανόμενες συστάδες ώστε οι λειχήνες να μην αναπτύσσονται. Χημική καταπολέμηση δεν ενδείκνυται ως αντιοικονομική.
7. Μύκητες
Το ωϊδιο της δρυός (*MICROSPHAERA ALPHITOIDES* GRIFF AND MAYBI, *ERYSIPHALES*) προσβάλλει τα πρεμνοβλαστήματα και σε σοβαρές περιπτώσεις έχουμε τοπικές νεκρώσεις των φύλλων και πρόωρη πτώση.

2. ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ

Στην παρούσα διαχειριστική μελέτη διατηρήσαμε τον αριθμό των Τμημάτων σε 61.

Στο δασοπονικό χάρτη εντός των ορίων των Δασικών Τμημάτων, σημειώνονται και οι επιφάνειες κατά εδαφοπονική μορφή. Με τη βοήθεια του Ηλεκτρονικού Υπολογιστή και βάσει της επεξεργασίας των χαρτών, έγινε η εμβαδομέτρηση ολόκληρου του δάσους, των τμημάτων και των επί μέρους επιφανειών αυτού.

Βρέθηκαν αρκετές διαφορές στην έκταση σε σχέση με την προηγούμενη μελέτη στο σύνολο των δασικών τμημάτων και στις επί μέρους επιφάνειες, που οφείλεται στον σωστό υπολογισμό που παρείχε ο Η/Υ με τη χρήση του ΓΣΠ, τη σωστή τοποθέτηση των ορίων και την αλλαγή ορισμένων χρήσεων γης που προήλθε από την παραχώρηση έκτασης στους ιδιώτες από τη Δασική Υπηρεσία. Σαν σύνολο δάσους μικρή διαφορά υπάρχει.

Οι δασοσκεπείς εκτάσεις, οι μερικώς δασοσκεπείς, οι άγονες και οι αγροί σημειώθηκαν με την βοήθεια των δορυφορικών φωτογραφιών και την επιτόπια παρατήρηση. Ως προς τους αγρούς λάβαμε υπόψη και τις εκτάσεις όπως σημειώνονται στα σχεδιαγράμματα αποτερματισμού.

Βάσει της τοπογραφικής διαμόρφωσης του δάσους και με την χρησιμοποίηση των φυσικών και τεχνικών γραμμών σαν όρια, το χωρίσαμε σε 4 ορειογραφικές μονάδες.

Ορειογραφική μονάδα (1^η). Περιλαμβάνει τις περιοχές Λειβάδι, Λιπόταμος, Μπακράτσι, Τσέμπαλι, Καρούζα Τούμπα, Κερασιά, Κουρί που περικλείονται μεταξύ του δρόμου Θεσσαλονίκης-Αρναίας και των ορίων του δάσους προς Β και ΒΔ. Περιλαμβάνει τα Δασικά Τμήματα 1 έως 12.

Ορειογραφική μονάδα (2^η). Περιλαμβάνει τις περιοχές που περικλείονται μεταξύ του δρόμου Θεσσαλονίκης-Αρναίας και των ρεμάτων Παρέση, Αρκουδόλακκα, Βαθύλακκα και τις κορυφογραμμές Φουντωτά-Φτελιά. Περιλαμβάνει τα Δασικά Τμήματα 13 έως 27, 34 έως 37,42,43,46 και 48 έως 51.

Ορειογραφική μονάδα (3^η). Περιλαμβάνει τις περιοχές που περικλείονται μεταξύ των ορίων του δάσους με τα δάση Αρναίας-Πραβίτας και Βραστάμων και των ρευμάτων Κρανόλακκα, Αρκουδόλακκα και Παρέση. Περιλαμβάνει τα Δασικά Τμήματα 28 έως 33,38 έως 41,44,45 και 47.

Ορειογραφική μονάδα (4^η). Περιλαμβάνει τις περιοχές που περικλείονται μεταξύ των ορίων του δάσους με τα δάση Βραστάμων, Πολυγύρου και κορυφογραμμής Φουντωτά-Φτελιάς. Περιλαμβάνει τα τμήματα: 52 έως 61.

Οι δασοσκεπείς εκτάσεις του δάσους διακρίθηκαν, ανάλογα με την κυριαρχία των δασοπονικών ειδών, σε 5 διαχειριστικές κλάσεις ως ακολούθως:

α) Διαχ. κλάση I: Δρυός υπό αναγωγή (Αμιγείς και μικτές σιστάδες δρυός)

β) Διαχ. κλάση II: Οξιός (Αμιγείς και μικτές συστάδες οξιός)

γ) Διαχ. κλάση III: Μαύρης πεύκης (Αμιγείς και μικτές συστάδες Μαύρης πεύκης)

δ) Διαχ. κλάση IV : Τραχείας πεύκης (Αμιγείς και μικτές συστάδες Τραχείας πεύκης με υπόροφο αείφυλλα πλατύφυλλα)

ε) Διαχ. Κλάση V: Αειφύλλων Πλατυφύλλων

3. ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ

3.1. Μέθοδος απογραφής

Για τρίτο συνεχόμενο Διαχειριστικό Σχέδιο, χρησιμοποιείται περίπου ο ίδιος τρόπος απογραφής, ήτοι:

Εφαρμόστηκε συστηματική δειγματοληψία με ένα δίκτυο δοκιμαστικών επιφανειών σε τετραγωνική διάταξη και απόσταση μεταξύ των ΔΕ 220 μ. Η πυκνότητα αυτή αντιστοιχεί σε 1 ΔΕ ανά 4,48 ha και οδήγησε στην εγκατάσταση 385 ΔΕ στη συνολική έκταση του δάσους με την ακόλουθη κατανομή κατά διαχειριστική κλάση και κατηγορία συστάδων:

Πιν.3_1. Αριθμός Δοκιμαστικών Επιφανειών που λήφθησαν στοιχεία υπαίθρου.

Κατανομή των Δοκιμαστικών επιφανειών κατά διαχειριστική κλάση και κατηγορία συστάδων			
Διαχ κλάση Οξιάς	FAG	38	
	FAG/PNI	6	
	FAG/QCO	16	60
Διαχ. Κλάση Τραχειας πεύκης	PBR	79	
	PBR/QCO	27	106
Διαχ. Κλάση Μαύρης πεύκης	PNI	15	
	PNI/FAG	6	
	PNI/QCO	24	45
Διαχ κλάση Δρυός	QCO	127	
	QCO/FAG	21	
	QCO/PBR	5	
	QCO/PNI	21	174
Γενικό άθροισμα			385

Οι ΔΕ σχεδιάστηκαν επί χάρτου (1:10.000) και αφού προσδιορίστηκαν οι συντεταγμένες τους εγκαταστάθηκαν στη συνέχεια στο έδαφος με τη βοήθεια συσκευής GPS (Global Position System) με ικανοποιητική ακρίβεια και επισημάνθηκαν προσωρινά στο έδαφος με πασσάλους (βλέπε Χάρη Απογραφής).

Μέγεθος και σχήμα ΔΕ: Εγκαταστάθηκαν κυκλικού σχήματος ΔΕ σχετικά μικρής έκτασης (ακτίνα : $r=9,77$ m, έκταση 300 μ²).

Στοιχεία των ΔΕ: Οι πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν σε κάθε δοκιμαστική επιφάνεια περιλαμβάνουν τρεις ομάδες στοιχείων (βλέπε Έντυπο-Παράρτημα ΙΙ).

Α. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ. Στοιχεία ταυτότητας, τα οποία δίνουν τη γεωγραφική θέση, την υπαγωγή κάθε ΔΕ στο σύστημα διαίρεσης του δάσους (Τμήμα), την έκταση της ΔΕ και πληροφορίες για την τοπογραφική θέση και διαμόρφωση του χώρου στη θέση της ΔΕ.

Β. ΠΑΧΥΜΕΤΡΗΣΗ. Στοιχεία διαμέτρου και κατανομής του συνόλου των δένδρων κατά δασοπονικό είδος και βαθμίδες διαμέτρου (απογράφηκαν δένδρα με $d_{13} \geq 6$ cm).

Γ. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΣΕ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΟΥΣ ΚΟΡΜΟΥΣ. Μετρήσεις διαμέτρου (d), ύψους (h), σε δείγμα κορμών αντιπροσωπευτικό του συνολικού εύρους διαμέτρων κάθε ΔΕ. Στην παρούσα φάση επιλέχθηκαν συνολικά 5 κορμοί σε κάθε ΔΕ κατά τρόπο τυχαίο (χωρίς ιδιαίτερα κριτήρια) αλλά με τον περιορισμό να εκπροσωπούν κατά το δυνατό ομοιόμορφα το συνολικό εύρος διαμέτρων της ΔΕ. Μετά την επιλογή και καταμέτρηση των επιλεγέντων κορμών σημειώθηκαν με "κ" (τρεις τουλάχιστον) που ανήκουν στην κυριαρχούσα συστάδα και είναι κατάλληλοι για εκτίμηση του δείκτη ποιότητας τόπου και εξήχθησαν τρυπανίδια στη στηθιαίο ύψος για υπολογισμό της προσαύξησης διαμέτρου (zr), μετρώντας το πάχος των 10 τελευταίων δακτυλίων, το πάχος φλοιού (f) και την στηθιαία ηλικία (a).

Δ->Ι: ΛΟΙΠΕΣ ΟΜΑΔΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ. Οι πληροφορίες των ομάδων αυτών (Δ -> Ι), όπως είναι συστηματοποιημένες στο σχετικό έντυπο, καταγράφουν το προφίλ των συστάδων και

διευκολύνουν τη διαμόρφωση μιας αναλυτικής εικόνας για τις συστάδες, όσο και της συνολικής τους σε επίπεδο τμήματος και αξιοποιήθηκαν στην περιγραφή των συστάδων. Ενώ οι πληροφορίες των ομάδων Β και Γ αξιοποιούνται για την αξιολόγηση της παραγωγικής λειτουργίας, οι υπόλοιπες (των ομάδων Δ->Ι) πέραν της περιγραφικής των συστάδων σημασίας, θα δώσουν τη δυνατότητα αξιολόγησης των λοιπών δασικών λειτουργιών, όπως είναι η λειτουργία της διήθησης, η αντιδιαβρωτική ικανότητα των δασών, ικανότητα αντίστασης του δάσους κατά του κινδύνου δασικών πυρκαγιών, η ποιότητα του δάσους ως βιοτόπου ή ενδιαιτήματος σημαντικών ομάδων πληθυσμών άγριας ζωής και άλλες οικολογικού ενδιαφέροντος λειτουργίες. Η αξιολόγηση όμως αυτή θα γίνει στη επόμενη φάση, δηλαδή κατά την κατάρτιση της συνολικής διαχειριστικής μελέτης.

Τα πρωτογενή στοιχεία ομάδων Β και Γ καθώς και τα αποτελέσματα επεξεργασία δοκιμαστικών επιφανειών εμφανίζονται στους συγκεντρωτικούς πίνακες του *Παράρτηματος ΙΙ*. Τα έντυπα απογραφής ΔΕ με το σύνολο των πρωτογενών πληροφοριών είναι διαθέσιμα επίσης σε ξεχωριστά της παρούσας μελέτης τεύχη.

3.2 Βοηθητικά Πρότυπα

Για την επεξεργασία των ΔΕ και τον προσδιορισμό του ξυλαποθέματος, της προσαύξεσης όγκου και λοιπών χαρακτηριστικών μεγεθών των συστάδων σε επίπεδο ΔΕ, χρησιμοποιήθηκαν βοηθητικά πρότυπα τα οποία αναπτύχθηκαν με στοιχεία τόσο προηγούμενων απογραφών, όσο και της τρέχουσας απογραφής του δάσους Ταξίαρχη καθώς και με στοιχεία γειτονικών δασικών συμπλεγμάτων τα οποία μπορούσαν να αξιοποιηθούν με σημαντική βεβαιότητα για το παρόν διαχειριστικό σχέδιο.

Τα βοηθητικά αυτά πρότυπα περιλαμβάνουν:

- Μαζοπίνακες διπλής εισόδου
- Συστήματα σταθμοδεικτικών καμπυλών
- Εξισώσεις ύψους δένδρων και προσαύξεσης διαμέτρου
- Πίνακες παραγωγής

Το σύνολο των βοηθητικών προτύπων που παρουσιάζονται στη συνέχεια αναπτύχθηκαν στο Εργαστήριο Δασικής Διαχειριστικής και Δασικής Οικονομικής του Ινστιτούτου Δασικών Ερευνών και υπό την ευθύνη του τακτικού ερευνητή Δρ. Σ. Γκατζογιάννη.

ΜΑΖΟΠΙΝΑΚΕΣ ΔΙΠΛΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ

Με στοιχεία ανάλυσης κορμών που είχαν συγκεντρωθεί κατά την απογραφή του δάσους τα έτη 1989-90 κατασκευάστηκαν οι μαζοπίνακες έμφλοιου και άφλοιου όγκου της Δρυός (QCO TAX) και της Τραχείας Πεύκης (PBR TAX). Για τους κορμούς Οξιάς (FAG ΑΡΝΑΙΑΣ) αξιοποιήθηκε υλικό ανάλυσης κορμών από το δασικό σύμπλεγμα Αρναίας ενώ για τη Μαύρη πεύκη (PNI ΓΡΑΜΜΟΥ) αντίστοιχο υλικό από το δασικό σύμπλεγμα βορείου Γράμμου Καστοριάς. Οι εξισώσεις των μαζοπινάκων αυτών και τα αποτελέσματα στατιστικής ανάλυσης δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Πιν.3_2.Μαζοπίνακες διπλής εισόδου για το δάσος Ταξίαρχη.

ΜΑΖΟΠΙΝΑΚΕΣ			N	Vmean	R2	SEE	F
QCO TAX	1	$v = 0,004 + 0,00003432 \cdot d^2 \cdot h$	332	0,0794	0,97	0,009	11405***
	2	$Va = 0,003 + 0,00003408 \cdot da^2 \cdot h$	332	0,0673	0,97	0,008	12128***
PBR TAX	3	$v = 0,004 + 0,00002961 \cdot d^2 \cdot h$	104	0,0562	0,97	0,005	3110***
	4	$Va = 0,001 + 0,00003514 \cdot da^2 \cdot h$	104	0,0400	0,98	0,003	5835***
FSP ΑΡΝΑΙΑΣ	5	$v = 0,0097 + 0,0000324 \cdot d^2 \cdot h$	300	0,569	0,96	0,113	7603***
	6	$Va = 0,0089 + 0,0000323 \cdot da^2 \cdot h$					
PNI ΓΡΑΜΜΟΥ	7	$v = 0,025 + 0,00003524 \cdot d^2 \cdot h$	101	1,28	0,99	0,111	8114***
	8	$Va = 0,040 + 0,00003742 \cdot da^2 \cdot h$	101	1,07	0,98	0,117	4929***

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΑΘΜΟΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΚΑΜΠΥΛΩΝ

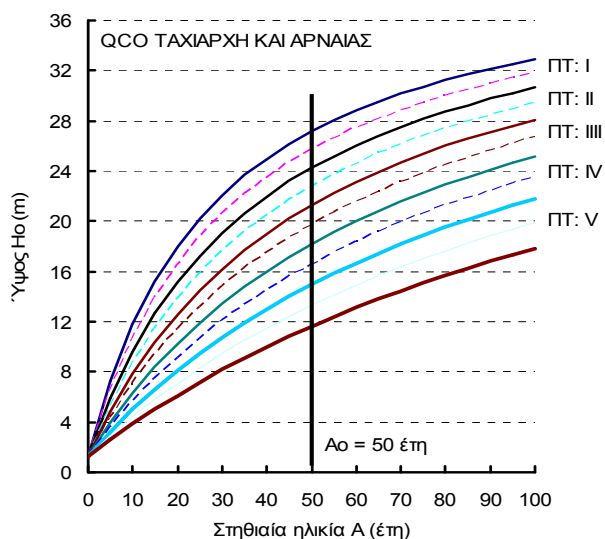
Για την εξασφάλιση της συγκρισιμότητας, από άποψη απόδοσης, μεταξύ των διαφόρων δασοπονικών ειδών του δάσους Ταξιάρχη αναπτύχθηκε ένα ενιαίο σύστημα αναφοράς και ένταξης σε ποιότητες τόπου (υποποιότητες) των συστάδων όλων των σημαντικών δασοπονικών ειδών του δάσους.

Το σύστημα αυτό έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά

- Κοινή (στηθιαία) ηλικία αναφοράς $A_0 = 50$ έτη για την εκτίμηση του δείκτη ποιότητας (SI: Site Index) τόπου, ως ύψος που αποκτούν κυριαρχούνται και συγκυριαρχούνται δένδρα στην ηλικία αυτή αναφοράς
- Κοινό εύρος υψών στην ηλικία αναφοράς για κάθε ποιότητα τόπου και όλα τα δασοπονικά είδη, όπως στον παρακάτω πίνακα και εικόνα:

Πιν.3_3. Όρια ποιότητων τόπου

ΠΤ	SI (Site Index) - Ύψος στην ηλικία $A_0 = 50$ έτη	
	Από	Μέχρι
I	22	25
II	19	22
III	16	19
IV	13	16
V	10	13



Εικ 3_1. Σύστημα σταθμοδεικτικών καμπυλών για τις συστάδες Πλατυφύλλου δρυός των δασών Ταξιάρχη και Αρναίας Χαλκιδικής

Πιν.3_4.Εξισώσεις και στατιστικά των συστημάτων σταθμοδεικτικών καμπυλών των δασοπονικών ειδών Δρυός, Οξιάς, Τραχείας πεύκης και μαύρης πεύκης που καταρτίστηκαν για το δάσος Ταξιάρχη.

	N	Mean	R2	mean SSRes
Πλατ. Δρυός ΤΑΞΙΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΡΝΑΙΑΣ (QCO TAX & ARN)				
$H=1,3 + 40,419 / (1 - (1 - 40,419 / (SI - 1,3)) * (50 / A)^{1,010})$	1233	8,128	0,97	0,821
$SI = 1,3 + 40,419 / (1 - (1 - 40,419 / (h4 - 1,3)) * (a4/50)^{1,010})$				
$T0 \rightarrow 1,3 = 1,3 * 3,037 = 3,95$ (ίδιος για κάθε ΠΤ)	162	3,037	sTdev=1,36	
Τραχείας πεύκης ΤΑΞΙΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΡΝΑΙΑΣ (PBR TAX & ARN)				
$H=1,3 + 41,915 / (1 - (1 - 41,915 / (SI - 1,3)) * (50 / A)^{0,926})$	202	6,02	0,92	0,447
$SI = 1,3 + 41,915 / (1 - (1 - 41,915 / (h4 - 1,3)) * (a4/50)^{0,926})$				
$T0 \rightarrow 1,3 = 1,3 * (-1,866 + 77,505 / SI)$ για $Ao = 50$ έτη	24	3,0	0,52	
Οξιάς ΤΑΞΙΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΡΝΑΙΑΣ (FSP TAX + ARNAIAS)				
$H=1,3 + 100,861 / (1 - (1 - 100,861 / (SI - 1,3)) * (50 / A)^{0,869})$	330	10,33	0,96	1,38
$SI=1,3 + 100,861 / (1 - (1 - 100,861 / (h4 - 1,3)) * (a4/50)^{0,869})$				
$T13=1,3 * (-2,861 + 115,304 / SI)$ για $Ao = 50$ έτη				
Μαύρης πεύκης ΓΡΑΜΜΟΥ (PNI GRAMOU)				
$H=1,3 + 44,447 / (1 - (1 - 44,447 / (SI - 1,3)) * (50 / A)^{1,295})$	269	13,32	0,99	0,784
$SI = 1,3 + 44,447 / (1 - (1 - 44,447 / (h4 - 1,3)) * (a4/50)^{1,295})$				
$T13=1,3 * (-0,257 + 113,443 / SI)$ για $Ao = 50$ έτη				

Οι εξισώσεις που αναπτύχθηκαν και τα στατιστικά τους, που δίνονται στον παραπάνω πίνακα 3_4 περιλαμβάνουν: Τις εξισώσεις $H = f(SI, A)$ που προβλέπουν την εξέλιξη του ύψους κυρίαρχων – συγκυρίαρχων δένδρων των συστάδων ως συνάρτηση της στηθιαίας ηλικίας αυτών και του δείκτη ποιότητας τόπου (SI). Τις αντίστροφες αυτών εξισώσεις $SI = f(a4, h4)$ που δίνουν το δείκτη ποιότητας για κάθε ΔΕ που εντάσσεται στο σύστημα με βάση χαρακτηριστικά της μεγέθη $a4$: στηθιαία ηλικία και $h4$: ύψος (4 κυρίαρχων – συγκυρίαρχων δένδρων κάθε ΔΕ). Τις εξισώσεις $T13 = f(SI)$ που δίνουν το χρόνο ανόδου των δένδρων από το έδαφος στο στηθαίο ύψος (1,3 μ.) ως συνάρτηση του δείκτη ποιότητας τόπου.

Χρησιμοποιήθηκαν επίσης τα ίδια μοντέλα/μαθηματικές εξισώσεις (McDill and Amateis 19..) προκειμένου να εξασφαλιστούν καλύτερες προϋποθέσεις σύγκρισης μεταξύ των διαφόρων δασοπονικών ειδών.

Για τα δασοπονικά είδη Δρυός, Οξιάς και Τραχείας Πεύκης αξιοποιήθηκε υλικό ανάλυσης κορμών τόσο από το δάσος Ταξιάρχη όσο και από το γειτονικό δασικό σύμπλεγμα Αρναίας. Αυτό κρίθηκε αναγκαίο για λόγους μεγαλύτερης ακρίβειας (το δείγμα κορμών που ήταν διαθέσιμοι για το δάσος Ταξιάρχη ήταν σχετικά μικρό) αλλά και για να υπάρχει μια ενιαία βάση ταξινόμησης των δασοπονικών ειδών για την ευρύτερη περιοχή των δασών του Χολομώντα. Για τη Μαύρη πεύκη αξιοποιήθηκε υλικό ανάλυσης κορμών από το δασικό σύμπλεγμα δασών Γράμμου, όπως και στην περίπτωση των μαζοπινάκων.

ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ ΥΨΟΥΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ

Με τη βοήθεια της κατανομής κορμών κατά βαθμίδες διαμέτρου προσδιορίστηκαν για κάθε ΔΕ οι δείκτες πυκνότητας :

N/ha: Αριθμός κορμών

G (m²/ha): Εγκάρσια κυκλική επιφάνεια

SDI = Δείκτης πυκνότητας συστάδων [$SDI = N * (25/dg)^{-1.605}$]

Από τις μετρήσεις στους δοκιμαστικούς κορμούς προσδιορίστηκαν επίσης οι δείκτες:

a4: Η μέση στηθιαία ηλικία των (κατά κανόνα) τεσσάρων δένδρων που χαρακτηρίστηκαν ότι ανήκουν στην κυριαρχούσα συστάδα.

h4: Το μέσο ύψος των τεσσάρων αυτών δένδρων

SI: Ο δείκτης ποιότητας τόπου κάθε ΔΕ

T13: Ο χρόνος ανόδου και

Tk: Η ηλικία της κυριαρχούσας συστάδας [$Tk = a4+T13$]

Ακολούθως αναπτύχθηκαν με διαδικασίες παλινδρόμησης οι ακόλουθες εξισώσεις:

- $h=f(d,SI,Tk)$: Ύψους δένδρων ως συνάρτηση της (έμφλοιας) διαμέτρου (d) των δένδρων, του δείκτη ποιότητας τόπου που χαρακτηρίζει τη ΔΕ όπου εντάσσεται κάθε δένδρο και της ηλικίας τη ΔΕ.
- $h_{10} = f(da, SI, Tk)$: Ύψους δένδρων ως συνάρτηση της (άφλοιας) διαμέτρου (da) των δένδρων, του δείκτη ποιότητας τόπου που χαρακτηρίζει τη ΔΕ όπου εντάσσεται κάθε δένδρο και της ηλικίας τη ΔΕ. Η εξίσωση αυτή έδωσε το ύψος που είχαν δένδρα προ δεκαετίας (h_{10} για ηλικία $Tk-10$).
- $da = f(d, sdi, Tk)$: Η άφλοια διάμετρος ως συνάρτηση της έμφλοιας (d), του δείκτη πυκνότητας (SDI) και ενδεχομένως και της ηλικίας (Tk),
- $da-10 = f(d, sdi, Tk)$: Η άφλοια διάμετρος που είχαν οι κορμοί προ δεκαετίας ως συνάρτηση της σημερινής έμφλοιας διαμέτρου (d), του δείκτη πυκνότητας (SDI), της ηλικίας (Tk), της ποιότητας τόπου (SI) και της θέσης του δένδρου στη συστάδα ή στην κατανομή κορμών κατά βαθμίδες διαμέτρου εκφρασμένης μέσα από το δείκτη d/Do: όπου d η διάμετρος του δένδρου και Do η διάμετρος του κορμού της μέσης κυκλικής επιφάνειας των 20% χονδρότερων δένδρων των συστάδων (κορμός του ανώτερου ύψους Ho).

Οι εξισώσεις αυτές αναπτύχθηκαν χωριστά για τα διάφορα δασοπονικά είδη και μάλιστα ανάλογα με τη θέση που είχαν αυτά στις συστάδες, αν ήταν δηλαδή τα κυρίαρχα είδη (πρώτα από πλευράς συμμετοχής – ως 1^ο δασ. είδος) ή δευτερεύοντα (ως 2^ο ή και 3^ο είδη στις μικτές συστάδες)

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης αυτής δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί Πίν.3_5:

Πίν.3_5.Εξισώσεις ύψους και προσαύξησης διαμέτρου

	N	Mean	R ²	SEE	Ftest
Οξιάς FSP ως 2ο Δασοπ. Είδος					
$h = -6,004+7,786*Ind$	34	15,31	0,57	2,17	43,8***
$h_{10} = -10,357+7,844*Inda+0,268*SI50$	34	15,31	0,63	2,05	26,7***
$da = 0,629+0,98*D-0,015*Tk-0,000376*sdi$	34	15,52	0,99	0,24	26,7***
$Da-10 = -6,649+1,003*d+0,077*Tk-2,545*d/Do$	34	12,02	0,98	0,83	411***
Δρυός QCO ως 2ο Δας. Είδος					
$H = -40,941+5,414*Ind+0,664*SI+7,209*lnTk$	124	13,7	0,69	1,83	89,9***
$h_{10} = -41,414+4,953*Inda+0,675*si+7,69*lnTk$	124	13,7	0,68	1,86	85,2***
$da = -0,615+0,969*d$	124	1,9	0,99	0,39	18793***
$da-10 = -3,143+0,858*d+0,001*sdi+1,926*d/Do$	124	11,66	0,97	0,87	1180***
Μαύρης και Τραχείας πεύκης PNI PBR ως 2^ο Δ. Είδος					
$h = -18,697+5,993*Ind+2,429*lnTk+0,417*SI50$	64	16,14	0,67	1,59	41,3***
$h_{10} = -18,687+2,683*ln(Tk-10)+0,428*SI50+5,739*Inda$	64	16,14	0,68	1,56	44,8***
$da = 0,375+0,995*d-0,023*Tk - 0,00071*SDI$	64	23,5	0,99	0,48	4395***
$da-10 = -3,514+0,921*d$	64	19,4	0,95	1,39	1380***

Δρυός QCO ως 1ο Δασ. Είδος	N	Mean	R ²	SEE	Ftest
$h = -30,95 + 0,781 \cdot si_{50} + 4,609 \cdot lnd + 5,114 \cdot lnTk$	861	14,57	0,82	1,57	1259***
$H_{10} = -30,108 + 0,779 \cdot si_{50} + 5,093 \cdot ln(Tk-10) + 4,46 \cdot lnda$	861	14,57	0,82	1,58	1253***
$da = -0,623 + 0,963 \cdot d + 0,003 \cdot Tk$	861	12,25	0,99	0,39	111574***
$da-10 = -3,603 + 0,876 \cdot d + 0,026 \cdot Tk + 0,025 \cdot G$	861	14,49	0,96	1,2	7064***
Οξιάς FAG ως 1ο Δασ. Είδος					
$h = -43,191 + 4,193 \cdot lnd + 0,727 \cdot si + 8,644 \cdot lnTk$	316	16,52	0,78	1,78	364***
$h_{10} = -42,819 + 4,09 \cdot lnda + 0,727 \cdot si + 8,664 \cdot ln(Tk-10)$	316	16,52	0,78	1,78	363***
$da = -0,372 + 0,986 \cdot d$	316	18,98	0,99	0,29	213553***
$Da-10 = -4,886 + 0,898 \cdot d + 0,049 \cdot Tk$	316	15,39	0,96	1,4	4117***
Τραχείας PBR ως 1ο Δασ. Είδος					
$h = -37,038 + 0,832 \cdot si_{50} + 3,821 \cdot lnd + 6,893 \cdot lnTk$	530	16,62	0,79	0,76	682***
$h_{10} = -37,001 + 0,842 \cdot si_{50} + 3,370 \cdot lnda + 7,312 \cdot ln(Tk-10)$	530	16,62	0,78	0,78	635***
$da = -0,136 + 0,938 \cdot d - 0,027 \cdot Tk$	530	19,88	0,97	0,76	8741***
$da-10 = -1,168 + 0,811 \cdot d + 0,041 \cdot G - 0,11 \cdot si_{50}$	530	16,92	0,9	1,3	1545***
Μαύρης πεύκης PNI ως 1ο Δασ. Είδος					
$h = -49,905 + 0,938 \cdot si + 10,009 \cdot lnTk + 3,033 \cdot lnd$	232	17,14	0,86	1,05	478***
$h_{10} = -49,806 + 0,934 \cdot si + 10,118 \cdot ln(Tk-10) + 2,943 \cdot lnda$	232	17,14	0,86	1,06	479***
$da = -1,262 + 0,956 \cdot d + 0,049 \cdot si$	232	24,43	0,99	0,6	12036***
$da-10 = -4,412 + 0,89 \cdot d + 0,13 \cdot si$	232	19,24	0,96	1,24	2476***

ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Οι πίνακες παραγωγής είναι πρότυπα, τα οποία δίνουν την εξέλιξη των αμιγών ομηλικών συστάδων, δηλ. της εξέλιξης βασικών μεγεθών, όπως ο αριθμός κορμών, το ξυλαπόθεμα, η κυκλική επιφάνεια οι ενδιάμεσες καρπώσεις, η συνολική, τρέχουσα και μέση αύξηση ως συνάρτηση του δασοπονικού είδους, της ποιότητας τόπου και του δασοκομικού χειρισμού (ή της πυκνότητας ρ) των συστάδων.

Οι Πίνακες Παραγωγής χρησιμεύουν:

- * στην πρόβλεψη της μελλοντικής εξέλιξης των συστάδων,
- * στην εκτίμηση της μελλοντικής απόδοσης και της παραγωγικότητας των συστάδων,
- * στην εκτίμηση - προσδιορισμό του κανονικού ή επιδιωκόμενου ξυλαποθέματος,
- * στην απογραφή των συστάδων και την εκτίμηση της τρέχουσας προσαύξησης, του πραγματικού ξυλαποθέματος και άλλων χαρακτηριστικών μεγεθών των συστάδων,
- * στην εκτίμηση των καρπώσεων και την πρόβλεψη του λήμματος,
- * στην εφαρμογή του πρότυπου του κανονικού δάσους και στον σχεδιασμό της αειφορίας των καρπώσεων.

Για τη διαχείριση του δάσους Ταξιάρχη αναπτύχθηκαν, στα πλαίσια του παρόντος διαχειριστικού σχεδίου, πίνακες παραγωγής για τα τέσσερα βασικά δασοπονικά είδη: της Πλατυφύλλου Δρυός, της Οξιάς, της Τραχείας και τα Μαύρης πεύκης.

Η κατάρτιση των πινάκων αυτών έγινε με τη βοήθεια υλικού απογραφής ΔΕ του παρόντος διαχειριστικού σχεδίου, για τη Δρυ και την Τραχεία Πεύκη, καθώς και σε αντίστοιχο υλικό από τα δάση Αρναίας για την Οξιά και του Γράμμου για τη Μαύρη Πεύκη. Προς τούτο δημιουργήθηκε μια βάση δεδομένων με τα ακόλουθα πεδία: G/ha: Εγκάρσια κυκλική επιφάνεια, N/ha: Αριθμός κορμών, V/ha: Ξυλαπόθεμα, Ho: Ανώτερο ύψος, Hm: Μέσο ύψος και Dg: Μέση διάμετρος.

Από μεθοδολογική άποψη, η κατάρτιση των πινάκων αυτών βασίστηκε στη διερεύνηση των τριών βασικών σχέσεων που διέπουν τη δομή εξέλιξης των ομηλικών συστάδων και κατ' επέκταση και τους πίνακες παραγωγής (Assman 1970, Mitscherlich 1969) :

- Τη βασική σχέση
- I : $H_o = f(T \& SI)$ Σχέση ταξινόμησης
 - II : $\Sigma Iv = f(H_o)$ Βοηθητική σχέση
 - III : $\Sigma Iv = f(T \& SI)$ Τελική σχέση

καθώς και στη λογική των αυξητικών σειρών του Magin (1964), όπως αυτή εκφράζεται από τη σχέση

$$\Sigma Iv(o-t) = Va + \Sigma \Delta Vs + \Sigma Ndf(s) * vm(s/2) * k \quad (1)$$

όπου :

$\Sigma Iv(o-t)$: Συνολική προσαύξηση (απόδοση) μιας συστάδας από τη δημιουργία της (ηλικία 0) μέχρι μια ορισμένη ηλικία (t) ή ένα ορισμένο ύψος ht που επιτυγχάνεται στην ηλικία αυτή

Va : Ξυλαπόθεμα της συστάδας σε ηλικία a (ηλικία έναρξης αραιώσεων), ή σε ύψος ha

ΔVs : Διαφορά ξυλαποθεμάτων που έχουν οι συστάδες στην αρχή και στο τέλος ενός χρονικού διαστήματος s.

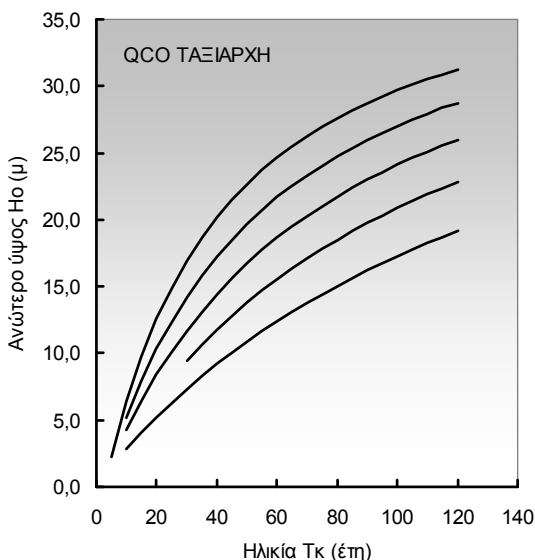
Ndf(s) : Αριθμός δένδρων που απομακρύνονται με τις αραιώσεις στο χρονικό διάστημα s.

$vm(s/2)$: Όγκος του μέσου κορμού της κύριας συστάδας στο μέσο του χρονικού διαστήματος s.

k : Συντελεστής διόρθωσης (του Magin), ο οποίος εκφράζει τη σχέση όγκου του μέσου κορμού αραιώσεων προς αυτόν της κύριας συστάδας.

Η "Βασική σχέση I", που καλείται και σχέση ταξινόμησης στο σύστημα των πινάκων παραγωγής, δίνει την εξέλιξη του ύψους της κυριαρχούσας συστάδας συναρτήσει της ηλικίας και της ποιότητας τόπου. Τη σχέση αυτή έδωσαν οι εξισώσεις των συστημάτων σταθμοδεικτικών καμπυλών ύψους που περιγράφονται παραπάνω. Αυτές μετασχηματίστηκαν για να δώσουν την εξέλιξη του ύψους των συστάδων όχι με βάση τη στηθιαία αλλά την πλέον πραγματική ηλικία των συστάδων και είναι οι εξισώσεις $H_o = f(Tk, SI)$ που δίνονται στον πίνακα 3_4 για τα αντίστοιχα δασοπονικά είδη (Βλ. Εικ. 3_2).

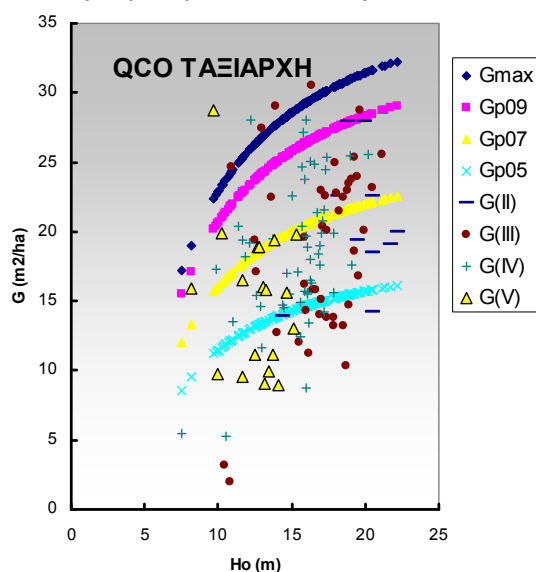
Η "Βασική σχέση II" υποδηλώνει τη σχέση που υπάρχει μεταξύ της συνολικής απόδοσης και του ύψους των συστάδων, κατά τρόπο ανεξάρτητο από την ηλικία και την ποιότητα τόπου. Η σχέση αυτή χρησιμοποιείται βοηθητικά ως ενδιάμεση σχέση για την ανάπτυξη της "Τελικής σχέσης III" του συστήματος, η οποία δίνει πλέον την απόδοση των συστάδων συναρτήσει της ηλικίας και της ποιότητας τόπου.



Εικ. 3_2 Η εξέλιξη του ύψους συστάδων δρυός συναρτήσεις της ηλικίας (και της ποιότητας τόπου).

Για την ανάπτυξη της σχέσης αυτής διερευνήθηκαν τα ακόλουθα:

Η συμμεταβολή της G συναρτήσει του ανώτερου ύψους και του SDI . Από τη διερεύνηση της σχέσης αυτής αναπτύχθηκε μια καμπύλη οδηγός $G_{max} = f(H_o, SDI_{max})$, ως μέτρο προσδιορισμού της πυκνότητας (ρ) των συστάδων, σύμφωνα με τη σχέση $\rho = G / G_{max}$. Ο παράγοντας G_{max} οφείλει να εκφράσει τη μέγιστη κυκλική επιφάνεια (m^2/ha) που επιτυγχάνεται σε δεδομένο ανώτερο ύψος (H_o), κάτω από αδιατάρακτες συνθήκες (φυσιολογικός βαθμός ξυλοβρίθειας) (Assmann 1970) και ανεξάρτητα από την ποιότητα τόπου (βλ. διασπορά των πραγματικών παρατηρήσεων, οι οποίες εκτείνονται σε ολόκληρο το εύρος πυκνότητας στην εικόνα 3_3).



Εικ. 3_3. Η εξέλιξη της εγκάρσιας κυκλικής επιφάνειας συναρτήσει του ανώτερου ύψους και της πυκνότητας των συστάδων (SDI), καθώς και η ένταξη των ΔE διαφόρων ποιότητων τόπου ($G(II, III, IV, V)$) στα δημιουργηθέντα επίπεδα πυκνότητας.

Η εξίσωση αυτή χρησιμοποιήθηκε κατόπιν για τη δημιουργία τριών επιπέδων πυκνότητας των συστάδων $\rho = 0,9, 0,7$ και $0,5$, σύμφωνα με τις σχέσεις:

$$\rho_{09} : G_{09} = G/G_{max} = 0,9 (0,8-1,0)$$

$$\rho_{07} : G_{07} = G/G_{max} = 0,7 (0,6-0,8)$$

$$\rho_{05} : G_{05} = G/G_{max} = 0,5 (0,4-0,6)$$

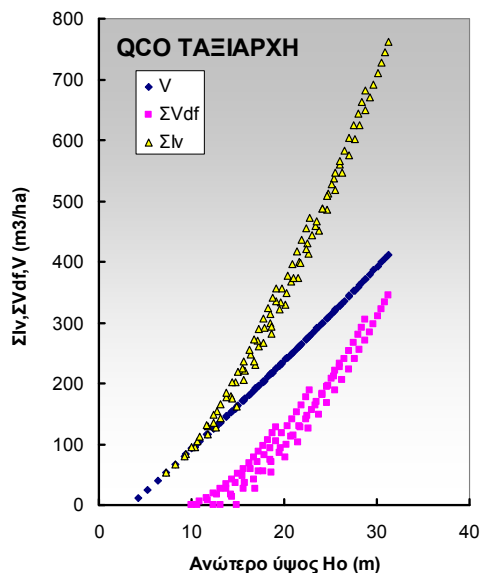
Διερευνήθηκε επίσης η σχέση που συνδέει τα υπόλοιπα δασοαποδοτικά μεγέθη $H_m, V/ha, N/ha$ και D_g με το ανώτερο ύψος των συστάδων για να προκύψουν οι αντίστοιχες εξισώσεις που δίνονται στον πίνακα 3_7.

Στη συνέχεια έγινε προσομοίωση της εξέλιξης των συστάδων σύμφωνα με την εξίσωση του Magin, ως ακολούθως. Οι παράγοντες V_a και $\Sigma \Delta V_s$ εκτιμήθηκαν κατά πενταετείς κλάσεις ηλικιών ή για διαστήματα υψών H_o που αντιστοιχούν στις κλάσεις αυτές.

Από τη σχέση $N = G / (0,785 * D_g^2)$ σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα της Βασικής σχέσης I (Εικ. 3_2), εκτιμήθηκε στη συνέχεια η εξέλιξη του αριθμού κορμών συναρτήσει του ύψους και του δείκτη ποιότητας τόπου χωριστά για κάθε επίπεδο πυκνότητας και ποιότητας τόπου [$N = f(H_o, SI)$]. Από την καμπύλη αυτή προδιορίστηκε ο αριθμός δένδρων αραιώσεων $N_{df}(s) =$

$N_{i-s/2} - N_{i+s/2}$ και εν συνεχεία ο όγκος τους από τη σχέση $Vdf(s) = Ndf(s) \cdot v_m(s/2)^k$, για $v_m(s/2) = V(s/2) / Ns/2$. Ο συντελεστής k εκτιμήθηκε με βάση την εξίσωση $k = (Ndf/N)^b$; $b = ((LN(N \cdot N/3000)/LN(V))/3)$.

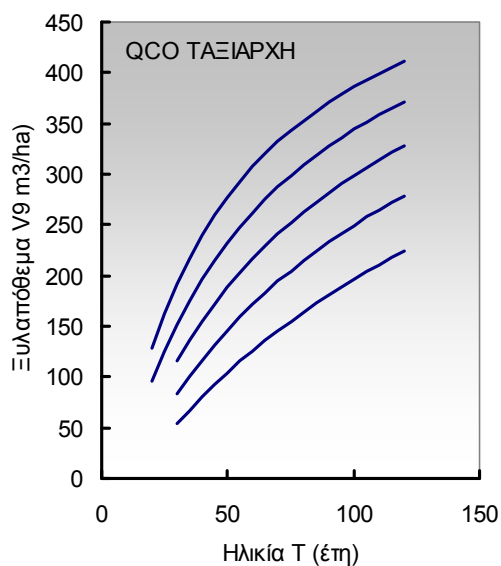
Από την εφαρμογή της διαδικασίας αυτής σε κάθε επίπεδο πυκνότητας χωριστά προέκυψαν οι αντίστοιχες βοηθητικές σχέσεις του συστήματος $\Sigma I_v = f(H_0)$ (Εικ.3_4).



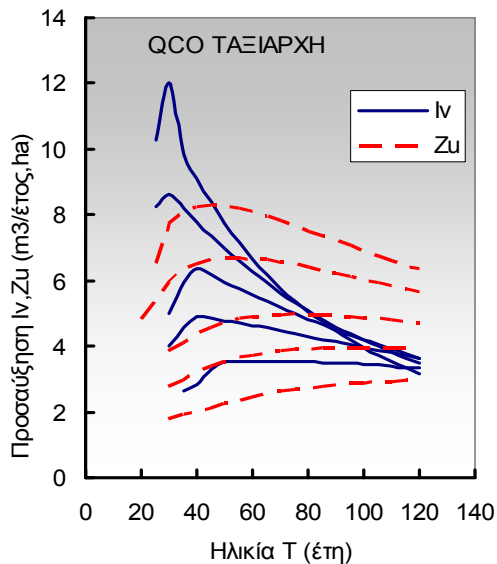
Εικ. 3_4 Η εξέλιξη της συνολικής απόδοσης (ΣI_v), του ξυλαποθέματος (V) και των ενδιαμέσων καρπώσεων (ΣVdf) ως συνάρτηση του ανώτερου ύψους των συστάδων πλατυφύλλου δρυός στο δάσος Ταξιάρχη.

Τελικές Σχέσεις του συστήματος και Πίνακες Παραγωγής

Από το συνδυασμό της Βασικής Σχέσης I (Εικ. 3_2) και των παραπάνω βοηθητικών σχέσεων (Εικ. 3-4), προέκυψαν οι τελικές σχέσεις του συστήματος των πινάκων παραγωγής $G, V, \Sigma I_v, i_v, dGZ, \dots = f(T, SI)$ χωριστά για τα τρία επίπεδα πυκνότητας $\rho : 0,9, 0,7$ και $0,5$, όπως φαίνονται στα διαγράμματα των εικόνων 7, 8 και 9 (για $\rho = 0,9$).



Εικ. 3_5 Η εξέλιξη του ξυλαποθέματος συναρτήσει της ηλικίας και της ποιότητας τόπου των αμιγών συστάδων πλατυφύλλου δρυός του δάσους Ταξιάρχη (για συστάδες υψηλής πυκνότητας $\rho=0,9$ κ. μέτριας έντασης αραιώσης)



Εικ. 3_6 Η εξέλιξη του τρέχουσας (Iv) και μέσης (Zu) αύξησης συναρτήσει της ηλικίας και της ποιότητας τόπου των αμιγών συστάδων πλατυφύλλου δρυός του δάσους Ταξιάρχη (για συστάδες υψηλής πυκνότητας $p=0,9$ κ. μέτριας έντασης αραιώσης)

Πινακοποιώντας τα αποτελέσματα αυτά προέκυψαν οι ζητούμενοι τοπικοί πίνακες παραγωγής των αμιγών και ομηλίκων συστάδων Δρυός, Οξιάς, Τραχείας και Μαύρης Πεύκης για το δάσος Ταξιάρχη, όπως στο παράδειγμα του Πίνακα 3_8 στο Παράρτημα III. Οι πίνακες αυτοί για κάθε είδος δίνουν πλέον την πορεία αύξησης των συστάδων κατά πενταετείς κλάσεις ηλικιών, χωριστά για κάθε ποιότητα τόπου (I, II, III, IV και V) και για τρία επίπεδα πυκνότητας, τα οποία προκύπτουν ως αποτέλεσμα εφαρμογής τριών διαφορετικών, από πλευράς έντασης, δασοκομικών χειρισμών :

- α. Μέτρια αραιώση για $p = 0,9$
- β. Ισχυρή αραιώση για $p = 0,7$ και
- γ. Πολύ ισχυρή αραιώση για $p = 0,5$.

Πίν. 3_7 Εξισώσεις των πινάκων παραγωγής των αμιγών συστάδων Δρυός, Οξιάς, Τραχείας και Μαύρης Πεύκης που αναπτύχθηκαν για το δάσος Ταξίαρχη

Τραχείας πεύκης (PBR) ΤΑΞΙΑΡΧΗ	N	R2	SEE	Mean	Ftest
$H_o=1,3+41,915/(1-(1-41,915/(SI-1,3))^*(30/(Tk-(1,3*(-1,866+77,505/SI))))^0,926)$					
$G_{max} = 0,256+0,065*SDI_{max}-0,355*SDI_{max}/H_o;$	79	0,98	1,36	35,23	2035***
$V_n=-30,407+19,886*p*H_o+0,00561*H_o^3$	79	0,99	2,22	226	41828***
$D_g=1,762- 0,141*H_o/p^2+0,031*H_o^2/p+174,038*H_o/SI^2$	79	0,57	1,98	19,41	44,97***
$H_m=-0,454+0,974*H_o$	79	0,98	0,14	16,32	6037***
Δρυός πλατύφυλλος ΤΑΞΙΑΡΧΗ (QCO)	N	R2	SEE	Mean	Ftest
$H_o=1,3 + 40,419 / (1 - (1 - 40,419 / (SI - 1,3))^* (50 / (Tk - 1,3 * 3,037)))^1,01)$					
$G_{max}= 0,069+0,057*SDI_{max}-0,244*SDI_{max}/H_o$	127	0,96	1,18	18,22	1382***
$H_m=-1,423+0,988*H_o$	127	0,98	0,37	14,12	7849***
$V=-2,831+15,534*p*H_o-51,297*p+0,00078*H_o^3$	127	0,99	1,47	124	46349***
$LnN=9,891-1,445*H_o/SI+0,843*LN(p)-0,071*H_o$	127	0,79	0,23	6,85	152***

Οξιάς FAG (βοηθ. σχέσεις από τους ΠΠ Οξιάς Αρναίας Χαλκιδικής (Gatzojannis 1998)					
$H_o=1,3 + 100,861 / (1 - (1 - 100,861 / (SI - 1,3))^* (50 / (Tk - (1,3 * (-2,861 + 115,304 / SI))))^0,869)$					
$G_{max}=EXP(2,863656+0,001443*800-8,304665*(1/H_5))$					
$V_n=EXP(5,580283+1,686941*p-29,013196*(1/H_o))$					
$d_g=-3,354214+1,478321*H_o-0,052296*H_o*SI +0,000893752*H_5*H_5*C_5+8,788034*p$					
$H_m= -4,712484+1,092995*H_o$					
Μαύρη πεύκη ΓΡΑΜΜΟΥ	N	R2	SEE	mean	Ftest
$H_o = 1,3 + 44,447 / (1 - (1 - 44,447 / (SI - 1,3))^*(50 / (Tk-T13)))^1,295)$					
$G_{max}= EXP(3,622+0,000935*1350-14,962*(1/H_o))$	51	0,9	0,097	3,93	219***
$V=5,301*p*H_o^1,555$	51	0,99	SSRes=143		
$H_m= -2,961+1,01*H_o$	51	0,94	0,77	21,2	817***
$D_g=-1,273+0,97*p*H_o+0,017*H_o^2/p$	51	0,54	6,09	30,44	28,07***

3.3 Χαρτογράφηση Συστάδων

Η υφιστάμενη διαίρεση του δάσους σε Τμήματα διατηρήθηκε ως είχε με μικρές μόνο διορθώσεις των ορίων κατά την ψηφιοποίηση (επί υποβάθρου 1:5.000 της ΓΥΣ) ώστε οι γραμμές των Τμημάτων να ακολουθούν κατά το δυνατόν φυσικές γραμμές.

Χρησιμοποιήθηκαν δορυφορικές εικόνες ως βάση για χαρτογράφηση σε πρώτο επίπεδο των ορίων εδαφοπονικών μορφών (D, MD AG κλπ.) και των υποδομών (δρόμων κλπ).

Για τη εσωτερική χαρτογράφηση των δασοσκεπών εκτάσεων χρησιμοποιήθηκαν τρία κριτήρια:

1. Η σύνθεση δασοπονικών ειδών.
2. Η ποιότητα τόπου και
3. Η κλάση ηλικίας

Προς τούτο διακρίθηκαν αμιγείς και μικτές συστάδες Δρυός (QCO), Οξιάς (FAG) Τραχείας (PBR) και Μαύρης Πεύκης καθώς και Αειφύλλων Πλατυφύλλων (A_P) και τα όριά τους αφού ελέγχθηκαν και επιβεβαιώθηκαν από τα αποτελέσματα απογραφής των ΔΕ ψηφιοποιήθηκαν και μεταφέρθηκαν στο Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών.

Με βάση την ποιότητα τόπου κάθε ΔΕ και τη θέση της στο χώρο οριοθετήθηκαν ποιότητες τόπου, αξιοποιώντας επίσης και τα στοιχεία αναγλύφου των συστάδων (κλίσεις, ράχες, χωροσταθμικές κλπ), έτσι ώστε οι γραμμές διαχωρισμού των ποιοτήτων τόπου να ανταποκρίνονται κατά το δυνατόν και στη μεταβλητότητα των εδαφών που υποδεικνύει το ανάγλυφο.

Με βάση την κλάση ηλικίας των συστάδων που προσδιορίστηκε στο επίπεδο των ΔΕ ακολούθησε η παραπέρα διαίρεση των διακριθέντων επιφανειών ποιοτήτων τόπου κατά 20ετείς κλάσεις ηλικίας [10(0-20), 30(20->40), 50(40->60)].

Έτσι προέκυψε το τελικό σχήμα διαίρεσης των Τμημάτων σε επιμέρους Υποεπιφάνειες (καλούμενες και πολύγωνα) με ομοιογενή πλέον συγκρότηση των συστάδων (ως προς τα παραπάνω τρία κριτήρια: ΔΕ, ΠΤ, ΚΗ) εντός κάθε Υποεπιφάνειας.

Με ψηφιοποίηση των γραμμών αυτών διαίρεσης των τμημάτων σε πολύγωνα και τη μεταφορά τους στο Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών οριστικοποιήθηκε η χαρτογράφηση που εικονίζεται στον χάρτη Απογραφής και Βλάστησης, για να ακολουθήσει η εμβαδομέτρηση των πολυγώνων αυτών και η κατάρτιση

- του πίνακα επιφανειών, κατά εδαφοπονικές μορφές σε Γενικό επίπεδο και σε επίπεδο Δασικών Τμημάτων (Πίνακ. 3_8), καθώς και
- του αναλυτικού πίνακα επιφανειών, σε επίπεδο πολυγώνων και με διαβάθμιση των εκτάσεων από άποψη εδαφοπονικών μορφών και κριτηρίων χαρτογράφησης των συστάδων (ΔΕ, ΠΤ, ΚΗ) (Πιν.3_9).

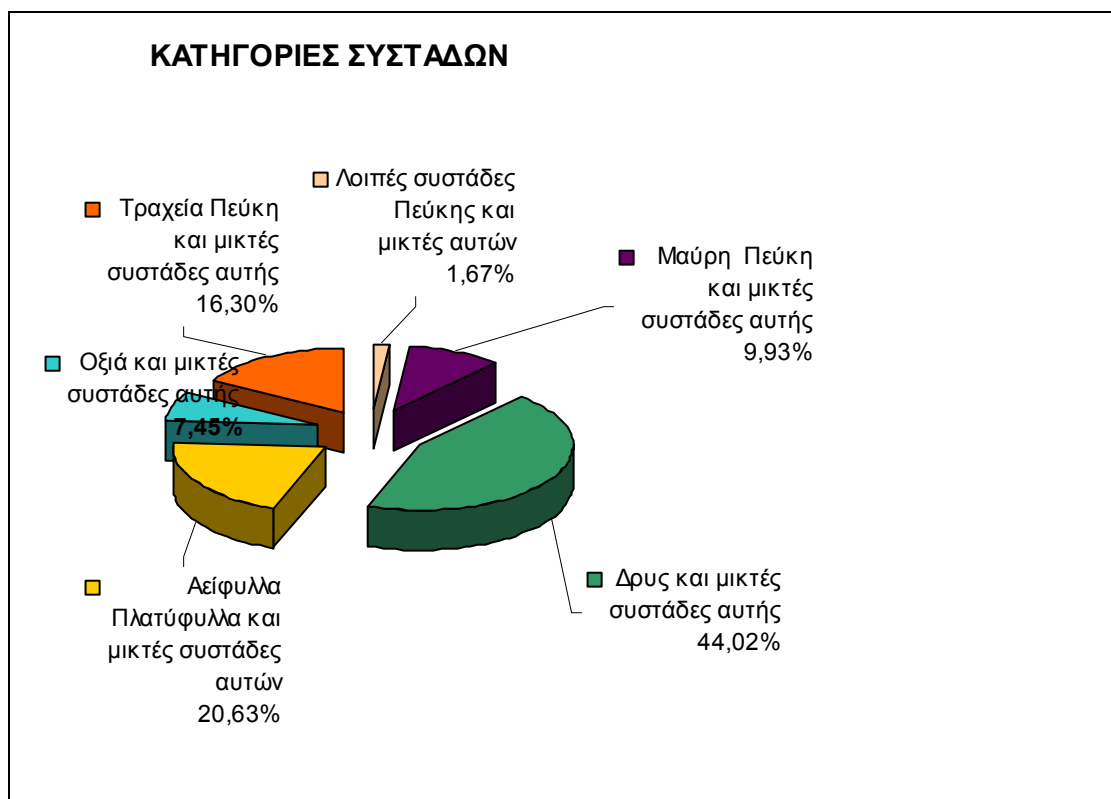
Πιν.3_8. ΓΕΝΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

Κατηγορία	Έκταση σε Ha
A. ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΓΗΣ	
Ασφαλτόδρομος	26,03
Άγονες δασικές εκτάσεις	41,87
Μερικώς Δασοσκεπής εκτάσεις	19,19
Παρθένο Δάσος	2,31
Φυτίες Ελάτης Δασαρχείου	0,55
Φυτώρια Δασαρχείου	0,68
Πειραματικές Επιφάνειες Εργαστηρίων	12,29
Οικόπεδο Δασαρχείου	1,92
Άθροισμα:	104,84

B. ΙΔΩΤΙΚΟΙ ΑΓΡΟΙ ΚΑΙ ΟΙΚΙΣΜΟΙ	
Αγροί	1.041,28
Κοινοτική Έκταση και Οικισμός-Χωριό Ταξιάρχη	355,30
Οικισμοί εκτός Κοινοτικής έκτασης	10,34
Στρατιωτικό Φυλάκιο	0,45
Άθροισμα:	1.407,37

Γ. ΔΑΣΙΚΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	
I. ΑΕΙΦΥΛΛΑ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ ΚΑΙ ΜΙΚΤΕΣ ΣΥΣΤΑΔΕΣ ΑΥΤΩΝ	
Αείφυλλα Πλατύφυλλα	705,44
Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Δρυς	185,16
Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Μαύρη Πεύκη	2,51
Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Τραχεία Πεύκη	7,49
Άθροισμα:	900,60
II. ΔΡΥΟΣ ΚΑΙ ΜΙΚΤΕΣ ΣΥΣΤΑΔΕΣ ΑΥΤΗΣ	
Δρυς (αμιγής)	1.359,69
Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	250,99
Δρυς-Μαύρη Πεύκη	170,22
Δρυς-Μαύρη Πεύκη-Οξιά	6,41
Δρυς-Οξιά	106,10
Δρυς-Παραθαλασσία Πεύκη	0,45
Δρυς-Τραχεία Πεύκη	27,82
Άθροισμα:	1.921,68
III. ΟΞΙΑ ΚΑΙ ΜΙΚΤΕΣ ΣΥΣΤΑΔΕΣ ΑΥΤΗΣ	
Οξιά (αμιγής)	194,67
Οξιά-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	5,18
Οξιά-Δρυς	90,45
Οξιά-Μαύρη Πεύκη	34,02
Οξιά-Μαύρη Πεύκη-Δρυς	0,94
Άθροισμα:	325,26

Κατηγορία	Έκταση σε Ha
IV. ΜΑΥΡΗΣ ΠΕΥΚΗΣ ΚΑΙ ΜΙΚΤΕΣ ΣΥΣΤΑΔΕΣ ΑΥΤΗΣ	
Μαύρη Πεύκη	58,15
Μαύρη Πεύκη-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	2,93
Μαύρη Πεύκη-Δρυς	301,34
Μαύρη Πεύκη-Δρυς-Οξιά	11,92
Μαύρη Πεύκη-Οξιά	46,35
Μαύρη Πεύκη-Οξιά-Δρυς	12,89
Άθροισμα:	433,58
V. ΤΡΑΧΕΙΑΣ ΠΕΥΚΗΣ ΚΑΙ ΜΙΚΤΕΣ ΣΥΣΤΑΔΕΣ ΑΥΤΗΣ	
Τραχεία Πεύκη	446,67
Τραχεία Πεύκη-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	104,31
Τραχεία Πεύκη-Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Δρυς	2,53
Τραχεία Πεύκη-Δρυς	158,08
Άθροισμα:	711,59
VI. ΛΟΙΠΑ ΕΙΔΗ ΠΕΥΚΗΣ ΚΑΙ ΜΙΚΤΕΣ ΣΥΣΤΑΔΕΣ ΑΥΤΩΝ	
Ακτινωτή Πεύκη	8,53
Παραθαλασσία Πεύκη	17,37
Παραθαλασσία Πεύκη-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	28,94
Πεύκη η κουκουναριά	1,27
Χαλέπιος Πεύκη	16,78
Άθροισμα:	72,89
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΣΚΕΠΟΥΣ ΕΚΤΑΣΗΣ:	4.365,60
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΥΣ:	5.877,81



Πιν.3 9.Αναλυτικά ανά Δασικό Τμήμα έχουμε τις επιφάνειες:

Τμήματα	Εδαφοπονική μορφή	Σύνολο έκτασης (Ha)
1	Γεωργικές εκτάσεις Δρυς	57,32 98,94
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 1		156,26
2	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Οικισμοί εκτός χωριού	0,55 88,81 129,50 0,63
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 2		219,49
3	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς	0,68 69,67 85,47
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 3		155,82
4	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Οξιιά Μαύρη Πεύκη Μερικώς Δασοσκεπής Οξιιά Οξιιά-Δρυς Στρατιωτικό Φυλάκιο	0,16 18,30 66,39 22,15 1,32 4,20 8,52 4,90 0,45
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 4		126,39
5	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Οξιιά Μαύρη Πεύκη Μαύρη Πεύκη-Δρυς Οξιιά Οξιιά-Δρυς	0,42 13,30 39,38 3,24 2,00 0,41 7,59 13,02
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 5		79,36
6	Άγονες δασικές εκτάσεις (βραχώδες) Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς	0,14 0,72 25,18 42,55
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 6		68,59
7	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Οξιιά Μαύρη Πεύκη Μαύρη Πεύκη-Δρυς Οικισμοί εκτός χωριού Οξιιά Οξιιά-Δρυς Πειραμ.Επιφα.(Δασ.Γενετ.)	0,67 26,63 29,55 3,06 2,98 1,53 1,02 1,55 24,06 1,69
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 7		92,74
8	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Οξιιά Οξιιά Οξιιά-Δρυς	1,32 9,89 27,43 19,66 3,68 1,60
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 8		63,58

Τμήματα	Εδαφοπονική μορφή	Σύνολο έκτασης (Ha)
9	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Οξιά Πειραμ.Επιφα.(Δας.Εδαφολ.)	0,21 19,72 33,85 9,35 0,26
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 9		63,39
10	Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Μαύρη Πεύκη Οξιά	49,30 44,26 8,79 8,53
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 10		110,88
11	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Οξιά Οικισμοί εκτός χωριού Οικόπεδο Δασαρχείου	0,70 42,31 33,41 3,47 1,81 1,92
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 11		83,62
12	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Μαύρη Πεύκη Οικισμοί εκτός χωριού Οξιά Οξιά-Δρυς	1,30 24,85 42,32 1,76 2,17 10,51 3,99
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 12		86,90
13	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Μαύρη Πεύκη Μαύρη Πεύκη Μαύρη Πεύκη-Δρυς Οικισμοί εκτός χωριού	1,37 16,05 43,75 12,70 3,77 14,63 0,90
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 13		93,17
14	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Οξιά Οικισμοί εκτός χωριού Οξιά Πειραμ.Επιφα.(Δας.Γενετ.) Πειραμ.Επιφα.(Δας.Εδαφολ.) Φυτίες Ελάτης	0,97 20,62 38,12 4,75 3,81 5,31 0,57 0,19 0,55
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 14		74,89
15	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Μαύρη Πεύκη Μαύρη Πεύκη Μαύρη Πεύκη-Δρυς Μερικώς Δασοσκεπής Οξιά	0,55 22,06 20,82 50,05 2,51 9,41 0,57 4,13
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 15		110,10

Τμήματα	Εδαφοπονική μορφή	Σύνολο έκτασης (Ha)
16	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Μερικώς Δασοσκεπής Δρυς Δρυς-Μαύρη Πεύκη Μαύρη Πεύκη Μαύρη Πεύκη-Δρυς Μαύρη Πεύκη-Οξιά Μαύρη Πεύκη-Οξιά-Δρυς Οξιά-Δρυς	0,52 23,05 2,68 68,60 13,48 1,24 5,09 2,10 2,82 7,01
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 16		126,59
17	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Μαύρη Πεύκη Οξιά Τραχεία Πεύκη-Δρυς	1,56 17,59 10,62 35,41 3,24 8,83
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 17		77,25
18	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Δρυς Δρυς Δρυς-Μαύρη Πεύκη Δρυς-Τραχεία Πεύκη Μαύρη Πεύκη Μαύρη Πεύκη-Δρυς Τραχεία Πεύκη Τραχεία Πεύκη-Δρυς	1,11 19,29 11,38 56,62 0,33 2,15 1,53 3,80 1,30 10,60
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 18		108,11
19	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Τραχεία Πεύκη Τραχεία Πεύκη Τραχεία Πεύκη-Δρυς	0,51 10,19 1,46 9,08 10,40 53,85
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 19		85,49
20	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα Δρυς-Τραχεία Πεύκη Τραχεία Πεύκη-Αείφυλλα Πλατύφυλλα Τραχεία Πεύκη-Δρυς	0,18 20,29 14,18 7,82 7,44 10,17 11,65
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 20		71,73
21	Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	14,62 16,21 41,85
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 21		72,68
22	Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	20,25 57,35 35,89
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 22		113,49

Τμήματα	Εδαφοπονική μορφή	Σύνολο έκτασης (Ha)
23	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Χωριό Ταξιάρχης	5,73 0,60 355,30
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 23		361,63
24	Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Μαύρη Πεύκη-Δρυς	6,98 3,64 45,82
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 24		56,44
25	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Μαύρη Πεύκη Δρυς-Μαύρη Πεύκη-Οξιά Δρυς-Οξιά Μαύρη Πεύκη-Οξιά Οξιά Οξιά-Δρυς Οξιά-Μαύρη Πεύκη Πειραμ.Επιφα.(Δας.Γενετ.)	3,57 0,56 13,73 19,61 11,80 2,89 16,40 1,93 14,51 2,82 0,93 0,20
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 25		88,95
26	Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Δρυς Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Οξιά Οξιά Οξιά-Δρυς Πειραμ.Επιφα.(Δας.Γενετ.)	16,54 0,79 10,61 52,45 9,33 12,67 0,33 1,06
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 26		103,78
27	Άγονες δασικές εκτάσεις (βραχώδες) Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Μαύρη Πεύκη Δρυς-Οξιά Μαύρη Πεύκη-Δρυς Μαύρη Πεύκη-Οξιά Οξιά Οξιά-Μαύρη Πεύκη	12,25 0,87 10,12 2,44 3,87 5,69 22,20 12,46 39,95 6,22
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 27		116,07
28	Άγονες δασικές εκτάσεις (βραχώδες) Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Μαύρη Πεύκη Μαύρη Πεύκη-Δρυς Μαύρη Πεύκη-Δρυς-Οξιά Μερικώς Δασοσκεπής Οξιά Οξιά-Μαύρη Πεύκη Πειραμ.Επιφα.(Δας.Γενετ.) Πειραμ.Επιφα.(Δασοκομίας) Φυτώρια	0,41 1,25 10,42 3,37 3,12 52,40 0,16 5,37 8,03 7,11 2,45 0,28 0,28
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 28		94,65

Τμήματα	Εδαφοπονική μορφή	Σύνολο έκτασης (Ha)
29	Άγονες δασικές εκτάσεις (βραχώδες)	1,65
	Ασφάλτινοι δρόμοι	0,49
	Γεωργικές εκτάσεις	13,18
	Δρυς	1,73
	Δρυς-Οξιά	6,97
	Μαύρη Πεύκη	3,33
	Μαύρη Πεύκη-Δρυς	14,83
	Μαύρη Πεύκη-Οξιά	2,98
	Μερικώς Δασοσκεπής	2,67
	Οξιά	0,96
	Οξιά-Δρυς	1,43
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 29		50,22
30	Άγονες δασικές εκτάσεις (βραχώδες)	6,73
	Ασφάλτινοι δρόμοι	0,57
	Γεωργικές εκτάσεις	34,77
	Δρυς-Μαύρη Πεύκη	2,43
	Δρυς-Μαύρη Πεύκη-Οξιά	3,52
	Δρυς-Οξιά	3,87
	Μαύρη Πεύκη-Δρυς	18,23
	Μαύρη Πεύκη-Δρυς-Οξιά	6,71
	Οξιά	3,90
	Οξιά-Δρυς	4,91
	Οξιά-Μαύρη Πεύκη	4,36
Οξιά-Μαύρη Πεύκη-Δρυς	0,94	
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 30		90,94
31	Άγονες δασικές εκτάσεις (βραχώδες)	2,83
	Ασφάλτινοι δρόμοι	0,43
	Γεωργικές εκτάσεις	19,88
	Δρυς-Μαύρη Πεύκη	1,08
	Δρυς-Οξιά	2,10
	Μαύρη Πεύκη	2,02
	Μαύρη Πεύκη-Οξιά	14,34
	Μαύρη Πεύκη-Οξιά-Δρυς	9,10
	Μερικώς Δασοσκεπής	1,09
	Οξιά	19,88
	Οξιά-Δρυς	4,08
Οξιά-Μαύρη Πεύκη	1,53	
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 31		78,36
32	Άγονες δασικές εκτάσεις (βραχώδες)	11,16
	Γεωργικές εκτάσεις	17,39
	Δρυς	5,62
	Μαύρη Πεύκη	9,32
	Μαύρη Πεύκη-Δρυς	30,04
	Μερικώς Δασοσκεπής	0,54
	Οξιά	2,20
Οξιά-Μαύρη Πεύκη	9,40	
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 32		85,67
33	Άγονες δασικές εκτάσεις (βραχώδες)	6,30
	Γεωργικές εκτάσεις	11,89
	Δρυς-Μαύρη Πεύκη	1,09
	Μαύρη Πεύκη	24,65
	Μαύρη Πεύκη-Δρυς	11,33
	Μαύρη Πεύκη-Οξιά	7,90
	Μερικώς Δασοσκεπής	1,63
Οξιά	0,86	
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 33		65,65

Τμήματα	Εδαφοπονική μορφή	Σύνολο έκτασης (Ha)
34	Άγονες δασικές εκτάσεις (βραχώδες)	0,40
	Γεωργικές εκτάσεις	4,28
	Δρυς	31,09
	Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	5,00
	Δρυς-Μαύρη Πεύκη	9,42
	Δρυς-Τραχεία Πεύκη	1,15
	Μαύρη Πεύκη-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	2,93
	Οξιά	16,23
	Οξιά-Δρυς	5,90
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 34		76,40
35	Αείφυλλα Πλατύφυλλα	13,53
	Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Δρυς	44,92
	Γεωργικές εκτάσεις	27,56
	Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	17,40
	Οξιά	1,46
	Οξιά-Δρυς	5,66
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 35		110,53
36	Αείφυλλα Πλατύφυλλα	6,26
	Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Δρυς	7,21
	Γεωργικές εκτάσεις	11,67
	Δρυς	26,14
	Δρυς-Οξιά	2,38
	Οξιά	9,28
	Οξιά-Δρυς	1,82
	Πειραμ.Επιφα.(Δασ.Γενετ.)	0,33
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 36		65,09
37	Αείφυλλα Πλατύφυλλα	63,19
	Γεωργικές εκτάσεις	9,18
	Δρυς	8,87
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 37		81,24
38	Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Μαύρη Πεύκη	2,51
	Γεωργικές εκτάσεις	28,62
	Δρυς	14,37
	Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	1,56
	Δρυς-Μαύρη Πεύκη	9,35
	Δρυς-Οξιά	3,03
	Μαύρη Πεύκη-Δρυς	40,83
	Μαύρη Πεύκη-Δρυς-Οξιά	6,02
	Μαύρη Πεύκη-Οξιά	4,64
	Μερικώς Δασοσκεπής	0,44
	Οξιά-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	5,18
	Οξιά-Δρυς	0,92
	Οξιά-Μαύρη Πεύκη	4,47
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 38		121,94
39	Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Δρυς	4,86
	Γεωργικές εκτάσεις	24,97
	Δρυς	25,67
	Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	4,16
	Δρυς-Μαύρη Πεύκη	8,66
	Μαύρη Πεύκη-Δρυς	26,57
	Οξιά	2,33
	Οξιά-Δρυς	8,00
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 39		105,22

Τμήματα	Εδαφοπονική μορφή	Σύνολο έκτασης (Ha)
40	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Δρυς Γεωργικές εκτάσεις Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	9,27 51,78 5,09 6,61
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 40		72,75
41	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Γεωργικές εκτάσεις Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	55,91 7,07 12,55
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 41		75,53
42	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Γεωργικές εκτάσεις Δρυς	67,07 7,46 5,11
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 42		79,64
43	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	51,97 14,88 2,67 20,45
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 43		89,97
44	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Γεωργικές εκτάσεις	55,46 8,91
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 44		64,37
45	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Γεωργικές εκτάσεις	86,88 17,37
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 45		104,25
46	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Γεωργικές εκτάσεις Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	42,52 7,71 12,96
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 46		63,19
47	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Γεωργικές εκτάσεις	77,16 9,38
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 47		86,54
48	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Δρυς Γεωργικές εκτάσεις Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα Πεύκη η ακτινωτή Πεύκη η παραθαλασσία-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	41,74 3,23 2,59 2,39 8,04 2,84
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 48		60,83
49	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Δρυς Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Τραχεία Πεύκη Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα Πεύκη η παραθαλασσία Πεύκη η παραθαλασσία-Αείφυλλα Πλατύφυλλα Τραχεία Πεύκη	44,54 2,52 3,53 7,08 7,39 39,96 1,65 26,10 12,96
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 49		145,73

Τμήματα	Εδαφοπονική μορφή	Σύνολο έκτασης (Ha)
50	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα Πεύκη η ακτινωτή Πεύκη η παραθαλασσία Πεύκη η χαλέπιος Τραχεία Πεύκη Τραχεία Πεύκη-Αείφυλλα Πλατύφυλλα	17,44 0,18 3,48 6,52 0,49 8,42 4,71 2,88 48,94
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 50		93,06
51	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Δρυς Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα Τραχεία Πεύκη Τραχεία Πεύκη-Δρυς	14,73 24,31 0,10 22,31 13,86 13,70 0,76 1,10
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 51		90,87
52	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Δρυς Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Πειραμ.Επιφα.(Δας.Γενετ.) Τραχεία Πεύκη Τραχεία Πεύκη-Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Δρυς Τραχεία Πεύκη-Δρυς	13,29 8,45 2,38 29,35 1,43 21,85 2,53 5,01
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 52		84,29
53	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Τραχεία Πεύκη Μαύρη Πεύκη Μαύρη Πεύκη-Δρυς Παρθένο Δάσος Πειραμ.Επιφα.(Δας.Γενετ.) Πειραμ.Επιφα.(Δασοκομίας)	0,36 3,71 56,10 1,20 0,36 4,22 2,31 0,38 0,51
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 53		69,15
54	Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Δρυς Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Πεύκη η παραθαλασσία Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα Δρυς-Τραχεία Πεύκη Πειραμ.Επιφα.(Δας.Γενετ.) Τραχεία Πεύκη-Αείφυλλα Πλατύφυλλα Τραχεία Πεύκη-Δρυς Φυτώρια	9,96 0,22 29,56 0,45 2,66 4,33 1,03 14,61 2,70 0,40
Αθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος – 54		65,92

Τμήματα	Εδαφοπονική μορφή	Σύνολο έκτασης (Ha)
55	Γεωργικές εκτάσεις Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα Δρυς-Τραχεία Πεύκη Πειραμ.Επιφα.(Δασ.Γενετ.) Τραχεία Πεύκη Τραχεία Πεύκη-Αείφυλλα Πλατύφυλλα Τραχεία Πεύκη-Δρυς	2,95 1,35 2,47 0,31 33,32 25,25 17,11
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 55		82,76
56	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Αείφυλλα Πλατύφυλλα-Τραχεία Πεύκη Γεωργικές εκτάσεις Πειραμ.Επιφα.(Δασ.Γενετ.) Πεύκη η κουκουναριά Τραχεία Πεύκη Τραχεία Πεύκη-Αείφυλλα Πλατύφυλλα Τραχεία Πεύκη-Δρυς	4,45 3,96 2,67 0,88 1,27 56,21 5,34 1,71
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 56		76,49
57	Γεωργικές εκτάσεις Τραχεία Πεύκη	2,15 88,94
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 57		91,09
58	Γεωργικές εκτάσεις Πεύκη η παραθαλασσία Τραχεία Πεύκη	6,31 7,30 75,80
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 58		89,41
59	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Δρυς-Αείφυλλα Πλατύφυλλα Τραχεία Πεύκη Τραχεία Πεύκη-Δρυς	13,31 2,39 13,34 18,16 27,41 27,68
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 59		102,29
60	Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Πειραμ.Επιφα.(Δασ.Εδαφολ.) Πεύκη η χαλέπιος Τραχεία Πεύκη	0,14 10,37 5,12 0,72 12,07 58,55
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 60		86,97
61	Αείφυλλα Πλατύφυλλα Ασφάλτινοι δρόμοι Γεωργικές εκτάσεις Δρυς Τραχεία Πεύκη Τραχεία Πεύκη-Δρυς	23,15 1,06 9,66 1,41 56,29 17,84
Άθροισμα Επιφανειών Δασικού Τμήματος - 61		109,41
Γενικό άθροισμα		5.877,81

3.4 Ποιότητες Τόπου

Με βάση την παραπάνω χαρτογράφηση προέκυψαν οι εξής επιφάνειες Ποιοτήτων Τόπου ανά Διαχειριστική Κλάση:

Πιν.3_10. Ποιότητες Τόπου ανά Διαχειριστική Κλάση

Διαχειριστική Κλάση	Έκταση Ποιοτήτων Τόπου (Ha)					Σύνολο
	I	II	III	IV	V	
Δρυός		68,98	423,57	1227,36	201,77	1.921,68
Οξιάς	14,36	58,33	175,46	73,62	11,64	333,41
Μαύρης Πεύκης	9,00	107,81	171,15	130,79	6,66	425,41
Τραχείας Πεύκης		33,46	500,53	243,41		777,40
Αειφύλλων Πλατυφύλλων			2,83	897,77		900,60
Γενικό άθροισμα	23,35	268,58	1.273,53	2.572,96	220,08	4.358,50

3.5 Εκτίμηση του ξυλαποθέματος και της τρέχουσας προσαύξησης όγκου

Ο προσδιορισμός του ξυλαποθέματος έγινε επί τη βάση της κατανομής κορμών κατά βαθμίδες διαμέτρου και με τη βοήθεια των μαζοπινάκων $v=f(d,h)$ διπλής εισόδου, καθώς επίσης και με τη βοήθεια της εξίσωσης ύψους $h=f(d,T,SI)$ η οποία έδωσε τα αναγκαία ύψη για κάθε βαθμίδα διαμέτρου.

Η προσαύξηση όγκου βασίστηκε στην εκτίμηση της διαφοράς μεταξύ του σημερινού όγκου και του προ πενταετίας άφλοιου όγκου των δένδρων. Για τον σημερινό άφλοιο όγκο εκτιμήθηκε η άφλοια διάμετρος επί τη βάση της εξίσωσης $da=f(d, Tk, .)$ και εν συνεχεία ο άφλοιος όγκος με τον μαζοπίνακα άφλοιου όγκου $va=f(da,h)$. Για τον προ 10ετίας άφλοιο όγκο εκτιμήθηκε κατ'αρχήν η προ 10τίας άφλοια διάμετρος από την εξίσωση $da-10=f(da,Tk,SDI, G,d/Do)$ και το ύψος που είχαν τα δένδρα πριν από 10 έτη από την εξίσωση $h10=f(d,si, Tk-10)$. Ο όγκος προσδιορίστηκε κατόπιν και πάλι με τους μαζοπίνακες άφλοιου όγκου $va=f(da,h)$.

Τα αποτελέσματα ογκομέτρησης δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί (Πιν.3_11).

Τα αναλυτικά αποτελέσματα δίνονται στη βάση δεδομένων που καταρτίστηκε για τις ΔΕ (ΒΔ_ΔΕ) Παράρτημα IV και στον πίνακα ειδικής περιγραφής του δάσους (ΒΔΓΠ_A) Παράρτημα V.

Πιν.3_11. Συγκεντρωτικός Πίνακας Ξυλαποθέματος (σε κ.μ.)

Δασικό Τμήμα	Δασοσκεπής Έκταση (Ha)	Δρυός	Οξιάς	Μαύρης Πεύκης	Τραχείας Πεύκης	Αειφύλλων Πλατυφύλλων	Σύνολο (κ.μ.)
1	156,26	1.488,73					1.488,73
2	219,50	3.274,33					3.274,33
3	155,82	1.430,60					1.430,60
4	126,35	10.668,13	4.007,30	393,52			15.068,95
5	79,36	5.902,77	3.463,55	581,21			9.947,54
6	68,58	4.671,20					4.671,20
7	92,75	5.581,99	3.977,85	1.398,92			10.958,76
8	63,55	4.186,51	1.613,08				5.799,59
9	63,39	2.668,75	1.428,93				4.097,68
10	110,88	4.812,96	1.447,76	991,92			7.252,64
11	83,62	5.055,63	37,77				5.093,40
12	86,91	4.618,15	1.631,05	56,91			6.306,11
13	93,17	7.224,60		5.617,32			12.841,91
14	74,86	6.599,96	1.298,65				7.898,61
15	110,14	7.001,70	522,57	5.169,93			12.694,21
16	126,56	9.898,98	923,14	3.344,95			14.167,07
17	77,28	2.988,27	641,68	1.426,03	1.466,42		6.522,40
18	108,10	2.557,90		909,02	1.550,36	742,59	5.759,88
19	85,49	1.023,35			8.059,12		9.082,47
20	71,73	1.919,43			4.282,62	556,89	6.758,94
21	72,67	3.380,93				731,32	4.112,25
22	113,48	3.030,44				183,94	3.214,37
24	56,44	3.555,93		7.469,66			11.025,59
25	88,95	5.853,82	2.195,78	1.942,17		394,06	10.385,83
26	103,76	10.082,46	2.449,54			624,79	13.156,79
27	116,06	2.894,95	7.532,72	6.508,03			16.935,69
28	94,64	3.242,91	6.269,24	11.700,45			21.212,60
29	50,22	1.963,06	956,20	6.057,68			8.976,94
30	90,91	2.295,61	2.875,44	7.997,87			13.168,93
31	78,38	1.386,25	7.877,19	6.262,57			15.526,02
32	85,65	2.760,19	1.875,36	8.577,33			13.212,88
33	65,65	888,09	312,98	11.224,86			12.425,93
34	76,41	4.990,61	2.778,48	1.535,68	127,30	92,35	9.524,42
35	110,53	634,86	635,64			1.016,22	2.286,72
36	65,10	3.105,90	1.700,60			1.064,30	5.870,80
37	81,24	1.134,53				1.103,42	2.237,95
38	121,95	4.013,97	1.181,75	8.373,68		204,79	13.774,19
39	105,23	5.563,29	1.245,13	4.749,51		361,99	11.919,92
40	72,73	661,48				3.470,32	4.131,80
41	75,53	487,70				960,56	1.448,26
42	79,65	130,86				2.969,73	3.100,59
43	89,98	285,51				2.475,54	2.761,05
44	64,36					1.990,71	1.990,71
45	104,25					3.470,87	3.470,87
46	63,20	155,57				1.878,81	2.034,38
47	86,51					1.157,27	1.157,27
48	60,84	186,83			1.611,76	1.739,52	3.538,11
49	145,73	4.423,74			5.775,53	5.432,42	15.631,69
50	93,06	208,56			7.156,35	2.685,09	10.050,00
51	90,87	2.484,02			397,26	2.531,60	5.412,88

Δασικό Τμήμα	Δασοσκεπής Έκταση (Ha)	Δρυός	Οξιάς	Μαύρης Πεύκης	Τραχείας Πεύκης	Αειφύλλων Πλατυφύλλων	Σύνολο (κ.μ.)
52	77,25	4.329,51			4.682,27	1.340,83	10.352,61
53	69,16	10.149,91		1.211,57	60,47		11.421,95
54	65,91	5.221,04			2.281,86	1.061,59	8.564,49
55	82,77	1.200,36			13.760,29	902,13	15.862,77
56	76,48	22,33			14.569,10	389,84	14.981,27
57	91,07				15.835,85		15.835,85
58	89,42				23.497,46		23.497,46
59	102,28	1.970,34			15.314,12	369,97	17.654,43
60	86,95	278,60			12.803,01		13.081,61
61	109,43	576,95			17.128,36	1.223,32	18.928,63
Γενικό άθροισμα	5.509,03	187.125,08	60.879,37	103.500,79	150.359,50	43.126,79	544.991,53

Πιν.3_12.Συγκεντρωτικός Πίνακας Προσαύξησης όγκου (σε κ.μ.)

Δασικό Τμήμα	Δασοσκεπής Έκταση	Δρυός	Οξιάς	Μαύρης Πεύκης	Τραχείας Πεύκης	Αειφύλλων Πλατυφύλλων	Σύνολο
1	156,26	247,35					247,35
2	219,50	323,76					323,76
3	155,82	214,24					214,24
4	126,35	323,15	122,10	10,53			455,77
5	79,36	180,89	108,77	18,29			307,95
6	68,58	136,62					136,62
7	92,75	166,75	113,51	38,37			318,64
8	63,55	131,83	46,54				178,37
9	63,39	128,35	23,36				151,71
10	110,88	136,01	37,81	29,86			203,67
11	83,62	147,07	1,08				148,15
12	86,91	136,01	48,81	1,85			186,67
13	93,17	251,03		139,16			390,20
14	74,86	189,19	41,84				231,03
15	110,14	220,97	22,47	186,74			430,18
16	126,56	307,21	38,97	120,20			466,38
17	77,28	123,32	20,25	56,24	57,05		256,86
18	108,10	230,95		31,76	40,04	18,21	320,96
19	85,49	41,38			310,90		352,28
20	71,73	78,11			141,63	13,61	233,34
21	72,67	124,20				20,92	145,13
22	113,48	215,13				17,94	233,08
24	56,44	91,87		192,44			284,31
25	88,95	186,53	94,99	61,18		7,14	349,85
26	103,76	273,19	85,78			21,37	380,33
27	116,06	92,05	272,86	234,80			599,71
28	94,64	105,59	180,59	364,52			650,70
29	50,22	47,30	17,92	183,57			248,79
30	90,91	69,63	90,52	263,49			423,64
31	78,38	36,66	243,40	175,25			455,30
32	85,65	73,52	26,92	250,84			351,27
33	65,65	26,76	8,85	377,93			413,54
34	76,41	210,97	115,88	58,91	4,72	6,01	396,50
35	110,53	66,74	29,47			98,66	194,86
36	65,10	109,32	73,63			25,70	208,65
37	81,24	38,92				126,37	165,29
38	121,95	155,41	35,99	277,19		8,45	477,04
39	105,23	181,19	25,32	168,98		9,86	385,35
40	72,73	23,58				115,04	138,62
41	75,53	25,11				118,10	143,20
42	79,65	12,77				134,15	146,91
43	89,98	47,59				114,18	161,76
44	64,36					110,92	110,92
45	104,25					173,77	173,77
46	63,20	25,93				91,52	117,45
47	86,51					154,30	154,30
48	60,84	6,07			57,31	92,11	155,50
49	145,73	100,41			166,68	139,33	406,42
50	93,06	13,04			223,58	77,29	313,91
51	90,87	72,13			13,65	75,20	160,98
52	77,25	139,17			137,33	41,63	318,13

Δασικό Τμήμα	Δασοσκεπής Έκταση	Δρυός	Οξιάς	Μαύρης Πεύκης	Τραχείας Πεύκης	Αειφύλλων Πλατυφύλλων	Σύνολο
53	69,16	274,16		26,53	0,90		301,60
54	65,91	156,33			79,94	26,96	263,23
55	82,77	39,83			422,72	22,22	484,77
56	76,48	0,67			450,06	17,92	468,65
57	91,07				511,03		511,03
58	89,42				643,38		643,38
59	102,28	91,71			427,91	35,69	555,31
60	86,95	12,81			441,73		454,54
61	109,43	18,10			550,79	46,30	615,19
Γενικό άθροισμα	5.509,03	6.878,56	1.927,66	3.268,63	4.681,35	1.960,86	18.717,05

Ακρίβεια της απογραφής

Από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων της δειγματοληψίας (της απογραφής των ΔΕ) προέκυψαν τα ακόλουθα στατιστικά στις διάφορες διαχειριστικές κλάσεις.

Πίν. 3-13 Μέσες τιμές και σφάλμα εκτίμησης του ξυλαποθέματος και της τρέχουσας προσαύξεσης

Ξυλαπόθεμα V (m3/ha)				
Διαχ κλάση	Αριθμός ΔΕ	Μ.Ο. V (m3/ha)	Τυπική απόκλιση	Τυπικό σφάλμα (S%)
FAG*/*	60	188,5	89,6	6,1
PBR*/*	106	224,1	75,7	3,3
PNI*/*	45	297,5	112,5	5,6
QCO*/*	174	134,4	59,5	3,4
Συνολικά	385	186,6	94,4	2,6
Τρέχουσα προσαύξηση όγκου Zn(μ3/έτος,ha)				
Διαχ κλάση	Αριθμός ΔΕ	Zn (μ3/έτος,ha)	Τυπ.απόκλιση	Τυπικό σφάλμα (S%)
FAG*/*	60	6,9	2,6	5,0
PBR*/*	106	6,9	1,7	2,4
PNI*/*	45	9,6	3,0	4,7
QCO*/*	174	4,4	1,8	3,1
Συνολικά	385	6,1	2,7	2,3

Από τα αποτελέσματα αυτά προκύπτει ότι οι εκτιμήσεις των δυο βασικών δασοαποδοτικών μεγεθών του δάσους στα οποία βασίστηκε ο παραπέρα σχεδιασμός της παραγωγής και των καρπώσεων είναι ικανοποιητικής ακρίβειας. Τα τυπικά σφάλματα είναι σε όλες τις περιπτώσεις μικρότερα ή κοντά στο επίπεδο του 5 % που θεωρείτε πλήρως αποδεκτό για τις απογραφές των δασών που πραγματοποιούνται κατά την εκπόνηση διαχειριστικών σχεδίων. Αυτό σημαίνει ότι και οι προτάσεις και τα αποτελέσματα εφαρμογής του σχεδίου μπορούν και πρέπει να εκτελούνται με αποκλίσεις που δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 5 % στο επίπεδο των διαχειριστικών κλάσεων.

Διαφορετικά είναι τα δεδομένα όταν αναφερόμαστε στο επίπεδο των Τμημάτων. Εκεί οι εκτιμήσεις τόσο του ξυλαποθέματος όσο και της προσαύξεσης διακυμαίνονται σημαντικά και τα παρατηρούμενα σφάλματα είναι στην πλειοψηφία των περιπτώσεων μεταξύ 10 και 20 %. Για το λόγο αυτό οι προβλέψεις κάρπωσης πρέπει να χαρακτηρίζονται από μια ανάλογη δυνατότητα διακύμανσης κατά την εφαρμογή. Το λήμμα δηλαδή για τις διαχειριστικές κλάσεις πρέπει να είναι οριστικό σε επίπεδο Τμημάτων με τη δυνατότητα διακύμανσης, κατά 15 % είτε προς τα πάνω είτε προς τα κάτω.

4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΥ ΔΑΣΟΥΣ

4.1 Σκοπός και Στόχοι Διαχείρισης

Ο σκοπός της δασοπονίας πηγάζει από τις οικονομικές άμεσες ή έμμεσες ανάγκες τις οποίες το δάσος καλείται να εκπληρώσει και αποτελεί το θεμέλιο της οικονομικής και τεχνικής οργάνωσης της δασοπονίας.

Ο άνθρωπος στην προσπάθεια του να ικανοποιήσει τις ανάγκες του από το δάσος, δεν θα πρέπει να παραβιάζει τους νόμους της φύσης αυτού.

Κατόπιν των παραπάνω σαν δασοπονικό σκοπό ΕΞΑΚΟΛΟΥΘΟΥΜΕ να καθορίζουμε αυτόν της αποκατάστασης της ισορροπίας που διαταράχθηκε κατά το παρελθόν, της διατήρησης και βελτίωσης της υγείας και αντοχής του δάσους, της αύξησης της παραγωγικής ικανότητας του δάσους, της εξασφάλισης των προστατευτικών – αισθητικών – υδρονομικών και υγιεινών επιδράσεών του.

Ο δασοκτήμονας σαν Ν.Π.Δ.Δ. έχει σκοπούς παρόμοιους με αυτούς του κράτους και παράλληλα προσπαθεί να εξυπηρετήσει την έρευνα και την εκπαίδευση. (Κύριοι σκοποί βάσει των οποίων παραχωρήθηκε το δάσος στο Πανεπιστήμιο).

Σήμερα το δάσος προσφέρεται πολύ περισσότερο από οποιοδήποτε άλλο για έρευνα και εκπαίδευση, αν κρίνει κανείς από τις τεχνητές αναδασώσεις που έγιναν σε μεγάλες εκτάσεις καθώς και από την αναγωγή μέρους του πρεμνοφυούς δάσους σε σπερμοφυές.

Για το σκοπό αυτό (εκπαίδευση-έρευνα) κατασκευάστηκε στο δάσος μία κτιριακή μονάδα, με σύγχρονο εξοπλισμό εστιατορίου, κουζίνας, δωματίων, αιθουσών διδασκαλίας κ.λπ. και από το ακαδημαϊκό έτος 1999-2000 τον Ιούλιο μήνα το συγκρότημα λειτουργεί με φοιτητές της Σχολής Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του 4ου εξαμήνου.

Μια από τις επιδιώξεις της Διοίκησης Δάσους Ταξιάρχη είναι η δημιουργία υποδειγματικής μορφής διαχείρισης του δάσους για την εκπαίδευση και άσκηση των φοιτητών του Τμήματος Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Α.Π.Θ., καθώς και για να χρησιμεύσει σαν υπόδειγμα διαχείρισης άλλων δασών με τις ίδιες οικολογικές και οικονομικές συνθήκες.

Με τα μέτρα που παίρνουμε προσπαθούμε να επιτύχουμε την όσο το δυνατόν καλύτερη εκμετάλλευση της παραγωγικής ικανότητας του σταθμού με σκοπό την αύξηση του ποσοστού της χρήσιμης ξυλείας.

Τα μέτρα για να επιτύχουμε τους παραπάνω σκοπούς είναι:

1. Κάλυψη των καταστραμμένων εκτάσεων εφόσον υπάρξουν με εδαφο-βελτιωτικά είδη ανάλογα με την περιοχή,
2. Δημιουργία μικτών συστάδων, με ενρηνίνωση όπου και αν χρειαστεί (Δρυός-Πεύκης, Οξιάς - Ελάτης) για να επιτύχουμε την εντονότερη εκμετάλλευση της παραγωγικής ικανότητας του εδάφους. Σήμερα η μίξη των συστάδων έχει επιτευχθεί σε ικανοποιητικό βαθμό.

3. Διατήρηση και ενίσχυση των εδαφοβελτιωτικών ειδών για την αύξηση της υγείας και παραγωγικότητας των συστάδων.
4. Αναγωγή με καλλιέργειες των πρεμνοφυών συστάδων στα γόνιμα και ικανά να διαθρέψουν τη Δρυ, εδάφη.
5. Ανόρθωση των αείφυλλων πλατύφυλλων χωρίς να παραβλέψουμε τον κοινωνικό χαρακτήρα της περιοχής (κτηνοτροφικές ανάγκες)

Μορφή που επιδιώκεται

Η Δρυς είναι το κύριο δασοπονικό είδος στο Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη που μπορεί να δώσει πολύτιμο τεχνικό ξύλο με τις υπάρχουσες εδαφοκλιματικές συνθήκες.

Εκτός από την Δρυ βρίσκεται φυσικώς σε μικρές συστάδες και η Οξιά, σποραδικά δε και διάφορα άλλα είδη όπως αναφέρονται στην δασική βλάστηση του δάσους.

Η ίδια η βλάστηση μας οδηγεί στις επιδιώξεις μας.

Επιδιώκουμε την ομήλικο και υποκηπευτή σπερμοφυή μορφή όσο αφορά την Δρυ και Οξιά και την ομήλικο σπερμοφυή μορφή όσο αφορά τα τεχνητά εισαγόμενα κωνοφόρα.

Ως προς την μίξη, πλην των μικτών συστάδων Δρυός - Μαύρης Πεύκης και Οξιός-κωνοφόρων, που επιδιώκουμε, θα ενισχύσουμε στις συστάδες Δρυός, όπου είναι δυνατό, την Οξιά μέχρι της αναλογίας 0,2-0,3 για την ενίσχυση της βιολογικής υγείας των συστάδων. Θα απαγορευθεί η κλαδονομή των δασοπονικών ειδών, φράξου, σφενδάμου, φιλλύρας, σορβιάς, λεπτοκαρυάς, γαύρου και οστρυάς.

4.2 Οργάνωση των συντελεστών της δασοπονίας

4.2.1 Υποδομές και Έργα

Στο Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη οι υποδομές που έχουν δημιουργηθεί από φορείς συμπεριλαμβανομένου και του Δασαρχείου, είναι:

1) Στην περιοχή «Φτελιά» υπάρχουν δύο κεραιές κινητής τηλεφωνίας εξασφαλίζοντας έτσι άμεση και εύκολη επικοινωνία,

2) Εντός του χωριού αλλά και επί μικρών οικισμών όπως και επί των κτιρίων του Πανεπιστημιακού Δάσους δημιουργήθηκε υπόγεια δικτύωση για πρόσβαση στο internet.

3) Στην περιοχή «Φτελιά» το 2002 με τη χρηματοδότηση των εταιριών Vodafone και Cosmote έχει κατασκευαστεί πυροφυλάκειο σε αντικατάσταση του παλαιού, για άμεσο έλεγχο των αναδασώσεων της ευρύτερης περιοχής Βραστάμων,

4) Όλα τα σπίτια του χωριού και οι οικισμοί διαθέτουν πλήρες δίκτυο ύδρευσης και αποχέτευσης, με σοβαρά όμως προβλήματα. Το πόσιμο νερό γίνεται κατάλληλο ύστερα από επεξεργασία, η δε αποχέτευση καταλήγει σε ρέμα χωρίς επεξεργασία των λυμάτων με τις σχετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

5) Το οδικό δίκτυο είναι πλήρες με ασφάλτινη πρόσβαση προς κάθε κατεύθυνση.

6) Για την προφύλαξη του δάσους από πυρκαγιές έχει κατασκευαστεί ένα δίκτυο δημοσίων, δημοτικών και ιδιωτικών δεξαμενών.

4.2.2 Ιδιαίτερες αξίες στην περιοχή μελέτης

Υπάρχουν αρκετές και σημαντικές αξίες στην περιοχή οι οποίες με την κατάλληλη μελέτη και αξιοποίηση μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη της περιοχής.

- 1) Η πλούσια και η αξιόλογη βλάστηση είναι η πιο σταθερή αξία όλες τις εποχές του έτους. Για το λόγο αυτό έχουν δημιουργηθεί μονοπάτια περιήγησης, από μικρά έως μεγάλα, ενώ σε ξέφωτα ή παρατηρητήρια (π.χ.Σχισμένη Πέτρα) υπάρχει δυνατότητα παρατήρησης της ευρύτερης περιοχής. Όλα τα μονοπάτια και οι χώροι θέας έχουν σημειωθεί με κατάλληλες πινακίδες και πληροφοριακό υλικό.
- 2) Το γεγονός της ένταξης της περιοχής στο δίκτυο Natura 2000 με σκοπό την προστασία της ορνιθοπανίδας, μπορεί να αποβεί μοχλός ανάπτυξης της περιοχής, αφού δημιουργούνται ιδιαίτερες ζώνες όπου καθορίζονται με λεπτομέρεια οι ανθρώπινες χρήσεις.
- 3) Στο Δασικό Τμήμα 53 έκταση 23 στρεμμάτων δάσους έχει αφιερωθεί για διάστημα άνω των 60 ετών εκτός διαχείρισης με σκοπό τη μελέτη εξέλιξης της βλάστησης, ως Μουσείο Φυσικής Ιστορίας. Η μελέτη του χώρου αυτού αποκτά ιδιαίτερη αξία.
- 4) Η πληθώρα των πειραματικών επιφανειών αποτελούν ξεχωριστή αξία, αφού μέσω αυτών αναδεικνύονται τα επιτεύγματα της δασικής επιστήμης, αλλά και της εξέλιξης των δασικών οικοσυστημάτων.
- 5) Το χωριό με την ιδιαίτερη μακεδονική αρχιτεκτονική των σπιτιών, την εκκλησία με τα παρεκκλήσια της, τις πέτρινες βρύσες είναι μερικά χαρακτηριστικά που εντυπωσιάζουν τον επισκέπτη.

4.2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν τη διαχείριση του δάσους

Οι συντελεστές της δασοπονίας είναι τρεις :

A. Το έδαφος

B. Το κεφάλαιο που διακρίνεται σε ξυλώδες, μεταφορικών μηχανών, κτιρίων, ζώων, κινητό.

Γ. Η εργασία (πνευματική και σωματική).

A. ΕΔΑΦΟΣ

Είναι απαραίτητος συντελεστής για την παραγωγική λειτουργία της δασοπονίας. Έχει χαρακτήρα ακίνητο και ανεπαύξητο, αλλά αυξάνεται ή μειώνεται η παραγωγική ικανότητά του ανάλογα με τις δυνάμεις που επενεργούν σ' αυτό.

Στο Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη που βρίσκεται ακόμη στο στάδιο της ανασυγκρότησης τα ενδεικνυόμενα μέτρα για την βελτίωση του εδάφους είναι:

1. Επανάδρυση του δάσους σε γυμνές εκτάσεις όπου δεν έγινε κατά το παρελθόν (ελάχιστες τέτοιες εκτάσεις υπάρχουν σήμερα).
2. Διακοπή της συνεχιζόμενης υποβάθμισης του εδάφους στις κρίσιμες θέσεις των συστάδων με αντικατάσταση του δασοπονικού είδους (ήδη ο στόχος αυτός έχει επιτευχθεί στο μεγαλύτερο βαθμό).
3. Απομάκρυνση των επιζήμιων ή άχρηστων δασοπονικών ειδών με σύγχρονο εμπλουτισμό του ξυλώδους κεφαλαίου με εδαφοβελτιωτικά είδη σκιανθετικά και ευγενή πλατύφυλλα.
4. Ρύθμιση του βαθμού συγκόμωσης για την αποσύνθεση της φυλλάδας.
5. Αναγωγή του δάσους από πρεμνοφυή σε σπερμοφυή μορφή.

Στα φύλλα ειδικής περιγραφής των τμημάτων και συστάδων προτείνονται έχοντας υπόψη τα παραπάνω, τα ενδεικνυόμενα δασοκομικά μέτρα για κάθε περίπτωση.

B. ΤΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

1. Το ξυλώδες κεφάλαιο

Η μη καλή ποιοτική και ποσοτική σύνθεση του ξυλώδους κεφαλαίου οφείλεται στην αλόγιστη και ληστρική εκμετάλλευσή του κατά την 10ετία του 1940. Το πρώτο στάδιο της διαχείρισης είναι η αναγωγή του δάσους από πρεμνοφυές σε σπερμοφυές για την ποιοτική βελτίωση και την ποσοτική αύξηση του κεφαλαίου του.

Το ξυλώδες κεφάλαιο, η σύνθεση, η υγιεινή του κατάσταση φαίνεται από τα φύλλα της ειδικής περιγραφής, για κάθε τμήμα και συστάδα.

Από τα αποτελέσματα αυτά προκύπτει ότι στο σύνολο, το δάσος αυξάνεται ικανοποιητικά και ποιοτικά και είναι δυνατόν στο μέλλον να αποδώσει το μέγιστο οικονομικό αποτέλεσμα.

ΑΡΝΗΤΙΚΟ στοιχείο στην αναβάθμιση αλλά και τη γενικότερη διαχείριση είναι η ύπαρξη των πάρα πολλών ιδιοκτησιών εντός του δάσους, διακόπτοντας τη συνέχεια αυτού.

2. Κεφάλαιο μεταφορών

Η κατασκευή δασικών δρόμων στο Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη άρχισε το έτος 1936. Στο διάστημα μέχρι το έτος 1940 κατασκευάστηκαν δασικοί δρόμοι συνολικού μήκους 6,5 χιλιομέτρων.

Από το έτος 1954 άρχισαν να κατασκευάζονται και άλλοι δασικοί δρόμοι, ώστε το έτος 1970 το συνολικό μήκος των δασικών δρόμων να φθάσει τα 47.313 μέτρα, δασικοί δρόμοι Β' και Γ' κατηγορίας με οδική πυκνότητα 8,6 μ/Ha. Μέχρι αυτό το έτος κατασκευάστηκε και ο υπό μελέτη δασικός δρόμος μέχρι τη θέση «Πριόνα».

Η συστηματική διάνοιξη του δάσους Ταξιάρχη ολοκληρώθηκε με τη μελέτη και έρευνα, που έγινε από τον αείμνηστο καθηγητή κ. Γεώργιο Χαρ. Στεργιάδη, το προσωπικό του Εργαστηρίου Μηχανικών Επιστημών και Τοπογραφίας και με τη βοήθεια των Δασολόγων της Διοίκησης του Δάσους Ταξιάρχη. Με τα στοιχεία της έρευνας εκπονήθηκε η μελέτη του καθηγητή κ. Γεωργίου Χαρ. Στεργιάδη: «Το οδικό δίκτυο εις το Παν/κό Δάσος Ταξιάρχη» που δημοσιεύτηκε το 1977.

Μέχρι το 1980 κατασκευάστηκαν άλλα 27.284 μέτρα δασικών δρόμων και η πυκνότητα έφθασε τα 13,6 μ/ha. Μέχρι το 1990 κατασκευάστηκαν άλλα 37.727 μέτρα δασικών δρόμων και η πυκνότητα έφθασε τα 20,42 μ/ha.

Πιο αναλυτικά οι δασικοί δρόμοι που κατασκευάστηκαν και τα τεχνικά έργα είναι:

Το 1980 αποπερατώθηκε η οδοστρωσία του δασικού δρόμου «Κατής-Κερασιά» μήκους 4.150 μέτρων. Το 1981 έγινε η διάνοιξη του δρόμου «Προφήτης Ηλίας-Κόνιαρ Ραχώνι» μήκους 3.976 μέτρων. Το 1982 κατασκευάστηκε τοίχος αντιστήριξης στη θέση «Αγ. Παντελεήμων» και με ιδιωτική πρωτοβουλία κατασκευάστηκαν δρόμοι συνολικού μήκους 1.850 μέτρων. Το 1983 κατασκευάστηκε ο δασικός δρόμος «Πριόνα-Μιχάλα» μήκους 1.286 μέτρων (μέρος του υπό μελέτη δρόμου), καθώς και ο δρόμος «Σηποτούρες-Ριγάδικο-Παρέση» μήκος 1.062 μέτρων. Το 1984 έγινε η διάνοιξη του δασικού δρόμου «Παπά Σελάδι-Σταυροδρόμι» μήκος 1.381 μέτρων. Κατασκευάστηκε ένας διπλός οχετός στη θέση «Ακόνι» και δύο οχετοί στο δασικό δρόμο «Προφήτη Ηλία - Κόνιαρ Ραχώνι». Το 1985 κατασκευάστηκε ο δρόμος «Φυλουριά-Μπακάλι - Κόνιαρ Ραχώνι» μήκος 4.524 μέτρων και ο δρόμος «Ταξιάρχη-Αρκουδόλακκας-Στρώνιστα» μήκος 7.375 μέτρων. Το 1986 έγινε ο δρόμος «Μιχάλα-Στρώνιστα» μήκους 3.671 μέτρων (μέρος του υπό μελέτη δρόμου), καθώς και ο δρόμος «Καρά Σελάδι-Κώστενες» μήκους 3.931 μέτρων. Το 1987 κατασκευάστηκε ο δασικός δρόμος «Κεραμίδι-Αρικλάρ-Ξηρόβρυση-Κλίμα» μήκους 4.320 μέτρων, καθώς και ο δρόμος «Χαριστάδικα-Παπαστεριανού Αρεως» μήκους 1.720 μέτρων.

Επίσης κατασκευάστηκαν και 9 οχετοί στο δρόμο «Ταξιάρχη-Ισιώματα». Το 1988 ολοκληρώθηκε η κατασκευή των τεχνικών έργων με 11 οχετούς και με τάφρο αποχέτευσης στο δασικό δρόμο «Ταξιάρχη-Ισιώματα» και σκυροστρώθηκε ένα μικρό μέρος αυτού.

Επίσης έγιναν και δύο οχετοί στο δασικό δρόμο «Ταξιάρχη-Στρώνιστα».

Το 1989 έγιναν 5 οχετοί στους δρόμους «Καρυδιάς» και «Κοπάνας» καθώς και δύο ρείθρα στο δρόμο της «Κοπάνας», σκυροστρώθηκε δε μέρος του δασικού δρόμου «Ταξιάρχη-Ισιώματα».

Το 1990 κατασκευάστηκε ο δασικός δρόμος «Κουρακόπετρα-Καψοκαλύβια» μήκος 1.804 μέτρων και σκυροστρώθηκε μέρος του δρόμου «Ταξιάρχη-Ισιώματα».

Το 1992 κατασκευάσθηκε ο δασικός δρόμος «Άγιος Παντελεήμων - Χαρβατάδικα» μήκους 1.555 μέτρων και ο δρόμος «Αλαταριά» μήκους 500 μέτρων.

Το 1994 κατασκευάσθηκε ο δασικός δρόμος «Οξιάς» μήκους 200 μέτρων.

Το 1996 με πιστώσεις της Νομαρχίας Χαλκιδικής, έγινε βελτίωση και ασφαλτοστρώθηκε ο δρόμος Ταξιάρχης - Βραστά σε μήκος 6 χιλιομέτρων.

Την τριετία 1998-2000 βελτιώθηκε ο δασικός δρόμος με την ονομασία «Κατής - Κερασιά» σε μήκος 4.550 μέτρων. Στον ως άνω δασικό δρόμο κατασκευάστηκαν 12 σωληνωτοί οχετοί, 1 πλακοσκεπής οχετός, έχει ασφαλτοστρωθεί εξ' ολοκλήρου και με την επέκταση της βελτίωσης που έχει γίνει από το Δασαρχείο Πολυγύρου αποτελεί συνδετήριο δρόμο μεταξύ της Κοινότητας Ταξιάρχη και τέως Δήμου Ζερβοχωριών.

Την τριετία 2002-2004 βελτιώθηκε ο δασικός δρόμος με την ονομασία «Ταξιάρχης-Άγιος Γεώργιος-Σταυροδρόμι» σε μήκος 4.350 μέτρων. Έχουν κατασκευαστεί 14 σωληνωτοί οχετοί, έχει ασφαλτοστρωθεί και με την υπάρχουσα επέκταση της βελτίωσης του Δασαρχείου Πολυγύρου αποτελεί συνδετήριο δρόμο μεταξύ του Δήμου Πολυγύρου και της Κοινότητας Ταξιάρχη.

Τη διετία 2007-2008 βελτιώθηκε ο δασικός δρόμος «Χορέβα – Ταξιάρχης» μήκους 18,5 χιλιομέτρων με την κατασκευή 58 σωληνωτών οχετών, την κατασκευή τάφρου αποχέτευσης σε όλο το μήκος και την μερική οδοστρωσία σε μήκους 12 χιλιομέτρων, μέσω του Γ' Κοινοτικού προγράμματος και ο δασικός δρόμος «Περιφερειακός Βραστάμων» μήκους 4,1 χιλιομέτρων με την κατασκευή 15 σωληνωτών οχετών, 1 πλασκοκεπούς οχετού και 5 ιρλανδικών ρείθρων.

Το συνολικό μήκος των όλων των δασικών δρόμων που κατασκευάσθηκαν στο Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη ανέρχεται στα **194.339μ. και η πυκνότητα των δρόμων έφθασε τα 33,10 μ./ha.**

Επίσης, κάθε χρόνο γίνονται συντηρήσεις των δασικών δρόμων με μηχανήματα που μισθώνονται από τη Διοίκηση του Πανεπιστημιακού Δάσους ή χορηγούνται από το Δήμο Πολυγύρου και την τέως Νομαρχία Χαλκιδικής για να εξασφαλιστεί η βατότητά τους.

Όλοι οι παραπάνω δασικοί δρόμοι (εκτός αυτών που έχουν ασφαλτοστρωθεί) έχουν ένα μέσο πλάτος καταστρώματος 4-6 μέτρα, με σχετικά καλές συνθήκες από άποψη γεωμετρικών χαρακτηριστικών (ακτίνες καμπυλότητας, κατά μήκος κλίσεις).

3. Κεφάλαιο Μηχανών-Κτιρίων

α) Οχήματα

Τη δεκαετία 2002-2011 η Διοίκηση του Δάσους Ταξιάρχη προμηθεύτηκε ένα ημιφορτηγό αυτοκίνητο TOYOTA και ένα επιβατηγό 4x4.

β) Κτίρια

Τα κτίρια που υπάρχουν στη Διοίκηση Δάσους Ταξιάρχη είναι:

ι) Το κτίριο της Διοικήσεως. Είναι λιθόκτιστο, εμβαδού 250 τ.μ. με κεραμοσκεπή. Η πρώτη κτίση έγινε το 1940, που το 1961 από πυρκαγιά καταστράφηκε ολοσχερώς. Στη θέση του κτίσθηκε το 1964 το σημερινό κτίριο που καλύπτει τις ανάγκες στέγασης των γραφείων της Διοίκησης και της διαμονής του φύλακα εγκαταστάσεων.

ii) Έξι (6) λυόμενα σπίτια εμβαδού 50 τ.μ. έκαστο με δυνατότητα φιλοξενίας 6 ατόμων το καθένα, εκ των οποίων τα (4) καλύπτουν τη στέγαση του διδακτικού προσωπικού και τα (2) τη στέγαση του προσωπικού της Διοίκησης Δάσους Ταξιάρχη.

iii) Ένα ενιαίο συγκρότημα φοιτητών δυναμικότητας μέχρι 150 άτομα, εμβαδού 2.600 τ.μ. Το συγκρότημα κτίστηκε με πιστώσεις της Πρυτανείας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, θεμελιώθηκε το 1987 και ολοκληρώθηκε το 1993. Τα εγκαίνια και η παραλαβή του κτιρίου έγινε την 1η Ιουλίου 1993. Το κτίριο διαθέτει πλήρη εξοπλισμό εστιατορίου, πλήρη εξοπλισμό δωματίων, αιθουσών διδασκαλίας, μιας αίθουσας διαλέξεων, ένα Δασικό Μουσείο και πλήθος βοηθητικών χώρων. Το κτίριο πέραν της ανάγκης στέγασης των φοιτητών, όταν πραγματοποιούν την πρακτική τους άσκηση, καλύπτει και ανάγκες της φιλοξενίας ελλήνων και ξένων επιστημόνων που επισκέπτονται το δάσος, μεταπτυχιακών φοιτητών και συνέδρων.

iv) Ένα Δασοφυλάκιο εμβαδού 30 τ.μ.

4. Κεφάλαιο Θηραματικών ζώων

Τα θηράματα που διαβιούν στο Π.Δ.Ταξιάρχη είναι λαγοί, πέρδικες, αγριόχοιροι, μπεκάτσες και ζαρκάδια. Η θήρα στο δάσος ρυθμίζεται από την Διεύθυνση Δασών Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας κατόπιν εισηγήσεως της Διεύθυνσης Δασών Χαλκιδικής. Ζημίες από τα θηράματα που διαβιούν στο δάσος δεν παρατηρούνται. Η περιοχή των Δασικών Τμημάτων 52,53,54,55,56,57,58,59,60 και 61 αποτελεί τμήμα μόνιμου καταφυγίου θηραμάτων.

5. Κινητό κεφάλαιο

Το Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη - Βραστάμων για την αντιμετώπιση των δαπανών του (διοικητικών και εκτελέσεως δασοτεχνικών έργων) χρησιμοποιεί τα έσοδα από μισθώματα των δασικών προϊόντων που πωλούνται από τους Δασικούς Συνεταιρισμούς και τα έσοδα των δασικών προϊόντων που πωλούνται στο ελεύθερο εμπόριο από την υπηρεσία. Επίσης απορροφά και χρήματα από το πρόγραμμα των Δημοσίων Επενδύσεων του Υπουργείου Περιβάλλοντος και άλλων Υπουργείων, σε έργα κυρίως οδοποιίας, φυτωρίων-αναδασώσεων, υποβαθμισμένων δασών και προστασίας δασών.

Πιν.5_1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΣΤΟ Π.Δ.ΤΑΞΙΑΡΧΗ

Έτος	Οδοποιία	Φυτώρια & Αναδασώσεις	Υποβαθμισμέ να Δάση	Προστασία Δασών	Ορεινή Οικονομία	Μελέτες- Έρευνες	Σύνολο ανά έτος
1985	1.467,35						1.467,35
1986	2.920,03	5.837,95					8.757,98
1987	5.422,67	5.568,66	5.350,17				16.341,50
1988	6.293,35	4.907,65	5.846,65				17.047,65
1989	5.889,26	7.140,76	9.541,57				22.571,59
1990	7.168,21	1.479,45	1.255,27				9.902,93
1991	4.559,63	10.295,13					14.854,76
1992	14.669,09	11.120,50			246,30		26.035,89
1993	9.680,93	3.465,35	5.600,92				18.747,20
1994	7.708,89	479,69	5.729,42		14,57		13.932,57
1995	14.643,31	11.666,43	8.790,64				35.100,38
1996	6.955,89	4.082,81					11.038,70
1997	3.167,67	5.801,15	5.862,01	8.267,87			23.098,70
1998	17.579,11	2.852,66	2.873,02	0,00			23.304,79
1999	1.071,94	1.541,49	2.779,03	5.282,75			10.675,21
2000	132.486,15	7,91	217,36	586,66			133.298,08
2001	0	0					0,00
2002	123.911,05	6.493,86					130.404,91
2003	107.125,66	7.320,17					114.445,83
2004	333.004,04	5.000,00				2.860,00	340.864,04
2005	35.119,98	1.608,42					36.728,40
2006	3.873,45	3.391,50					7.264,95
2007	18.997,43	7.997,41					26.994,84
2008	10.001,55	7.998,89					18.000,44
2009	1.963,50	9.496,20				380,51	11.840,21
2010	11.153,07					22.342,04	33.495,11
2011	9.992,56					5.000,00	14.992,56
Άθροισμα:	241.683,48	76.247,59	53.846,06	14.137,28	260,87	0,00	1.121.206,57

Γ. ΕΡΓΑΣΙΑ

Στο δάσος Ταξιάρχη κάθε χρόνο απασχολείται ένας μικρός αριθμός εργατών και εργατριών σε εργασίες φυτωριακές, αναδασωτικές, τεχνικών έργων, εκπαίδευσης φοιτητών κ.λπ. Τις εργασίες συγκομιδής αναλαμβάνουν τα μέλη των ελευθέρων Δασικών Συνεταιρισμών Ταξιάρχη και Βραστάμων. Οι δασεργάτες είναι επαρκώς ειδικευμένοι στις δασοτεχνικές εργασίες αλλά ως προς τις εργασίες συγκομιδής έχουν ανάγκη επιδείξεων για μεγαλύτερη ειδικευση σ' αυτές.

4.3. Διαχείριση παραγωγικού δάσους

Στο κεφάλαιο αυτό εξετάζεται η οργάνωση των συντελεστών της δασοπονίας: έδαφος, κεφάλαιο και εργασία, για την εκπλήρωση του δασοπονικού σκοπού που έχει τεθεί.

Κατά την οργάνωση επιδιώκεται:

1. Η αποκατάσταση της κανονικής δομής του δάσους.
2. Η αύξηση του ξυλώδους κεφαλαίου
3. Η σχεδίαση της συγκομιδής
4. Η εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων σ' όλες τις δασοτεχνικές εργασίες.
5. Η καλύτερη διοικητική οργάνωση

Ύστερα απ' αυτά είναι επιβεβλημένη η μελέτη και η ανάλυση των συντελεστών της δασοπονίας (έδαφος, ξυλώδες κεφάλαιο και εργασία) με σκοπό να τεθούν οι σκοποί και οι στόχοι της διαχείρισης.

A. ΤΟ ΕΔΑΦΟΣ

Το κλίμα το έδαφος και γενικά το περιβάλλον ευνοεί την ανάπτυξη της δρυός και σε ορισμένες θέσεις την οξιά καθώς και τα ευγενή πλατύφυλλα.

Τα υποβαθμισμένα τμήματα από άποψη ποιότητας του σταθμού αναδασώθηκαν με λιτοδίαιτα πεύκα, μετά την υλοτομία της δρυός.

Γεωργική εκμετάλλευση δεν μπορεί να ασκηθεί περισσότερο από 4-5 έτη λόγω του ότι τα εδάφη είναι άγονα, εκτός από ορισμένες περιοχές της ορειογραφικής μονάδας Κερασιά – Κουρί – Λειβάδι – Μπακράτσι – Πουρνάρι. Σ' αυτές καλλιεργούν σήμερα κυρίως σιτάρι. Σε θέσεις όπου υπάρχει νερό (αγροκήπια) καλλιεργούν κυρίως φασόλια και πατάτες.

Σε ορισμένες θέσεις που δημιουργείται κατάλληλο μικροκλίμα ευνοείται η καλλιέργεια καρυδιών, αλλά σήμερα οι περισσότερες έχουν εγκαταλειφθεί.

Οι κάτοικοι του χωριού κατάλαβαν ότι η γεωργική εκμετάλλευση των αγρών είναι δύσκολη και ασύμφορη και την άλλαξαν με την καλλιέργεια Χριστουγεννιάτικων δένδρων (έλατα).

Από την όλη έρευνα φαίνεται ότι μόνο η δασοπονία σαν μορφή εδαφοπονικής εκμετάλλευσης προστατεύει, βελτιώνει το έδαφος και δίνει την μεγαλύτερη ακαθάριστη πρόσοδο. Αυτή λοιπόν πρέπει να αποτελεί τη βάση για την οικονομική ανάπτυξη της περιοχής.

Για την βελτίωση και την συντήρηση των παραγωγικών δυνάμεων του εδάφους, που έχει υποβαθμιστεί κατά θέσεις, προτείνουμε για την δεκαετία του 2012-2021 να ληφθούν τα παρακάτω μέτρα:

α) Συμπλήρωση των διακένων και σταδιακή μετατροπή των συστάδων δρυός σε μικτές συστάδες με κωνοφόρα. Προτείνεται η εισαγωγή ταχυσυπόματων κωνοφόρων, με τη φύτευση 10 φυτών ανά στρέμμα στις καλές ποιότητες τόπου έως και 18-20 το στρέμμα στις χειρότερες ποιότητες τόπου.

β) Εισαγωγή πλατύφυλλων εδαφοβελτιωτικών ειδών σε κρίσιμες επιφάνειες, από πλευράς ποιότητας τόπου και απαγόρευση της υλοτομίας των σπάνιων δασοπονικών ειδών που υπάρχουν στο δάσος.

γ) Ρύθμιση της βοσκής με βάση τις ισχύουσες τοπικές συνθήκες

δ) Ενίσχυση της Οξιάς, όπου αυτή υπάρχει κατά ομάδες ή μικρές συστάδες. Σε περιπτώσεις μικτών συστάδων με Δρυ ή με Δρυ και κωνοφόρα προτείνεται η μελλοντική επικράτησή της. Μεγάλης ηλικίας άτομα Οξιάς, τα οποία σπερμοφορούν και δεν δημιουργούν προβλήματα διαχείρισης, θα παραμείνουν.

ε) Αναγωγή του πρεμνοφυούς δάσους σε σπερμοφυές όπου οι συνθήκες το επιτρέπουν.

Β. ΤΟ ΞΥΛΩΔΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟ

Η οργάνωση του ξυλώδους κεφαλαίου καθορίζεται από την πραγματική κατάσταση του δάσους όπως περιγράφεται στην ειδική περιγραφή του κάθε τμήματος και συστάδας καθώς και από τα συμπεράσματα που έχουν βγει από την μέχρι σήμερα διαχείριση και αποβλέπει:

α) Στην συντήρηση του δάσους.

β) Στην αναγωγή του πρεμνοφυούς δάσους σε σπερμοφυές.

γ) Στην καλύτερη ποιοτική σύνθεση του ξυλαποθέματος με την εισαγωγή ευγενών πλατύφυλλων.

δ) Στην δημιουργία μικτών συστάδων πεύκης-δρυός και κωνοφόρων – οξιάς στις κατάλληλες θέσεις.

ε) Στην εισαγωγή μη εύφλεκτων πλατυφύλλων γύρω από τις αντιπυρικές ζώνες για την προστασία του ξυλώδους κεφαλαίου από την φωτιά.

στ) Στην κατάλληλη καλλιέργεια του ξυλώδους κεφαλαίου για την καλύτερη ποιοτική και ποσοτική αύξησή του.

ζ) Στην εφαρμογή της αρχής της αειφορίας των καρπώσεων και στην αύξησή τους όπου το μικροπεριβάλλον είναι ευνοϊκό.

Γ. Η ΕΡΓΑΣΙΑ

Η οργάνωση της εργασίας, για την συγκομιδή των δασικών προϊόντων, τις αναδασώσεις, την οδοποιία καθώς και για διάφορες άλλες βοηθητικές εργασίες που εκτελούνται σύμφωνα με προσχεδιασμένο πρόγραμμα, απαιτεί την λήψη διαφόρων μέτρων σχετικά με τις συνθήκες εργασίας, σε συνδυασμό με την παροχή περισσότερων ευκαιριών εργασίας από την Διοίκηση του Πανεπιστημιακού Δάσους Ταξιάρχη - Βραστάμων.

Σήμερα οι εργασίες στο Παν/κό Δάσος Ταξιάρχη, διεξάγονται από τους δασικούς συνεταιρισμούς Ταξιάρχη και Βραστάμων, που εμπορεύονται τα δασικά προϊόντα δίνοντας ένα μίσθωμα στο Τ.Δ.Δ.Π.Δασών, ασκώντας συγχρόνως πιέσεις για παροχή περισσότερων ευκαιριών εργασίας.

Η φύλαξη του δάσους θα πρέπει να γίνεται από τρεις μόνιμους δασοφύλακες τουλάχιστον.

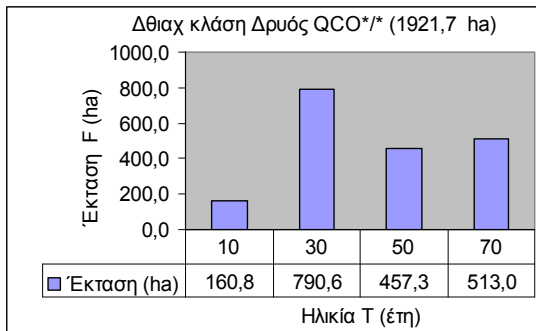
Από άποψη πνευματικής εργασίας ένας δασολόγος αρκεί, υπό την καθοδήγηση βέβαια και την εποπτεία του Διοικητικού Συμβουλίου του Τ.Δ.Δ.Π.Δασών.

4.3.1.Αξιολόγηση της κατάστασης

Διαχειριστική κλάση δρυός (Qco, QCOmix)

Οι συστάδες δρυός υποβλήθηκαν σε καλλιεργητικές - αναγωγικές υλοτομίες κατά τις τρεις προηγούμενες διαχειριστικές περιόδους με στόχο την αναγωγή των συστάδων από πρεμνοφυείς σε κανονικές ομήλικες συστάδες υψηλού δάσους.

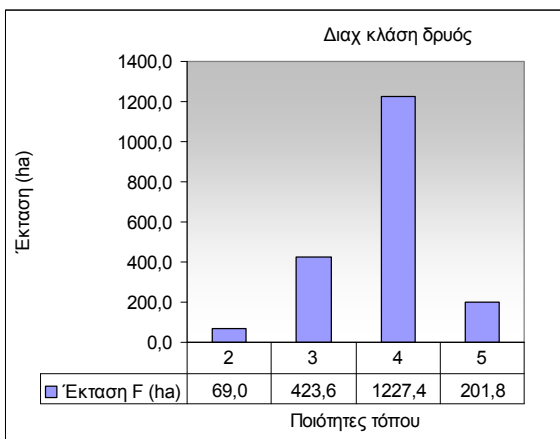
Σήμερα οι συστάδες είναι ηλικίας 0 έως 80 ετών και στο στάδιο των κορμιδίων και λεπτών κορμών (Dm: 8 - 30 cm), ενώ η υγεία και η εν γένει η κατάσταση εξέλιξης εμφανίζεται σχετικά καλή. Στη διαχειριστική κλάση της (υπ' αναγωγή) δρυός υπήχθησαν και οι συστάδες που συγκροτούσαν την μέχρι τώρα διαχειριστική κλάση του πρεμνοφυούς δάσους.



Εικ. 4_1 Η κατανομή της έκτασης κατά κλάσεις ηλικίας της διαχειριστικής κλάσης της δρυός

Η παραγωγικότητα των συστάδων εμφανίζεται σχετικά καλή αν αξιολογήσει κανείς την τρέχουσα προσαύξηση των συστάδων (ξυλαποθέματα και προσαυξήσεις όγκου), καθώς και την ένταξή τους στο σύστημα ποιότητας τόπου που μας υποδεικνύει το διάγραμμα στην εικόνα 4_2. Στην εικόνα αυτή φαίνεται ότι κυριαρχούν σταθμοί 2^{ης} έως 3^{ης} ποιότητας, ενώ λείπουν εκτάσεις της 1^{ης} ποιότητας τόπου, σύμφωνα με το νέο ενιαίο σύστημα ποιότητας τόπου που αναπτύχθηκε για το δάσος Ταξιάρχη στο παρόν διαχειριστικό σχέδιο.

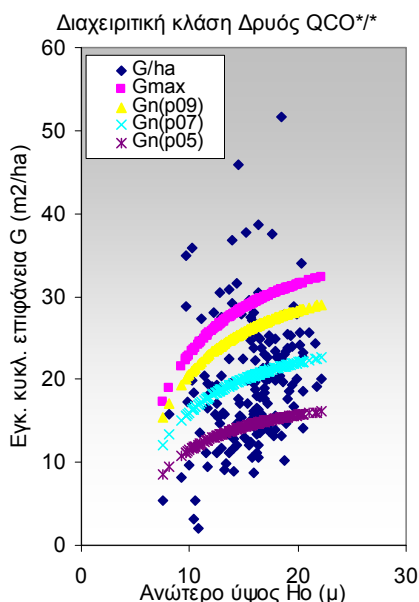
Η παραγωγικότητα των συστάδων εμφανίζεται σχετικά καλή αν αξιολογήσει κανείς την τρέχουσα προσαύξηση των συστάδων (ξυλαποθέματα και προσαυξήσεις όγκου), καθώς και την ένταξή τους στο σύστημα ποιότητας τόπου που μας υποδεικνύει το διάγραμμα στην εικόνα 4_2. Στην



Εικ.4_2 Κατανομή της έκτασης της διαχειριστικής κλάσης κατά ποιότητες τόπου

Έλεγχος πυκνότητας συστάδας και συμπεράσματα για τον προηγούμενο δασοκομικό χειρισμό.

Αν εντάξουμε τις συστάδες δρυός στο σύστημα των πινάκων παραγωγής, όπως μας δείχνει το διάγραμμα στην εικόνα που ακολουθεί (Εικ. 4) και συγκρίνουμε την τρέχουσα κατάσταση των συστάδων με τα δεδομένα των πινάκων παραγωγής προκύπτουν τα ακόλουθα:



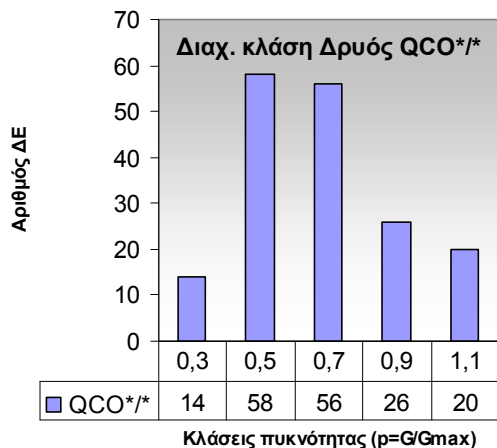
Εικόνα 4_3. Ένταξη των αμιγών και μικτών συστάδων δρυός στο σύστημα των πινάκων παραγωγής

G/ha : Οι πραγματικές παρατηρήσεις (H_0, G) (νέφος διασποράς) των ΔΕ της πλατυφύλλου δρυός

Gmax: Η μέγιστη δυνατή κυκλική επιφάνεια που μπορούν να επιτύχουν συστάδες δεδομένου ύψους (μέγιστο επίπεδο πυκνότητας που επιτυγχάνεται κάτω από αδιατάρακτες συνθήκες)

Gn(p07): Συστάδες μέτριας πυκνότητας ($=0,7 * Gmax$)

Gn(p05, p03) : Συστάδες οριακές από άποψη πυκνότητας ($=0,5 * Gmax$)



Εικ.4_4 Ένταξη των συστάδων συστάδων σε κλάσεις πυκνότητας

- Οι συστάδες με $p > 1.0$ (11,5%) αφορούν κυρίως μικτές συστάδες και δείχνουν να διατηρούν υψηλά επίπεδα κυκλικής επιφάνειας.
- Οι συστάδες με πυκνότητα $p < 0.6$ ($p=0,5$ και $p=0,3$) (41%) υποβλήθηκαν σε πολύ έντονες αραιώσεις (πολύ ισχυρή και υπερβολικά ισχυρή αραιώση) με αποτέλεσμα να εμφανίζουν χαμηλά επίπεδα κυκλικής επιφάνειας και κατ' επέκταση και χαμηλό ξυλαπόθεμα. Η κατάσταση αυτή συνδέεται και με πτώση του παραγωγικού δυναμικού των συστάδων και θα πρέπει στο μέλλον να υποβληθούν σε αραιώσεις πολύ

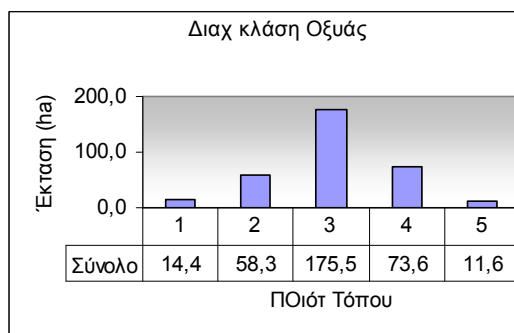
χαμηλής έντασης (ποσοστό κάρπωσης της τάξης του 5%) για να μπορέσουν οι συστάδες αυτές να ανακάμψουν και να ανέλθουν βαθμιαία σε ανώτερα επίπεδα πυκνότητας ($p07$ και $p09$).

- Οι συστάδες με $p=07$ (32.2%) υποβλήθηκαν σε αραιώσεις που μπορούν να χαρακτηριστούν ως ισχυρές αραιώσεις και ενδεδωγμένες προκειμένου να ενταθεί η κατά διάμετρο αύξηση των δένδρων.
- Οι συστάδες με $p=09$ που ανέρχονται σε ποσοστό 15% υποβλήθηκαν σε μέτριας έντασης αραιώσεις και μπορούν να θεωρηθούν ως οι επιδιωκόμενες από πλευράς πυκνότητας και απόδοσης σύμφωνα με το σύστημα των πινάκων παραγωγής.

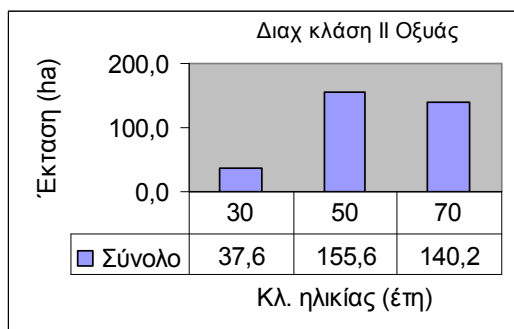
Η κατάσταση αυτή υποδεικνύει ότι ο μέχρι τώρα δασοκομικός χειρισμός των συστάδων τουλάχιστον σε ότι αφορά την ένταση αραιώσης, πρέπει να αλλάξει και να διαφοροποιηθεί ανάλογα με την πυκνότητα των συστάδων. Προς τούτο πρέπει να τεθεί ένας ενιαίος στόχος χειρισμού, πχ. της βαθμιαίας αποκατάστασης συστάδων μέτριας πυκνότητας ($p=0.9$) για τη συνολική διαχειριστική κλάση και να ρυθμιστεί η ένταση χειρισμού σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στους πίνακες παραγωγής αντίστοιχης πυκνότητας και τη βαθμό ξυλοβρίθειας των συστάδων

Διαχειριστική κλάση II Οξιός (FAG)

Από τα διαγράμματα που ακολουθούν (Εικ. 4_5 και 4_6) φαίνεται ότι στη διαχειριστική αυτή κλάση έχουμε εκπροσώπηση όλων των ποιητών τύπου με εμφανή την κυριαρχία της III ποιότητας, ενώ, από άποψη ηλικιών έχουμε μια συγκέντρωση των εκτάσεων στις κλάσεις ηλικιών των 50 και 70 ετών.

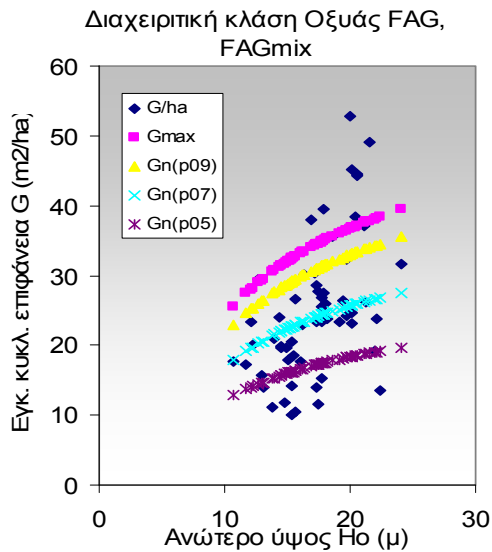


Εικ. 4_5 Η κατανομή της έκτασης κατά ποιότητες τόπου της διαχειριστικής κλάσης Οξιός

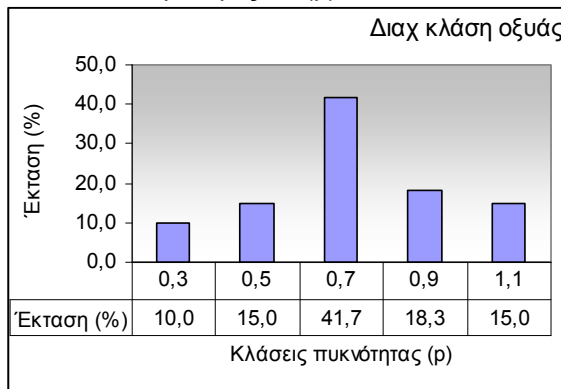


Εικ. 4_6 Η κατανομή της έκτασης κατά κλάσεις ηλικίας της διαχειριστικής κλάσης της δρυός

Από άποψη πυκνότητας, οι συστάδες Οξιάς, όπως μας δείχνουν τα διαγράμματα στις εικόνες 4_7 και 4_8, ταξινομούνται σε όλο το φάσμα πυκνοτήτων, με χαρακτηριστική τη συγκέντρωση (41.7 %) στην κλάση $p = 07$, όπου ταξινομούνται συστάδες που δέχθηκαν σχετικά ισχυρή αραιώση.



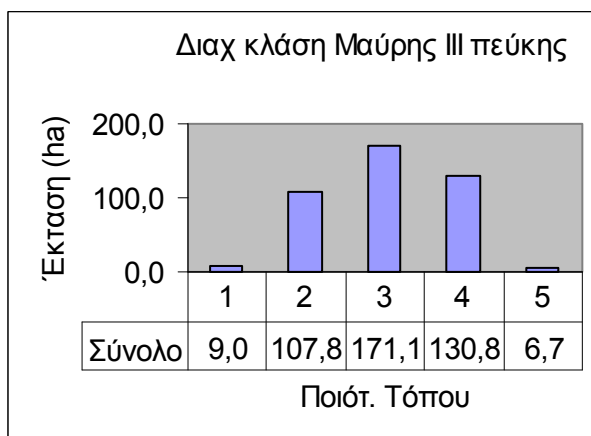
Εικ. 4_7 Ένταξη των αμιγών και μικτών συστάδων Οξιάς στο σύστημα των πινάκων παραγωγής



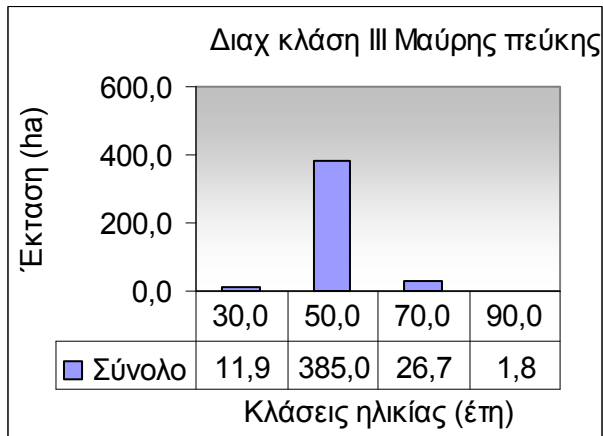
Εικ.4_8. Ταξινόμηση των εκτάσεων της διαχ. Κλάσης Οξιάς σε κλάσεις πυκνότητας ($p = G/G_{max}$)

Διαχειριστική κλάση ΙΙΙ Μαύρης πεύκης (PNI, PNImix)

Από τα διαγράμματα που ακολουθούν (Σχ. 4_9 και 4_10) φαίνεται ότι στη διαχειριστική αυτή κλάση έχουμε εκπροσώπηση όλων των ποιητών τύπου με εμφανή συγκέντρωση στις μεσαίες ποιότητες τύπου, ενώ, από άποψη ηλικιών έχουμε μια συγκέντρωση των εκτάσεων στην κλάση των 50 ετών.

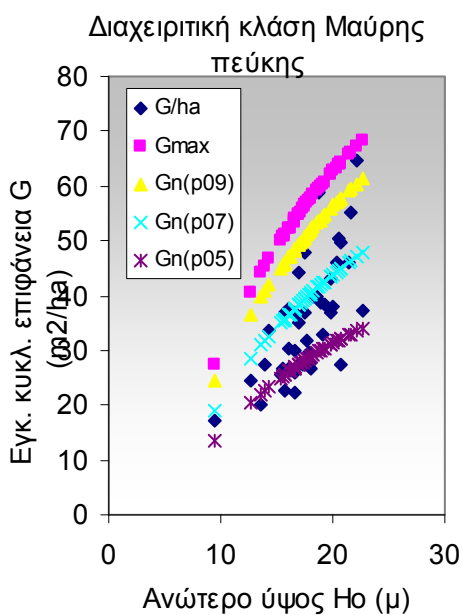


Εικ. 4_9 Η κατανομή της έκτασης κατά ποιότητες τόπου της διαχειριστικής κλάσης .

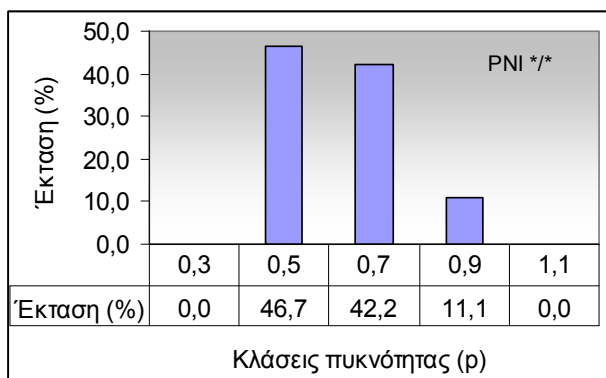


Εικ. 4_10 Η κατανομή της έκτασης κατά κλάσεις ηλικίας της διαχειριστικής κλάσης

Από άποψη πυκνότητας, οι συστάδες Μαύρης πεύκης, όπως μας δείχνουν τα διαγράμματα στις εικόνες 4_11 και 4_12, ταξινομούνται σε κλάσεις πυκνότητας κυρίως p05 και p07, όπου ταξινομούνται συστάδες που δέχθηκαν σχετικά ισχυρή και πολύ ισχυρή αρραίωση.



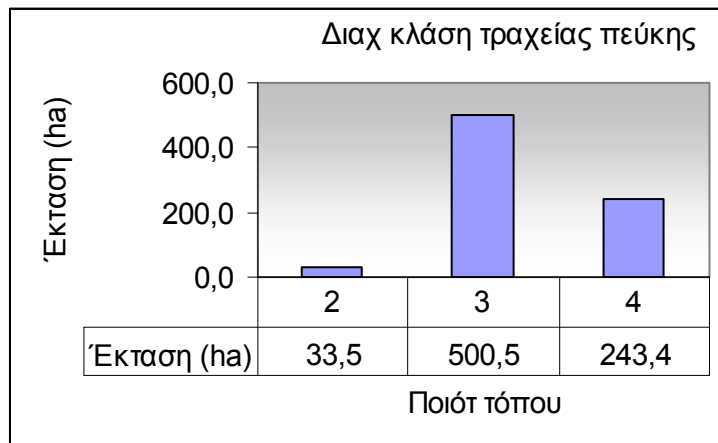
Εικόνα 4_11 Ένταξη των αμιγών και μικτών συστάδων Μαύρης πεύκης στο σύστημα των πινάκων παραγωγής



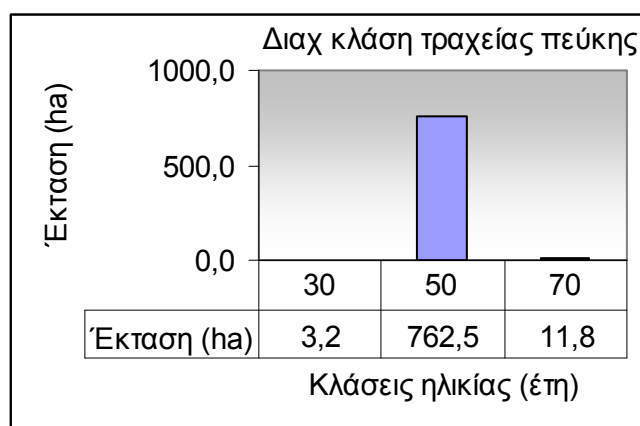
Εικ.4_12 Ένταξη των συστάδων Μαύρης πεύκης σε κλάσεις πυκνότητας

Διαχειριστική κλάση IV Τραχείας πεύκης (PBR, PBRmix)

Από τα διαγράμματα που ακολουθούν (Σχ. 4_13 και 4_14) φαίνεται ότι στη διαχειριστική αυτή κλάση έχουμε εκπροσώπηση των κατώτερων ποιότητων τόπου (III και IV, ενώ, από άποψη ηλικιών, το σύνολο σχεδόν των συστάδων ταξινομούνται στην κλάση των 50 ετών.

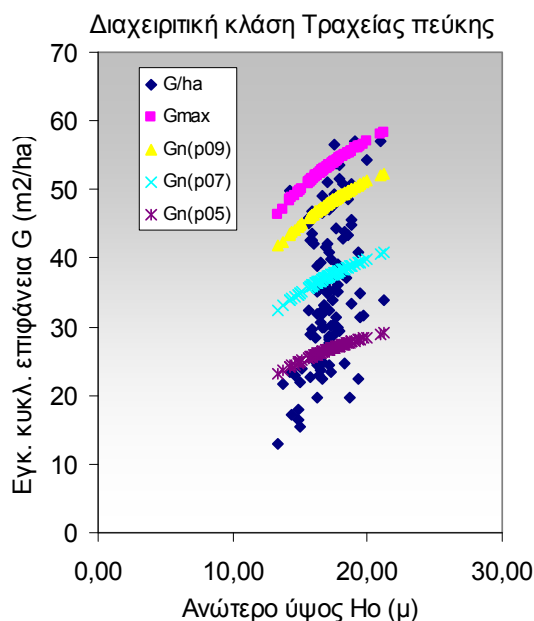


Εικ. 4_13 Η κατανομή της έκτασης κατά ποιότητες τόπου της διαχειριστικής κλάσης Τραχείας πεύκης

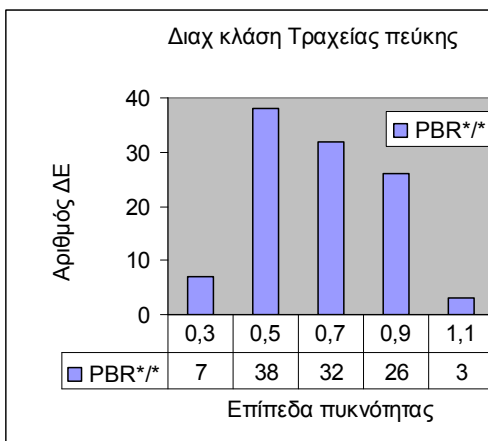


Εικ. 4_14 Η κατανομή της έκτασης κατά κλάσεις ηλικίας της διαχειριστικής κλάσης

Από άποψη πυκνότητας, οι συστάδες Μαύρης πεύκης, όπως μας δείχνουν τα διαγράμματα στις εικόνες 4_15 και 4_16, ταξινομούνται σε ολόκληρο το φάσμα πυκνοτήτων με συγκέντρωση του 70 % των εκτάσεων στις πυκνότητες ρ05 και ρ07, όπου ταξινομούνται συστάδες που δέχθηκαν σχετικά ισχυρή και πολύ ισχυρή αραίωση.



Εικ.4_15 Ένταξη των αμιγών και μικτών συστάδων Τραχείας πεύκης στο σύστημα των πινάκων παραγωγής



Εικ.4_15 Ένταξη των συστάδων Τραχείας πεύκης σε κλάσεις πυκνότητας

Διαχειριστική κλάση V Αειφύλλων Πλατυφύλλων (A_P)

Οι συστάδες αειφύλλων πλατυφύλλων δεν αποτελούσαν μέχρι σήμερα αντικείμενο οργανωμένης διαχείρισης, πλην της βόσκησης.

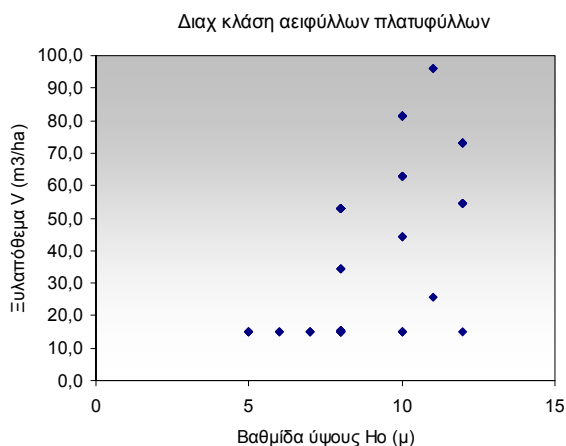
Η κατάσταση σήμερα δείχνει ότι η πρώην θαμνότοποι μετατρέπονται βαθμιαία σε κανονικές συστάδες (βλ. Εικ. 4_16) ικανές να υποστούν αναβαθμισμένους δασοκομικούς χειρισμούς και να έχουν και ένα σημαντικό παραγωγικό αποτέλεσμα.

Εκτός αυτού μεγάλο μέρος της έκτασης αποτελείται από μικτές συστάδες αειφύλλων πλατυφύλλων με δρυ, τραχεία και μαύρη πεύκη (βλ. πίν.4_1), γεγονός που διευκολύνει την εφαρμογή και εδώ πρακτικών αναγωγής μέρος τουλάχιστον των συστάδων αειφύλλων σε υψηλό δάσος.

Για τους λόγους αυτούς και οι συστάδες αυτές συγκροτήθηκαν σε μια ενιαία διαχειριστική κλάση και αποτέλεσαν αντικείμενο ιδιαίτερου δασοκομικού χειρισμού, όπως αναλύεται στη συνέχεια.

Πίν.4_1 Κατανομή της έκτασης των συστάδων αειφύλλων πλατυφύλλων κατά ποιότητες τόπου και κλάσεις ηλικίας

Κατηγορίες συστάδων	Κλάσεις ηλικίας				
	10	30	50	F (ha)	%
A_P	66,7	455,2	183,6	705,4	78,3
A_P/PBR		3,5	4,0	7,5	0,8
A_P/PNI			2,5	2,5	0,3
A_P/QCO		123,5	61,6	185,2	20,6
Συνολική έκταση	66,7	582,3	251,7	900,6	100,0
%	7,4	64,7	27,9	100,0	



Εικ.4_16 Βαθμίδες ύψους και ξυλαπόθεμα συστάδων αειφύλλων πλατυφύλλων του δάσους Ταξιάρχη

ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

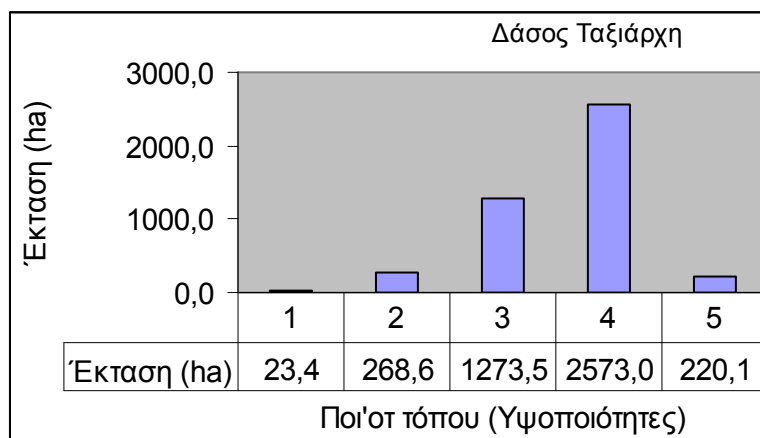
Στο δάσος κυριαρχούν οι ποιότητες 3 και 4. Η 1^η ποιότητα τόπου εκπροσωπείται μόνο στις συστάδες Οξιάς και Μαύρης Πεύκης.

Στο σημεία αυτό επισημαίνεται ότι η ταξινόμηση σε ποιότητες τόπου που έγινε στο παρόν διαχειριστικό σχέδιο με ένα νέο σύστημα ταξινόμησης που βασίστηκε καθαρά και μόνο σε στοιχεία απόδοσης (την καθ' ύψος αύξηση). Πρόκειται δηλαδή για ένα σύστημα υποποιοτήτων το οποίο δεν ταυτίζεται απόλυτα με τον τρόπο που χαρακτηρίζονταν οι ποιότητες τόπου μέχρι σήμερα. Κατέστη όμως αναγκαία η εφαρμογή του νέου αυτού συστήματος για να ποσοτικοποιηθούν οι ποιοτικές μέχρι σήμερα εκφράσεις της ποιότητας τόπου και να καταστεί δυνατή η χαρτογράφηση του δάσους κατά ποιότητες τόπου και κατ' επέκταση κατά κλάσεις απόδοσης.

Από εδώ και πέρα μπορούν να γίνουν συστηματικές έρευνες από εδαφολογική άποψη και να ταυτοποιηθεί ή να συνδεθεί το σύστημα των υποποιοτήτων με τη διαβάθμιση του εδάφους και των σταθμών από άποψη γονιμότητας και απόδοσης.

Πίν. 4_2 Κατανομή των δασοσκεπών εκτάσεων των διαχειριστικών κλάσεων του δάσους κατά ποιότητες τόπου

ΡΤ	Διαχειριστική Κλάση					Έκταση (ha)
	I	II	III	IV	V	
1		14,4	9,0			23,4
2	69,0	58,3	107,8	33,5		268,6
3	423,6	175,5	171,1	500,5	2,8	1273,5
4	1227,4	73,6	130,8	243,4	897,8	2573,0
5	201,8	11,6	6,7			220,1
Γενικό άθροισμα	1921,7	333,4	425,4	777,4	900,6	4358,5

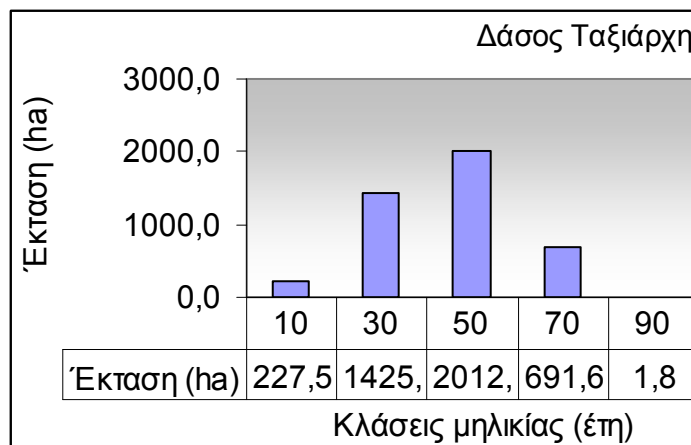


Εικ. 4_17 Η κατανομή της έκτασης των δασοσκεπών εκτάσεων του Δάσους Ταξιάρχη κατά ποιότητες τόπου

Από άποψη ηλικιών έχουμε μια σχετική ομοιομορφία από άποψη ηλικιών (Πιν. 4_3 και Εικ. 4_18), με εμφανή την έλλειψη ώριμων συστάδων (συστάδων κοντά στις ηλικίες των περίτροπων χρόνων). Αυτό σημαίνει ότι οι συστάδες είναι σε φάσεις καλλιέργειας σε μεγάλο βαθμό, πλην όμως η ομοιομορφία της κατανομής δίνει τη δυνατότητα για μια ομαλή και βαθμιαία μετάβαση του δάσους σε ένα αειφορικό σχήμα διαχείρισης του δάσους.

Πίν. 4_3 Κατανομή της έκτασης του δάσους κατά διαχειριστικές κλάσεις και κλάσεις ηλικίας
DIAX_KLASH

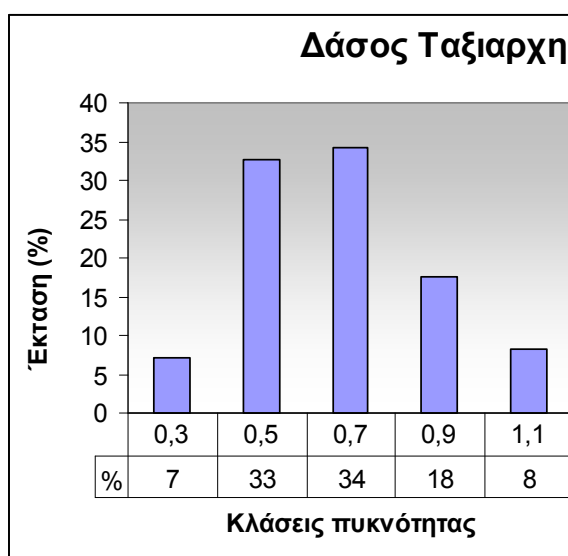
KL_HL	I	II	III	IV	V	Έκταση (ha)
10	160,8				66,7	227,5
30	790,6	37,6	11,9	3,2	582,3	1425,6
50	457,3	155,6	385,0	762,5	251,7	2012,1
70	513,0	140,2	26,7	11,8		691,6
90			1,8			1,8
Γενικό άθροισμα	1921,7	333,4	425,4	777,4	900,6	4358,5



Εικ. 4_18 Η κατανομή της έκτασης των δασοσκεπών εκτάσεων του Δάσους Ταξιάρχη κατά κλάσεις ηλικίας

Αν ταξινομήσουμε το σύνολο των συστάδων των διαχειριστικών κλάσεων Δρυός, Οξιάς, Μαύρης πεύκης και Τραχείας πεύκης, δηλαδή των κλάσεων που αποτελούσαν μέχρι σήμερα αντικείμενο εντατικής διαχείρισης, κατά κλάσεις πυκνότητας θα διαπιστώσουμε τα εξής (Εικ. 4_19):

- Ένα μέρος των συστάδων (8%) αφορά κυρίως μικτές συστάδες ή και αμιγείς οι οποίες δεν καλλιεργήθηκαν λόγω ίσως δυσκολιών προσπέλασης.
- Ένα μεγάλο μέρος 52% (34 και 18%) υποβλήθηκαν σε αραιώσεις που μπορούν να χαρακτηριστούν ότι ανταποκρίνονται στις μέχρι τώρα δασοκομικές οδηγίες για μέτριες (ρ09) έως ισχυρές (ρ07) αραιώσεις.
- Ένα σημαντικό μέρος των συστάδων (33 %) υποβλήθηκε σε πολύ υψηλής έντασης αραιώσεις με αποτέλεσμα με αποτέλεσμα να βρίσκονται σε οριακό επίπεδο από άποψη πυκνότητας (ρ05) και απόδοσης.
- Ένα μικρό μόνο μέρος των συστάδων (3%) είναι ήδη υποβαθμισμένες τόσο από πλευράς πυκνότητας όσο και από πλευράς δομής και απόδοσης.



Εικ. 4_19 Ταξινόμηση των εκτάσεων των διαχειριστικών κλάσεων I, II, III και IV του δάσους κατά κλάσεις πυκνότητας

4.3.2. Σχέδιο αειφορίας και πρόβλεψη καρπώσεων

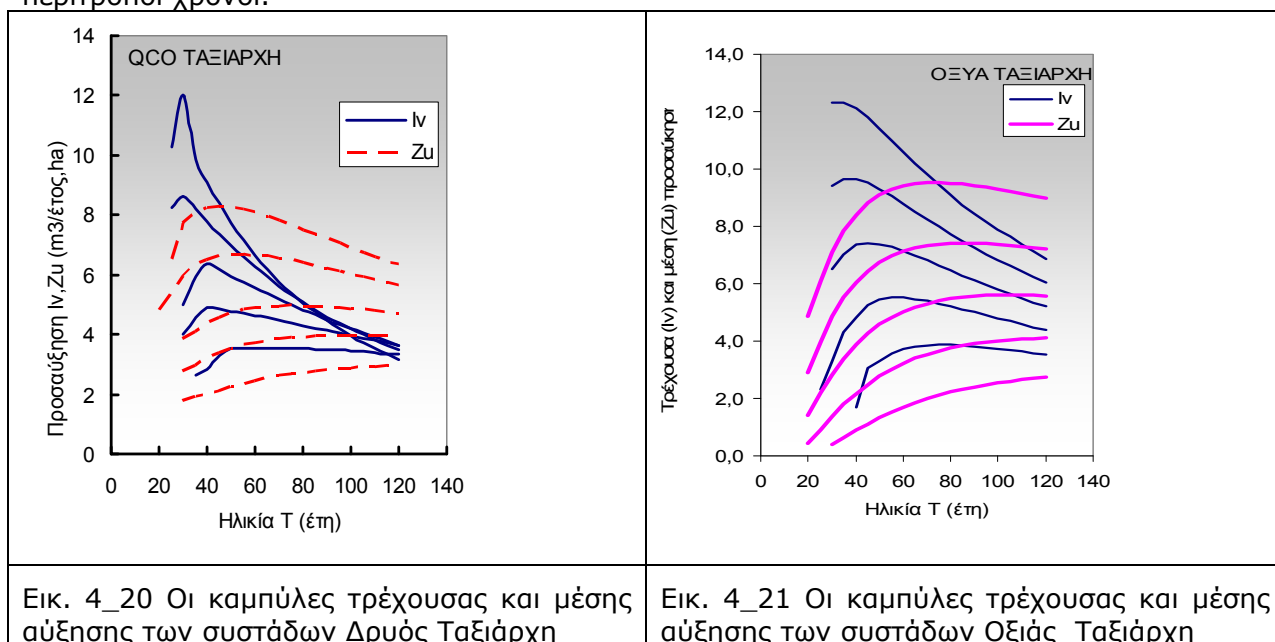
Η διαχείριση του δάσους για παραγωγικούς στόχους βασίστηκε στην αρχή της αειφορίας και υλοποιήθηκε μέσα από μια διαδικασία σχεδιασμού η οποία βασίστηκε στη διάκριση διαχειριστικών κλάσεων και περιέλαβε τις ακόλουθες βασικές διαχειριστικές αποφάσεις:

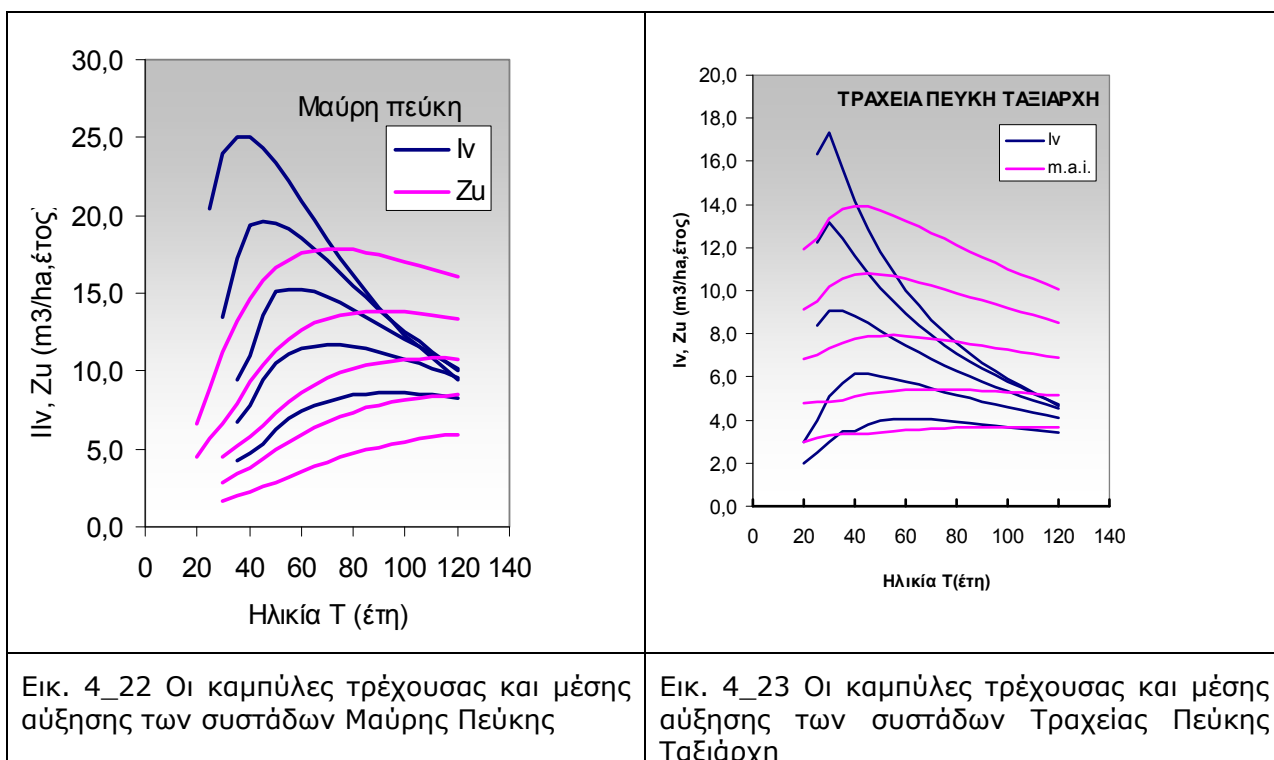
- 1^η: Καθορισμός περιόδων χρόνων
- 2^η: Καθορισμός δασοκομικών στόχων και μέτρων και πρόβλεψη καρπώσεων (μερικός σχεδιασμός)
- 3^η: Κατάρτιση σχεδίου αειφορίας και προσδιορισμός δεικτών παρακολούθησης και ελέγχου
- 4^η: Σύγκριση αποτελεσμάτων και λήψη τελικών αποφάσεων

1) Περίτροποι χρόνοι:

Αφετηρία για τον ορισμό του κύκλου παραγωγής, τον οποίο ορίζουν οι περίτροποι χρόνοι, αποτέλεσαν οι καμπύλες προσαύξησης όγκου των συστάδων που δίνουν οι πίνακες παραγωγής (βλ. διαγράμματα στις εικόνες που ακολουθούν) (Εικ.4_20 έως 4_23).

Το σημείο μεγιστοποίησης της μέσης αύξησης αποτέλεσε και το σημείο αναφοράς των περιόδων χρόνων εφόσον επιδιώκουμε μεγιστοποίηση της κατ'όγκο απόδοσης των συστάδων. Η μεγιστοποίηση της απόδοσης γίνεται σε διαφορετικούς χρόνους ανάλογα με την ποιότητα τόπου. Πλην όμως για απλοποίηση της διαχείρισης και καλύτερο έλεγχο εφαρμογής της αειφορίας στην πράξη προτείνονται η εφαρμογή ενός ενιαίου περιόδου χρόνου για κάθε διαχειριστική κλάση χωριστά. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται οι περίτροποι χρόνοι κάθε διαχειριστικής κλάσης αφού λήφθηκαν επιπλέον υπόψη και οι μέχρι τώρα εφαρμοζόμενοι περίτροποι χρόνοι.





Πίν. 4_4 Περίτροποι χρόνοι του δάσους Ταξιάρχη

Διαχειριστική κλάση	Περίτρ. χρόνος (u, έτη)
Διαχ. κλάση I Δρυός (QCO, QCOmix)	130 έτη
Διαχ. Κλάση Οξιός II (FAG, FAGmix)	110
Διαχ. Κλάση Μαύρης πεύκης III. (PNI, PNI mix)	110
Δια. Κλάση Τραχείας πεύκης IV (PBR, PBRmix)	70
Αειφύλλων πλατυφύλλων V (A_P, A_Pmix)	30

2) Δασοκομικός σχεδιασμός:

Δασοκομικά μέτρα και πρόβλεψη καρπώσεων (μερικός σχεδιασμός)

Δύο ομάδες δασοκομικών μέτρων με σαφή χωροθέτηση θα εφαρμοστούν κατά τη διαχείριση των συστάδων: τα καλλιεργητικά και τα αναγεννητικά μέτρα.

Τα Καλλιεργητικά στοχεύουν στην ποιοτική βελτίωση και την ποσοτική αύξηση του ξυλαποθέματος των συστάδων, και περιλαμβάνουν:

- Καλλιέργεια/περιποίηση των Νεοφυτειών και Πυκνοφυτειών
- Εξευγενιστικές αραιώσεις στα στάδια των κορμιδίων και των λεπτών κορμών και
- Υπερραιώσεις στο στάδιο των μέτριων και χονδρών κορμών με θετικές υλοτομίες σε βαθμό ανάλογα τις δυνατότητες των συστάδων

Η διαδοχή των δυο τελευταίων μέτρων, παρότι προσδιορίζεται "σηματικά" από το στάδιο εξέλιξης, εντούτοις, το σημείο χρονικής εναλλαγής τους επιλέγεται συχνά σύμφωνα και με την ατομική κατάσταση των διαφόρων συστάδων.

Τα μέτρα αυτά προσαρμόζονται στην προκειμένη περίπτωση και στην ανάγκη αναγωγής των πρεμνοφυών συστάδων σε υψηλό και σπερμοφυές δάσος.

Τα Αναγεννητικά μέτρα στοχεύουν στη "ρευστοποίηση" του υπάρχοντος ξυλαποθέματος και ταυτόχρονα στην ανανέωση - αναγέννηση των συστάδων. Οι υλοτομίες θα γίνουν σε ποικίλα περιβάλλοντα με εγκατάσταση αναγεννητικών κέντρων κατά ζώνες, κατανομημένες στο χώρο. Με δυνατότητα ενρητίνωσης με Μαύρη Πεύκη, σε περίπτωση αστοχίας της φυσικής αναγέννησης. Τα μέτρα θα περιλαμβάνουν:

- Προπαρασκευαστικές υλοτομίες
- Υλοτομίες σποράς
- Φωτοδότιδες και
- Τελικές υλοτομίες

Για πειραματικούς λόγους εντάσσονται στις υπό αναγέννηση οι συστάδες που στη διάρκεια του σχεδιασμού (της προσεχούς δεκαετίας) προσεγγίζουν την ηλικία του περιτροπού χρόνου ($u-t/2$).

Οι αποφάσεις αυτές, όσον αφορά τα δασοκομικά μέτρα, οδηγούν ευθέως και στον τρόπο προσδιορισμού του "**δασοκομικού λήμματος**" ($E_δ$) του δάσους. Από τις συστάδες καλλιέργειας προσδιορίζονται οι ενδιάμεσες καρπώσεις (E_{EK}) και από τις προς αναγέννηση συστάδες οι τελικές καρπώσεις (E_{TK}):

$$E_δ = E_{EK} + E_{TK}$$

Οι ενδιάμεσες καρπώσεις προσδιορίστηκαν με την εφαρμογή ενός ποσοστού κάρπωσης (ΠΚ%) επί του ξυλαποθέματος, το οποίο προσδιορίστηκε σύμφωνα με τα δεδομένα των πινάκων παραγωγής, ως ακολούθως:

Από τον πίνακα παραγωγής που αντιστοιχεί στον εκάστοτε συσταδικό τύπο (QCO/II) λαμβάνεται το κανονικό ποσοστό κάρπωσης (ΠΚ_η, %) για κάθε κλάση ηλικιών. Το ποσοστό αυτό διορθώνεται με το βαθμό ξυλοβρίθειας (ΒΞ) της συγκεκριμένης συστάδας

$$ΠΚ\% = ΠΚ\eta * ΒΞ$$

Ο βαθμός ξυλοβρίθειας προκύπτει από την αναλογία της πραγματικής κυκλικής επιφάνειας της συστάδας (G) προς αυτήν των πινάκων παραγωγής για τη δεδομένη ηλικία.

Οι τελικές καρπώσεις καρπώσεις προσδιορίστηκαν σύμφωνα με τον τρόπο αναγέννησης και ειδικά με το χρόνο ρευστοποίησης του ξυλαποθέματος (τον ειδικό χρόνο αναγέννησης (t, έτη), λαμβάνοντας υπόψη και τη βαθμιαία μειούμενη τρέχουσα προσαύξηση στο διάστημα αυτό (t) σύμφωνα με τον τύπο:

$$E_{TK}/ha = V/t + 0,5 * Z_v/ha$$

Διαχειριστική κλάση V Αειφύλλων πλατυφύλλων (A_P)

Οι συστάδες αειφύλλων πλατυφύλλων προτείνεται να αποτελέσουν μια ενιαία διαχειριστική κλάση και να οργανωθεί η αειφορία και η διαχείρισή τους ως ακολούθως:

- Όλες οι μικτές συστάδες αειφύλλων με δρυ μαύρη και τραχεία πεύκη τίθενται σε αναγωγή με καλλιεργητική φροντίδα (αραιώσεις) και με ένα ενδεικτικό ποσοστό κάρπωσης της τάξης του 10 % επί του ξυλαποθέματος.
- Όλες οι αμιγείς συστάδες αειφύλλων πλατυφύλλων (705,4 ha) διατηρούνται ως πρεμνοφυείς (με περιτροπο χρόνο 30 ετών) και προτείνεται η περιοδική αποψιλωτική τους υλοτομία σε ποσοστό 30% για την τρέχουσα 10ετία. Η αποψιλωτική υλοτομία πρέπει να γίνει κατά μικρές συστάδες/ κατά θέσεις και κατά λωρίδες πλάτους ποικίλου (από 3 έως 5 μέτρα) κατά μήκος των χωροσταθμικών καμπυλών και αποφεύγοντας θέσεις ιδιαίτερα επικλινείς, τα πρηνή των ρεμάτων και ευαίσθητες από άποψη βιοποικιλότητας. Στόχος της διαχείρισης αυτής είναι ο συνδυασμός τριών χρήσεων στον ίδιο χώρο/τμήμα: α) Κάρπωση/ατομικές ανάγκες σε καύσιμο ξύλο, β) Κτηνοτροφία (θα επιτραπεί η βόσκηση στις θέσεις αυτές) και γ) η προστασία του εδάφους και της βιοποικιλότητας.

Αποτελέσματα μερικού σχεδιασμού

Τα δεδομένα βάσης (εκτάσεις, ξυλαποθέματα, προσαυξήσεις) και τα αποτελέσματα του δασοκομικού σχεδιασμού δίνονται αναλυτικά κατά διαχειριστική κλάση στους πίνακες που ακολουθούν (Πιν. 4_5, 4_6,4_7,4_8,4_9):

Πίν.4_5 Διαχειριστική κλάση I Δρυός

Κατανομή της πραγματικής έκτασης (Fw, ha)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Σύνολο
	10	30	50	70	90	110	130	
I								
II	20,7	4,8	20,1	23,4				69,0
III	56,6	70,4	164,7	131,8				423,6
IV	83,5	666,8	231,1	245,9				1227,4
V		48,5	41,4	111,9				201,8
Σύνολο	160,8	790,6	457,3	513,0	0,0	0,0	0,0	1921,7

Μέσο ξυλαπόθεμα κατά κλάσεις ηλικίας και ποιότητες τόπου (V/ha)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Συνολικά
	10	30	50	70	90	110	130	
I								
II	15,0	88,7	233,9	182,0				127,9
III	24,1	112,9	148,0	169,6				134,6
IV	15,0	117,3	126,7	130,6				74,8
V		88,5	90,8	93,6				105,0
Συνολικά	18,2	109,9	140,3	137,3				93,1

Συνολικό ξυλαπόθεμα κατά κλάσεις ηλικίας και ποιότητες τόπου (V, μ3)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Συνολικά
	10	30	50	70	90	110	130	
I								
II	309,9	430,0	3877,1	4208,7				8825,6
III	1364,9	9161,7	24283,1	22221,1				57030,8
IV	1252,7	34190,1	24958,4	31380,7				91782,0
V		5949,1	4188,3	11052,3				21189,7
Συνολικά	2927,5	49730,8	57306,9	68862,9				178828,1

Μέση τρέχουσα προσαύξηση όγκου κατά κλάσεις ηλικίας και ποιότητες τόπου (Zv, μ3/ha,έτος)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Συνολικά
	10	30	50	70	90	110	130	
I								
II	4,0	4,3	7,2	5,0				4,8
III	3,5	4,9	5,1	4,7				4,5
IV	2,5	4,9	4,5	3,8				3,0
V		3,7	3,7	3,0				3,7
Συνολικά	3,0	4,7	4,9	4,0				3,5

Συνολική προσαύξηση κατά κλάσεις ηλικίας και ποιότητες τόπου (Zv, m3/έτος)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Συνολικά
	10	30	50	70	90	110	130	
I								
II	82,6	20,9	110,8	115,1				329,4
III	198,2	364,9	756,9	594,1				1914,1
IV	208,8	1793,8	853,1	885,0				3740,7
V		234,7	177,9	343,9				756,5
Συνολικά	489,6	2414,3	1898,7	1938,1	0,0	0,0	0,0	6740,7

Δασοκομικό λήμμα δεκαετίας

Καλλιεργητικά και αναγεννητικά μέτρα	Κλάσεις ηλικίας				Σύνολο	
	10	30	50	70		
Αναγέννηση				6021,2	6021,2	Τελικές καρπώσεις
Αναγωγικές υλοτομίες - εξευγενιστικές αραιώσεις	146,4	1601,3	926,1	571,2	3244,9	Ενδιάμεσες καρπώσεις
Καλλιέργεια - αναγωγικές υλοτομίες - εξευγενιστικές αραιώσεις		1543,5	2571,5	2276,6	6391,6	Ενδιάμεσες καρπώσεις
Καλλιέργεια - αναγωγικές υλοτομίες - υπεραραιώσεις				244,6	244,6	Ενδιάμεσες καρπώσεις
Σύνολο (μ3/10ετία)	146,4	3144,7	3497,6	9113,5	15902,2	

Πίν. 4_6. Διαχειριστική κλάση II Οξιάς

Κατανομή της πραγματικής έκτασης (Fw, ha)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Σύνολο
	10	30	50	70	90	110	130	
I		1,5	4,3	8,5				14,4
II		4,4	28,0	25,9				58,3
III		15,1	95,3	65,1				175,5
IV		16,6	23,7	33,4				73,6
V			4,3	7,3				11,6
Σύνολο	0,0	37,6	155,6	140,2	0,0	0,0	0,0	333,4

Μέσο ξυλαπόθεμα κατά κλάσεις ηλικίας και ποιότητες τόπου (V/ha)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Συνολικά
	10	30	50	70	90	110	130	
I		194,4	201,6	310,9				265,7
II		180,0	171,5	229,2				197,7
III		163,3	147,9	260,3				190,9
IV		149,0	138,0	167,9				154,0
V			172,0	174,9				173,8
Συνολικά		160,2	152,8	231,1				186,6

Συνολικό ξυλαπόθεμα κατά κλάσεις ηλικίας και ποιότητες τόπου (V, 3)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Συνολικά
	10	30	50	70	90	110	130	
I		297,729	868,616	2648,21				3814,6
II		790,377	4808,36	5935,41				11534,2
III		2468,04	14087,1	16938,7				33493,9
IV		2472,83	3264,76	5601,17				11338,8
V			741,699	1282,35				2024,0
Συνολικά	0	6028,97	23770,6	32405,9				62205,5

Μέση τρέχουσα προσαύξηση όγκου κατά κλάσεις ηλικίας και ποιότητες τόπου (Zv, μ3/ha,έτος)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Συνολικά
	10	30	50	70	90	110	130	
I		10,2	8,6	9,5				9,3
II		8,1	7,3	6,1				6,8
III		7,5	4,7	7,4				6,0
IV		2,6	4,7	5,2				4,5
V			6,8	6,0				6,3
Συνολικά		5,5	5,3	6,7				5,9

Συνολική προσαύξηση κατά κλάσεις ηλικίας και ποιότητες τόπου (Zv, m3/έτος)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Συνολικά
	10	30	50	70	90	110	130	
I		15,6588	36,9854	80,6486				133,3
II		35,6808	204,691	158,31				398,7
III		112,807	447,902	484,367				1045,1
IV		43,372	112,09	174,573				330,0
V			29,3632	43,778				73,1
Συνολικά	0,0	207,5	831,0	941,7	0,0	0,0	0,0	1980,2

Δασοκομικό λήμμα

Καλλιεργητικά και αναγεννητικά μέτρα	Κλάσεις ηλικίας			Σύνολο	Καρπώσεις
	30	50	70		
Αραιώσεις	157,3	484,6	581,2	1223,0	Ενδιάμεσες
Καλλιέργεια - εξευγενιστικές αραιώσεις	317,3	1284,0	2294,0	3895,3	Ενδιάμεσες
Καλλιέργεια - υπεραραιώσεις		81,1	9,4	90,5	Ενδιάμεσες
Σύνολο μ3/10ετία	474,6	1849,7	2884,6	5208,9	

Πίν. 4_7. Διαχειριστική κλάση III Μαύρης πεύκης

Κατανομή της πραγματικής έκτασης (Fw, ha)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Σύνολο
	10	30	50	70	90	110	130	
I			9,0					9,0
II			107,8					107,8
III		9,4	149,4	10,6	1,8			171,1
IV		2,5	118,8	9,5				130,8
V				6,7				6,7
Σύνολο	0,0	11,9	385,0	26,7	1,8	0,0	0,0	425,4

Μέσο ξυλαπόθεμα κατά κλάσεις ηλικίας και ποιότητες τόπου (V/ha)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Συνολικά
	10	30	50	70	90	110	130	
I			316,606					316,606
II			332,402					332,402
III		165,445	260,492	315,317	180,906			257,836
IV		106,841	194,45	348,698				203,927
V				169,346				169,346
Συνολικά		153,09	261,559	290,755	180,906			260,017

Συνολικό ξυλαπόθεμα κατά κλάσεις ηλικίας και ποιότητες τόπου (V, μ3)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Συνολικά
	10	30	50	70	90	110	130	
I			2848,44					2848,4
II			35837,2					35837,2
III		1557,26	38911,7	3339,52	319,588			44128,1
IV		268,65	23103,6	3300,31				26672,5
V				1127,78				1127,8
Συνολικά	0	1825,91	100701	7767,62	319,588	0	0	110614,1

Μέση τρέχουσα προσαύξηση όγκου κατά κλάσεις ηλικίας και ποιότητες τόπου (Zv, μ3/ha,έτος)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Συνολικά
	10	30	50	70	90	110	130	
I			9,5					9,5
II			10,7					10,7
III		6,4	8,0	8,9	8,0			8,0
IV		4,0	5,8	6,2				5,8
V				6,1				6,1
Συνολικά		5,9	8,1	7,2	8,0			8,0

Συνολική προσαύξηση κατά κλάσεις ηλικίας και ποιότητες τόπου (Zv, m3/έτος)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Συνολικά
	10	30	50	70	90	110	130	
I			85,6616					85,6616
II			1148,46					1148,46
III		60,281	1197,54	93,7474	14,1328			1365,7
IV		10,0868	694,871	58,5225				763,48
V				40,3548				40,3548
Συνολικά	0,0	70,4	3126,5	192,6	14,1	0,0	0,0	3403,66

Δασοκομικό λήμμα

Καλλιεργητικά και αναγεννητικά μέτρα	Κλάσεις ηλικίας				Σύνολο	Καρπώσεις
	30	50	70	90		
Αραιώσεις		4419,3	580,2	25,6	5025,2	Ενδιάμεση
Καλλιέργεια - εξευγενιστικές αραιώσεις	101,4	5678,6	81,2		5861,1	Ενδιάμεση
Καλλιέργεια - υπεραραιώσεις		408,3	124,8		533,1	Ενδιάμεση
Σύνολο (μ3/ 10ετία)	101,4	10506,2	786,2	25,6	11419,4	

Πίν. 4_8. Διαχειριστική κλάση IV Τραχείας πεύκης

Κατανομή της πραγματικής έκτασης (Fw, ha)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Σύνολο
	10	30	50	70	90	110	130	
I								0,0
II			33,5					33,5
III		3,2	485,6	11,8				500,5
IV			243,4					243,4
V								0,0
Σύνολο	0,0	3,2	762,5	11,8	0,0	0,0	0,0	777,4

Μέσο ξυλαπόθεμα κατά κλάσεις ηλικίας και ποιότητες τόπου (V/ha)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Συνολικά
	10	30	50	70	90	110	130	
I								
II			244,2					244,2
III		262,3	218,3	406,9				223,0
IV			145,2					145,2
V								
Συνολικά		262,3	196,1	406,9				199,5

Συνολικό Ξυλαπόθεμα κατά κλάσεις ηλικίας και ποιότητες τόπου (V, μ3)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Συνολικά
	10	30	50	70	90	110	130	
I								0,0
II			8170,6					8170,6
III		831,0	105993,6	4782,2				111606,8
IV			35338,2					35338,2
V								0,0
Συνολικά	0,0	831,0	149502,4	4782,2	0,0	0,0	0,0	155115,6

Μέση τρέχουσα προσαύξηση όγκου κατά κλάσεις ηλικίας και ποιότητες τόπου (Zv, μ3/ha,έτος)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Συνολικά
	10	30	50	70	90	110	130	
I								
II			8,2					8,2
III		9,1	6,8	9,7				6,9
IV			4,4					4,4
V								
Συνολικά		9,1	6,1	9,7				6,2

Συνολική προσαύξηση κατά κλάσεις ηλικίας και ποιότητες τόπου (Zv, m3/έτος)

Ποιότητες τόπου	Κλάσεις ηλικίας							Συνολικά
	10	30	50	70	90	110	130	
I								0,0
II			273,1					273,1
III		28,9	3296,9	114,2				3440,0
IV			1075,3					1075,3
V								0,0
Συνολικά	0,0	28,9	4645,3	114,2	0,0	0,0	0,0	4788,4

Καλλιεργητικά και αναγεννητικά μέτρα	Κλάσεις ηλικίας			Σύνολο	
	30	50	70		
Αραιώσεις		1932,5		1932,5	Ενδιάμεση
Καλλιέργεια - εξευγενιστικές αραιώσεις	124,6	11019,6		11144,3	Ενδιάμεση
Καλλιέργεια - υπεραραιώσεις		461,3		461,3	Ενδιάμεση
Αναγέννηση με υπόσκιες αναγεννητικές υλοτομίες και απομάκρυνση του υπορόφου.				2962,3	Τελική
Σύνολο (μ3 10ετίας)	124,6	13413,4	2962,3	16500,3	

Πίν. 4_9. Διαχειριστική κλάση V Αειφύλλων πλατυφύλλων

Δασοκομικό λήμμα	Κλάσεις ηλικίας			Σύνολο	Κάρπωση Ενδιάμεση
	10	30	50		
Καλλιεργητικά και αναγεννητικά μέτρα	10	30	50	Σύνολο	Κάρπωση
Καλλιέργεια και αναγωγικές υλοτομίες στα Αείφ Πλατ/λα (10%)		609,2	477,3	1086,5	Ενδιάμεση
Καμιά επέμβαση					
Αποφιλωτική υλοτομία σε ποσοστό 30%		4204,1	428,1	4632,2	Τελική
Συνολικό λήμμα (μ3/10ετία)	0	4813,3	905,4	5718,7	

Πίν 4_10 Συνολικά αποτελέσματα δασοκομικού σχεδιασμού

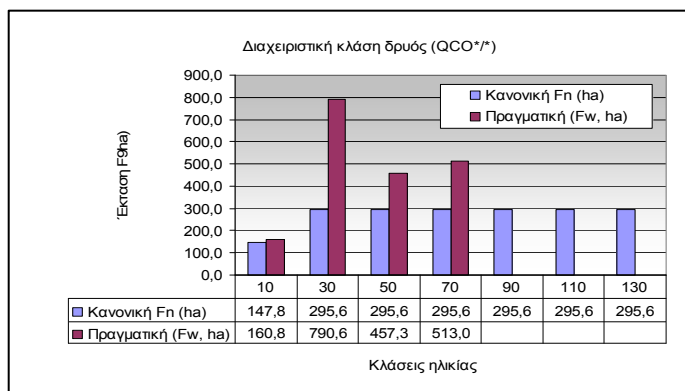
Διαχειριστική κλάση	Ενδιάμεση κάρπωση	Τελική κάρπωση	Συνολικό δασοκομικό λήμμα
I Δρυός	9881,1	6021,2	15902,2
II Οξιάς	5208,9		5208,9
III Μαύρης πεύκης	11419,4		11419,4
IV Τραχείας πεύκης	10575,8	2962,3	13538,1
Σύνολο υψηλού δάσους	37.085,1	8.983,4	46.068,5
V Αειφύλλων πλατυφύλλων	1086,5	4632,2	5718,7
Γενικό σύνολο	38.171,6	13.615,6	51.787,2

Κατάρτιση σχεδίου αειφορίας και δείκτες ελέγχου

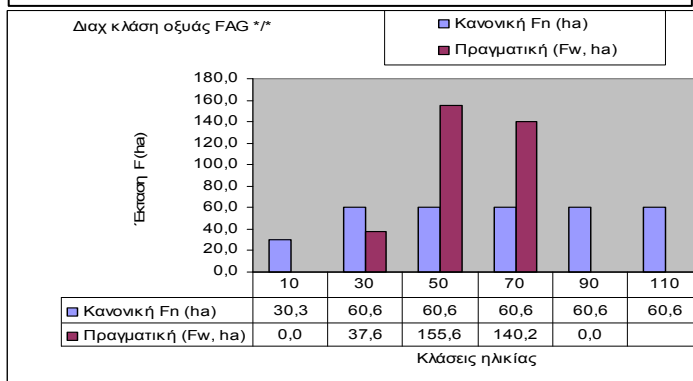
Σύγκριση πραγματικής με κανονική κατανομή της έκτασης

Σύμφωνα με τις αποφάσεις για τους περိτροπούς χρόνους καταρτίστηκαν τα ακόλουθα διαγράμματα κατανομής της έκτασης των διαχειριστικών κλάσεων κατά κλάσεις ηλικίας:

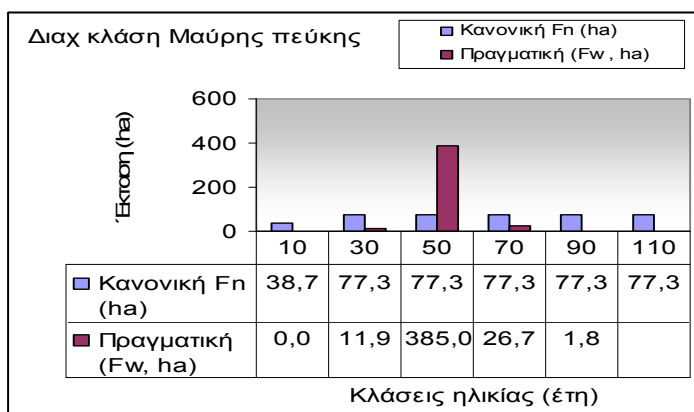
Εικ. 4_24 Συγκριτική απεικόνιση της πραγματικής με την κανονική κατανομή της έκτασης κατά κλάσεις ηλικίας



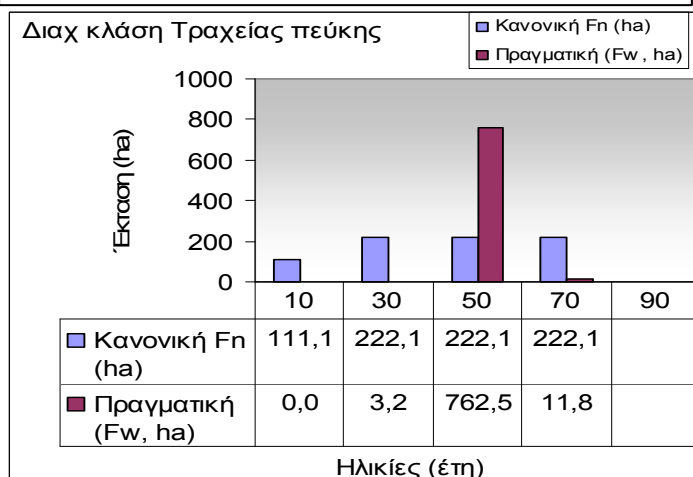
Α. Διαχειριστική κλάση I Δρυός



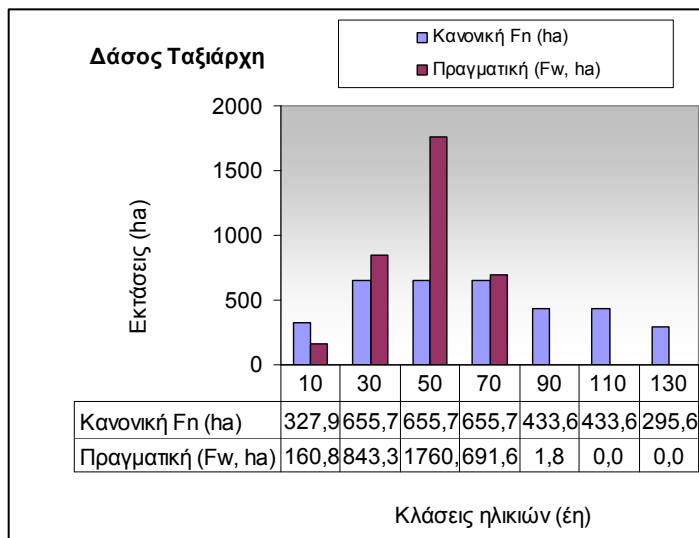
Β. Διαχειριστική κλάση II Οξιός



Γ. Διαχειριστική κλάση III Μαύρης πεύκης



Δ. Διαχειριστική κλάση IV Τραχείας πεύκης



Εικ. 4_25 Συγκριτική απεικόνιση της πραγματικής με την κανονική κατανομή της έκτασης (αθροιστικά) των διαχειριστικών κλάσεων (I,II,III,IV) του υψηλού δάσους

Τόσο η αναλυτική εικόνα των επιμέρους διαχειριστικών κλάσεων, όσο και η συνολική εικόνα συγκριτικής κατανομής των εκτάσεων κατά κλάσεις ηλικίας, υποδεικνύει ότι, με έναν ορίζοντα 50 ετών είναι εφικτή η αποκατάσταση κανονικής αναλογίας κλάσεων ηλικίας αν βαθμιαία ξεκινήσει η έναρξη της αναγέννησης στις συστάδες που προσεγγίζουν την ηλικία του περίτροπου χρόνου.

4.3.3.Κανονικό ξυλαπόθεμα και κανονική προσαύξηση-παραγωγικό δυναμικό

Με βάση τις αποφάσεις για τους περιτροπικούς χρόνους και την παραδοχή κανονικής κατανομής που μας υποδεικνύουν τα παραπάνω διαγράμματα προκύπτουν τα ακόλουθα κανονικά μεγέθη, σύμφωνα με το πρότυπο του κανονικού δάσους και τα δεδομένα των πινάκων παραγωγής:

Διαχειριστική κλάση I Δρυός

$$Vn/ha = 20*(V10+V30+... V110+0,5*Vu-t/2)/u$$

$$Zn/ha = 20*(Zn10+Zn30+Zn50+Zn70+Zn90+Zn110+0,5*Zn120)/u$$

και για την ΠΤ II της διαχειριστικής κλάσης της Δρυός:

$$Vn/ha = 20*(24+151,7+231,9+287,2+327,7+358,7+0,5*371,6)/130 = 241,05 \text{ m}^3/\text{ha}$$

$$Zn/ha = 20*(3+8,6+7+5,6+4,6+3,8+0,5*3,5)/130 = 5.29 \text{ m}^3/\text{ha}, \text{έτος}$$

Εφαρμόζοντας τους τύπους αυτούς σε όλες τις διαχειριστικές κλάσεις και χωριστά για κάθε ποιότητα τόπου προκύπτουν τα αποτελέσματα που δίνονται στις στήλες 5 και 6 του πίνακα που ακολουθεί:

Πίν. 4_11 Κανονικά μεγέθη και αειφορικό λήμμα στη διαχειριστική κλάση I Δρυός

ΠΤ		Vw/ha	Zv/ha	Vn/ha	Zn/ha	En/ha
1	2	3	4	5	6	7
Μέσες ανά εκτάριο τιμές						
I						
II		127,94	4,78	241,05	5,29	2,85
III		134,64	4,52	202,37	4,37	3,06
IV		74,78	3,05	163,12	3,85	1,81
V		105,02	3,75	124,16	2,41	2,47
Συνολικά		93,06	3,51	170,48	3,86	2,20

Συνολικά αποτελέσματα σε επίπεδο διαχειριστικής κλάσης

ΠΤ	F,ha	Vw/ha	Zv/ha	Vn/ha	Zn/ha	En/ha
I	0,00					
II	68,98	8.825,6	329,4	16.628,4	364,7	196,9
III	423,57	57.030,8	1.914,1	85.718,0	1.849,1	1.297,0
IV	1.227,36	91.782,0	3.740,7	200.204,2	4.721,5	2.226,1
V	201,77	21.189,7	756,5	25.052,1	485,7	498,7
Σύνολο διαχ κλάσης	1.921,68	178.828,1	6.740,7	327.602,6	7.420,9	4.218,7

Διευκρινήσεις

Στήλη 2: Η δασοσκεπής έκτασης των συστάδικών τύπων κάθε διαχειριστικής κλάσης

Στήλη 3: Το πραγματικό μέσο κατά εκτάριο ξυλαπόθεμα (m³/ha)

Στήλη 4: Η πραγματική τρέχουσα προσαύξηση όγκου (m³/ha,έτος)

Στήλη 5: Το κανονικό ξυλαπόθεμα (m³/ha)

Στήλη 6: Η κανονική ετήσια προσαύξηση (m³/ha,, έτος) (παραγωγικό δυναμικό)

Στήλη 7: Το κανονικό/ αειφορικό λήμμα

Το κανονικό (En/ha) λήμμα προσδιορίστηκε με βάση την ανάγκη αποκατάστασης κανονικότητας, μετάβασης δηλαδή από την πραγματική κατάσταση στην κανονική κατανομή, αλλά και το σχεδιαζόμενο χρονικό διάστημα αυτής της μετάβασης,. Στη προκειμένη περίπτωση ο χρόνος αυτός, καλούμενος και χρόνος εξίσωσης ξυλαποθεμάτων (α) προσδιορίστηκε κατά τρόπο ενιαίο στα 50 έτη.

Κατόπιν αυτών το κανονικό λήμμα, καλούμενο και αειφορικό γιατί η απόληψή του οδηγεί και στην αειφορία, προσδιορίστηκε με τον ακόλουθο τύπο

$E_n/ha = (Z_v + 2*Z_u)/3 + (V_w - V_n)/a$ και για τις συστάδες II ΠΤ της διαχειριστικής κλάσης της δρυός προκύπτει

$E_n = (5.3 + 2*5.29)/3 + (140.56 - 241.05)/50 = 3.28 \text{ m}^3/\text{ha}, \text{έτος}.$

Πίν. 4_12 Κανονικά μεγέθη και αειφορικό λήμμα στη διαχειριστική κλάση II Οξιάς

ΠΤ		Vw/ha	Zv/ha	Vn/ha	Zn/ha	En/ha
1	2	3	4	5	6	7
Μέσες ανά εκτάριο τιμές						
I		265,7	9,3	316,8	9,3	8,2
II		197,7	6,8	267,0	7,6	5,9
III		190,9	6,0	212,9	5,9	5,5
IV		154,0	4,5	154,7	4,1	4,2
V		173,8	6,3	94,9	2,6	5,4
Σύνολο διαχ κλάσης		186,6	5,9	209,9	5,9	5,4

Συνολικά αποτελέσματα σε επίπεδο διαχειριστικής κλάσης

ΠΤ	F,ha	Vw/ha	Zv/ha	Vn/ha	Zn/ha	En/ha
I	14,4	3.814,6	133,3	4.548,5	132,9	118,4
II	58,3	11.534,2	398,7	15.573,7	441,5	346,4
III	175,5	33.493,9	1.045,1	37.350,2	1.043,5	966,9
IV	73,6	11.338,8	330,0	11.391,2	302,3	310,5
V	11,6	2.024,0	73,1	1.104,9	30,4	63,0
Σύνολο διαχ κλάσης	333,4	62.205,4	1.980,2	69.968,4	1.950,5	1.805,2

Πίν. 4_13 Κανονικά μεγέθη και αειφορικό λήμμα στη διαχειριστική κλάση III Μαύρης πεύκης

ΠΤ		Vw/ha	Zv/ha	Vn/ha	Zn/ha	En/ha
1	2	3	4	5	6	7
Μέσες ανά εκτάριο τιμές						
I		316,6	9,5	574,5	15,6	8,4
II		332,4	10,7	472,2	12,8	9,3
III		257,8	8,0	373,4	8,9	6,3
IV		203,9	5,8	278,6	7,1	5,2
V		169,3	6,1	189,6	4,9	4,9
Σύνολο διαχ κλάσης		260,0	8,0	370,7	9,4	6,7

Συνολικά αποτελέσματα σε επίπεδο διαχειριστικής κλάσης

ΠΤ	F,ha	Vw/ha	Zv/ha	Vn/ha	Zn/ha	En/ha
I	9,0		85,7	5.168,5	140,8	76,0
II	107,8	35.837,2	1.148,5	50.908,5	1.377,8	999,9
III	171,1	44.128,1	1.365,7	63.899,9	1.522,4	1.074,7
IV	130,8	26.672,5	763,5	36.445,4	923,6	674,8
V	6,7	1.127,8	40,4	1.262,7	32,9	32,7
Σύνολο διαχ κλάσης	425,4	107.765,7	3.403,7	157.685,0	3.997,6	2.858,2

Πίν. 4_14 Κανονικά μεγέθη και αειφορικό λήμμα στη διαχειριστική κλάση IV Τραχείας πεύκης

ΠΤ		Vw/ha	Zv/ha	Vn/ha	Zn/ha	En/ha
1	2	3	4	5	6	7
Μέσες ανά εκτάριο τιμές						
I						
II		244,2	8,2	239,9	7,9	8,1
III		223,0	6,9	190,6	6,0	6,9
IV		145,2	4,4	145,2	4,0	4,1
V						
Σύνολο διαχ κλάσης		199,5	6,2	178,5	5,4	6,1

Συνολικά αποτελέσματα σε επίπεδο διαχειριστικής κλάσης

ΠΤ	F,ha	Vw/ha	Zv/ha	Vn/ha	Zn/ha	En/ha
I						
II	33,5	8.170,6	273,1	8.024,5	265,3	270,8
III	500,5	111.606,8	3.440,0	95.377,0	2.994,8	3.467,8
IV	243,4	35.338,2	1.075,3	35.351,5	976,3	1.009,1
V						
Σύνολο διαχ κλάσης	777,4	155.115,6	4.788,4	138.753,0	4.236,4	4.747,7

Πίν. 4_15 Συνολική δείκτες για τις διαχ. κλάσεις του υψηλού δάσους

ΠΤ	F,ha	Vw/ha	Zv/ha	Vn/ha	Zn/ha	En/ha
Διαχ κλάση I	1.921,68	178.828,1	6.740,7	327.602,6	7.420,9	4.218,7
II	333,4	62.205,4	1.980,2	69.968,4	1.950,5	1.805,2
III	425,4	107.765,7	3.403,7	157.685,0	3.997,6	2.858,2
IV	777,4	155.115,6	4.788,4	138.753,0	4.236,4	4.747,7
Σύνολο	3457,9	503.914,8	16.913,0	694.009,1	17.605,5	13.629,7

4^η: Σύγκριση αποτελεσμάτων και λήψη τελικών αποφάσεων

Αν και τα πραγματικά μεγέθη του ξυλαποθέματος και της προσαύξησης του δάσους δεν εμφανίζουν ιδιαίτερα μεγάλες αποκλίσεις από τα κανονικά ή επιδιωκόμενα μεγέθη, εντούτοις το δασοκομικό λήμμα (46.068 μ³/10ετία) είναι πολύ μικρότερο του κανονικού/ αειφορικού λήμματος (136.297 μ³/10ετία) που προκύπτει με την προοπτική αποκατάστασης κανονικότητας με ορίζοντα 50 ετών. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το μεγαλύτερο μέρος των συστάδων είναι μέσων ηλικιών και βρίσκονται στη φάση καλλιέργειας. Κατά συνέπεια το αειφορικό λήμμα, στο ύψος που προβλέφθηκε, δεν μπορεί να υλοποιηθεί από την τρέχουσα δεκαετία. Είναι δυνατόν όμως να αρχίσει υλοποιούμενο από τις προσεχείς δεκαετίες και μάλιστα βαθμιαία και ανάλογα με το ρυθμό εισόδου αυτών στη φάση της ωριμότητας.

Πίν. 4_16 Σύγκριση δασοκομικού με αειφορικό λήμμα

Διαχειριστική κλάση	Συνολικό Δασοκομικό λήμμα	Αειφορικό λήμμα
I Δρυός	15.902	42.187
II Οξιάς	5.208	18.052
III Μαύρης πεύκης	11.419	28.582
IV Τραχείας πεύκης	13.538	47.477
Σύνολο υψηλού δάσους	46.068	136.297

Για την τρέχουσα δεκαετία προτείνονται τα ακόλουθα:

Διαχειριστική κλάση Δρυός

Συνέχιση της αναγωγικής προσπάθειας και ταυτόχρονα έναρξη της αποκατάστασης κανονικότητας με δοκιμαστική αναγέννηση με υπόσκιες αναγεννητικές υλοτομίες σε έκταση 55,41 ha συστάδων ηλικίας κοντά στα 80 έτη και σε καλή ποιότητα τόπου

Διαχειριστική κλάση II Οξιάς

Συνέχιση της αναγωγικής προσπάθειας με καλλιεργητικά μέτρα

Διαχειριστική κλάση III Μαύρης Πεύκης

Συνέχιση της αναγωγικής προσπάθειας με καλλιεργητικά μέτρα

Διαχειριστική κλάση IV Τραχείας πεύκης

Συνέχιση της καλλιεργητικής προσπάθειας στις συστάδες των κλάσεων ηλικίας των 30 και 50 ετών και

Αναγέννηση με υπόσκιες αναγεννητικές υλοτομίες και απομάκρυνση του υπορόφου στις συστάδες της κλάσης ηλικίας των 70 ετών.

Εναλλακτική πρόταση για επέκταση των αναγεννητικών υλοτομιών στην κλάση των 50 ετών και σε έκταση ($222,1 - 11,8 = 210$ ha)

για έναρξη αποκατάστασης κανονικότητας εφόσον όμως διατεθούν τα αναγκαία μέσα για απομάκρυνση του υπορόφου και μπορεί να περιοριστεί η βόσκηση

4.3.4. Σύνταξη Φύλλων Περιγραφής Συστάδων (ΦΠΣ)

Η ειδική περιγραφή των υπό διαχείριση συστάδων ολοκληρώθηκε με την κατάρτιση των Φύλλων Ειδικής Περιγραφής των συστάδων κάθε Τμήματος, η οποία έγινε μεν σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές εκπόνησης διαχειριστικών μελετών, αλλά και με μικρές συμπληρώσεις και προσαρμογές ώστε να ενσωματωθούν και πληροφορίες που δεν μπορούσαν να ενσωματωθούν με τη μέχρι τώρα δομή των ΦΠΣ, όμως χρήσιμες για την εφαρμογή του διαχειριστικού σχεδίου και για μια καλύτερη προετοιμασία και εκτέλεση της δασοκομικής εργασίας (κατά την προσήμανση των προς υλοτομία δένδρων).

Το περιεχόμενο των ΦΠΣ διαμορφώθηκε κατόπιν αυτών ως ακολούθως:

1^ο Φύλλο (Στοιχεία γενικής περιγραφής της κατάστασης σε επίπεδο τμήματος)

- * Στοιχεία ταυτότητας / υπαγωγής του Τμήματος στο σύστημα διαίρεσης του δάσους (Δάσος, διαχειριστική κλάση, δασική θέση, Τμήμα)
- * Στοιχεία εκτάσεων (κατανομή της έκτασης του Τμήματος κατά εδαφοπονικές μορφές.
- * Περιγραφή του τοπίου
- * Περιγραφή των συστάδων και
- * Ιστορικά στοιχεία διαχείρισης
- * Προτάσεις διαχείρισης - Δασοκομικά Μέτρα

2^ο Φύλλο (Αποτελέσματα απογραφής και πρόβλεψη λήμματος)

Αναλυτική παρουσίαση των στατιστικών στοιχείων για τη συγκρότηση κάθε συστάδας/ υποεπιφάνειας (έκταση, εδαφοπονική μορφή, σύνθεση και αναλογία δασοπονικών ειδών, μέσες τιμές ξυλαποθέματος, προσαύξησης, κυκλικής επιφάνειας και λοιπών χαρακτηριστικών μεγεθών, κλπ.) (Στ. 1->25), καθώς και συνολικά στοιχεία ξυλαποθέματος, προσαύξησης και λήμματος των συστάδων (Στ.26->32).

3ο Φύλλο (Χάρτης δομής συστάδων- Δασοπονικός χάρτης)

Ως χάρτης δομής των συστάδων κάθε Τμήματος ισχύει εδώ ο δασοπονικός χάρτης που επισυνάπτεται σε κλίμακα 1:10.000 και στον οποίο περιλαμβάνονται τα αποτελέσματα απογραφής, ως προς την οριζόντια διάθρωση των μορφών κάλυψης γης, και της δομής των συστάδων (Δ.Είδ, ΠΤ, ΚΗ) . Ο χάρτης αυτός εξυπηρετεί τις ανάγκες ευχερούς υλοποίησης των δασοκομικών επεμβάσεων (προσήμανσης) και έχει τα χαρακτηριστικά του δασοκομικού σχεδίου.

Στο Παράρτημα VI (Πίνακας Ειδικής Περιγραφής) καταχωρούνται συνολικές πληροφορίες που ανταποκρίνονται στα ΦΕΠ.

Βιβλιογραφία

- Gatzojannis, S. 1998.** Ertragstafeln für Buchenbestände in Griechenland. Allg.Forst-u.J.-Ztg., 12:219-224. (Πίνακες παραγωγής συστάδων οξιάς Αρναίας Χαλκιδικής).
- Γκατζογιάννης, Σ. 1999.** Σχέδιο προδιαγραφών σύνταξης σχεδίων διαχείρισης δασών/ Δασικών οικοσυστημάτων. Θεσσαλονίκη, ΙΔΕ/ ΕΘΙΑΓΕ, (σελ. 163).
- Gatzojannis, S., Grigoriadis N. 2000.** Ein polymorphes Höhenmodell für Quercus frainetto Bestände im Waldgebiet Arnäa (Griechenland).Allg. Forst-u.J.-Ztg.,171.Jg.,4(67-74). (Ένα πολυμορφικό μοντέλο ύψους (σύστημα σταθμοδεικτικών καμπυλών) για τις συστάδες πλατυφύλλου δρυός των δασών Αρναίας Χαλκιδικής).
- Γκατζογιάννης, Σ. 1995.** Αποτελέσματα αναλύσεων και δασοαποδοτικά πρότυπα του Συμπλέγματος δασών Αρναίας. Επιστημονική υποστήριξη και συνδρομή στην εκπόνηση της διαχειριστικής μελέτης του δημοσίου συμπλέγματος δασών Αρναίας περιόδου 1995 – 2004. ΙΔΕ/ ΕΘΙΑΓΕ.
- Γκατζογιάννης, Σ. 2000.** Σχέδιο διαχείρισης των οικοτόπων Μ.Πεύκης Β.Γράμμου. ΙΔΕ.Αυτοτελής έκδοση

4.3.5 Πίνακας Υλοτομιών

Οι προβλέψεις όσον αφορά το λήμμα και τα προβλεπόμενα να παραχθούν δασικά προϊόντα, καθώς και ο χρόνος διενέργειας των υλοτομικών επεμβάσεων δίνονται αναλυτικά στους πίνακες που ακολουθούν, οι οποίοι αναφέρεται ξεχωριστά για το δάσος της περιφέρειας Ταξιάρχη και ξεχωριστά για το δάσος περιφέρειας Βραστάμων.

Πιν.4_17.Πίνακας Υλοτομίας για το δασικό σύμπλεγμα περιοχής Ταξιάρχη:

ΕΤΟΣ ΥΛΟΤΟΜΙΑΣ	ΔΑΣΙΚΟ ΤΜΗΜΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΔΑΣΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΥΛΟΤΟΜΗΤΕΑ ΕΚΤΑΣΗ Ha	ΥΛΟΤΟΜΗΤΕΟΣ ΟΓΚΟΣ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ σε (κ.μ.)						ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
				Δρυός	Οξιάς	Μερικό Σύνολο 7=5+6	Μαύρης Πεύκης	Τραχείας Πεύκης	Αειφύλλων Πλατυφύλλων	
1	2	3	4	5	6	7=5+6	8	9	10	11
2012	6	Λιπόταμος	68,58	231,24		231,24				231,24
2012	8	Παναγούδα	63,55	201,65	122,54	324,20				324,20
2012	14	Σχισμένη Πέτρα	74,86	431,80	109,60	541,39				541,39
Σύνολο - 2012			206,99	864,69	232,14	1.096,83				1.096,83
2013	13	Άγιος Γεώργιος	93,17	494,24		494,24	524,81			1.019,05
2013	27	Παρέση	116,06	205,56	543,88	749,45	540,81			1.290,26
2013	30	Βελόνη Τούμπα	90,91	202,48	262,18	464,66	956,34			1.421,00
2013	43	Γκορνιτσά	89,98	14,28		14,28			727,32	741,60
Σύνολο - 2013			390,12	916,56	806,07	1.722,63	2.021,96		727,32	4.471,91
2014	15	Νικολίτσα	110,14	438,91	26,13	465,04	313,55			778,59
2014	33	Στέφανου Ραχώνι	65,65	113,46	26,81	140,27	1.332,69			1.472,95
2014	34	Σηποτούρες	76,41	457,04	162,54	619,57	101,45	12,86	6,07	739,95
2014	35	Ντουραχάνη	110,53	44,35	44,72	89,07			51,26	140,33
2014	36	Σηποτό	65,10	139,25	156,21	295,45			58,26	353,71
2014	45	Χαριστού Αμπέλι	104,25						1.041,26	1.041,26
Σύνολο - 2014			532,07	1.193,00	416,40	1.609,40	1.747,68	12,86	1.156,84	4.526,79
2015	17	Παππά Τούμπα	77,28	175,92	65,90	241,82	99,76	164,19		505,77
2015	20	Κρυονέρι	71,73	114,83		114,83		363,03	40,70	518,56
2015	9	Πουρνάρι	63,39	201,25	93,89	295,14				295,14
2015	10	Βαμβακιά Τούμπα	110,88	276,88	72,39	349,26	39,12			388,38
2015	11	Λειβάδι	83,62	234,91	1,89	236,80				236,80
2015	12	Δούκος	86,91	245,48	92,52	338,00	2,85			340,84
2015	37	Μεταξά	81,24	50,21		50,21				50,21
2016	44	Μπαμπακιά	64,36						597,21	597,21
Σύνολο - 2015			639,41	1.299,48	326,59	1.626,06	141,72	527,22	637,91	2.932,91

ΕΤΟΣ ΥΛΟΤΟΜΙΑΣ	ΔΑΣΙΚΟ ΤΜΗΜΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΔΑΣΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΥΛΟΤΟΜΗΤΕΑ ΕΚΤΑΣΗ Ha	ΥΛΟΤΟΜΗΤΕΟΣ ΟΓΚΟΣ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ σε (κ.μ.)						ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
				Δρυός	Οξιάς	Μερικό	Μαύρης	Τραχείας	Αειφύλλων	
						Σύνολο	Πεύκης	Πεύκης	Πλατυφύλλων	
1	2	3	4	5	6	7=5+6	8	9	10	11
2016	19	Προφώτη	85,49	52,57		52,57		538,38		590,95
2016	24	Κουπάνα	56,44	309,49		309,49	680,76			990,24
2016	25	Πιπέλη	88,95	370,90	153,16	524,07	178,09			702,16
2016	26	Βαθιά Λάκκα	103,76	605,59	197,03	802,62			62,48	865,10
2016	46	Γκουρατσιά	63,20	7,78		7,78			553,92	561,70
Σύνολο - 2016			397,85	1.346,32	350,20	1.696,52	858,85	538,38	616,40	3.710,15
2017	31	Χορέβα	78,38	151,06	831,61	982,67	687,03			1.669,70
2017	38	Χοντρό Ραχώνι	121,95	314,51	84,64	399,15	727,84		11,37	1.138,36
2017	40	Πριόνια	72,73	49,16		49,16			440,71	489,87
Σύνολο - 2017			273,06	514,73	916,25	1.430,98	1.414,87		452,08	3.297,93
2018	39	Δαμασκηγιές	105,23	375,82	93,64	469,46	375,19		32,38	877,03
2018	7	Μπακάλη	92,75	343,80	270,03	613,84	161,25			775,09
2018	32	Κουτίκια	85,65	237,91	171,35	409,26	897,46			1.306,72
2018	41	Μιχάλα	75,53	24,39		24,39			257,69	282,07
Σύνολο - 2018			359,17	981,92	535,02	1.516,95	1.433,90		290,07	3.240,92
2019	21	Λωρίδα	72,67	169,05		169,05			36,57	205,61
2019	22	Πηγάδα Άγγελου	113,48	151,52		151,52			9,20	160,72
2019	5	Τσέπαλη	79,36	318,28	248,03	566,31	55,70			622,01
2019	16	Αρικλάρ	126,56	591,65	59,38	651,03	369,25			1.020,28
2019	42	Μακελιό	79,65	6,54		6,54			890,92	897,46
Σύνολο - 2019			471,72	1.237,04	307,41	1.544,45	424,95		936,68	2.906,08
2020	1	Κουρί	156,26	74,44		74,44				74,44
2020	28	Αυγό	94,64	306,49	696,37	1.002,86	1.239,58			2.242,44
2020	29	Κουτρολόπετρα	50,22	191,38	82,24	273,62	752,47			1.026,09
Σύνολο - 2020			301,13	572,30	778,61	1.350,92	1.992,05			3.342,97

ΕΤΟΣ ΥΛΟΤΟΜΙΑΣ	ΔΑΣΙΚΟ ΤΜΗΜΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΔΑΣΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΥΛΟΤΟΜΗΤΕΑ ΕΚΤΑΣΗ Ha	ΥΛΟΤΟΜΗΤΕΟΣ ΟΓΚΟΣ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ σε (κ.μ.)						ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
				Δρυός	Οξιός	Μερικό Σύνολο	Μαύρης Πεύκης	Τραχείας Πεύκης	Αειφύλλων Πλατυφύλλων	
1	2	3	4	5	6	7=5+6	8	9	10	11
ΕΤΟΣ ΥΛΟΤΟΜΙΑΣ	ΔΑΣΙΚΟ ΤΜΗΜΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΔΑΣΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΥΛΟΤΟΜΗΤΕΑ ΕΚΤΑΣΗ Ha	ΥΛΟΤΟΜΗΤΕΟΣ ΟΓΚΟΣ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ σε (κ.μ.)						ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
				Δρυός	Οξιός	Μερικό Σύνολο	Μαύρης Πεύκης	Τραχείας Πεύκης	Αειφύλλων Πλατυφύλλων	
1	2	3	4	5	6	7=5+6	8	9	10	11
2021	2	Κερασιά	219,50	164,46		164,46				164,46
2021	3	Καρούζα Τούμπα	155,82	73,07		73,07				73,07
2021	4	Τρανό Πηγάδι	126,35	544,98	450,23	995,21	41,34			1.036,54
2021	18	Ξηρόβρυση	108,10	163,48		163,48	78,98	113,91	74,26	430,62
Σύνολο - 2021			609,78	945,99	450,23	1.396,22	120,31	113,91	74,26	1.704,70
Γενικό άθροισμα			4.181,30	9.872,04	5.118,91	14.990,96	10.156,30	1.192,37	4.891,56	31.231,20

Πιν.4_18.Πίνακας Υλοτομίας για το δασικό σύμπλεγμα περιοχής Βραστάμων:

ΕΤΟΣ ΥΛΟΤΟΜΙΑΣ	ΔΑΣΙΚΟ ΤΜΗΜΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΔΑΣΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΥΛΟΤΟΜΗΤΕΑ ΕΚΤΑΣΗ Ha	ΥΛΟΤΟΜΗΤΕΟΣ ΟΓΚΟΣ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ σε (κ.μ.)						ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
				Δρυός	Οξιός	Μερικό Σύνολο 7=5+6	Μαύρης Πεύκης	Τραχείας Πεύκης	Αειφύλλων Πλατυφύλλων	
1	2	3	4	5	6	7=5+6	8	9	10	11
2012	50	Κόμνος	53,06	10,43		10,43		224,97	66,22	301,61
Σύνολο – 2012			53,06	10,43		10,43		224,97	66,22	301,61
2013	49	Κωστούδα	75,73	119,57		119,57		205,17	61,18	385,93
2013	52	Κουλόμπαρο	77,25	1.186,12		1.186,12		443,08	45,00	1.674,19
2013	54	Στάβαρα	65,91	344,43		344,43		174,71	86,28	605,42
Σύνολο - 2013			218,89	1.650,12		1.650,12		822,96	192,46	2.665,54
2014	49	Κωστούδα	70,00	120,00		120,00		210,00	50,00	380,00
2014	53	Σωληνάρια	69,16	2.569,00		2.569,00	144,11	4,75		2.717,87
2014	55	Καρπέτη Βρύση	82,77	125,87		125,87		1.195,18	68,75	1.389,79
Σύνολο - 2014			221,93	2.814,88		2.814,88	144,11	1.409,93	118,75	4.487,66
2015	57	Χαριστάδικα	46,07					1.216,34		1.216,34
2015	48	Σπαλάθρι	60,84	11,70		11,70		109,79	454,78	576,27
Σύνολο - 2015			106,91	11,70		11,70		1.326,13	454,78	1.792,61
2016	59	Ντράνιος	102,28	143,78		143,78		1.805,10	8,52	1.957,40
Σύνολο - 2016			102,28	143,78		143,78		1.805,10	8,52	1.957,40
2017	58	Χρίστου Σελάδι	49,42					1.729,39		1.729,39
Σύνολο - 2017			49,42					1.729,39		1.729,39
2018	51	Κλίμα	90,87	145,06		145,06		57,65	165,33	368,04
2018	58	Χρίστου Σελάδι	40,00					1.600,00		1.600,00
Σύνολο - 2018			130,87	145,06		145,06		1.657,65	165,33	1.968,04
2019	56	Λαμπούδη	39,48	2,09		2,09		1.546,77	13,01	1.561,87
2019	60	Παπαστεριανού Άρεος	86,95	13,93		13,93		1.025,13		1.039,06
Σύνολο - 2019			126,43	16,02		16,02		2.571,90	13,01	2.600,93

ΕΤΟΣ ΥΛΟΤΟΜΙΑΣ	ΔΑΣΙΚΟ ΤΜΗΜΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΔΑΣΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	ΥΛΟΤΟΜΗΤΕΑ ΕΚΤΑΣΗ Ha	ΥΛΟΤΟΜΗΤΕΟΣ ΟΓΚΟΣ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ σε (κ.μ.)						ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ
				Δρυός	Οξιάς	Μερικό Σύνολο	Μαύρης Πεύκης	Τραχείας Πεύκης	Αειφύλλων Πλατυφύλλων	
1	2	3	4	5	6	7=5+6	8	9	10	11
2020	53	Σωληνάρια	69,16	2.568,00		2.568,00				2.568,00
2020	56	Λαμπούδη	37,00					1.500,00		1.500,00
Σύνολο - 2020			106,16	2.568,00		2.568,00		1.500,00		4.068,00
2021	50	Κόμνος	40,00					200,00		200,00
2021	61	Ισιώματα	109,43	45,23		45,23		1.701,90		1.747,13
Σύνολο - 2021			149,43	45,23		45,23		1.901,90		1.947,13
Γενικό άθροισμα			1.265,38	7.405,21		7.405,21	144,11	14.949,92	1.019,07	23.518,31

Λαμβάνοντας υπ' όψη τα αναφερόμενα για τον προσδιορισμό του λήμματος διακρίναμε τις εξής περιπτώσεις:

α) Το λήμμα όπου προβλέπεται αποψιλωτική υλοτομία είναι επιφανειακό και δεσμευτικό ως προς την έκταση

β) Για τις υπόλοιπες περιπτώσεις δεσμευτικό ως προς το ποσοστό κάρπωσης, οριστικό ως προς τον απολαμβανόμενο όγκο αλλά με δυνατότητα διακύμανσης κατά 5% σε επίπεδο διαχειριστικής κλάσης και 15 % σε επίπεδο Τμήματος.

γ) Για το Δασικό Τμήμα 53, συστάδα 23 στρεμμάτων θα παραμείνει φυσικώς εξελισσόμενη χωρίς επέμβαση, ουδεμία υλοτομία επιτρέπουμε ούτε και βόσκηση.

δ) Από το λήμμα θα καλύπτονται οι ανάγκες σε καύσιμο και τεχνικό ξύλο των κατοίκων του Ταξιάρχη.

ε) Οι έκτακτες καρπώσεις θα υπολογίζονται στο λήμμα των συστάδων που θα ανήκουν.

Υλοχρηστικές Προτάσεις

Από άποψης υλοχρηστικής για την περίοδο της ισχύος του διαχειριστικού σχεδίου προτείνονται τα παρακάτω:

1. Η υλοτομία των συστάδων δρυός, που προγραμματίζονται για αναγωγή με καλλιέργεια να γίνεται την περίοδο του χειμώνα (τέλος Οκτωβρίου έως και Φεβρουαρίου) εφόσον οι καιρικές συνθήκες και το οδικό δίκτυο το επιτρέπουν.
2. Η προσήμανση των ατόμων των υπό αναγωγή με καλλιέργεια συστάδων να γίνεται κατά την Άνοιξη και την αρχή της θερινής περιόδου. Την ίδια εποχή επίσης θα πρέπει να γίνεται και η υλοτομία για την μείωση της παραβλαστικότητας των πρέμνων.
3. Η προσήμανση των ατόμων για τις φωτοδοτίδες και τις σπερματοδοτίδες υλοτομίες να γίνεται την Άνοιξη μετά την έκπτυξη των φύλλων για να διακρίνεται η αναγέννηση που υπάρχει. Η υλοτομία να γίνεται κατά την περίοδο του χειμώνα, αφού πέσουν οι σπόροι.
4. Οι εργασίες συγκομιδής να γίνονται σύμφωνα με τους κανόνες της υλοχρηστικής.
5. Για την εκτέλεση των εργασιών στα τμήματα και τις συστάδες που βρίσκονται εντός των διοικητικών ορίων της κοινότητας Ταξιάρχη θα προτιμούνται οι δασεργάτες και οι κάτοικοι Ταξιάρχη, για δε τα τμήματα που βρίσκονται στα διοικητικά όρια της κοινότητας Βραστάμων θα προτιμούνται οι κάτοικοι των Βραστάμων.

4.4 Δευτερευούσες Καρπώσεις (Βόσκηση, Θήρα, Αναψυχή, Συλλογή Ρητίνης και Αρωματικών Φυτών

4.4.1 Σχέδιο διαχείρισης βοσκόμενων εκτάσεων

Για τον τρόπο αντιμετώπισης του θέματος ρύθμισης της βοσκής του Πανεπιστημιακού Δάσους Ταξιάρχη – Βραστάμων, σε μόνιμη βάση, ακολουθεί παρακάτω σχετική έρευνα του Εργαστηρίου Δασικών Βοσκοτόπων της Σχολής Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος.

ΠΑΡΟΥΣΑ ΒΟΣΚΟΦΟΡΤΩΣΗ – ΒΟΣΚΟΪΚΑΝΟΤΗΤΑ

Α. Ζωικό κεφάλαιο στην περιοχή του Δασοκτήματος Ταξιάρχη Χαλκιδικής

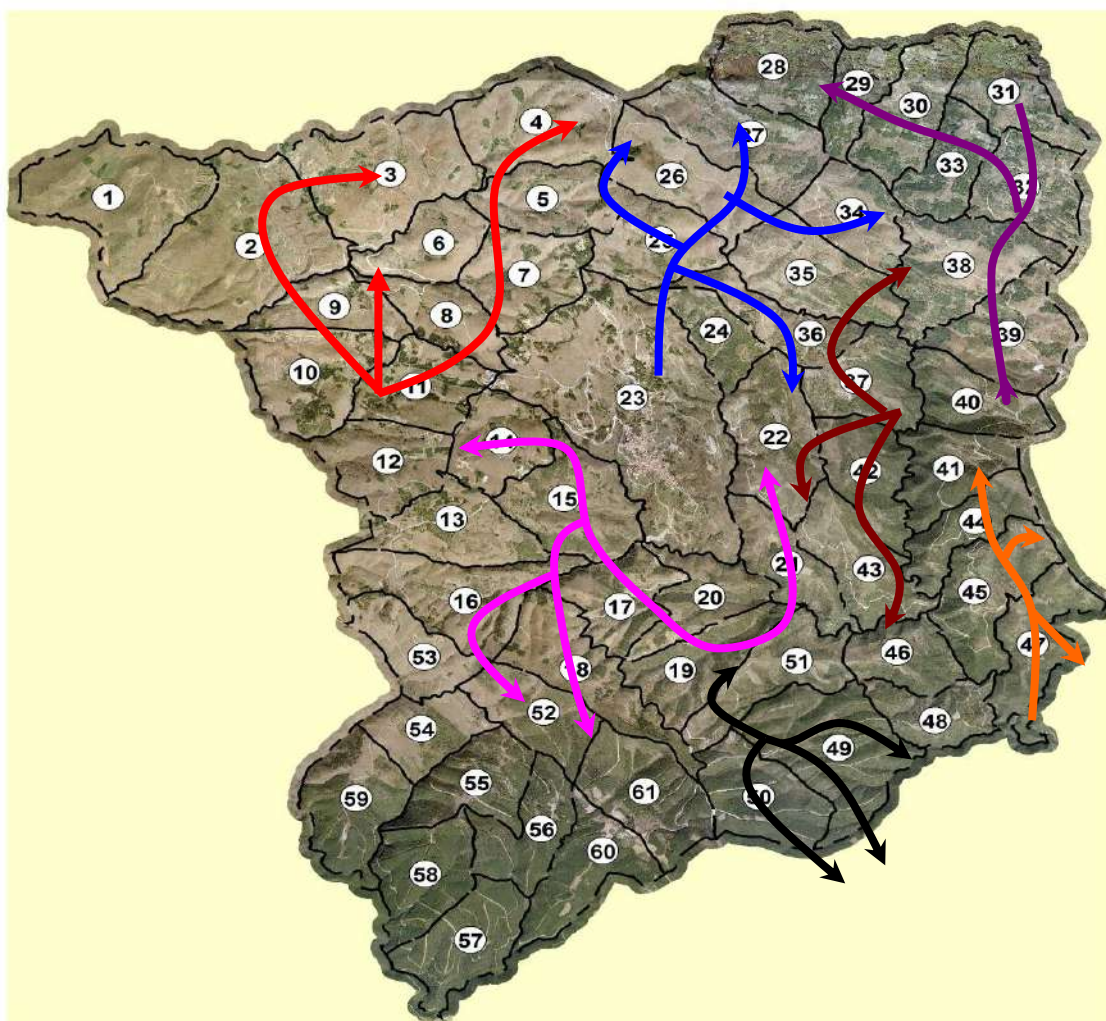
Από τη συνολική έκταση του δάσους 58.500 στρεμμάτων υπολογίζεται ότι έκταση 46.200 στρ. περίπου βόσκεται ελεύθερα. Από αυτή την έκταση των 46.200 στρεμμάτων, τα 32.000 είναι δασοσκεπής έκταση (Δρυς, Οξιά, Αείφυλλα Πλατύφυλλα και Πεύκη), τα 9.600 είναι γεωργικές ιδιωτικές εκτάσεις ενώ τα υπόλοιπα 4.600 στρέμματα αφορούν λοιπές χρήσεις π.χ. οικισμοί, πειράματα κλπ. Από το σύνολο των 9.600 ιδιωτικών γεωργικών εκτάσεων τα 5.000 περίπου στρέμματα παραμένουν χέρσα, οπότε βόσκονται ελεύθερα, ενώ η υπόλοιπη έκταση αφορά δενδρώδεις καλλιέργειες (έλατα, πεύκα, κερασιές κλπ) οπότε δεν βόσκονται. Το συνολικό ζωικό κεφάλαιο του κοινοτικού διαμερίσματος Ταξιάρχη για την περίοδο 1980 - 2011 παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα. Γενικά παρατηρείται διπλασιασμός του ζωικού κεφαλαίου της περιοχής τα τελευταία χρόνια.

Πίνακας 4_19. Αριθμός αγροτικών ζώων του κοινοτικού διαμερίσματος Ταξιάρχη για τα έτη 1980, 1982, 2001 και 2011.

	Βοειδή	Πρόβατα	Αίγες	Σύνολο
1980	110	850	1200	2160
1982	88	920	1740	2748
2001	172	1000	2980	4152
2011	150	900	3000	4050

Η περιοχή βόσκεται από συνολικά έξι (6) κτηνοτρόφους αιγοπροβάτων με συνολικό αριθμό 3.600 ζώων και ένα (1) κτηνοτρόφο βοειδών με συνολικό αριθμό 150 ζώων. Επιπλέον υπάρχουν και άλλοι (4) μικροκτηνοτρόφοι έχοντας συνολικά 250 αιγοπρόβατα. Διαθέτουν μόνιμες και προσωρινές εγκαταστάσεις εντός και εκτός κοινοτικής έκτασης, από τις οποίες καθημερινά τα ζώα εξορμούν στις γύρω περιοχές για βόσκηση, με την καθοδήγηση βοσκών. Η κατά χώρο κατανομή της βόσκησης στο δασοκτήμα Ταξιάρχη, παρουσιάζεται στον παρακάτω χάρτη:

Εικ.4_26.ΧΑΡΤΗΣ ΒΟΣΚΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟΥ ΔΑΣΟΥΣ



Η ένταση της βόσκησης στα τμήματα του δασοκτήματος Ταξιάρχη εκτιμήθηκε με βάση το ποσοστό χρησιμοποίησης της ετήσιας παραγωγής των φυτών. Για τον προσδιορισμό του ποσοστού χρησιμοποίησης εγκαταστάθηκαν μόνιμες δειγματοληπτικές επιφάνειες εκτάσεως 5X5 μ για τις λιβαδικές εκτάσεις και 10X10 μ για τις δασοσκεπείς εκτάσεις. Τα ποσοστά χρησιμοποίησης παρουσιάζονται στον πίνακα:

Πίνακας 4_20. Ποσοστό χρησιμοποίησης της βοσκήσιμης ύλης σε περιοχές του Πανεπιστημιακού Δάσους Ταξιάρχη

Περιοχή	Δασικό Τμήμα	Ποσοστό χρησιμοποίησης (%)	Περιοχή	Δασικό Τμήμα	Ποσοστό χρησιμοποίησης (%)
Μουσείο	53	50	Κουτίκια	32	56
Φυτόριο Καρυδιάς	54	11	Ντουραχάνη	35	80
Φυλουριά	5	33	Χονδρό Ραχώνι	38	85
Γαιδούρι	10	19	Κορνιτσιά	43	85
Βρωμονέρι	26	24	Στρώνιστα	45	80
Κουρουμπιά	4	60	Κεραμίδι	13	58
Σηπουτό	36	58			
Άγιος Σπυριδωνας	26	23			

Από τον προσδιορισμό του ποσοστού χρησιμοποίησης προκύπτει μεγάλη διαφοροποίηση μεταξύ των τμημάτων ως προς την ένταση βοσκής. Έτσι τμήματα όπως στο Ντουραχάνη, Κορνιτσιά, Χονδρό Ραχώνι, Στρώνιστα καθώς και Κουρουμπιά, Σηπουτό και Κεραμίδι υπερβόσκονται ενώ τμήματα όπως Φυτώριο Καρυδιάς, Γαιδούρι και Βρωμονέρι υποβόσκονται.. Σημαντικό πρόβλημα υποβάθμισης παρατηρείται γενικά στις περιοχές όπου βόσκουν τα μεγαλύτερα κοπάδια ζώων.

B. Προσδιορισμός βοσκοικανότητας

1. Έκταση αειφύλλων πλατύφυλλων

Τα κυριότερα είδη που επικρατούν στην περιοχή της διαχειριστικής κλάσης των αειφύλλων πλατυφύλλων είναι: *Arbutus andrachnae*, *Arbutus unedo*, *Cistus incanus*, *Erica arborea*, *Quercus coccifera*, κλπ.

Σύμφωνα με εκτιμήσεις και υπολογισμούς απολαμβάνονται με τη βοσκή κατά μέσο όρο 600 χλγ/έτος/εκτ. Η έκταση των αειφύλλων πλατυφυλλών είναι 6700 στρέμ. Άρα η συνολική ποσότητα απολήψιμης βοσκήσιμης ύλης ανέρχεται: $600 \times 670 = 402000$ χλγ. Η συνολική βοσκοικανότητα της έκτασης των αειφύλλων πλατυφύλλων είναι: $402000 / 405 = 993$ MZM. Επειδή η έκταση αυτή αξιοποιείται κυρίως από αίγες το ισοδύναμο σε μ. MZM ανέρχεται σε $993 \times 5 = 4963$. **Συνεπώς μπορούν να διατραφούν $4963 / 12 = 414$ αίγες για ένα έτος.**

2. Έκταση λοιπών πλατύφυλλων και κωνοφόρων ειδών

Τα ποώδη είδη του υπορόφου που απαντώνται σχεδόν στο σύνολο των δασικών τμημάτων είναι τα *Dactylis glomerata*, *Brahypodium* sp., *Arrenatheroum elatius*, *Festuca* sp., *Carex* sp. *Trifolium* sp..

Συμφωνά με εκτιμήσεις και υπολογισμούς η ποσότητα απολήψιμης βοσκήσιμης ύλης ανέρχεται κατά μέσο στα 400 χλγ/έτος/εκτ. Η έκταση που καλύπτουν είναι 25300 στρέμ. Άρα η συνολική απολήψιμη βοσκήσιμη ύλης ανέρχεται σε $400 \times 2530 = 1012000$ χλγ. Η συνολική βοσκοικανότητα της έκτασης είναι: $1012000 / 405 = 2499$ MZM. Επειδή η έκταση αυτή αξιοποιείται κυρίως από αίγες και πρόβατα το ισοδύναμο σε μ. MZM ανέρχεται σε $2499 \times 5 = 12494$. **Συνεπώς μπορούν να διατραφούν $2811 / 12 = 1041$ αίγοπρόβατα για ένα έτος.**

3. Εγκαταλελειμμένοι Αγροί

Τα κύρια λιβαδικά είδη που κυριαρχούν στους εγκαταλελειμμένους αγρούς διακρίνονται στις ακόλουθες κατηγορίες: α) επιθυμητά: *Bromus mollis*, *Dactylis glomerata*, *Lolium perenne*, *Medicago arabica*, *Medicago lupulina*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium hirtum*, *Trifolium incarnatum*, *Trifolium nigrescens*, *Trifolium pratense*, *Trifolium stellatum*, και β) λιγότερο επιθυμητά *Aegilops ovata*, *Bromus sterilis*, *Cynodon dactylon*, *Cynosyrus cristatus*, *Hordeum murrinum*, *Plantago* sp., *Vulpia ciliata*. Το ποσοστό συμμετοχής τους όμως στη φυτοκάλυψη είναι πολύ περιορισμένο λόγω της έντονης πίεσης βοσκής που έχει δεχθεί η περιοχή τα προηγούμενα χρόνια. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα σε ένα μεγάλο μέρος των εκτάσεων αυτών να υπάρχει εισβολή ανεπιθύμητων ειδών όπως *Carlina* spp., *Dianthus deltoides*, *Matricaria chamomila*, *Pteridium* sp., *Rosa* sp., *Thymus* sp.

Για τον ακριβή προσδιορισμό της παραγωγικότητας των εγκαταλελειμμένων αγρών, εγκαταστάθηκαν μόνιμες δειγματοληπτικές επιφάνειες εκτάσεως 5X5 μ. η κάθε μία προκειμένου να γίνουν οι απαραίτητες μετρήσεις. Η παραγωγή των εκτάσεων αυτών υπολογίστηκε σε 1700 χλγ/εκτ. Για να συντηρηθεί και να βελτιωθεί η παραγωγική ικανότητα τόσο των φυτών όσο και του εδάφους όμως, χρειάζεται να εφαρμοσθεί κανονική χρήση δηλαδή να βοσκηθεί μόνο το 50% της ετήσιας παραγωγής χόρτου (790 χλγ/εκτ.). Έτσι συνολικά θα απολαμβάνονται $850 \times 500 = 425000$ χλγ ξηράς ύλης. Η βοσκοϊκανότητα της έκτασης επομένως είναι $425000/405 = 1049$ MZM. Επειδή η έκταση αυτή αξιοποιείται κυρίως από αίγες και πρόβατα το ισοδύναμο σε μ. MZM. ανέρχεται σε $1049 \times 5 = 5247$ μ MZM.

Για βόσκηση σε όλη τη διάρκεια του έτους είναι δυνατό να διατραφούν $5247/12 = 437$ αιγοπρόβατα.

Η παρούσα σχετικά μικρή βοσκοϊκανότητα των εγκαταλελειμμένων αγρών οφείλεται πιθανόν στη μη ορθολογική τους βόσκηση κατά τη διάρκεια των προηγούμενων ετών. Με την αλόγιστη χρήση υποβαθμίστηκε η βλάστηση τους, ενώ δε συνέβη το ίδιο στα περισσότερα θαμνολίβαδα.

Γ. Συμπεράσματα-Παρατηρήσεις

Η συνολική βοσκοϊκανότητα του δασοκτήματος του Ταξιάρχη ανέρχεται στις 1892 μ MZM ετησίως. Αν ληφθεί υπόψη ότι τα ζώα δεν βόσκουν όλη τη διάρκεια του χρόνου ο αριθμός αυτός μπορεί να φθάσει στις 3000 μ MZM ετησίως.

Συνεπώς, δεν είναι δυνατό να υπάρξει πλήρης ικανοποίηση των αναγκών των ζώων σύμφωνα με την υφιστάμενη κατάσταση, διότι η βοσκοφόρτωση που υφίσταται η περιοχή είναι μεγαλύτερη από τη συνολική βοσκοϊκανότητα της (**1.892 μικρά ζώα**). Επίσης παρατηρείται ότι η κατά χώρο και χρόνο κατανομή της βόσκησης στα τμήματα του δασοκτήματος δεν είναι ομοιόμορφη με αποτέλεσμα κάποια από αυτά να υπερχρησιμοποιούνται και να έχουν υποβαθμιστεί, ενώ άλλα να υποχρησιμοποιούνται.

Για να εφαρμοσθεί η κανονική χρήση στα λιβάδια του Πανεπιστημιακού Δάσους Ταξιάρχη θα πρέπει ή να γίνουν οι απαραίτητες βελτιώσεις ώστε να αυξηθεί η παραγωγή της βοσκήσιμης ύλης και να καλυφθούν πληρέστερα οι ανάγκες των ζώων σε τροφή ή να μειωθεί ο αριθμός των ζώων γεγονός που δεν θα το αποδεχθούν οι κτηνοτρόφοι της περιοχής.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ:

A. Κατά χώρο και χρόνο οργάνωση της βόσκησης

Η στρατηγική βόσκησης που θα εφαρμοστεί στην περιοχή του Ταξιάρχη πρέπει να εξασφαλίζει την πληρέστερη ικανοποίηση των αναγκών των ζώων σε ποσότητα και ποιότητα βοσκήσιμης ύλης για τη μεγαλύτερη διάρκεια του έτους με το μικρότερο κόστος.

Η βόσκηση πρέπει να αρχίζει όταν τα φυτά έχουν φτάσει στο φαινολογικό στάδιο της λιβαδικής ετοιμότητας. Το στάδιο αυτό όμως δεν επιτυγχάνεται την ίδια χρονική περίοδο για όλη την έκταση των λιβαδιών και για κάθε έτος, γι' αυτό θα ήταν σκόπιμο να προσδιοριστούν για κάθε λιβάδι φαινολογικά χαρακτηριστικά ορισμένων ειδών φυτών που να

χρησιμοποιούνται ως δείκτες της "λιβαδικής κατάστασης" και με βάση αυτά να καθορίζεται κάθε χρόνο από ποια περιοχή θα αρχίζει η βόσκηση.

Το καταλληλότερο σύστημα βόσκησης για την περιοχή του πανεπιστημιακού δάσους Ταξιάρχη θεωρείται ότι είναι το σύστημα περιφοράς - ανάπαυσης. Σύμφωνα με το σύστημα αυτό οι βοσκόμενες εκτάσεις του πανεπιστημιακού δάσους Ταξιάρχη θα χωριστούν σε τμήματα τα οποία θα βόσκονται διαδοχικά ανάλογα με το στάδιο της λιβαδικής ετοιμότητας στο οποίο βρίσκονται. Συνεπώς όλες οι περιοχές θα δέχονται την ίδια πίεση βοσκής κατά τη διάρκεια του έτους. Επιπλέον μπορεί κατά περίπτωση να εφαρμόζεται αναστολή της βόσκησης για μικρό χρονικό διάστημα σε ορισμένες περιοχές, όταν κρίνεται απαραίτητο για τη διατήρηση της πυκνότητας και ευρωστίας των φυτών.

Όσον αφορά την υπερβοσκημένη έκταση των αειφύλλων πλατυφύλλων στην περιοχή της Στρώνιστας προτείνεται να τελεί υπό απαγόρευση βοσκής, μόνο όταν υπάρχει κίνδυνος διατάραξης της ισορροπίας του εδάφους και δημιουργίας χαραδρωτικών διαβρώσεων.

B. Βελτιώσεις της βλάστησης

α. Περιορισμός ανεπιθύμητων φυτών σε όλα τα λιβάδια

Με το σύστημα βόσκησης (περιφοράς - ανάπαυσης) που προτείνεται για τις λιβαδικές εκτάσεις του πανεπιστημιακού δάσους Ταξιάρχη, τα ζώα δε θα βόσκουν επιλεκτικά αλλά θα αναγκαστούν να βοσκήσουν και τα λιγότερο επιθυμητά είδη, με αποτέλεσμα να περιοριστεί η συμμετοχή τους στη σύνθεση της βλάστησης. Συνεπώς, θα πραγματοποιηθεί βελτίωση της ποιότητας της βοσκήσιμης ύλης.

β. Παραγωγή

Η παραγωγή βοσκήσιμης ύλης από τους εγκαταλελειμμένους αγρούς καλύπτει μέρος μόνο των αναγκών των ζώων το χειμώνα και ίσως στην αρχή της άνοιξης όταν οι κλιματικές συνθήκες δεν είναι ευνοϊκές. Για να μειωθεί το κόστος χορήγησης συμπληρωματικών τροφών είναι ανάγκη να γίνει σπορά βελτιωμένων λιβαδικών ειδών, που θα έχουν την ικανότητα να αναπτύσσονται ικανοποιητικά ακόμη και σε σχετικά χαμηλές θερμοκρασίες. Αν η σπορά συνδυαστεί με λίπανση είναι δυνατό η παραγωγή να αυξηθεί περισσότερο. Επιπλέον πρέπει να χρησιμοποιηθούν φυτά με φαινοτυπική πλαστικότητα που να έχουν την ικανότητα να αναλαμβάνουν μετά τη βόσκηση και να παρουσιάζουν αποτελεσματικότερη χρησιμοποίηση του εδαφικού νερού.

Τα λιβαδικά φυτά που ενδείκνυται να σπαρθούν στους εγκαταλελειμμένους αγρούς είναι είδη που ή συμμετέχουν ήδη στη σύνθεσή τους ή είδη που είναι κατάλληλα για τη συγκεκριμένη περιοχή. Τα είδη αυτά είναι: 1. *Bromus inermis*, 2. *Dactylis glomerata*, 3. *Medicago lupulina*, 4. *Trifolium patens* 5. *Trifolium subterraneum*, 6. *Trifolium hirtum*.

γ. Βοσκοϊκανότητα μετά την εφαρμογή των βελτιώσεων

Στους εγκαταλελειμμένους αγρούς με τις βελτιώσεις της βλάστησης και την εφαρμογή κανονικής χρήσης προβλέπεται να αυξηθεί η βοσκοϊκανότητα σημαντικά. Υπολογίζεται ότι η απολήψιμη παραγωγή τους μετά τις προτεινόμενες βελτιώσεις μπορεί να φθάσει τα 2000χλγ/εκτ. και η συνολική παραγωγή θα είναι $500 \times 2000 = 1000000$ χλγ. Συνεπώς θα

είναι δυνατό να βοσκήσουν στην έκταση αυτή κατά τη διάρκεια του έτους $(1000000/405)/12 = 1029$ αιγοπρόβατα.

Αν συγκριθεί η βοσκοϊκανότητα για 12 μήνες των δασοσκεπών εκτάσεων και αειφύλλων πλατυφύλλων (1455 αιγοπρόβατα) και αυτή των εγκαταλελειμμένων αγρών μετά τις βελτιώσεις (1029 αιγοπρόβατα) με τη βοσκοφόρτωση που υφίσταται η περιοχή σε όλη τη διάρκεια του έτους (3900 αιγοπρόβατα) παρατηρείται ότι ακόμη και αν επιτευχθεί πλήρης βελτίωση της έκτασης των εγκαταλελειμμένων αγρών δεν είναι δυνατό να ικανοποιηθούν πλήρως οι ανάγκες των ζώων που βόσκουν στην περιοχή. Συνεπώς, πρέπει να μειωθεί το ζωικό κεφάλαιο ή να παρθούν μέτρα βελτίωσης της παραγωγικότητας και των λοιπών εκτάσεων.

Γ. Τεχνικές βελτιώσεις

Στους εγκαταλελειμμένους αγρούς της κοινότητας Ταξιάρχη προτείνονται οι ακόλουθες τεχνικές βελτιώσεις :

- α)** Βελτίωση του υφιστάμενου οδικού δικτύου των λιβαδιών για να είναι πιο εύκολη η προσέγγισή τους από τους κτηνοτρόφους.
- β)** Δημιουργία θέσεων χορήγησης άλατος (αλαταριές).
- γ)** Δημιουργία ποτιστηρίων λεκανών για την ύδρευση των ζώων. Να ελεγχθεί κατά πόσο είναι εφικτό να γίνουν δεξαμενές συλλογής των όμβριων υδάτων προκειμένου να υπάρχει νερό για την ύδρευση των ζώων σε περισσότερες περιοχές. Σήμερα την περίοδο του καλοκαιριού, το μεγαλύτερο μέρος του ζωικού κεφαλαίου συγκεντρώνεται στην περιοχή του Αρκουδόλακα όπου υπάρχει και το μοναδικό ρέμα με αποτέλεσμα η περιοχή να υφίσταται έντονη πίεση βοσκής.
- ε)** Κατασκευή μικρών φραγμάτων στα μικρά ρέματα για βελτίωση της εδαφικής υγρασίας των λιβαδιών, αποφυγή διαβρώσεων και τροφοδοσία των ποτίστρων.

ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΟΣΚΗΣΗ

- α) Η βόσκηση των αιγοπροβάτων και των βοοειδών στην επικράτεια του Πανεπιστημιακού Δάσους Ταξιάρχη θα επιτρέπεται μόνο για τους κτηνοτρόφους των Δημοτικών Διαμερισμάτων Ταξιάρχη και Βραστάμων. Βόσκηση ζώων από άλλα Δημοτικά Διαμερίσματα δεν επιτρέπεται και οι παραβάτες θα διώκονται ποινικά σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
- β) Ο επιτρεπόμενος αριθμός ζώων δεν μπορεί να υπερβαίνει τη μέγιστη βοσκοϊκανότητα. Για το λόγο αυτό, μέχρι την 31η Μαρτίου κάθε έτους οι Κοινότητες Ταξιάρχη και Βραστάμων θα αναφέρουν τον αριθμό ζώων που εκτρέφονται στην περιοχή τους. Τυχόν υπέρβαση του αριθμού ζώων βάση της βοσκοϊκανότητας, θα λαμβάνονται τα αναγκαία μέτρα μείωσης με τη συνεργασία των αρμοδίων υπηρεσιών του Νομού Χαλκιδικής, δεδομένου μέτρα βελτίωσης των υπάρχοντων βοσκοτόπων απαιτούν τη συναίνεση των κατοίκων που διαθέτουν τους εγκαταλελειμμένους αγρούς και δεν θα επέφερε επιθυμητό αποτέλεσμα άμεσα.

- γ) Οι εκτροφείς κυρίως αιγοπροβάτων οφείλουν να υπακούουν στις υποδείξεις της Διοίκησης του Πανεπιστημιακού Δάσους, η οποία κατ' έτος θα εκδίδει Ειδικές Ρυθμιστικές Διατάξεις Βοσκής με τις οποίες θα καθορίζεται ο μέγιστος αριθμός ζώων, ο χώρος και ο χρόνος που δύνανται να βοσκούν.
- δ) Προκειμένου να μειωθεί ο υπόροφος των αειφύλλων πλατυφύλλων στις αναδασώσεις Πεύκης περιοχής Βραστάμων θα επιτρέπεται η βόσκηση των αιγοπροβάτων σε όλη την έκταση και για όλο το έτος.

4.4.2 Θήρα

Η θήρα θα εξακολουθεί να ισχύει όπως ισχύει με τους ισχύοντες νόμους. Ιδιαίτερα μέτρα θα ληφθούν την περίοδο της αναπαραγωγής των αρπακτικών πουλιών για να μην ενοχλούνται οι φωλιές τους από την ανθρώπινη δραστηριότητα. Και αυτό σε μια ακτίνα τουλάχιστον 200-300μ. από την φωλιά του αρπακτικού. Τέτοιες περιπτώσεις έχουν εντοπιστεί στην παροχή του «Αρκουδόλακα» περιοχή μακριά από το χωριό και με ελάχιστη όχληση. Θα γίνει ενημέρωση των κατοίκων, πιθανόν με την διοργάνωση διαλέξεων ή την έκδοση πληροφοριακού υλικού.

Ως προς τα υπάρχοντα καταφύγια θηραμάτων θα επιδιωχθεί η σύνταξη ειδικής μελέτης, σχετικά με την αναγκαιότητα ύπαρξής των ή όχι. Μελέτη ανασύστασης των υπάρχοντων ή δημιουργίας άλλων χώρων μπορεί να συνταχθεί όποτε κριθεί απαραίτητο ή αναγκαίο, για λόγους προστασίας του συνόλου των θηραμάτων ή ειδικής κατηγορίας θηραμάτων.

4.4.3 Αναψυχή

Νέα έργα αναψυχής δεν θα δημιουργηθούν, αφού αυτά που έχουμε κατασκευάσει θεωρούνται επαρκή. Συντήρηση και αναβάθμιση των υπάρχοντων θα επιδιωχθεί με τη χρηματοδότηση του Ταμείου Δ.Δ.Π.Δασών.

Πιθανόν δημιουργία ενός νέου χώρου αναψυχής στην περιοχή του Αγίου Παντελεήμονα, χώρου κατασκευής του φράγματος νερού να αποτελέσει πρόταση άμεσα εφαρμόσιμη με μελλοντική προοπτική ανάπτυξης. Ίσως ο Δήμος να είναι πιο κοντά στην υλοποίηση της πρότασης.

4.4.4 Συλλογή Ρητίνης, Αρωματικών Φυτών, Μανιταριών και Καρπών

Συλλογή ρητίνης στην περιοχή των αναδασώσεων των Βραστών θα επιτρέπεται κατόπιν αιτήσεων των ενδιαφερομένων με την πληρωμή των ανάλογων μισθωμάτων.

Επίσης επιτρέπεται η συλλογή ατελώς χωρίς την κατάθεση σχετικού αιτήματος από τους κατοίκους της περιοχής για ίδια χρήση, αρωματικών φυτών μέχρι την ποσότητα των 5 κιλών (ρίγανη, θυμάρι, μέντα, χαμομήλι και φλυσκούνι). Η συλλογή αρωματικών φυτών με

σκοπό την εμπορία θα επιτρέπεται κατόπιν υποβολής σχετικού αιτήματος και την πληρωμή ανάλογου μισθώματος.

Τέλος θα επιτρέπεται ατελώς η συλλογή κάθε βρώσιμου μανιταριού και καρπού (κούμαρα, κράνα, βατόμουρα κ.α.).

4.4.5 Υπολείμματα υλοτομιών

1. Απαγορεύεται η κλαδονομή των σπάνιων δασοπονικών ειδών του δάσους (Οστρυά, Σφένδαμος, Λεπτοκαρυά, Φράξος). Θα επιτρέπεται μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις ύστερα από άδεια.

2. Απαγορεύεται η απόληψη εορταστικών και καλλωπιστικών θάμνων λόγω του μικρού αριθμού αυτών.

3. Επιτρέπεται η απόληψη υπολειμμάτων υλοτομιών κάθε έτος, ύστερα από έκδοση ανάλογης απόφασης.

3. Παραγωγή δένδρων Χριστουγέννων. Το δάσος είναι δυνατό να παράγει δένδρα Χριστουγέννων από ζώνες ΟΤΕ ή ΔΕΗ και να τα διαθέτει στο εμπόριο, στους Συνεταιρισμούς ή για δημόσιες σχέσεις.

4.4.6 Ρύθμιση καυσοξύλευσης

1. Ανάγκες καυσοξύλευσης της Διοίκησης Ταξιάρχη, των οικογενειών χωριού Ταξιάρχη, και των σχολείων Ταξιάρχη και Βραστάμων καθώς και για τις ανάγκες περιφραξης διαπασάλων, θα καλύπτονται από το δάσος.

2. Οι ανάγκες οικοδομήσιμου ξυλείας για ποιμνιοστάσια των κατοίκων Ταξιάρχη και Βραστάμων θα καλύπτονται κάθε χρόνο από τα υλοτομούμενα τμήματα, με καταβολή του αντιστοίχου μισθώματος από τους ενδιαφερόμενους. Η ποσότητα αυτή δεν θα υπερβαίνει τα 50 μ³ κάθε χρόνο.

4.4.7 Σχέδιο έργων για την τουριστική αναβάθμιση και ανάπτυξη.

Εάν κρίνει κανείς από τ' ότι το Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη είναι το πιο οργανωμένο δάσος που βρίσκεται κοντά στη Θεσσαλονίκη (70 χιλ.) της οποίας οι κάτοικοι διψούν για αναψυχή, θα καταλάβει γιατί προσφέρεται από άποψης τουριστικής ανάπτυξης.

Ήδη τα τελευταία χρόνια πολλοί κάτοικοι της Θεσσαλονίκης και άλλων αστικών κέντρων, αγόρασαν αγρούς στο ορεινό συγκρότημα του Χολομώντα με σκοπό την ανέγερση κατοικίας.

Το Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη λόγω της θέσης του συνδυάζει ορεινό και θαλάσσιο τουρισμό (απέχει από την παραλία Γερακινής και Ορμύλιας 35 χιλιόμετρα).

Ο συνδυασμός αυτός του τουρισμού θα πρέπει γρήγορα να αξιοποιηθεί ώστε να προσφέρει ευκαιρίες και δυνατότητες αναψυχής σαν αντίδοτο στην ψυχοπνευματική και σωματική κούραση που αισθάνεται ο σημερινός άνθρωπος από τις συνθήκες διαβίωσής του.

Για το σκοπό αυτό, δηλαδή της αγροτουριστικής ανάπτυξης της περιοχής η Διοίκηση Δάσους Ταξιάρχη - Βραστάμων, με τη συνδρομή του Ταμείου Διοικήσεως και Διαχειρίσεως Πανεπιστημιακών Δασών, της Πρυτανείας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και οποιοδήποτε άλλου φορέα (Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση και Ο.Τ.Α) θα πρέπει να αναπτύξει και να βελτιώσει έργα υποδομής όπως:

- 1) Συντήρηση και βελτίωση των περιηγητικών μονοπατιών όπως στις θέσεις Σχισμένη Πέτρα, Παναγούδα-Άγιος Παντελεήμων και Προφήτη Ηλία. Μία προσέγγιση των μεγάλων ξενοδοχείων της Χαλκιδικής για διοχέτευση τουριστών με σκοπό την περιήγηση, την ποδηλασία και άλλες δραστηριότητες, πρέπει να επιδιωχθεί και ταυτόχρονα να καθιερωθεί στο διενεκές.
- 2) Κατασκευή και άλλων χώρων θέας στις θέσεις Απολυμένη Πέτρα και Προφήτη Ηλία.
- 3) Κατασκευή χώρων αθλοπαιδιάς με τη συνεργασία της Κοινότητας, με σκοπό να εξυπηρετούν τον σχολικό τουρισμό.
- 4) Κατασκευή και άλλων μικρολιμνών εκτός αυτού του Αγίου Παντελεήμονα που θα εξυπηρετούν την προστασία του δάσους, τις ανάγκες εμπλουτισμού σε νερό του υδροφόρου ορίζοντα, την δυνατότητα άρδευσης οριακών αγρών και την τουριστική αξιοποίηση.

4.4.8 Σχέδιο προστασίας δασικών οικοσυστημάτων

Τη σημερινή εποχή υπάρχουν κίνδυνοι που εάν δεν ληφθούν υπόψη, μελλοντικά θα δημιουργήσουν τις προϋποθέσεις καταστροφής ή υποβάθμισης των δασικών οικοσυστημάτων.

Οι κίνδυνοι προέρχονται από τις δασικές πυρκαγιές, τις λαθροϋλοτομίες και το παράνομο κυνήγι. Δευτερευόντως από την εκδήλωση κάποιας θεομηνίας.

Για τον περιορισμό των κινδύνων με στόχο την προστασία των δασικών οικοσυστημάτων, θα ληφθούν τα εξής μέτρα:

A) Για την αντιμετώπιση των δασικών πυρκαγιών:

- Ολοκλήρωση του προγράμματος κατασκευής υδατοδεξαμενών (θέση Ρηγάδικο) και του φράγματος 'Άγιος Παντελεήμων. Μία δεξαμενή ανοιχτή, χωρητικότητας 100 κ.μ νερού στη θέση «Κούνδορος» στην περιοχή των Βραστάμων των αναδασώσεων Πεύκης πρέπει απαραίτητως να κατασκευαστεί. Στόχος είναι η υδροληψία από επίγεια και εναέρια μέσα πυρόσβεσης.

- Βελτίωση βατότητας δασικών δρόμων. Ο δασικός δρόμος «Ταξιάρχης-Χοντρό Ραχώνι» θα πρέπει να ενταχθεί προς βελτίωση, διότι μαζί με τους δρόμους «Ταξιάρχης-Αρναία» και «Χορέβα - Ταξιάρχη» περικλείουν σχεδόν το μεγαλύτερο μέρος των αναδασώσεων Μαύρης Πεύκης στο βόρειο τμήμα του δάσους. Έτσι η βατότητα θα είναι εφικτή όλες τις εποχές του έτους από Πυροσβεστικά οχήματα. Οι υπόλοιποι δρόμοι με μια ελαφρά συντήρηση παραμένουν σε καλή κατάσταση.

- Σταθερή επάνδρωση με ανθρώπινο δυναμικό του πυροφυλακείου στη θέση «Φτελιά».

- Επανεξέταση της δυνατότητας χρήσης των νέων τεχνολογιών (ΓΣΠ) στην πρόληψη των πυρκαγιών (εγκατάσταση ψηφιακών καμερών και χρήση δορυφορικής τεχνολογίας).

- Αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού. Το βάρος των περιπολιών θα το έχει η Διοίκηση του Πανεπιστημιακού Δάσους, βοηθούμενη από εθελοντικές ομάδες ή οργανώσεις. Σίγουρη να θεωρείται η προσφορά των κατοίκων του Ταξιάρχη και Βραστάμων που το έχουν αποδείξει όλα αυτά τα χρόνια.

B) Για την αντιμετώπιση της λαθροϋλοτομίας:

- Συνεχείς περιπολίες από το προσωπικό της Διοίκησης Δάσους Ταξιάρχη με αυστηρή εφαρμογή της δασικής νομοθεσίας.

- Εκστρατεία ενημέρωσης του τοπικού πληθυσμού ότι η πάταξη της λαθροϋλοτομίας είναι υπόθεση όλων, διότι περιορίζει τη διαθέσιμη ποσότητα ξυλείας για θέρμανση.

Γ) Για την αντιμετώπιση του παράνομου κυνηγιού:

- Συνεχείς περιπολίες πρωτίστως από το προσωπικό της Διοίκησης Δάσους Ταξιάρχη με αυστηρή εφαρμογή της δασικής νομοθεσίας.

- Συνεχείς περιπολίες από το προσωπικό των Κυνηγετικών Ομάδων ή Ενώσεων

- Εκπαίδευση και επιμόρφωση των κυνηγών «ότι η προστασία της άγριας πανίδας και του θηραματικού πλούτου» είναι πρωτίστως θέμα γενικής παιδείας και περιβαλλοντικής ευαισθησίας.

4.4.9. Σχέδιο βελτίωσης υποδομών

I. ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Σήμερα η Διοίκηση Δάσους Ταξιάρχη - Βραστάμων έχει επάρκεια σε κτιριακές εγκαταστάσεις.

Η συντήρηση των κτιρίων θεωρείται πρώτη προτεραιότητα εξ' αιτίας του γεγονότος ότι τον περισσότερο καιρό παραμένουν ακατοίκητα και οι καιρικές συνθήκες είναι πολύ δυσμενείς με αποτέλεσμα την γρήγορη φθορά. Οφείλει το Ταμείο Δ.Δ.Π.Δασών κάθε χρόνο να εγγράφει επαρκείς πιστώσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων συντήρησης.

II. ΔΑΣΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Οι χαράξεις νέων δρόμων και οι βελτιώσεις των υπάρχοντων δασικών δρόμων που έγιναν ήταν ανάλογες των οικονομικών δυνατοτήτων γι' αυτό και δεν μπορέσαμε να ολοκληρώσουμε τις προτάσεις που αναφέρονται από τον αείμνηστο καθηγητή Α.Π.Θ. Γεώργιο Στεργιάδη, στη μελέτη «Το οδικό δίκτυο στο Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη 1977».

Η συνέχιση των έργων της κατασκευής και η ολοκλήρωση της βελτίωσης των δασικών δρόμων στο Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη, ελπίζουμε ότι θα συνεχιστεί στη δεκαετία του 2010-2020 εφ' όσον εξασφαλιστούν οι ανάλογες πιστώσεις.

Οι δασικοί δρόμοι Γ' κατηγορίας που θα πρέπει να διανοιχτούν, που στόχο θα έχουν την προστασία του δάσους, τη βελτίωση των συνθηκών διαχείρισης του και των συνθηκών μεταφοράς των δασικών προϊόντων είναι:

α) Τρανό Πηγάδι (Δασικό Τμήμα: 4) μήκους 1.000 μέτρων περίπου

β) Κουτρολόπετρα - Βελόνη Τούμπα (Δασικά Τμήματα 29 και 30) μήκους 1.800 μέτρων

γ) Κουτίκια (Δασικό Τμήμα:32) μήκους 600 μέτρων περίπου

δ) Δασικοί δρόμοι με βελτίωση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών, με αποχέτευση όμβριων υδάτων και οδοστρωσία είναι ο δρόμος «Ταξιάρχη - Χονδρό Ραχώνι» μήκους 8.403 μέτρων.

Ως προς τους ιδιωτικούς αγρούς και η σύνδεσή τους με κεντρικούς δασικούς ή αγροτικούς δρόμους, θα επιτρέπεται η διάνοιξη νέων δρόμων σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους. Απαραίτητη προϋπόθεση σε όλες τις κατηγορίες δρόμων και με μήκος άνω των 50 μ. θα πρέπει να συντάσσονται σχετικές μελέτες με την έκδοση Περιβαλλοντικών Όρων.

ΙΙΙ. ΛΟΙΠΩΝ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Στο Πανεπιστημιακό Δάσος Ταξιάρχη - Βραστάμων, από ιδρύσεως μέχρι σήμερα όπως προαναφέρθηκε έχει αναπτυχθεί ένας μεγάλος αριθμός ερευνητικών έργων. Στα πλαίσια των νέων δυνατοτήτων και ευκαιριών που παρουσιάζονται, επιβάλλεται η Διοίκηση Δάσους Ταξιάρχη - Βραστάμων, με τη συνδρομή του Ταμείου Διοικήσεως και Διαχειρίσεως Πανεπιστημιακών Δασών, του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και φυσικά των αρμοδίων εργαστηρίων της Σχολής Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, να δημιουργήσει νέες επενδύσεις και τεχνικές. Οι επενδύσεις αυτές, στόχο θα έχουν να υποδείξουν στους κατοίκους εναλλακτικούς τρόπους αξιοποίησης των αγρών τους και να εξασφαλίσουν επαρκείς οικονομικούς πόρους στη Διοίκηση Δάσους, οι οποίοι και πάλι θα επενδύονται στην περιοχή. Τέτοια έργα μπορεί να είναι:

1) Κατασκευή μιας μικρής μονάδας αναπαραγωγής φτερωτών θηραμάτων. Θα δοθεί έτσι η δυνατότητα ενασχόλησης περισσότερου πληθυσμού στην κατεύθυνση αυτή. Επίσης θα δοθεί η δυνατότητα ενίσχυσης του βιότοπου από πλευράς πανίδας, εφόσον ένα τμήμα των φτερωτών θηραμάτων θα απελευθερώνεται στο δάσος. Επίσης θα ενισχυθεί ο κυνηγετικός τουρισμός.

2) Η αξιοποίηση των θαμνο-βοσκοτόπων της περιοχής.

3) Εισαγωγή νέων τεχνολογιών στις αγρο -δασικές καλλιέργειες:

α) Παραγωγή καλλωπιστικών θάμνων με μεγάλη οικονομική αξία. Η παραγωγή των θα είναι σε κατάλληλα διαμορφωμένα φυτώρια της υπηρεσίας. Στόχος του έργου κατά κύριο λόγο θα είναι η υπόδειξη ή αλλιώς η μεταφορά τεχνογνωσίας στους κατοίκους του χωριού, του τρόπου αναπαραγωγής των καλλωπιστικών δασικών θάμνων.

β) Επέκταση σε επιπλέον φυτώρια της υπηρεσίας της καλλιέργειας των φρουτοφόρων θάμνων του δάσους, για την παραγωγή μικρών υγιεινών δασικών φρούτων. Τέτοια δασικά είδη, ήδη έχουν αναπαράχθει στα φυτώρια της υπηρεσίας και είναι τα βατόμουρα, τα φραγκοστάφυλα, οι αρώνιες κ.α.

γ) Η δημιουργία μιας μικρής μονάδας καλλιέργειας - παραγωγής και διάθεσης μανιταριών κατά τα πρότυπα εκπαιδευτικών δασών της αλλοδαπής.

4) Επανασχεδιασμός του αποτερματισμού των ιδιοκτησιών με στόχο την εξάρτηση κάθε αγροτεμαχίου στο σύστημα ΕΓΣΑ.