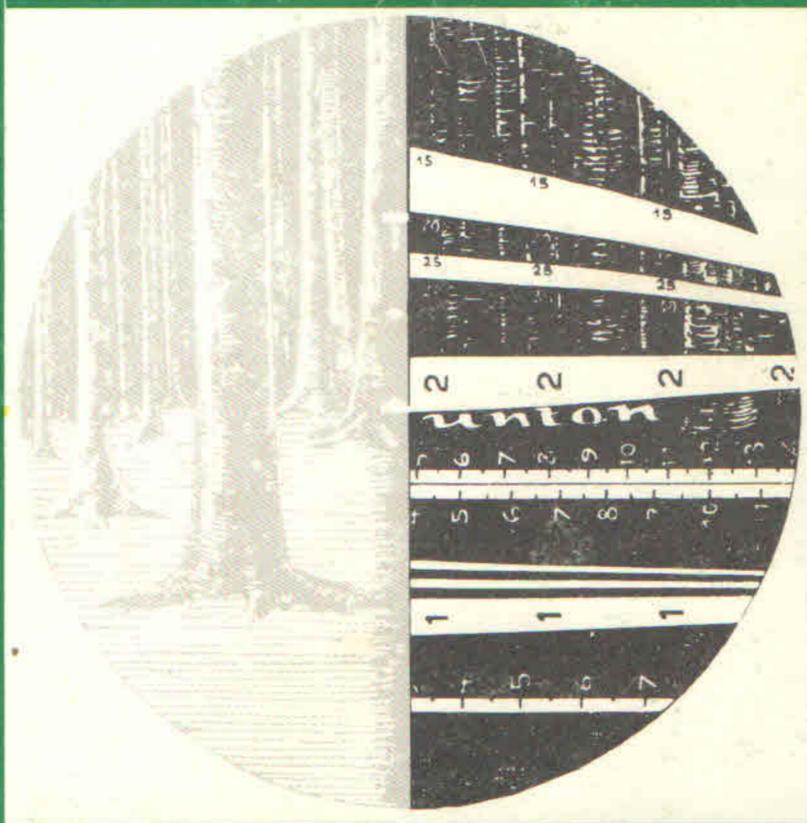
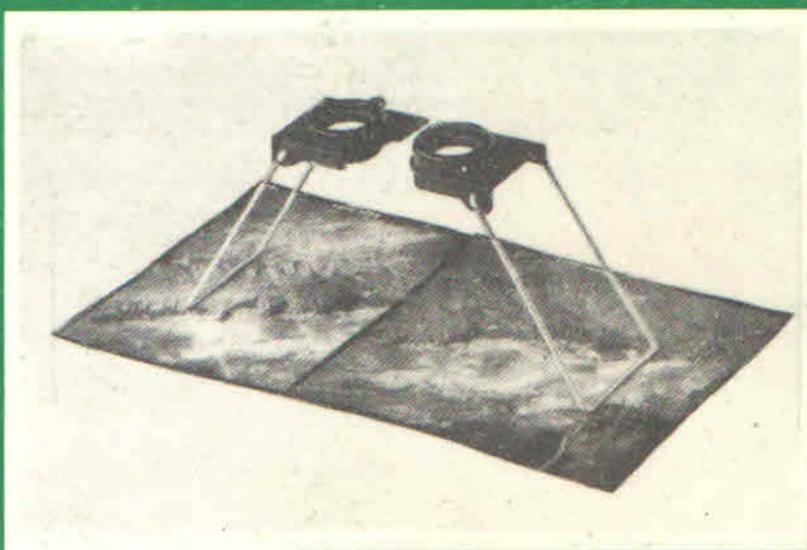
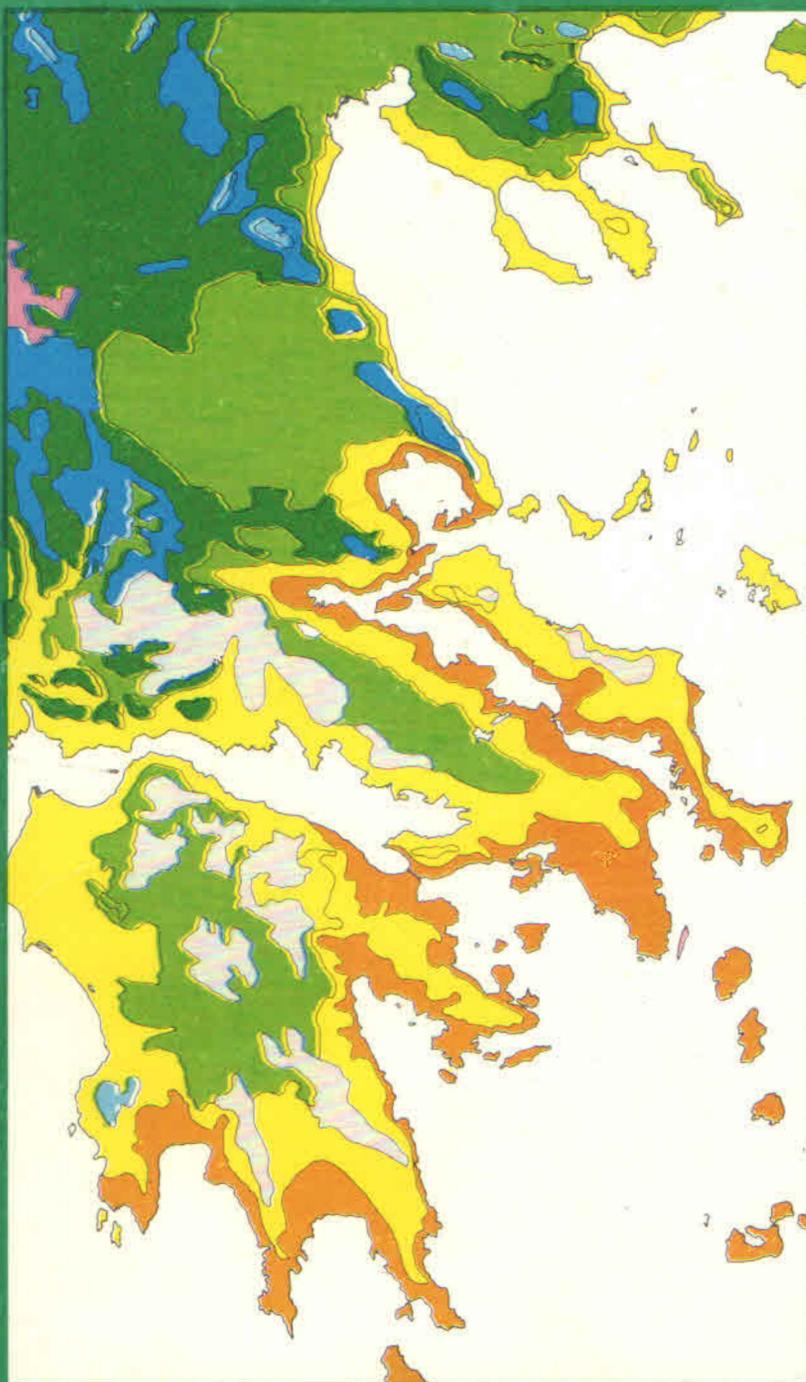




ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΑΣΩΝ & Φ.Π.
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΔΑΣΩΝ & Φ.Π.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΡΩΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ ΔΑΣΩΝ



Δ/ΝΣΗ ΔΑΣΙΚΟΥ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΔΑΣΟΛΟΓΙΟΥ
ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗΣ, ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ & ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΔΑΣΩΝ
& ΔΑΣΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
ΠΡΩΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ
ΔΑΣΩΝ

Η τελική επεξεργασία των στοιχείων και η παρουσίαση έγιναν από τον Δασολόγο Ιωάννη Τσαπρούνη

ΟΚΤΩΒΡΗΣ 1992

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

			ΣΕΛΙΔΑ
		Πρόλογος	7
		Εισαγωγικό Σημείωμα	9
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	1	Περίληψη	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	2	Συνολική Περιοχή "Εργων"	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	3	Κατανομή Δασών και Χαρακτηριστικά	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	4	Ευλώδες Κεφάλαιο και Ποιότητα Δένδρων	75
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	5	Εκτιμήσεις Ογκου	81
ΚΕΦΑΛΑΙΟ	6	Υπολογισμός Προσαύξησης, Θνησιμότητας	105
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ		Μέθοδοι Δειγματοληψίας, Ακρίβεια, Ορισμοί	109
		Μέθοδοι Δειγματοληψίας	109
		Ακρίβεια	115
		Ορισμοί	117
		Επίλογος	131
		Βιβλιογραφία	134

ΠΙΝΑΚΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ	1.1	Επιφάνεια κατά Ευρείες Κλάσεις Χρησιμοποίησης της Γης στο Σύνολο της Χώρας	55
>>	1.2	Επιφάνεια που Απογράφηκε κατά Ευρείες Κλάσεις Χρησιμοποίησης της Γης	56
>>	2.1	Εκταση που Απογράφηκε κατά Νομό και Γενικές Μορφές Χρήσης Γης	57
>>	2.2	Κατανομή Εκτασης Δασών (Βιομηχανικών και Μη-Βιομηχανικών) κατά Νομό	58
>>	3.1, 3.2, 3.3	Εκταση κατά Νομό, Λεκάνη, Δασαρχείο και Μορφή Χρήσης Γης	59, 60-61, 62-63
>>	4.1, 4.2, 4.3,	Εκταση Δασών κατά Νομό, Λεκάνη, Δασαρχείο και Δασοπονικό τύπο	64, 65, 66-67
>>	4.1.1,4.2.1,4.3.1	Ποσοστά % της Συνολικής Εκτασης των Δασικών Τύπων κατά Νομό, Υδρολογική Λεκάνη και Δασαρχείο	68, 69, 70-71
>>	5	Εκταση Δασών κατά Δασικό Τύπο	72
>>	6	Εκταση Βιομηχανικών Δασών κατά Κλάσεις Ογκου και Διαστάσεις Δένδρων	73

			ΣΕΛΙΔΑ
ΠΙΝΑΚΑΣ	7	Εκταση Βιομηχανικών Δασών με Ευλαπόθεμα κατά Κλάσεις Διαστάσεων Δένδρων και Εγκάρσια Επιφάνειας/Ha	78
>>	8	Εκταση Βιομηχανικών Δασών κατά Εγκάρσια Επιφάνεια και Κλάση Ποιότητας Δένδρων	79
>>	9	Εκταση Βιομηχανικών Δασών με Ευλαπόθεμα και Εμπορεύσιμος Ογκος κατά Κλάσεις Ζημιών	80
>>	10	Συνολικός Ογκος Βιομηχανικών Δασών κατά Διαστάσεις Δένδρων, Κλάση Τμήματος Κορμού και Ποιότητας	87
>>	11	Ογκος Βιομηχανικής Ευλείας και Ευλείας για Πρίση στα Βιομηχανικά Δάση κατά Δασοπονικό Είδος και Κλάσεις Διαμέτρου	88
>>	12	Εμπορεύσιμος Ογκος στα Βιομηχανικά και μη-Βιομηχανικά Δάση κατά Δασικό Τύπο και Κλάσεις Ογκου	89
>>	13	Εμπορεύσιμος Ογκος στα Βιομηχανικά Δάση κατά Δασοπονικό Είδος	90
>>	14	Εμπορεύσιμος όγκος και Ογκος Ευλείας για Πρίση κατά Δασοπονικό Είδος και Ποιότητα Δένδρων στα Βιομηχανικά Δάση	91
>>	15	Αριθμός Ζώντων Δένδρων κατά Κλάση Διαμέτρου και Ποιότητα στα Βιομηχανικά Δάση	92, 93
>>	16	Εμπορεύσιμος Ογκος και Ογκος Ευλείας για Πρίση Κωνοφόρων και Πλατυφύλλων κατά Νομό	94-95
>>	17	Ογκος Βιομηχανικής Ευλείας και Ευλείας για Πρίση Βιομηχανικών Δασών κατά Δασοπονικό Είδος και Υδρολογική Λεκάνη	96-97, 98-99
>>	18	Ογκος Βιομηχανικής Ευλείας και Ευλείας για Πρίση Κωνοφόρων και Πλατυφύλλων κατά Δασαρχείο	100-101- 102
>>	18.1	Ποσοστά % του Συνολικού Εμπορεύσιμου Ογκου των Βιομηχανικών Δασών κατά Νομό, Υδρολογική Λεκάνη και Δασαρχείο	103
>>	19	Ογκος Βιομηχανικής Ευλείας κατά Δασοπονικό Είδος και Κλάση Διαμέτρου	104
>>	20	Ετήσια Προσαύξηση και Θνησιμότητα κατά Ομάδες Δασοπονικών Ειδών στα Βιομηχανικά Δάση	107
ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1		Χάρτης "Εργων" Απογραφής και "Εκτός Εργου" Περιοχής	14
>>	2	Διαίρεση κατά Νομούς	15
>>	3	Διαίρεση κατά Δασαρχεία	16

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4			ΣΕΛΙΔΑ
		Φυσιογραφικός χάρτης Ελλάδας	17
>>	5	Υδρολογικές Λεκάνες	18
>>	6	Γενικός Εδαφολογικός Χάρτης Ελλάδας	24
>>	7	Βροχομετρικός Χάρτης Ελλάδας	27
>>	8	Χάρτης Βλάστησης Ελλάδας	34
>>	9	Εκατοσπαίο Ποσοστό Δάσους στη Συνολική Εκταση του Νομού	40
>>	10	Εκατοσπαίο Ποσοστό Βιομηχανικού Δάσους στη Συνολική Εκταση του Νομού	41
>>	11	Εκατοσπαίο Ποσοστό Δάσους στην Εκταση του Νομού που Απογράφηκε	42
>>	12	Εκατοσπαίο Ποσοστό Βιομηχανικού Δάσους στην έκταση του Νομού που Απογράφηκε	43
>>	13	Χάρτης Δασών	49
>>	14	Μέσος Βιομηχανικός Ογκος στο Εκτάριο Βιομηχανικού Δάσους κατά Νομό	54
>>	15	Ανάλυση Κορμού	82
>>	16	Εκατοσπαίο Ποσοστό Συνολικού Βιομηχανικού Ογκου σε Κωνοφόρα και Πλατύφυλλα	84
>>	17	Εμπορεύσιμος Ογκος κατά Ομάδες Δασοπονικών Ειδών και Ποιότητα στα Βιομηχανικά Δάση	86
>>	18	Επιλογή Δένδρων για μέτρηση σε κάθε Δειγματοληπτικό Σημείο	111
>>	19	Σχεδιάγραμμα Δειγματοληπτικής Επιφάνειας	114

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η Γενική Διεύθυνση Ανάπτυξης και Προστασίας Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος με ιδιαίτερη χαρά και ικανοποίηση δίνει σήμερα στη δημοσιότητα τα αποτελέσματα από την επεξεργασία των στοιχείων της πρώτης Απογραφής Δασών που έγινε από τις Υπηρεσίες της.

Το έργο αυτό είναι προϊόν πολυετών και επίπονων προσπαθειών, αντικατοπτρίζει την πραγματική κατάσταση και φιλοδοξεί να αποτελέσει τη θεμελιώδη υποδομή για την ανάπτυξη κάθε δασοπονικής δραστηριότητας στο ευαίσθητο δασικό οικοσύστημα της χώρας μας.

Οι πρώτες προσπάθειες για την απογραφή των Δασών άρχισαν τον Αύγουστο του 1963, σε ένα πρόγραμμα συνεργασίας της Δασικής Υπηρεσίας του Υπουργείου Γεωργίας και του Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) των Ηνωμένων Εθνών. Ο FAO ήταν το εκτελεστικό όργανο του Προγράμματος Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών. Ξεκίνησε ως προκαταρκτική προεπενδυσιακή μελέτη σε επιλεγμένες περιοχές, που παρουσίαζαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για ανάπτυξη της δασικής οικονομίας. Οι περιοχές αυτές ήταν τα ορεινά συγκροτήματα Πιερίων, Ολύμπου, Χασίων, Οσσας, Μαυροβουνίου, Πηλίου, Αγράφων και Πίνδου, μέχρι τα βόρεια σύνορα της χώρας. Η όλη εργασία ονομάστηκε "Έργο 81" από τον κωδικό αριθμό χρηματοδότησης του FAO. Ο σχεδιασμός της μελέτης έγινε από τον Αμερικανό κ. EARL J. ROGERS (εκ μέρους των Ηνωμένων Εθνών), ειδικό στατιστικολόγο σε θέματα απογραφής δασών. Ο EARL J. ROGERS ήταν ο Διευθυντής του "Έργου 81" με Συνδιευθυντή τον δασολόγο Δημοσθένη Σιδερίδη. Θα ήταν σκόπιμο να τονισθούν η πρωτοβουλία, η συμβολή και η επιμονή του Δημοσθένη Σιδερίδη για το ξεκίνημα του πρωτοποριακού για την εποχή εκείνη "Έργου 81" και η επιθυμία του για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη της Ελληνικής Δασοπονίας. Η εργασία υπαίθρου για τη συλλογή των στοιχείων έγινε από Έλληνες Δασολόγους και Τεχνολόγους Δασοπονίας, που εκπαιδεύτηκαν από ξένους εμπειρογνώμονες. Η σύνθεση των στοιχείων και η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της παραπάνω μελέτης ανατέθηκε στον PHILLIP R. WHEELER, Αμερικανό εμπειρογνώμονα σε θέματα δασικής οικονομικής. Με την έκθεση του PHILLIP R. WHEELER ολοκληρώθηκε το "Έργο 81" * (ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ ΕΠΙΛΕΓΕΙΣΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ), που είχε ως κύριο σκοπό την έρευνα της δυνατότητας ανάπτυξης στη χώρα μας ολοκληρωμένων επιχειρησιακών μονάδων δασοπονίας

* Το "Έργο 81" εκτός από την Απογραφή των δασικών πόρων (προσδιορισμός έκτασης, όγκου ξύλου, προσαύξησης, θνησιμότητας, δασοπονικών τύπων, συνθηκών κ.λ.π) περιελάμβανε:

- Την Απογραφή των εδαφικών πόρων με σκοπό την ταξινόμηση γαιών (χωροταξία γης).
- Τη μελέτη δικτύου δασικών μεταφορικών εγκαταστάσεων με σκοπό τη διάνοιξη των δασών και την οργάνωση μετατόπισης και μεταφοράς των δασικών προϊόντων (χωροταξία κυκλοφορίας).
- Τη χαρτογράφηση των δασών και άλλων μορφών χρησιμοποίησης της γης (πρόσθετο σημαντικό βοήθημα στην κατά χώρο και χρόνο οργάνωση της δασοπονίας).
- Την έρευνα της δυνατότητας για ίδρυση μεγάλων και ολοκληρωμένων δασικών βιομηχανιών. Η έρευνα αυτή υπήρξε και ο κυριότερος σκοπός διεξαγωγής του "Έργου 81" (Μελέτη Προεπενδύσεων Επιλεγείσων Δασικών Περιοχών).

και δασικών βιομηχανιών. Το "Έργο 81" ήταν υποδειγματικό με πολύ ενθαρρυντικά αποτελέσματα, τα οποία οδήγησαν τη Γενική Δ/ση Δασών να το επεκτείνει και σε άλλες περιοχές της χώρας και να το αναπτύξει σε Εθνική Απογραφή Δασών.

Η Εθνική απογραφή Δασών, χρησιμοποιώντας μέσα υψηλής ακρίβειας και απόδοσης όπως οι αεροφωτογραφίες, η μαθηματική στατιστική και οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, παρέχει ακριβή και αξιόπιστα στοιχεία για την έκταση, τον όγκο, την προσαύξηση, τη θνησιμότητα, την ποιότητα και μορφή της συγκομιζόμενης ξυλείας και τέλος ανατέμνει πλήρως το δάσος και τα προβλήματά του, τα οποία καθιστά περισσότερο κατανοητά και οδηγεί έτσι στην ορθή αντιμετώπισή τους. Επιπλέον η Εθνική Απογραφή Δασών όταν διεξάγεται περιοδικά, ανά χρονικά διαστήματα 6 - 10 ετών, εξελισσόμενη σε Συνεχή ή Περιοδική Απογραφή Δασών, αποτελεί το τελειότερο και αποτελεσματικότερο μέσο παρακολούθησης και ελέγχου της ασκούμενης ΥΛΩΡΙΚΗΣ, ΔΑΣΟΚΟΜΙΚΗΣ, ΥΛΟΧΡΗΣΤΙΚΗΣ και ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗΣ δραστηριότητας στα δάση και διαμόρφωσης συγκεκριμένης και σ' όλα ενημερωμένης ΔΑΣΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ, με σκοπό την αύξηση της παραγωγής και την μεγιστοποίηση της συμβολής της δασοπονίας στη σύγχρονη κοινωνική και οικονομική πολιτική της ευημερίας.

Μετά την ταχεία εκτέλεση των εργασιών του "Έργου 81", οι εργασίες της Απογραφής Δασών επεκτάθηκαν και σ' άλλες περιοχές της χώρας - Εύβοια (1965), Πελοπόννησο (1965 - 1966), υδρολογική λεκάνη Μόρνου και υδρολογική λεκάνη Ευήνου (1967 - 1968), Δυτική Ελλάδα (1967 και 1969). Οι δραστηριότητες της Απογραφής Δασών συνεχίστηκαν κανονικά μέχρι το 1967, σύμφωνα με τη μεθοδολογία του "Έργου 81", ενώ κατά τη χρονική περίοδο 1967 - 1969 ουσιαστικά υπολειπούν, για να διακοπούν στη συνέχεια μέχρι το 1975. Το 1975 ξανάρχισαν οι εργασίες της Απογραφής Δασών για τις υπόλοιπες περιοχές της χώρας - Ανατολική Μακεδονία και Θράκη (1976 - 1979), Δυτική Μακεδονία (1980), Ανατολική Στερεά (1981 - 1982), Νησιά Ιονίου, Αιγαίου, Κρήτη (1982 - 1985). Το 1985 τελείωσε η πρώτη φάση της Απογραφής Δασών ως προς τη φωτοερμηνεία και τη λήψη στοιχείων υπαίθρου. Παρέμεινε όμως σε εκκρεμότητα η σύνθεση και κυρίως η παρουσίαση των στοιχείων (παρά την φιλότιμη και σημαντική προσπάθεια του τότε Διευθυντή κ. Μ. Μαυροματόπουλου), λόγω ελλείψεως προσωπικού (και μάλιστα εκπαιδευμένου προσωπικού), ηλεκτρονικών υπολογιστών κ.λ.π.

Μόλις το 1991 ολοκληρώθηκε η σύνθεση των στοιχείων της πρώτης Απογραφής Δασών για το σύνολο της χώρας και μετά από τόσες δυσκολίες και ταλαιπωρίες είναι σήμερα έτοιμα, για παρουσίαση, τα αποτελέσματά της.

Πρέπει να αναφερθεί ότι το 1987 με πρωτοβουλία του τότε προϊσταμένου της Απογραφής Δασών, δασολόγου κ. Ηρακλή Μαστρογιαννάκη, ήλθε στην Ελλάδα ο Ελβετός Εμπειρογνώμονας, ειδικός σε θέματα Απογραφής Δασών, Dr P. Schmid Haas και άρχισε μιά χρήσιμη συνεργασία μαζί του, για τα προβλήματα που αντιμετώπιζε η Απογραφή Δασών. Τα προβλήματα αυτά ήταν κυρίως η σύνθεση των στοιχείων των επι μέρους "Έργων" για το σύνολο της έκτασης της χώρας που απογράφηκε, η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της πρώτης Απογραφής και η έναρξη της δεύτερης Απογραφής Δασών. Ο P. Schmid Haas πραγματοποίησε 3 επισκέψεις στην Ελλάδα, διάρκειας συνολικά 6 εβδομάδων. Η τελευταία επίσκεψη πραγματοποιήθηκε τον Νοέμβριο του 1989. Ο ξένος εμπειρογνώμονας, με τις ειδικές του γνώσεις και τις συμβουλές του, βοήθησε στην παρουσίαση των αποτελεσμάτων της πρώτης Απογραφής Δασών, εμπνέοντας ακόμη θάρρος και αυτοπεποίθηση στους ασχολούμενους μ' αυτή τη δύσκολη εμπειρία δασολόγους.

Δρ. ΣΩΤ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΗΣ
Γενικός Δ/ντής Ανάπτυξης
και Προστασίας Δασών
και Φυσικού Περιβάλλοντος

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Στο "ανά χείρας" τεύχος, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της πρώτης απογραφής των Ελληνικών Δασών και δασικών εκτάσεων. Πρόκειται για μια προσπάθεια που άρχισε το 1963 και μετά απο αλλεπάλληλες διακοπές, αμφιταλαντεύσεις και παλινωδίες, έφτασε ήδη στο τέλος της.

Τα επιστημονικά τεκμηριωμένα αριθμητικά στοιχεία που περιέχονται στην παρούσα έκδοση, προσδιορίζουν με σημαντική ακρίβεια την ταυτότητα των ελληνικών δασών και δασικών εκτάσεων (είδος, έκταση, όγκος, προσαύξηση, υγιεινή κατάσταση κλπ) και έρχονται να αντικαταστήσουν τα εμπειρικά στοιχεία που βρίσκονταν μέχρι τώρα σε χρήση. Είναι συνεπώς αυτονόητη η συμβολή αυτής της έκδοσης στη διάγνωση και κατανόηση των δασοπονικών ζητημάτων της χώρας μας και η σπουδαιότητα των παρατιθέμενων στοιχείων για τη διαμόρφωση της δασικής πολιτικής και το σχεδιασμό της δασικής ανάπτυξης.

Θεωρούμε σκόπιμο να επισημάνουμε ότι ο σχεδιασμός της Εθνικής απογραφής δεν απέβλεψε στη συλλογή και επεξεργασία λεπτομερών πληροφοριών κατάλληλων για την κατάρτιση τοπικών διαχειριστικών σχεδίων, αλλά κρατήθηκε σε επίπεδο μείζονος περιφέρειας και συνεπώς τα παρατιθέμενα στοιχεία είναι στατιστικά αξιόπιστα σε εθνικό και περιφερειακό σχεδιασμό.

Με την ευκαιρία αυτής της έκδοσης η υπηρεσία μας αισθάνεται την υποχρέωση να ευχαριστήσει όλους εκείνους που από την έναρξη του έργου μέχρι σήμερα προσέφεραν τις υπηρεσίες τους στη συλλογή, επεξεργασία και παρουσίαση των απογραφικών στοιχείων και να διατυπώσει την ευχή να συντρέξουν οι προϋποθέσεις για την καθιέρωση της περιοδικής ανά 10ετία απογραφής των Ελληνικών Δασών.

Β. ΓΙΩΤΑΚΗΣ

Προϊστάμενος της Δ/σης Δασικού
Κτηματολογίου, Δασολογίου, Χαρτογρά-
φησης, Απογραφής και Ταξινόμησης
Δασών και Δασικών Εκτάσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα δάση της Ελλάδας εξακολουθούν να φέρουν τη σφραγίδα της κακομεταχείρισης από τον άνθρωπο. Οι μεγάλες καταστροφές που έχουν υποστεί κατά καιρούς από διάφορες αιτίες (πόλεμοι, υπερβόσκηση, νομαδική καλλιέργεια, πυρκαγιές σε μεγάλη έκταση κ.λ.π.), τα έχουν υποβαθμίσει, τόσο ως προς την έκταση όσο και ως προς το ξυλώδες κεφάλαιο, την ποιοτική τους σύνθεση και την προσαύξησή τους.

Τα δάση καλύπτουν 6.513.068 Ha ή 49,3% της συνολικής έκτασης της χώρας και 57,2% της περιοχής που απογράφηκε. Από τα 6.513.068 Ha όμως μόνο τα 3.359.186 Ha είναι βιομηχανικά δάση και τα υπόλοιπα 3.153.882 Ha μη-βιομηχανικά δάση. Σε ποσοστά, στη συνολική έκταση της χώρας, τα βιομηχανικά δάση αποτελούν 25,4% και τα μη-βιομηχανικά 23,9%, ενώ αντίστοιχα για την περιοχή που απογράφηκε τα ποσοστά είναι 29,5% και 27,7%. (Σε ιδιαίτερο κεφάλαιο όπου δίδονται οι διάφοροι ορισμοί, εξηγούνται οι όροι βιομηχανικό και μη-βιομηχανικό δάσος).

Η κατανομή των 3.359.186 Ha βιομηχανικών δασών, κατά κλάση διαστάσεων δένδρων (στηθιαίας διαμέτρου), έχει ως εξής: Έκταση 736.978 Ha ή 21,94% καταλαμβάνεται από την κλάση διαμέτρου 30 cm και πάνω (για παραγωγή ξυλείας για πρίση), 616.785 Ha ή 18,36% από δένδρα διαμέτρου 10 - 30 cm (για παραγωγή ξυλείας στύλων), 130.724 Ha ή 3,89% από δένδρα διαμέτρου 5 - 10 cm (για παραγωγή ξυλείας κορμιδίων), 618.435 Ha ή 18,41% φέρουν δενδρύλλια με διάμετρο κάτω από 5 cm (αναγέννηση) και τέλος 1.256.264 Ha ή 37,40% είναι έκταση χωρίς αναγέννηση (διάκενα).

Ο εμπορεύσιμος όγκος* στα βιομηχανικά δάση ανέρχεται σε 138.107.132 m³. Από άποψη ποιότητας τα 108.040.509 m³ (78,23%) αυτού του όγκου προέρχονται από δένδρα επιθυμητά και παραδεκτά (άτομα με εμπορική αξία, προσαρμοσμένα στο δασικό τόπο, με καλή ή αρκετά καλή μορφή και με εμπορεύσιμο όγκο απαλλαγμένο από ζημιές ή με ζημιές μικρότερες από 50%), ενώ τα 30.066.623 m³ (21,77%) προέρχονται από δένδρα πενιχρά και απορριπτέα (άτομα μη προσαρμοσμένα στο δασικό τόπο, με ανύπαρκτη ζωτικότητα και κατώτερης ποιότητας μορφή). Τα πενιχρά και απορριπτέα δένδρα, που αυξάνουν ανεπαρκώς είτε έπαψαν να αυξάνουν, επιβάλλεται να απομακρυνθούν (υλοτομηθούν) το ταχύτερο δυνατόν, για να δώσουν τη θέση τους σε δένδρα ανώτερης ποιότητας και με κανονική αύξηση.

Σχετικά με τη σύνθεση των βιομηχανικών δασών από δασικούς τύπους κωνοφόρων και πλατυφύλλων, ως προς μεν την κατ' έκταση σύνθεση παρατηρείται ότι τα κωνοφόρα αποτελούν το 42,56% και τα πλατύφυλλα το 57,44%, ως προς δε την κατ' όγκον (εμπορεύσιμος όγκος)

* Βλέπε ορισμούς (Παράρτημα)

σύνθεση συμβαίνει το αντίθετο, δηλαδή τα κωνοφόρα συγκροτούν το 56,09% και τα πλατύφυλλα το 43,91%. Η ελάτη και η πεύκη είναι τα σημαντικότερα από τα κωνοφόρα και αποτελούν το 56% του συνολικού εμπορεύσιμου όγκου, ενώ η οξυά και η δρύς είναι τα κυριότερα πλατύφυλλα. Ο εμπορεύσιμος όγκος ανά εκτάριο είναι ίσος κατά μέσο όρο με 76 m³ για το δασικό τύπο της ελάτης, 41 m³ για την πεύκη, 84 m³ για την οξυά, 19 m³ για τη δρύ και 35 m³ για τα λοιπά* πλατύφυλλα. Ο γενικός μέσος όρος όλων των δασοπονικών τύπων είναι 41 m³/Ha για τα βιομηχανικά δάση. Αντίθετα για τα μη-βιομηχανικά δάση ο όγκος αυτός είναι κατά μέσο όρο 1 m³/Ha.

Η καθαρή** ετήσια προσαύξηση των βιομηχανικών δασών, ολόκληρης της περιοχής που απογράφηκε, υπολογίζεται ίση με 3.812.538 m³ ή 2,76%*** και η μέση ετήσια θνησιμότητα είναι, ίση με 304.853 m³ ή 0,22%. Με την συστηματική καλλιέργεια των δασών και την εντατική διαχείριση η θνησιμότητα μπορεί να ελαττωθεί προς όφελος της προσαύξησης.

Από τα παραπάνω συνάγεται ότι, το ξυλώδες κεφάλαιο που αυξάνει στα βιομηχανικά δάση, είναι μόλις 41m³/Ha, η δε μέση ετήσια (καθαρή) προσαύξηση όλων των δασοπονικών ειδών (δασικών τύπων), μόλις φθάνει 2,76% ή 1,14 m³/Ha. Ειδικότερα όμως, η μέση ετήσια (καθαρή) προσαύξηση είναι: 1,92% για το δασικό τύπο της ελάτης, 3,04% για την πεύκη, 3,29% για την οξυά και 2,49% για τη δρύ.

Η ετήσια προσαύξηση μπορεί να αυξηθεί όταν η διαχείριση γίνει περισσότερο εντατική, αυξηθεί η φύτευση και η σπορά (αναδασώσεις) και σταματήσει η βροσκή στα Βιομηχανικά δάση.

* Ο όρος "λοιπά πλατύφυλλα", περιλαμβάνει όλα τα υπόλοιπα πλατύφυλλα (ως δασικούς τύπους ή δασοπονικά είδη) εκτός από τα αναφερόμενα χωριστά (π.χ. οξυά, δρύς κ.λ.π).

** Βλέπε ορισμούς (Παράρτημα)

*** Το ποσοστό αυτό της καθαρής ετήσιας προσαύξησης καθώς και το ποσοστό θνησιμότητας αναφέρονται στον συνολικό εμπορεύσιμο όγκο των Βιομηχανικών δασών. Επίσης τα ποσοστά προσαύξησης των δασικών τύπων (στην επόμενη παράγραφο) αναφέρονται στους αντίστοιχους εμπορεύσιμους όγκους τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ "ΕΡΓΩΝ"

1. Γενικά

Η πρώτη Εθνική Απογραφή Δασών υπερκάλυψε τον ορεινό και νησιωτικό χώρο της Ελλάδας ο οποίος καταλαμβάνει τα 4/5 περίπου της συνολικής της επιφάνειας. Συγκεκριμένα η απογραφή κάλυψε 11.376.998 Ha ή 86,2% της συνολικής έκτασης της χώρας. Οι περιοχές που δεν απογράφηκαν δεν είναι δασικές αλλά αφορούν άλλες μορφές χρήσης γης (κυρίως γεωργικές καλλιέργειες). Αυτές οι περιοχές χαρακτηρίστηκαν ως "εκτός έργου" και ανέρχονται σε 1.818.742 Ha ή ποσοστό 13,8% της συνολικής έκτασης της χώρας (Σχήμα 1).

Η πρώτη Απογραφή Δασών που, όπως αναφέρθηκε, ξεκίνησε (1963) ως μελέτη προεπενδυσιακή σε επιλεγμένες περιοχές για την ανάπτυξη των δασικών και εδαφικών πόρων, συνεχίσθηκε ως Εθνική Απογραφή Δασών και έλαβε χώρα κατά γεωγραφικά τμήματα που είχαν κυρίως φυσικά όρια μεταξύ τους και άνισες εκτάσεις, κυμαινόμενες από 100.000 Ha μέχρι 2.000.000 Ha περίπου. Οι απογραφικές αυτές ενότητες ή "έργα" ήταν τα εξής: 1) Κεντρική Ελλάδα ή "έργο 81", 2) Μόρνος, 3) Εύηνος, 4) Πελοπόννησος, 5) Δυτική Ελλάδα, 6) Ανατολική Μακεδονία - Θράκη, 7) Δυτική Μακεδονία, 8) Ανατολική Στερεά Ελλάδα, 9) Εύβοια, 10) Νησιά Ιονίου - Αιγαίου - Κρήτη (Σχήμα 1).

Η περιοχή των "έργων", ως ενιαία, απλώνεται σε όλο τον Ελλαδικό χώρο*. Επομένως, τα όριά της είναι τα όρια της Ελλάδας η οποία περιλαμβάνεται μεταξύ γεωγραφικού πλάτους 34°18' και 41°45' Β. (Γαύδος - βορειότερο άκρο Ν. Εβρου) και γεωγραφικού μήκους 19°22' και 29°39' Α. (Οθωνοί - Στρογγύλη). Στη συνέχεια του κεφαλαίου, όλες οι αναφορές μας αφορούν τη συνολική περιοχή των "έργων", δηλαδή την Ελλάδα.

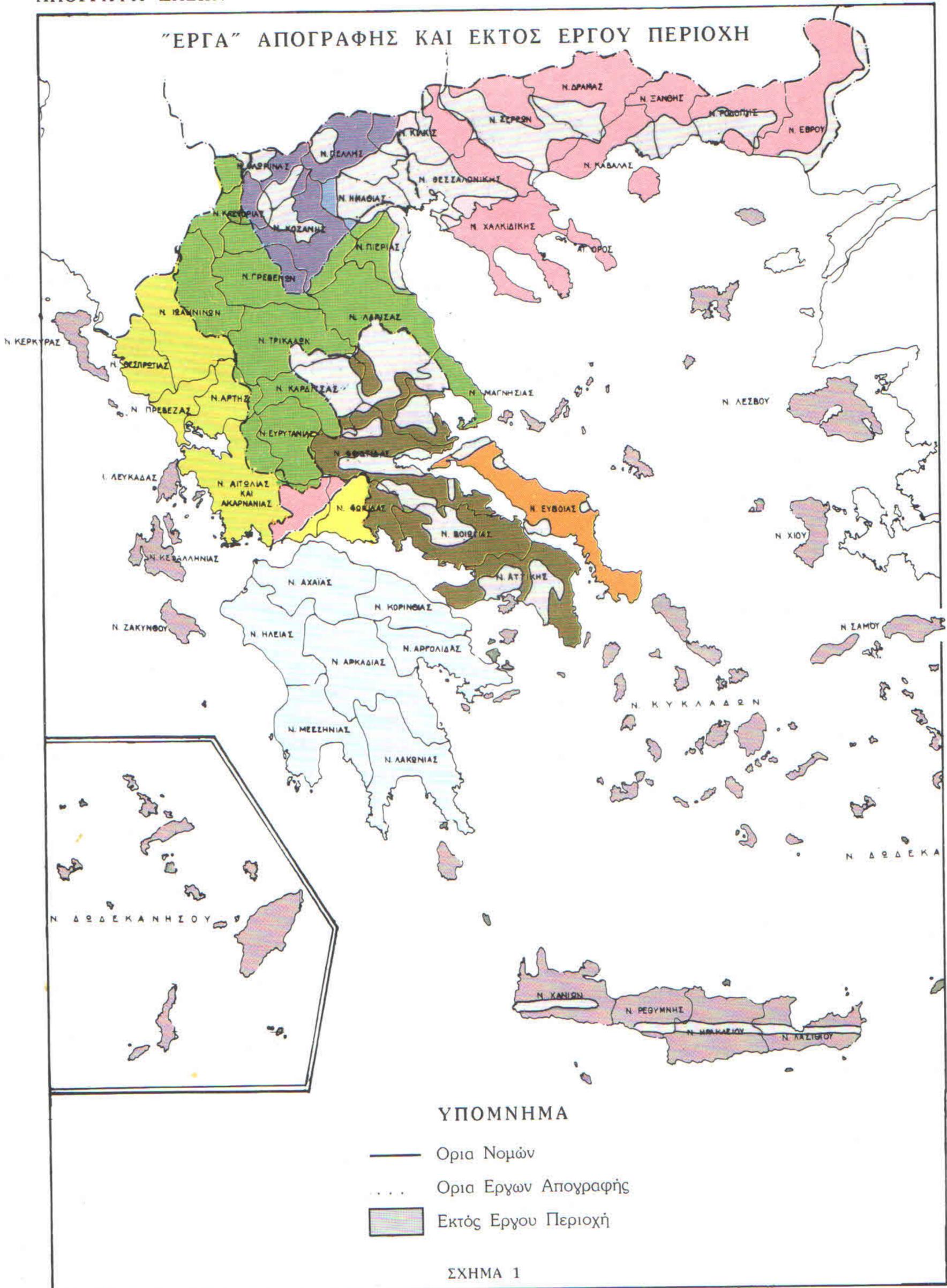
2. Μορφολογία του εδάφους και υδρογραφικό δίκτυο

Η Ελλάδα στο σύνολό της εμφανίζεται ως ορεινή χώρα. Αυτό σημαίνει ότι το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειάς της αποτελείται από ορεινά συγκροτήματα, τα οποία τη διασχίζουν κατά διάφορες διευθύνσεις (Σχήμα 4).

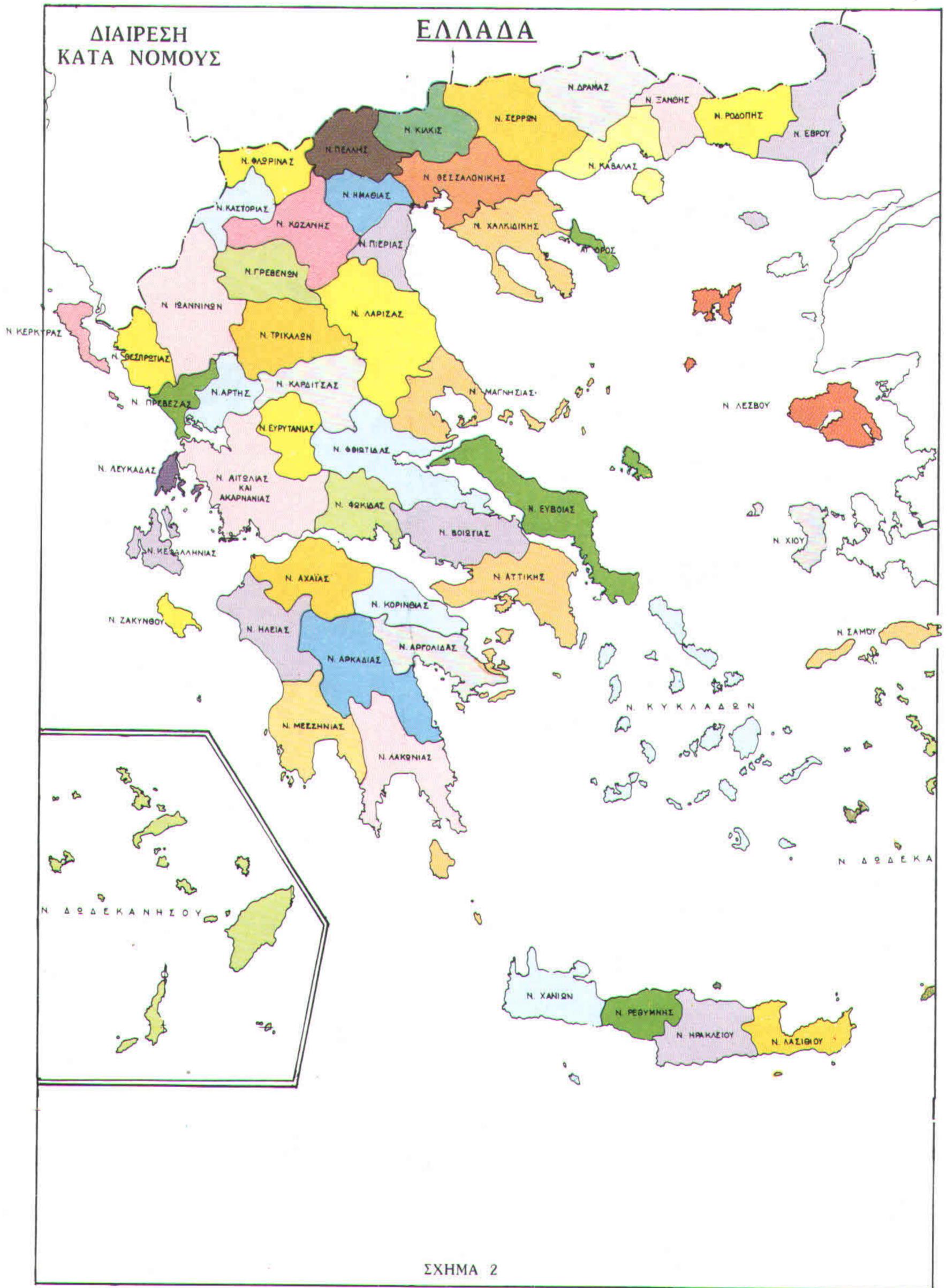
Ο κύριος ορεινός όγκος, εκτεινόμενος από Β, ΒΔ προς Ν, ΝΑ (νότιος κλάδος της Αλπικής πύκνωσης, οροσειρά των "Ελληνίδων") καλύπτει την Ηπειρο, ένα μεγάλο μέρος της Δ. Μακεδονίας, τη Στερεά Ελλάδα, προχωρεί στην Πελοπόννησο και φθάνει ως την Κρήτη. Ανατολικότερα και με την ίδια κατεύθυνση ορθώνεται μια ορεινή αλυσίδα (κατά μεγάλο μέρος παράκτια), η οποία αρχίζει από τον Βόρα και το Πάϊκο και συνεχίζεται προς νότον με το Βέρμιο, τους ορεινούς όγκους των Πιερίων και του Ολύμπου, την Οσσα και το Πήλιο. Νοτιότερα προχωρεί στην ορεινή Ανατ. Εύβοια και τις Β. Κυκλάδες. Επίσης, κατά μήκος των βορείων συνόρων της χώρας εκτείνεται μία άλλη σειρά από μεγάλους ορεινούς όγκους (Κερκίνη, Ορβηλος, Φαλακρό, Ανατολική και Δυτική Ροδόπη).

Μεταξύ των ορέων και των οροσειρών που σχηματίζουν τους παραπάνω ορεινούς όγκους, και ανάλογα με την τεκτονική διάταξη αυτών αλλά και των βυθισμάτων και άλλων εδαφικών

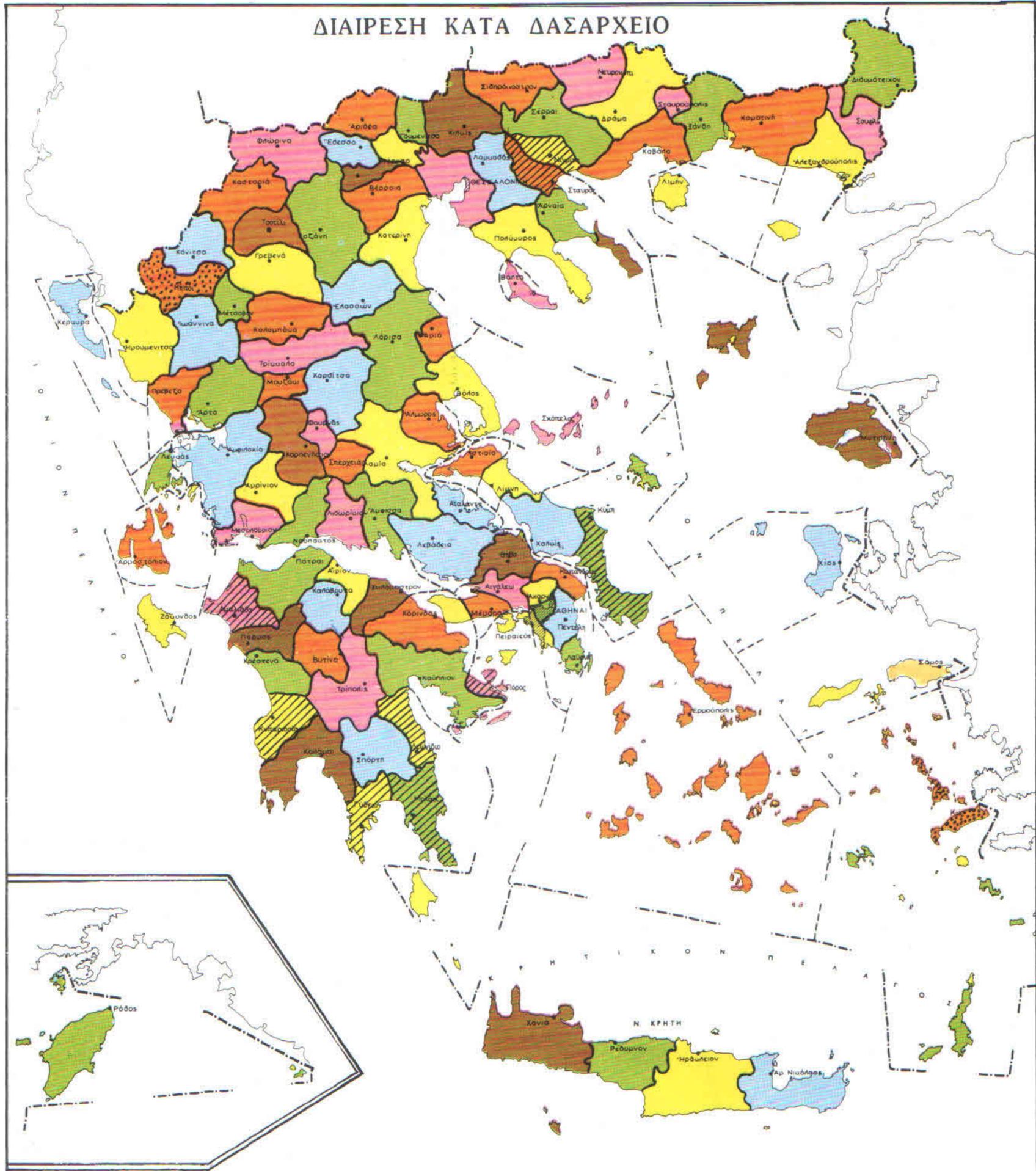
* Στα Σχήματα 2 και 3 φαίνεται η διαίρεση της Ελλάδας κατά Νομούς και Δασαρχεία αντίστοιχα.



ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ



ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΚΑΤΑ ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ

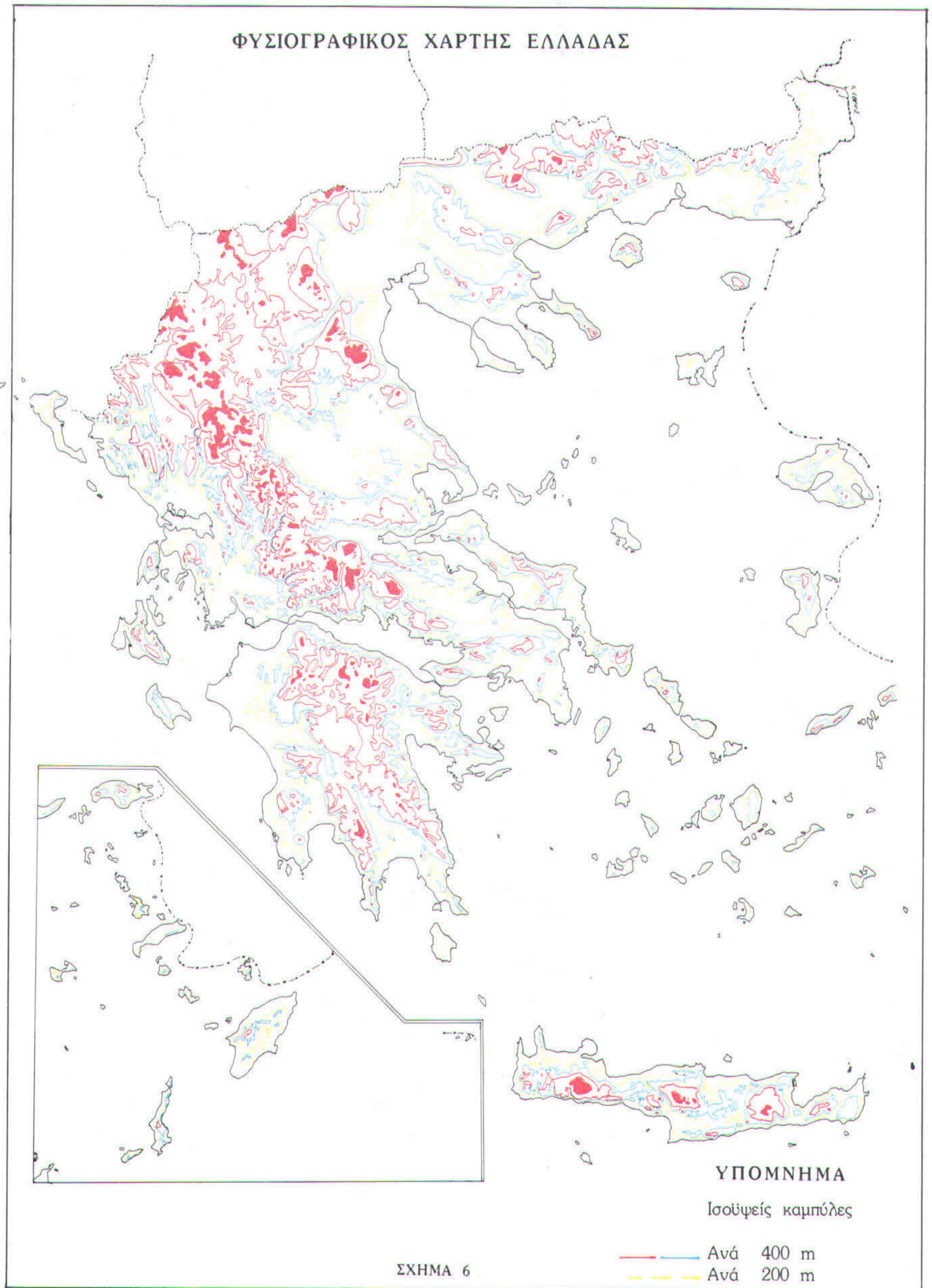


ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Ορια Δασαρχείων κατά την απογραφή.
- ▤ Δασαρχεία που καταργήθηκαν μετά την απογραφή.
- ▨ Δασαρχεία που ιδρύθηκαν μετά την απογραφή.

ΣΧΗΜΑ 3

ΦΥΣΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΛΕΚΑΝΕΣ

- 1 ΕΡΙΓΩΝΟΣ
- 2 ΑΛΙΑΚΜΟΝΟΣ
- 3 ΑΞΙΟΥ
- 4 ΓΑΛΛΙΚΟΥ
- 5 ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
- 6 ΣΤΡΥΜΟΝΟΣ
- 7 ΝΕΣΤΟΥ
- 8 Ρ. ΞΑΝΘΗΣ - ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΥ
- 9 Ρ. ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ - ΦΙΛΟΥΡΗ
- 10 Ρ. ΑΒΑΝΤΟΥ - ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ
- 11 ΑΩΟΥ
- 12 ΚΑΛΑΜΑ
- 13 ΑΧΕΡΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΛΟΥΡΟΥ
- 14 ΑΡΑΧΘΟΥ
- 15 ΑΧΕΛΩΟΥ
- 16 ΠΗΝΕΙΟΥ
- 17 Ρ. ΑΛΜΥΡΟΥ - ΠΗΛΙΟΥ
- 18 ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ
- 19 ΝΗΣΟΥ ΕΥΒΟΙΑΣ
- 20 ΕΥΗΝΟΥ
- 21 ΜΟΡΝΟΥ
- 22 ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΚΑΛΛΙΔΡΟΜΟΥ
- 23 ΒΟΙΩΤΙΚΟΥ ΚΗΦΙΣΣΟΥ
- 24 ΑΜΦΙΣΣΗΣ
- 25 ΑΣΩΠΟΥ
- 26 ΛΕΚΑΝΟΠΕΔΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ
- 27 Ρ. ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
- 28 ΠΥΡΡΟΥ, ΒΕΡΓΑ, ΠΗΝΕΙΟΥ
- 29 ΑΛΦΕΙΟΥ
- 30 ΟΡΟΠ. ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ
- 31 Ρ. ΑΡΓΟΛΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ
- 32 Ρ. ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ, ΝΕΔΟΝΤΟΣ
- 33 ΕΥΡΩΤΑ
- 34 ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ
- 35 ΣΠΟΡΑΔΩΝ
- 36 ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
- 37 ΚΥΚΛΑΔΩΝ
- 38 ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ
- 39 ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΧΑΝΙΩΝ, ΡΕΘΥΜΝΟΥ
- 40 ΑΝΑΠΟΔΙΑΡΗ ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ
- 41 Ρ. ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ
- 42 ΝΗΣΟΥ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΘΑΣΟΥ
- 43 ΑΘΩ
- 44 Ρ. ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ

μορφών, δημιουργήθηκαν ορισμένες λεκάνες* (λεκάνες απορροής) απ' όπου τα νερά απορρέουν, συγκεντρώνονται και χύνονται στη θάλασσα με τα ποτάμια τα οποία διαμορφώθηκαν σύμφωνα με τις τοπογραφικές συνθήκες. Έτσι, το υδρογραφικό δίκτυο της Ελλάδας είναι αρκετά πυκνό στα αργιλλικά και σχιστολιθικά πετρώματα, ενώ είναι περιορισμένο στις ασβεστολιθικές περιοχές, όπου δημιουργούνται καταβόθρες και συχνά τα νερά χάνονται στο εσωτερικό και κυκλοφορούν υπόγεια.

Τα νερά των ρευμάτων (ρυάκια - χείμαρροι - ποτάμια) κινούμενα προς τα κατάντη διαβρώνουν και αποσαθρώνουν τα πετρώματα, παρασύρουν τα υλικά τους, τα μεταφέρουν και τα αποθέτουν στα πεδινά ή στη θάλασσα.

Η Πίνδος, κοντά στην περιοχή του Μετσόβου, είναι η γενική υδροκριτική γραμμή της Ελληνικής ηπειρωτικής γης. Στο σημείο αυτό διαχωρίζεται η βόρεια Πίνδος από τη νότια και συνάμα τα νερά που θα χυθούν στην Αδριατική και το Ιόνιο (Αώος - Αχελώος, Αραχθος, Λούρος), από τα νερά που χύνονται στο Αιγαίο (Αλιάκμονας, Πηνειός). Κάτι ανάλογο γίνεται και στην Πελοπόννησο με το κεντρικό Αρκαδικό οροπέδιο.

Στη βορειοανατολική Ελλάδα που αποτελεί στενή λωρίδα γης, σημαντικά ποτάμια χύνονται στο Αιγαίο. Ο Αξιός πηγάζει από τη Γιουγκοσλαβία, διασχίζει τη λεκάνη της Θεσ/νίκης και χύνεται στο Θερμαϊκό κόλπο. Στο Θερμαϊκό χύνεται επίσης και ο Γαλλικός ποταμός. Ανατολικότερα είναι η λεκάνη των Σερρών και του Σιδηροκάστρου απ' όπου απορρέουν τα νερά του Στρυμόνα και των παραποτάμων του. Πιο ανατολικά ρέει ο Νέστος ανάμεσα από το Φαλακρό όρος και την οροσειρά της Δυτικής Ροδόπης, και ακόμη ανατολικότερα ο Εβρος, ο μεγαλύτερος ποταμός της Ελλάδας, που χύνεται μέσα από την εύφορη πεδιάδα - κοιλάδα και καθορίζει τα ανατολικά μας όρια με την Ευρωπαϊκή Τουρκία. Τα Ελληνικά ποτάμια έχουν κοινό χαρακτηριστικό ότι πηγάζουν από πολύ υψηλά, κατεβαίνουν απότομα μέσα σε πεδινές εκτάσεις και, προχωρώντας στις εκβολές τους, σχηματίζουν πολύ συχνά "δέλτα".

Σε πολλές λεκάνες που δεν υπάρχουν απορροές, τα νερά μαζεύονται και σχηματίζουν λίμνες. Τέτοιες λίμνες είναι οι Αιτωλικές (Τρικωνίδα, Λυσιμαχία, Οζερός και Αμβρακία), η λίμνη του Λαγκαδά και η Βόλβη στο νομό Θεσ/νίκης, οι λίμνες της Πτολεμαΐδας (Βεγορίτιδα, Χειμαδίτιδα, Πετρών), η λίμνη της Καστοριάς, η Παμβώτιδα των Ιωαννίνων κ.λ.π. Πρέπει να πούμε επίσης και για τα ύδατα των "καρστικών περιοχών" (Γκιώνα, Παρνασσός, Βαρδούσια) επιφανειακά ή υπόγεια που μέσα από τα ασβεστολιθικά πετρώματα τροφοδοτούν πολλές πηγές ή και ποτάμια.

Στην Ελλάδα δεν υπάρχουν πραγματικές πεδιάδες με τη γεωγραφική έννοια του όρου, αλλά μόνο λεκάνες απορροής, από τις οποίες μερικές έχουν διευρυνθεί όπως π.χ. η λεκάνη του Πηνειού στη Θεσσαλία, καθώς επίσης και μερικές επίπεδες παραλιακές ζώνες όπως τα ΒΔ παράλια της Πελοποννήσου σε τεταρτογενείς αποθέσεις και μερικές ζώνες πρόσφατων αλλούβιων όπως του Αχελώου προς το Ιόνιο και των ποταμών Αλιάκμονα, Αξιού, Στρυμόνα, Νέστου και Εβρου προς το Αιγαίο. Επίσης υπάρχουν κλειστά λεκανοπέδια, χωρίς εξωτερική απορροή όπως είναι της Τρίπολης στην Πελοπόννησο, της Πτολεμαΐδας στη Δυτική Μακεδονία και των Ιωαννίνων στην Ηπειρο.

3. Πέτρωμα - Εδαφος

Στη χώρα μας μεγάλες εκτάσεις καλύπτονται από υπολειμματικά μητρικά υλικά, δηλαδή μητρικά υλικά που έχουν παραχθεί "επί τόπου" από πετρώματα με ποικίλη λιθολογική σύσταση, γεωλογική προέλευση και ηλικία. Τούτο φαίνεται, όταν η διάβρωση γίνει αιτία να παρασυρθούν τα εδάφη που σχηματίστηκαν πάνω απ' αυτά τα μητρικά υλικά (αυτόχθονα εδάφη) και να αποκαλυφθούν.

* Στο Σχήμα 5 φαίνονται οι υδρολογικές λεκάνες (ή λεκάνες απορροής) της χώρας.

Αξιόλογοι όμως για την εδαφογένεση είναι και οι σχετικά πρόσφατοι γεωμορφολογικοί σχηματισμοί που δημιουργήθηκαν από μεταφερόμενα μπηρικά υλικά. Αυτά μετακινήθηκαν, είτε με τη δύναμη της βαρύτητας (κολλούβια), είτε με τη δύναμη του ύδατος, κυρίως των ρευμάτων (αλλούβια ή αποθέσεις). Τα υδάτινα λοιπόν ρεύματα τα απόθεσαν ως φερτές ύλες πλημμυρίζοντας τις πεδιάδες σε περιόδους υψηλών παροχών (αποθέσεις πλημμυρών) ή αλλάζοντας απότομα κλίση κατερχόμενα τα υψώματα και εισερχόμενα στα πεδινά, στους πρόποδες των υψωμάτων (αλλουβιακά ριπίδια) ή τέλος εκβάλλοντας προς τη θάλασσα ("δέλτα").

Το μπηρικό πέτρωμα το οποίο με την αποσάθρωσή του παράγει το μπηρικό υλικό του εδάφους, επηρεάζει τούτο όπως είναι αυτονόητο σε μεγάλο βαθμό, κυρίως με τη λιθολογική του σύσταση. Η εδαφολογική επιστήμη και έρευνα, απέδειξε όμως ότι δεν είναι πάντα αποφασιστική η επίδραση του πετρώματος στην εξέλιξη του εδάφους, και δεν πρέπει να υπερεκτιμάται σε σχέση με την επίδραση των άλλων παραγόντων της εδαφογένεσης (κλίμα, ορογραφική διαμόρφωση, βιολογικοί παράγοντες, χρόνος). Ετσι, είναι δυνατόν, όμοια μπηρικά υλικά κάτω από διαφορετικό κλίμα και βλάστηση να δώσουν διαφορετικά εδάφη και αντίθετα, όμοια εδάφη είναι δυνατόν να προκύψουν από διαφορετικά μπηρικά υλικά αλλά κάτω από την επίδραση διαφορετικών συνδιασμών των υπόλοιπων παραγόντων της εδαφογένεσης.

Οι κύριες ομάδες πετρωμάτων των οποίων η αποσάθρωση κρίνεται ότι δίνει τον ίδιο "τύπο" εδάφους, και οι αντίστοιχοι εδαφικοί τύποι αναφέρονται περιληπτικά στη συνέχεια.

Σκληροί ασβεστόλιθοι (Συμπαγείς ασβεστόλιθοι, κερατόλιθοι, δολομίτες κ.λ.π.). Δίνουν εδάφη αργιλλώδη μέχρι αργιλλοπηλώδη στην υφή, με όξινη - ουδέτερη ή βασική αντίδραση, εφοδιασμένα με βάσεις Ca, Mg, K, αξιόλογα για λιβαδοπονία ή δασοπονία. Τα εδάφη που προκύπτουν από την αποσάθρωση των σκληρών ασβεστολίθων, αποτελούν το 32% της συνολικής επιφάνειας της χώρας. Πετρώματα της ομάδας των συμπαγών ασβεστολίθων υπάρχουν στην Πελοπόννησο, Κρήτη, Ανατ. Στερεά και Εύβοια (κεντρική και νότια), Αιτωλ/νία, Ηπειρο, Ν. Ιονίου, Δυτ. Μακεδονία, Β. Σποράδες, Χίο, Ικαρία, Αμοργό, Κήθυρα.

Μεταμορφωσιγενή ή Κρυσταλλοσχιτώδη (Σχιστόλιθοι, φυλλίτες, γνεύσιοι κ.λ.π.). Δίνουν εδάφη με υφή ιλυοπηλώδη μέχρι πηλώδη (από αποσάθρωση μαρμαρυγιακών σχιστολίθων) ή πηλοαμμώδη μέχρι αμμώδη (από αποσάθρωση γνευσίων) με αντίδραση όξινη μέχρι πολύ όξινη, φτωχά ή μετρίως φτωχά σε βάσεις Ca, Mg, K. Τα εδάφη αυτά αποτελούν το 16% της συνολικής επιφάνειας της χώρας και είναι τα πολιτιμότερα εδάφη για δασοπονία. Πετρώματα της ομάδας των μεταμορφωσιγενών απαντούν στη Θράκη, Μακεδονία, Ν. Αιγαίου, Β. Εύβοια, Ν. Ανατ. Αιγαίου, Κυκλάδες, Θεσσαλία και σε μερικές περιοχές της Πελοποννήσου (νοτιοκεντρική) και της Κρήτης (δυτική).

Τριτογενείς αποθέσεις (Αμμοί, άργιλλοι, μάργες, κροκαλοπαγή κ.λ.π.). Οι ασβεστούχες αποθέσεις δίνουν εδάφη αργιλλοπηλώδη μέχρι αργιλλώδη με αλκαλική αντίδραση και περίσσεια βάσεων CaCO_3 , ενώ οι πυριτικές αποθέσεις δίνουν εδάφη μετρίως φτωχά έως φτωχά σε βάσεις. Τα προερχόμενα από την αποσάθρωση των τριτογενών αποθέσεων εδάφη αποτελούν το 21% της επιφάνειας της χώρας και είναι γενικά αξιόλογα δασικά και γεωργικά εδάφη. Πετρώματα αυτής της ομάδας υπάρχουν στη Θράκη, Μακεδονία, Ηπειρο, Θεσσαλία, Πελοπόννησο, Κρήτη, Εύβοια (βόρεια - κεντρική), Λήμνο, Λέσβο, Κώ, Κέρκυρα, Ζάκυνθο.

Φλύσχης (Αργιλλικός, ψαμμιτικός). Δίνει εδάφη με υφή αργιλλοπηλώδη (αργιλλικός φλύσχης) μέχρι πηλώδη (ψαμμιτικός φλύσχης) με όξινη αντίδραση, μετρίως εφοδιασμένα με βάσεις Ca, Mg, K. Τα εδάφη αυτά είναι πολύτιμα για δασοπονία και αποτελούν το 9% της επιφάνειας της χώρας. Ο φλύσχης υπάρχει κυρίως στο δυτικό τμήμα της Ελλάδας (Ηπειρο, Αιτωλ/νία, Πελοπόννησο).

Βασικά πυριγενή (Περιδοτίτες, σερπεντίνης, γάββροι, διαβάσης κ.λ.π.). Δίνουν εδάφη αργιλλώδη μέχρι αργιλλοπηλώδη με όξινη αντίδραση και περίσσεια Mg. Τα εδάφη αυτά είναι πολύτιμα για δασοπονία και αποτελούν το 2% της συνολικής επιφάνειας της χώρας. Βασικά πετρώματα υπάρχουν στη Μακεδονία - Θράκη (Δράμα, Καβάλα, Ξάνθη) - Σέρρες - Χαλκιδική - Φλώρινα.

Οξίνα πυριγενή (Γρανίτης, συνηθής, διορίτης, ανδεσίτης κ.λ.π). Δίνουν εδάφη αμμοπηλώδη με όξινη αντίδραση, πωχά σε βάσεις Ca και Mg και πλούσια σε K. Τα εδάφη αυτά αποτελούν το 3% της επιφάνειας της χώρας και είναι πολύτιμα για δασοπονία. Οξίνα πετρώματα υπάρχουν στη Χαλκιδική, Πανόραμα Θεσ/νίκης, Στερεά Ελλάδα, Ηπειρο και Εύβοια.

Αλλούβια (Προσχώσεις, πηλοί, άμμοι, κοκκινοχώματα κ.λ.π.). Δίνουν τα αλλουβιακά εδάφη αποτελούν το 17% της επιφάνειας της χώρας και είναι κατάλληλα για γεωργία εντατικής μορφής. Τέτοια εδάφη υπάρχουν στη ΒΔ Πελοπόννησο, Θεσσαλία (λεκάνη Πηνειού), Βοιωτία, Θεσ/νίκη, Ροδόπη, καθώς επίσης και σε μερικές ζώνες των λεκανών απορροής των ποταμών Αχελώου, Σπερχειού, Αξιού, Στρυμόνα, Νέστου, Εβρου κ.λ.π.

Ο γενικός εδαφολογικός χάρτης Σχήμα 6 παρουσιάζει τις παραπάνω 7 γενικές κατηγορίες εδαφών (εδαφικούς τύπους) που προέρχονται από την αποσάθρωση αντίστοιχων ομάδων πετρωμάτων. (Συντάχθηκε από τον Γ. Νάκο το 1977).

Σημείωση

Τα πετρώματα ανάλογα με τον τρόπο σχηματισμού τους διακρίνονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες: Στα πυριγενή, στα Ιζηματογενή και στα κρυσταλλοσχιστώδη ή μεταμορφωσιγενή.

1. Πυριγενή πετρώματα.

Σχηματίστηκαν από την πήξη του μάγματος (διάπυρου πυριτικού τήγματος) είτε σε βάθος εντός της γης και καλούνται πλουτωνίτες ή βαθυγενή (Γρανίτης, Συνηθής, Διορίτης, Γάββρος, Περιδοτίτες) είτε έξω από την επιφάνεια της γης και καλούνται ηφαιστίτες ή έκχυτα (Ρυόλιθος, Τραχείτης, Ανδεσίτης, Βασάλτης, Διαβάσης). Υπάρχει και η ενδιάμεση κατηγορία πυριγενών πετρωμάτων φλεβίτες (όταν η πήξη του μάγματος είχε γίνει σε μικρό βάθος από την επιφάνεια της γης μέσα σε ρωγμές ή στρώματα του στερεού φλοιού της γης (πηγματίτης, απλίτης).

Ανάλογα με την περιεκτικότητα σε SiO₂ τα πυριγενή πετρώματα χαρακτηρίζονται ως όξινα, όταν έχουν SiO₂ περισσότερο από 65% (γρανίτης, γρανοδιορίτης, χαλαζιακός διορίτης, συνηθής, ρυόλιθος, δακίτης, τραχείτης κ.λ.π.), ως βασικά, όταν έχουν SiO₂ λιγότερο από 55% (Γάββρος, Βασάλτης, Διαβάσης κ.λ.π.) και ως υπερβασικά, όταν έχουν ακόμη χαμηλότερη περιεκτικότητα SiO₂ (περιδοτίτες).

2. Ιζηματογενή πετρώματα.

Αυτά σχηματίστηκαν με την καθίζηση των υλικών από τα οποία αποτελούνται, από κάποιο μέσο (ατμόσφαιρα ή νερό) όπου περιέχονταν είτε μηχανικώς ως αιώρημα είτε ως διάλυμα. Τα υλικά αυτά, χωρίς συνοχή στην αρχή (ψαθυρά), με την επίδραση της πίεσης και τη συνδρομή συνδετικής ύλης μετατράπηκαν σε συμπαγή πετρώματα (διαγένεση). Χαρακτηριστικό του τρόπου σχηματισμού τους είναι η απόθεση κατά στρώματα. Τα Ιζηματογενή πετρώματα διαιρούνται σε τρεις κατηγορίες: Μηχανικά ή κλαστικά, Χημικά και Βιογενή.

Στα μηχανικά ιζήματα ανήκουν:

Τα Συνάγματα κροκαλών, ψηφίδων (χαλικιών), άμμου, ιλύος (Μέγεθος τεμαχίων αντίστοιχα: >2 cm, 2 cm - 2 mm, 2 - 0,02 mm, 0,02 - 0,002 mm).

Τα Κροκαλοπαγή πετρώματα (προκύπτουν από διαγένεση κροκαλών) Συνδετική ύλη ασβεστιτική, πυριτιούχος κ.λ.π.

Ο Ψαμμίτης (από διαγένεση άμμου). Ανάλογα με τη συνδετική ύλη διακρίνεται σε χαλαζιακό, ασβεστιτικό, αργιλλικό κ.λ.π.

Ο Φλύσχης. Σύστημα κλαστικών ιζημάτων (ψαμμίτες, ασβεστοψαμμίτες, αργιλλος, αργιλλοψαμμίτες, κ.λ.π) που σχηματίστηκαν κατά την τριτογενή περίοδο κατά τη διάρκεια της αλπικής ορογένεσης, με καθίζηση των προϊόντων της "εν αναδύσει" ξηράς εντός της περιβάλλουσας αυτά θάλασσας. Πρόκειται για γεωλογικό όρο και όχι για ονομασία ενός πετρώματος. Ανάλογα με το πέτρωμα που υπερισχύει στη σύσταση ο Φλύσχης χαρακτηρίζεται ως ψαμμιτικός, αργιλλικός κ.λ.π).

Πηλίτης. (από διαγένεση της ιλύος).

Αργίλλος. (Μέγεθος συστατικών < 0,002 mm).

Αργιλλικός σχιστόλιθος. (από διαγένεση της αργίλλου).

Στα χημικά ιζήματα ανήκουν:

Τραβερίτης (ασβεστολιθικός τόφος).

Σταλακτίτης - Σταλαγμίτης (Σχηματισμός CaCO_3 μέσα σε ασβεστολιθικά σπήλαια από το νερό που πέφτει στάγδην).

Ασβεστόλιθος (Απόθεση CaCO_3 από το νερό το οποίο εξατμίζεται).

Δολομίτης (Μονόμεικτο πέτρωμα του αντίστοιχου ορυκτού $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$).

Στα Βιογενή ιζήματα ανήκουν:

Ασβεστόλιθος (από το CaCO_3 του περιβλήματος έμβιων όντων των θαλασσών).

Κερατόλιθος (ιζημα από χαλκηδόνη και οπάλλιο)

Μάρμα (Μείγμα ασβεστολίθου και αργίλλου με περιεκτικότητα σε άργιλλο 35 - 65%).

Πυρόλιθος

3. Κρυσταλλοσχιστώδη ή μεταμορφωσιγενή πετρώματα.

Αυτά σχηματίστηκαν με τη μεταμόρφωση πετρωμάτων που προϋπήρχαν (πυριγενή - ιζηματογενή) και βρέθηκαν σε βαθύτερα σημεία του φλοιού της γης, κάτω από υψηλή πίεση και θερμοκρασία κατώτερη από τη θερμοκρασία τήξης τους.

Τα περισσότερα κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα παρουσιάζουν σχιστοφυή ιστό (π.χ. γνέυσιοι, σχιστόλιθοι).

Υπάρχουν όμως και μεταμορφωμένα πετρώματα (π.χ. μάρμαρο), χωρίς σχιστοφυή ιστό (κοκκοβλαστικός ιστός).

Στα Κρυσταλλοσχιστώδη ή μεταμορφωσιγενή πετρώματα ανήκουν:

Γνέυσιοι (προκύπτουν από μεταμόρφωση γρανίτη, γρανοδιορίτη, χαλαζιακού διορίτη και των αντίστοιχών τους έκχυτων πετρωμάτων ή ιζηματογενών).

Μαρμαρυγιακός Σχιστόλιθος (από τη μεταμόρφωση υλικού αργίλλου, κυρίως αργιλλικού σχιστολίθου).

Φυλλίτης (προέκυψε από την μη πλήρη μεταμόρφωση αργιλλικού σχιστολίθου).

Χαλαζίτης (από μεταμόρφωση του ψαμμίτη).

Πρασινίτης, Αμφιβολίτης (από μεταμόρφωση γάββρων και των αντίστοιχών τους έκχυτων πετρωμάτων).

Αμφιβολιτικός, Χλωριτικός, Ταλκικός σχιστόλιθος (προέκυψαν από τη μεταμόρφωση περιδοιτιτικών πετρωμάτων).

Μάρμαρο (Μονόμεικτο πέτρωμα αποτελούμενο από CaCO_3 . Προέκυψε από ανακρυστάλλωση του ασβεστολίθου).

Γενικά οι σχιστόλιθοι είναι κατηγορία πετρωμάτων που παρουσιάζουν έντονη σχιστότητα και ανάλογα με την προέλευσή τους διακρίνονται σε κρυσταλλοπαγείς και ιζηματογενείς σχιστολίθους.

Εδαφικός τύπος. Ο όρος χρησιμοποιείται στην εδαφολογία για τον χαρακτηρισμό της κοκκομετρικής σύστασης του εδάφους (αμμώδη - πηλώδη - αργιλλώδη εδάφη).

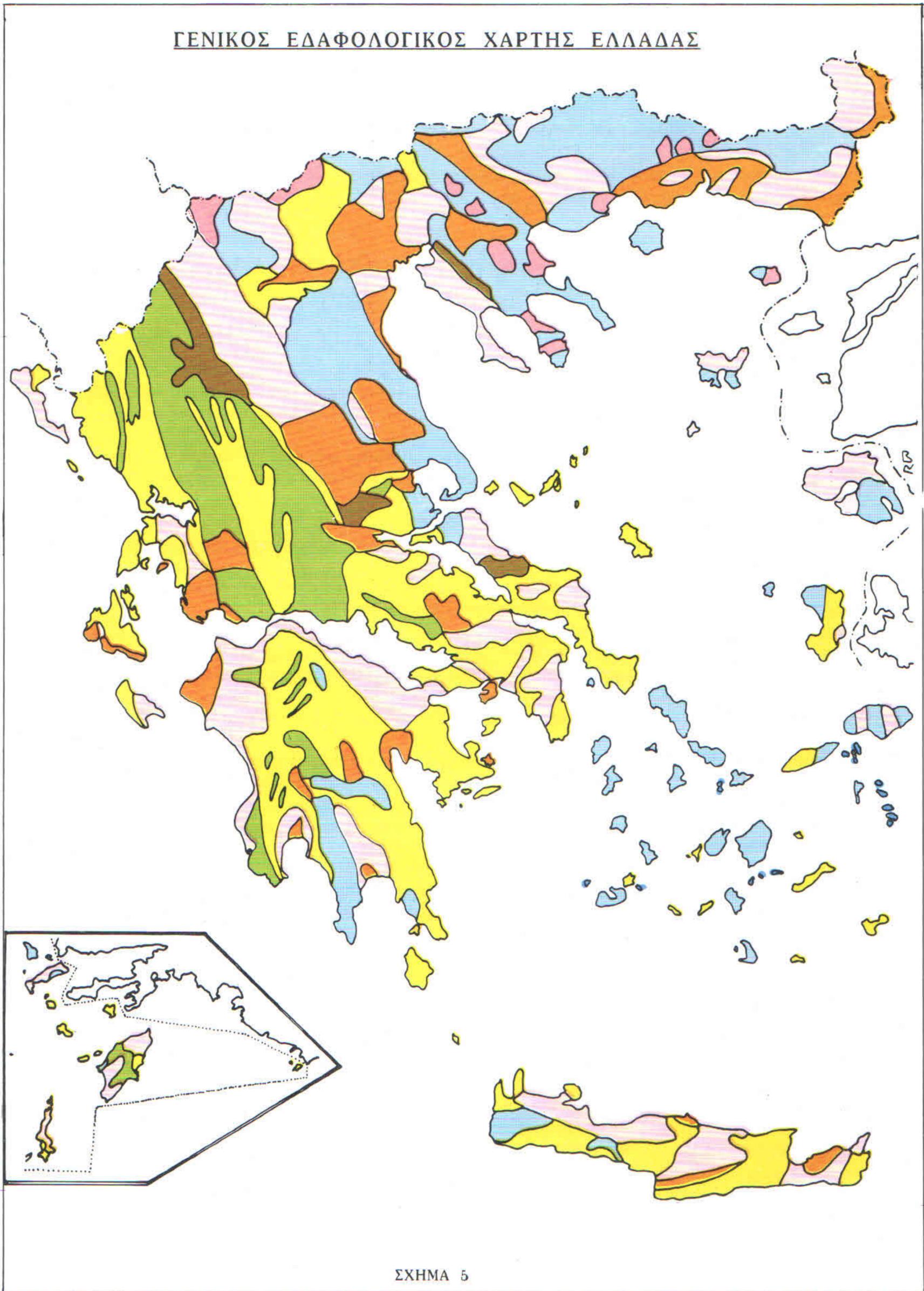
Παράγοντες εδαφογένεσης. Μητρικό πέτρωμα, κλίμα, τοπογραφία (τοπόσφαιρα), βιολογικοί παράγοντες (βιόσφαιρα), χρόνος. Περισσότερο καθοριστικό ρόλο για τις ιδιότητες και την αξία των εδαφών που προκύπτουν, ιδιαίτερα όσον αφορά το βάθος και την κοκκομετρική σύστασή τους (υφή), παίζει το μητρικό πέτρωμα.

Εδαφος. Είναι το ανώτερο στρώμα του εξωτερικού χαλαρού μανδύα της γης το οποίο προήλθε από αποσάθρωση, ως συνέπεια ατμοσφαιρικών και βιολογικών επιδράσεων, σε τρόπο ώστε να διακρίνεται από τα υποκείμενα στρώματα από το ότι έχει μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε οργανική ουσία, αφθονότερες ρίζες και μικροοργανισμούς καθώς και από το ότι ο βαθμός αποσάθρωσής του είναι εντονότερος. Συχνά εμφανίζει οριζόντες που διαμορφώθηκαν από τη συνδιασμένη δράση των παραγόντων της εδαφογένεσης.

Δασικό έδαφος. Τούτο φέρει ιδιαίτερα φυσιγνωμικά γνωρίσματα τα οποία του προσδίδονται από τρεις εδαφογενετικούς παράγοντες οι οποίοι δεν επιδρούν σε άλλα εδάφη: Τη δασική φυλλάδα, τις ρίζες των δασικών δένδρων και ειδικούς οργανισμούς, που η υπόστασή τους εξαρτάται από τη δασική βλάστηση.

Αξιολόγηση εδαφικών τύπων. Η γενική αξιολόγηση για την καταλληλότητα κάθε εδαφικού τύπου για δασοπονία, λιβαδοπονία και γεωργία (Γ. Νάκος) έγινε με βάση τη φύση του μητρικού πετρώματος, το βάθος του εδάφους και τη σημερινή κατάσταση της φυσικής βλάστησης.

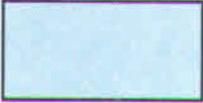
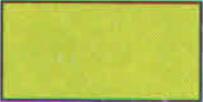
ΓΕΝΙΚΟΣ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



ΣΧΗΜΑ 5

ΓΕΝΙΚΟΣ ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

	Εδάφη απο αποσάθρωση σκληρών ασβεστολίθων 32%
	Εδάφη απο αποσάθρωση μεταμορφωμένων πετρωμάτων 16%
	Εδάφη απο αποσάθρωση τριτογενών 21%
	Εδάφη απο αποσάθρωση φλύσχης 9%
	Εδάφη απο αποσάθρωση βασικών πυριγενών πετρωμάτων (περιδοσιτών) 2%
	Εδάφη απο αποσάθρωση όξινων πυριγενών πετρωμάτων (γρανιτών) 3%
	Αλλουβιακά εδάφη 17%

Πηγή: Γ. ΝΑΚΟΣ
Ι.Δ.Ε. ΑΘΗΝΩΝ
ΕΚΔΟΣΗ 1977

4. Κλίμα (Κλιματικοί παράγοντες).

Γενικά το κλίμα της Ελλάδας είναι μεσογειακό, παρουσιάζει όμως από τόπο σε τόπο μεγάλη ποικιλία, ώστε στα Β - ΒΔ και στα ορεινά τείνει προς ηπειρωτικό μεσευρωπαϊκού χαρακτήρα (με ψυχρό και τραχύ χειμώνα, με χιόνια και παγετούς), ενώ στα Ν - ΝΑ και στα νησιά του Ιονίου και του Αιγαίου είναι εύκρατο (με χειμώνα γλυκύτερο και ηπιότερο). Τα στοιχεία που συνθέτουν το κλίμα ενός τόπου (κλιματικοί παράγοντες) είναι η θερμοκρασία, οι βροχοπτώσεις, η ατμοσφαιρική πίεση, οι άνεμοι και η υγρασία της ατμόσφαιρας.

Το γεωγραφικό πλάτος επηρεάζει το κλίμα ενός τόπου με την επίδραση που ασκεί πάνω στην κατανομή της θερμοκρασίας. Όσο μεγαλύτερη είναι η απομάκρυνση από τον Ισημερινό, τόσο μεγαλύτερες είναι οι διαφορές θερμοκρασίας κυρίως τον χειμώνα μεταξύ περιοχών με διαφορετικό γεωγραφικό πλάτος και τόσο μεγαλύτερη είναι η διαφοροποίηση σε ψυχρές και θερμές εποχές.

Η θάλασσα που περιβρέχει την Ελλάδα, είναι ένας άλλος παράγοντας που επιδρά σημαντικά στο κλίμα επειδή η ξηρά και η θάλασσα θερμαίνονται και ψύχονται διαφορετικά. Αποτέλεσμα είναι το εύρος της θερμοκρασίας να εμφανίζεται μεγαλύτερο στην ξηρά παρά στη θάλασσα.

Άλλη σημαντική επίδραση στο κλίμα της χώρας μας προέρχεται από την γεωγραφική θέση της ανάμεσα στα κέντρα δράσης των γενικών αερίων ρευμάτων.

Κατά τον χειμώνα επιδρούν στην Ελλάδα δύο αντικυκλωνικά συστήματα του Β. ημισφαιρίου, ο Σιβηρικός (Ασιατικός) αντικυκλώνας που εκτείνεται στην Ευρώπη και καλύπτει σχεδόν ολόκληρη τη Βαλκανική χερσόνησο και ο αντικυκλώνας των Αζορών (Ατλαντικός) που καλύπτει και ένα μέρος της Β. Αφρικής. Η Μεσόγειος θάλασσα ως θερμή κλειστή λεκάνη αποτελεί κέντρο χαμηλών πιέσεων. Έτσι κατά τη χειμερινή περίοδο πνέουν άνεμοι δύο γενικών κατευθύνσεων: Οι Β - ΒΑ ψυχροί και ξηροί του Σιβηρικού αντικυκλώνα και οι Ν - ΝΔ του αντικυκλώνα των Αζορών που είναι θερμοί και υγροί. Αποτέλεσμα της δράσης των δύο αυτών αντικυκλωνικών συστημάτων είναι, η βόρεια, ανατολική και Ν.Α. Ελλάδα να έχουν χειμώνα δριμύ, ενώ η δυτική Ελλάδα να έχει χειμώνα ήπιο και υγρό.

Κατά τη θερινή περίοδο, ο αντικυκλώνας των Αζορών μετατοπίζεται προς βορράν, ενώ ο Σιβηρικός αντικυκλώνας αποσύρεται και δημιουργείται ένα κέντρο χαμηλών πιέσεων στην Ινδία. Αποτέλεσμα αυτής της μετατόπισης είναι η επικράτηση βόρειων ηπειρωτικών ξηρών ανέμων στο ανατολικό τμήμα της Μεσογείου και αυτό είναι ένα από τα κυριότερα αίτια της θερινής ξηρασίας στη χώρα μας.

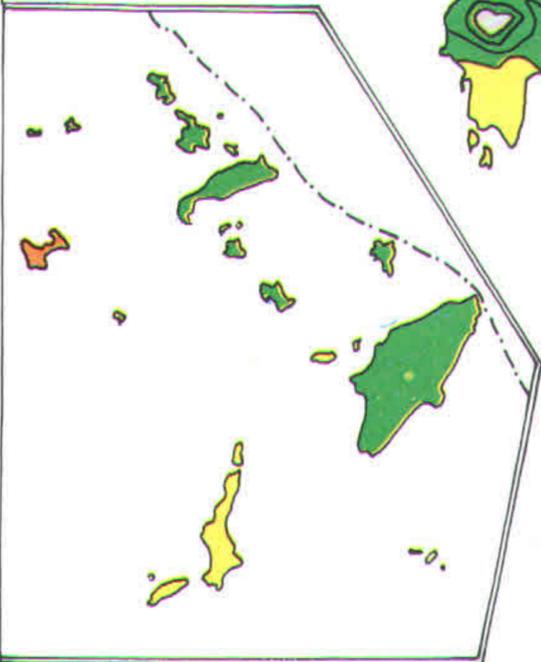
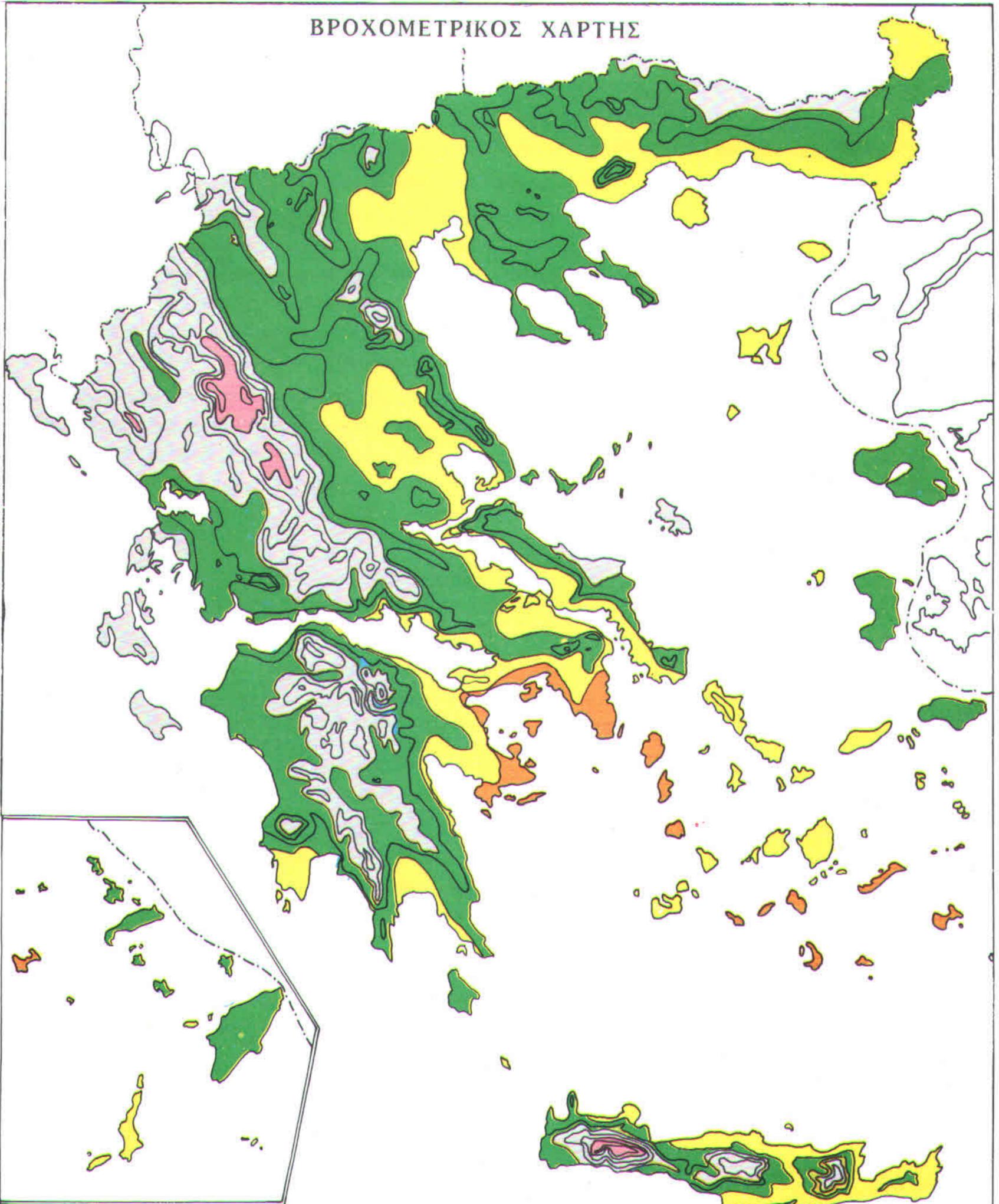
Το ανάγλυφο ασκεί επίσης σοβαρή επίδραση στην κατανομή των μετεωρολογικών και κλιματικών στοιχείων της χώρας μας.

Η μεταβολή του υψομέτρου πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας έχει ανάλογη σημασία για το κλίμα, όπως και το γεωγραφικό πλάτος. Όσο υψηλότερα βρίσκεται ένας τόπος τόσο το κλίμα του τείνει να πλησιάζει το κλίμα άλλων περιοχών με μεγαλύτερο γεωγραφικό πλάτος.

Το μεγαλύτερο μέρος της Ελλάδας αποτελείται από ορεινούς όγκους με απότομη μεταβολή του υψομέτρου. Ο Ολυμπος π.χ. με υψόμετρο 2.918 m απέχει μόνο 18 Km από τη θάλασσα, ο Ταύγετος στη Ν. Πελοπόννησο με υψόμετρο 2.407 m δεν απέχει παρά μόνο 12 Km από τη θάλασσα και το όρος Αθως μοιάζει σαν πυραμίδα με ύψος 2.032 m σε απόσταση 5 Km από τη θάλασσα. Η απότομη μεταβολή του υψομέτρου έχει μεγαλύτερη σημασία στη μεταβολή του κλίματος της χώρας μας από ότι το γεωγραφικό πλάτος τόσο ως προς την επίδραση που ασκεί στη θερμοκρασία, όσο και στις βροχοπτώσεις.

Επίσης η κατεύθυνση των οροσειρών που διασχίζουν τη χώρα μας ασκεί μεγάλη επίδραση στο κλίμα και ιδιαίτερα στην κατανομή των βροχοπτώσεων.

ΒΡΟΧΟΜΕΤΡΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ ΣΕ ΜΜ



< 400 400-600 600-1000 1000-1600 > 1600

Πηγή:
ΜΑΡΙΟΛΟΠΟΥΛΟΣ - ΚΑΡΑΠΙΠΕΡΗΣ
ΑΘΗΝΑ 1955

Τα κλειστά ορεινά λεκανοπέδια αποτελούν μεγάλα παγερά κοιλάματα, γι' αυτό και παρουσιάζουν ηπειρωτικότερες κλιματικές συνθήκες, ενώ εξαιτίας των πολλών λεκανών απορροής και των κοιλάδων που σχηματίζονται μεταξύ των ορεινών όγκων και των οροσειρών δημιουργείται ποικιλία τοπικών κλιμάτων. Γι' αυτό το λόγο, το ανάγλυφο είναι ένας από τους σπουδαιότερους συντελεστές της δημιουργίας μεγάλης ποικιλίας κλιμάτων σε μιά τόσο μικρή χώρα όπως η Ελλάδα.

5. Βροχοπτώσεις (Γεωγραφική κατανομή του ύψους βροχής)

Η κατανομή του ύψους βροχής σ' ένα τόπο, είναι δύσκολο να καθορισθεί επακριβώς, διότι εξαρτάται από τις ατμοσφαιρικές διαταράξεις αφ' ενός και από τη γεωγραφική θέση και το ανάγλυφο αυτού αφ' ετέρου. Για την Ελλάδα η μελέτη της κατανομής της βροχής γίνεται ακόμη πιο δύσκολη λόγω της γεωγραφικής της θέσης, του διαμελισμού της ξηράς και της εναλλαγής ξηράς και θάλασσας, των υψηλών οροσειρών που την διατρέχουν κατά πολλές κατευθύνσεις και γενικά λόγω της μεγάλης πολυμορφίας που παρουσιάζει το ανάγλυφό της.

Ο ομβρομετρικός χαρακτήρας της Ελλάδας είναι περίπου ίδιος με εκείνο των παραλιακών τόπων της Μεσογείου. Συνίσταται στην ξηρότητα του θέρους και τον περιορισμό της βροχερής περιόδου στο χειμώνα, στην αρχή της άνοιξης και τα τέλη του φθινοπώρου. Έτσι το έτος διαιρείται ομβρομετρικώς σε δύο μέρη: στο βροχερό και το ξηρό. Αυτός ο ομβρομετρικός χαρακτήρας απαντάται κυρίως στη νότια Ελλάδα, διότι στη βόρεια η κατανομή της βροχής τείνει να γίνει ομαλότερη κατά τη διάρκεια του έτους.

Ενώ όμως η πορεία της βροχής κατά τη διάρκεια του έτους είναι σε γενικές γραμμές αυτή που αναφέραμε παραπάνω, υπάρχουν σημαντικές διαφορές, για διάφορους λόγους, μεταξύ των ποσών ομβρίων υδάτων που πέφτουν κατά τη βροχερή περίοδο στα διάφορα τμήματα της χώρας.

Το ετήσιο ύψος βροχής στην Ελλάδα, όπως και σ' όλες σχεδόν τις χώρες της Μεσογείου ελαττώνεται από Δ. προς Α. και από Β. προς Ν. Βεβαίως όμως, υπάρχουν και εξαιρέσεις που οφείλονται σε τοπικά αίτια.

Εξετάζοντας τη γεωγραφική κατανομή της βροχής στην Ελλάδα, παρατηρούμε την έντονη επίδραση της τοπογραφικής διαμόρφωσης (Σχήμα 7). Η επίδραση αυτή είναι εντονότερη κατά την βροχερή περίοδο του έτους, οπότε η κατανομή της βροχής ακολουθεί το ανάγλυφο του εδάφους, ενώ οι ισούετες καμπύλες ακολουθούν σχεδόν τη διάταξη των οροσειρών. Αλλά και κατά τους μήνες της ανομβρίας που οι καμπύλες αυτές έχουν την τάση να διαταχθούν κατά γεωγραφικό πλάτος, επηρεάζονται εμφανώς από την ορογραφία, έτσι ώστε, τα μέγιστα της βροχής παρατηρούνται συνήθως και τότε στις οροσειρές. Η στενή σχέση μεταξύ του κανονικού ετήσιου ύψους των ομβρίων υδάτων και της τοπογραφικής διαμόρφωσης γίνεται εμφανής, εάν συγκρίνουμε τον ετήσιο βροχομετρικό χάρτη με ένα μορφολογικό χάρτη της χώρας.

Οι μεγάλες οροσειρές, οι οποίες διασχίζουν την χώρα από Β - ΒΔ προς Ν - ΝΔ η Πίνδος, τα Αγραφα, ο Τυμφρηστός, το Παναιτωλικό, η Οίτη, τα Βαρδούσια, η Γκιώνα κ.λ.π. στη ΒΔ και κεντρική Ελλάδα, και το Παναχαϊκό, ο Ερύμανθος, τα Αροάνεια, η Κυλλήνη, το Μαίναλο, ο Πάρνωνας, ο Ταύγετος κ.λ.π. στην Πελοπόννησο, δημιουργούν χαρακτηριστικά μέγιστα βροχής των οποίων η τιμή υπερβαίνει τα 1800 mm σε μερικά σημεία του συγκροτήματος της Πίνδου, τα 1600 mm στα υψηλά τμήματα των ορεινών όγκων της Στερεάς Ελλάδας και τα 1400 mm στα όρη της Πελοποννήσου. Μεγάλες τιμές στο ετήσιο ύψος βροχής παρουσιάζονται επίσης στους ορεινούς όγκους της Κρήτης ιδίως στα Λευκά όρη, όπου υπερβαίνει τα 2000 mm.

Τα ελάχιστα ετήσια ύψη βροχής, μικρότερα ή λίγο μεγαλύτερα από τα 400 mm, παρατηρούνται στο νότιο Αιγαίο με κεντρική περιοχή τον Σαρωνικό κόλπο (Αίγινα 320 mm) και τη Θήρα (374 mm), στην κεντρική Μακεδονία κατά μήκος του λεκανοπεδίου του Αξιού και των δυτικών ακτών της Χαλκιδικής (Νέα Μηχανιώνα 414 mm) καθώς και στο βόρειο τμήμα του νομού Εβρου (Δίκαια 414 mm).

Η υπεροχή της δυτικής Ελλάδας σε όμβρια ύδατα σε σχέση με την ανατολική είναι σημαντική, ιδίως στα νότια της χώρας. Αυτή μπορεί να φθάσει ή και να υπερβεί το διπλάσιο του ποσού το οποίο πέφτει στην ανατολική Ελλάδα.

Η εξήγηση της κατανομής των βροχών στην Ελλάδα είναι, ότι οι βροχές της Ελλάδας είναι κυρίως ορογραφικές, παρά τις ανωμαλίες που προκαλούν οι βροχές εκείνες που προέρχονται από τις υφέσεις και τις καταιγίδες.

Η άνιση κατανομή της βροχής κατά τη διάρκεια του έτους, επιδρά σημαντικά (όπως είναι φυσικό) στη βλάστηση καθώς και στα ρέοντα ύδατα της χώρας. Τόσο το δυτικό όσο και το βόρειο μέρος της Ελληνικής χερσονήσου έχουν πλούσια βλάστηση και άφθονα ρέοντα ύδατα, και κατά τη θερινή περίοδο, ενώ στο ανατολικό μέρος και το νοτιοανατολικό, εξ αιτίας κυρίως της κατανομής των ομβρίων υδάτων, τα περισσότερα όρη είναι γυμνά και οι ποταμοί συνήθως ξηραίνονται κατά τη θερμή περίοδο του έτους.

Γενικά (στις περισσότερες περιοχές της χώρας) ο βροχερότερος μήνας του έτους είναι κυρίως ο Δεκέμβριος, ενώ οι μήνες με την μεγαλύτερη ανομβρία είναι ο Ιούλιος και ο Αύγουστος. Χαρακτηριστικά, στην Κρήτη ο βροχερότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος.

Σημείωση

α. Ζώνες βροχόπτωσης

Εξετάζοντας λεπτομερέστερα τη κατανομή της βροχής στην Ελλάδα (Σχήμα 7), μπορούμε να διακρίνουμε διάφορες ζώνες βροχόπτωσης που εκτείνονται παράλληλα προς τον κύριο ορεινό όγκο (που προαναφέραμε), ο οποίος διασχίζει τη χώρα με κατεύθυνση από Β - ΒΔ προς Ν - ΝΑ. Έτσι, κατά μήκος των νησιών του Ιονίου και αυτών της Δ. Ελλάδας, το ετήσιο ύψος βροχής κυμαίνεται από 1000 - 1200 mm προς βορράν και 800 - 1000 mm στη Δ. Πελοπόννησο. Η ζώνη αυτή, διακόπτεται από λωρίδες με μικρότερο ύψος βροχής στους κόλπους Αμβρακικό και Κορινθιακό (600 - 800 mm) καθώς και στη Μεσσηνία (Μεσσηνιακή πεδιάδα 600 - 800 mm και νοτιότατο άκρο Μεσσηνίας 400 - 600 mm).

Καθόσον προχωρούμε ανατολικά (προς το εσωτερικό της χώρας), εκτείνεται η κυρίως ορεινή και συγχρόνως βροχερότερη ζώνη της Ελλάδας. Η ζώνη αυτή έχει μεγαλύτερα βροχομετρικά ύψη για τα ίδια γεωγραφικά πλάτη, σε σχέση με την προηγούμενη παράκτια ζώνη. Τα ετήσια ύψη βροχής κυμαίνονται από 1000 - 1400 mm στην περιοχή Πρεσπών, υπερβαίνουν τα 1800 mm στις κορυφογραμμές της Ηπειρωτικής Πίνδου, ενώ νοτιότερα στα όρη της Στερεάς και της Πελοποννήσου, ανάλογα με τη θέση και το υψόμετρο, μεταβάλλονται από 800 μέχρι 1600 mm. Ακόμη νοτιότερα στη Δυτική Κρήτη (Λευκά όρη) το ετήσιο βροχομετρικό ύψος φθάνει τα 2000 mm. Μεταξύ της ζώνης αυτής και της προηγούμενης παρεμβάλλεται λωρίδα με μικρότερα ύψη βροχής στον Κορινθιακό (400 - 800 mm), στον Αμβρακικό (600 - 800 mm) καθώς επίσης στην ενδιάμεση των δύο ζωνών κοιλάδα του Αχελώου και την μεταξύ των ορέων της Παραμυθιάς και του Μιτσικελίου κοιλάδα των Ιωαννίνων (800 - 1000 mm).

Προχωρώντας ανατολικότερα και παράλληλα προς την βροχερότερη, ζώνη (ανατολικά από τον μεσημβρινό 23°Ε), αναπτύσσεται ευρεία περιοχή με μικρότερα βροχομετρικά ύψη, η οποία αρχίζει από τα εκατέρωθεν των ορεινών όγκων του Βέρνου - Ασκιου και Βούρινου οροπέδια, στη Δ. και Ν. Μακεδονία (600 - 800 mm), συνεχίζεται στη Θεσσαλία, την Δ. Στερεά και Δ. Εύβοια (400 - 800 mm) και φθάνει στην Αττική. Από την Αττική και το Σαρωνικό όπου παρατηρείται ελάχιστο ύψος βροχής (300 - 400 mm) η περιοχή αυτή επεκτείνεται νοτιότερα στην ανατολική Πελοπόννησο και τις ΝΔ. Κυκλάδες (350 - 600 mm).

Στη συνέχεια το ετήσιο ύψος βροχής παρουσιάζει νέα αύξηση, καθώς ανατολικότερα ορθώνεται η σχεδόν ευθεία ορεινή αλυσίδα (κατά μεγάλο μέρος παράκτια), κατά μήκος της οποίας τα βροχομετρικά ύψη είναι μεγαλύτερα από εκείνα που έχουν οι εκατέρωθεν περιοχές για τα ίδια γεωγραφικά πλάτη. Η ορεινή αυτή αλυσίδα αρχίζει από τον Βόρα και το Παίικο και συνεχίζεται προς νότον με το Βέρμιο (800 - 1200 mm), τους ορεινούς όγκους των Πιερίων και του Ολύμπου (1000 - 2000 mm), την Οσσα και το Πήλιο (800 - 1200 mm). Ακολούθως, η γραμμή αυτή των μεγάλων υψόμετρων και βροχομετρικών υψών της Ανατ. Ελλάδας συνεχίζεται με τις Β. Σποράδες και την ορεινή Ανατολική Εύβοια (800 - 1200 mm) μέχρι τις ΒΑ. Κυκλάδες (600 - 800 mm).

Ανατολικά από την παραπάνω ορεινή γραμμή στην κεντρική Μακεδονία εκτείνεται η χαμηλή περιοχή κατά μήκος του λεκανοπεδίου του Αξιού και των ακτών της Δ. Χαλκιδικής με περιορισμένες βροχοπτώσεις (400 - 600 mm), την οποία ακολουθεί ανατολικότερα ακόμη η μεταξύ του όρους Κερκίνη και των ορέων Χολομώντας και Αθως περιοχή, με μεγαλύτερα υψόμετρα και μεγαλύτερα βροχομετρικά ύψη (600 - 1000 mm).

Στο βορειότερο Αιγαίο, την Α. Μακεδονία και τη Θράκη, η βροχή αυξάνει κανονικά με το γεωγραφικό πλάτος. Το ετήσιο ύψος βροχής από 400 - 600 mm στην παράκτια ζώνη και τα νησιά Λήμνο, Θάσο, Σαμοθράκη, αυξάνει βορειότερα σε 800, 1000 και μέχρι 1200 mm, κατά μήκος των κλιτύων της οροσειράς της Ροδόπης. Αντίθετα, στο βόρειο τμήμα του νομού Έβρου το ετήσιο ύψος βροχής (414 mm) παρουσιάζει ελάχιστο.

Νοτιότερα, το ετήσιο ύψος βροχής παρουσιάζεται σχετικά αυξημένο, κατά μήκος των Μικρασιατικών παραλίων και των νησιών του Α. Αιγαίου (Λέσβος - Χίος 600 - 800 mm, Σάμος 800 - 1000 mm, Ρόδος - Κώς 600 - 800 mm). Τέλος στην Κρήτη, όπου το δυτικό τμήμα είναι στο σύνολό του βροχερότερο από το ανατολικό, εξαιρετικά μεγάλα ποσά ομβρίων υδάτων, πέφτουν στους τρεις κύριους ορεινούς όγκους, των Λευκών ορέων (>1800 mm), της Ιδης (Ψηλορείτη) και της Δίκτης (1000 - 1400 mm), ενώ στα πεδινά αυτής, ιδίως τα ανατολικά, το ετήσιο βροχομετρικό ύψος κατέρχεται σε 400 - 600 mm. Χαρακτηριστικό όσον αφορά τη κατανομή της βροχής στην Κρήτη είναι, ότι οι νότιες ακτές, ιδίως του δυτικού τμήματος, υπερισχύουν ομβρομετρικώς σε σχέση με τις βόρειες.

β. Εξήγηση της γεωγραφικής κατανομής της βροχής

Η γεωγραφική κατανομή της βροχής στην Ελλάδα κατά τη διάρκεια του έτους και κυρίως η διαφορά μεταξύ του δυτικού και του ανατολικού τμήματος οφείλεται κυρίως στις παρακάτω αιτίες:

Οι μεγάλες οροσειρές που διασχίζουν την Ελληνική χερσόνησο από Β - ΒΔ προς Ν - ΝΑ, η Πίνδος, τα Αγραφα, ο Τυμφρηστός, το Παναιτωλικό, η Οίτη, τα Βραδούσια, η Γκιώνα κ.λ.π. στη ΒΔ. και κεντρική Ελλάδα και το Παναχαϊκό, ο Ερύμανθος, τα Αρσάνεια, η Κυλλήνη, το Μαίναλο, ο Πάρνωνας, ο Ταύγετος κ.λ.π. στην Πελοπόννησο, χωρίζουν τη χώρα σε δύο μέρη όσον αφορά το ποσό ομβρίων υδάτων που δέχονται ετησίως.

Οι οροσειρές αυτές αποτελούν φραγμό τόσο στους Ν. έως ΝΑ. θερμούς βροχοφόρους ανέμους, τους οποίους προκαλεί στη Μεσόγειο κατά τη χειμερινή (βροχερή) περίοδο ο αντικυκλώνας του Ατλαντικού που εκτείνεται τότε στο βόρειο τμήμα της Αφρικής, όσο και στους Β. έως ΒΑ. ψυχρούς ανέμους, τους οποίους προκαλεί κατά την ίδια επίσης περίοδο στη Μεσόγειο ο Ασιατικός αντικυκλώνας που εκτείνεται μέχρι το βόρειο τμήμα της χερσονήσου του Αίμου.

Οι Ν-ΝΑ βροχοφόροι άνεμοι, διαβαίνοντας τη Μεσόγειο, πλουτίζονται με υδρατμούς, ενώ βαίνοντας συγχρόνως προς ψυχρότερες περιοχές πλησιάζουν όλο και περισσότερο στο σημείο του κορεσμού. Έτσι, όταν φθάνουν στην Ελλάδα και συναντούν τις ακτές και τις δυτικές κλιτύς (προσηνήμο μέρος) των παραπάνω οροσειρών, αναγκάζονται να ανέλθουν, εναποθέτοντας τις μεγαλύτερες ποσότητες των υδρατμών που περιέχουν. Στη συνέχεια, διέρχονται τις οροσειρές και φθάνουν στο ανατολικό τμήμα της χώρας, όντας σχετικά ξηροί, οπότε το τμήμα τούτο δέχεται μικρή μόνο ποσότητα ομβρίων υδάτων. Διότι οι άνεμοι, εκτός του ότι έχουν εναποθέσει την μεγαλύτερη ποσότητα από τους υδρατμούς τους στο δυτικό μέρος, όταν κατέρχονται τις ανατολικές κλιτύς (υπήνεμο μέρος) θερμαίνονται αδιαβατικώς και επομένως απομακρύνονται όλο και περισσότερο από το σημείο κορεσμού, αφήνοντας στη βροχοσκιάν τις ανατολικές κλιτύς.

Στην περίπτωση δημιουργίας υφειακών καταστάσεων, όταν δηλαδή στη Μεσόγειο σχηματίζεται μέτωπο ασυνέχειας του θερμού ρεύματος των Ν-ΝΑ ανέμων και του ψυχρού ρεύματος των Β-ΒΑ ανέμων, ο φραγμός του παραπάνω ορεινού όγκου και προς τις δύο κατευθύνσεις αναγκάζει τους θερμούς Ν-ΝΑ ανέμους να εναποθέσουν το μεγαλύτερο μέρος των υδρατμών τους στο δυτικό τμήμα της χώρας σε βάρος του ανατολικού.

Φραγμό επίσης στους νότιους βροχοφόρους ανέμους αποτελούν και οι οροσειρές της Κρήτης και της ΝΑ. Πελοποννήσου, οι οποίες τους απαλάσσουν κατά το μεγαλύτερο μέρος από τους υδρατμούς τους, ελαττώνοντας το ποσό των ομβρίων υδάτων που δέχονται τα νησιά του νότιου Αιγαίου.

Όταν πλησιάζει η θερμή εποχή του έτους, ο αντικυκλώνας του Ατλαντικού μετατοπίζεται σε βορειότερα πλάτη. Το Ν-ΝΑ ρεύμα, το οποίο ο αντικυκλώνας αυτός δημιουργούσε στη Μεσόγειο αντικαθίσταται στην ανατολική λεκάνη αυτής από ξηρούς βόρειους ηπειρωτικούς ανέμους. Οι άνεμοι αυτοί είναι μία από τις κύριες αιτίες της θερινής ανομβρίας που επικρατεί στο μέρος τούτο της υδρογείου. Η ανομβρία επιτείνεται από το γεγονός ότι λόγω μετατόπισης προς Β. του Ατλαντικού αντικυκλώνα και της εκτόπισης του Ασιατικού, δεν είναι δυνατή η δημιουργία τοπικών υφέσεων στη Μεσόγειο.

Τέλος συμβαίνει κατά τη θερινή περίοδο να πνέουν νότιοι άνεμοι, οι οποίοι είναι κυρίως τοπικές θαλάσσιες αύρες από τη θάλασσα προς τη ξηρά. Επειδή όμως τότε η ξηρά είναι θερμότερη από τη θάλασσα, οι άνεμοι αυτοί θερμαινόμενοι απομακρύνονται από το σημείο του κορεσμού και γι' αυτό δεν μπορούν να προκαλέσουν βροχές.

6. Βλάστηση

Η μεγάλη κλιματική ποικιλία εκφράζεται από τη μεγάλη ποικιλία των διαπλάσεων της φυσικής βλάστησης, από τις θερμομεσογειακές διαπλάσεις του Oleo-Ceratonion και μάλιστα από τις περισσότερο ξηροθερμόβιες "όψεις" όπως είναι το φυσικό φοινικοδάσος στο Βάϊ της Κρήτης μέχρι τις ψυχρόβιες διαπλάσεις μεσευρωπαϊκού τύπου της *Pinus silvestris*, και της *Picea excelsa* στην περιοχή Ελατιά Δράμας.

Γενικά αν εξαιρέσουμε τις αζωνικές διαπλάσεις των υδροχαρών φυτικών ειδών, οι φυσικές διαπλάσεις ως αποτέλεσμα του κλίματος, στη χώρα μας είναι:

1. Οι θερμο-μεσογειακές διαπλάσεις του Oleo-Ceratonion (χαρουπιάς και αγριελιάς) με τη θερμοβιότερη "οψη" *Ceratonia siliqua* (χαρουπιά) και το τυπικό Oleo - Lentiscetum με χαρακτηριστικά είδη την *Pistacia lentiscus* (Σχίνος) και *Olea oleaster* (αγριελιά).
2. Η μεσογειακή διάπλαση του *Quercion ilicis* (της αριάς), υγροβιότερη σχετικά με την προηγούμενη, και μάλιστα ο βαλκανικός τύπος και ο τύπος Ανατολικής Μεσογείου, όπου η *Quercus ilex* έχει μικρότερη σημασία και υποκαθίσταται συνήθως από την *Q. coccifera* και την *Q. calliprinos*.
3. Η υπομεσογειακή (ή παραμεσογειακή) διάπλαση του Ostryo-Carpinion με τις μεταβατικές από τις προηγούμενες διαπλάσεις "όψεις" του *Quercetum cocciferae* με τα είδη *Pistacia terebinthus* (κοκορεβυθιά), *Cotinus coggygium* (ρούδι), *Cercis siliquastrum* (κουτσουπιά), το τυπικό Ostryo-Carpinion με τα είδη *Carpinus orientalis* (γαύρος), *Ostrya carpinifolia* (οστρυά), *Quercus coccifera* (πρίνος) και τις μεταβατικές "όψεις" προς τις επόμενες διαπλάσεις, όπου εμφανίζονται και η *Quercus frainetto* (πλατύφυλλος δρύς) και η *Q. pubescens* (χνοώδης δρύς).
4. Η υγροψυχροβιότερη υπομεσογειακή διάπλαση των υποηπειρωτικών θερμόφιλων φυλλοβόλων δρυών με χαρακτηριστικά είδη την *Quercus frainetto*, *Q. pubescens* και *Q. cerris*.
5. Οι ορομεσογειακές διαπλάσεις της Ν. Ελλάδας με τα είδη *Cupressus sempervirens* (κυπαρίσσι), *Acer orientalis* (ανατολική σφένδαμος) στην Κρήτη, Δωδεκάνησα και *Abies cephalonica* (Κεφαλληνιακή ελάτη), *Pinus nigra* (μαύρη πεύκη) στην υπόλοιπη Ν. Ελλάδα.
6. Οι ορομεσογειακές διαπλάσεις της Β. Ελλάδας με τα είδη *Fagus moesiaca* (μοισιακή οξυά), *Abies borisii regis* (υβριδογενής ελάτη) και *Pinus nigra* (μαύρη πεύκη).
7. Οι ορομεσογειακές, υπαλπικές διαπλάσεις *Pinus silvestris* (δασική πεύκη), *Picea excelsa* (ερυθρελάτη), *Fagus silvatica* (δασική οξυά) και οι υπαλπικές βαλκανικές διαπλάσεις με *Pinus heldreichii* (λευκόδερμος πεύκη).

Οι ψευδαλπικές, μη δασικές διαπλάσεις δεν αναφέρονται ούτε παριστάνονται στο χάρτη της βλάστησης διότι δεν αποτελούν έκφραση του κλίματος όπως οι πραγματικές αλπικές διαπλάσεις. (Βλέπε χάρτη βλάστησης, Σχήμα 8).

Σημείωση

α. Αντιστοιχία ορόφων φυσικής βλάστησης προς τους βιοκλιματικούς ορόφους και τους χαρακτήρες του μεσογειακού βιοκλίματος στην Ελλάδα.

Οι αντιστοιχίες των κλιματικών διαπλάσεων της φυσικής βλάστησης (ορόφων βλάστησης) προς τους βιοκλιματικούς ορόφους και τους χαρακτήρες του βιοκλίματος, οι οποίοι τις εκφράζουν έχουν ως εξής:

Ημίξηρος υπο-όροφος με θερό χειμώνα
[Ανατ. Κρήτη - Κάρπαθος - Κυκλάδες
(πλην Ανδρου) - νότια παράλια Λακωνίας - ΝΑ. Αττική]

Υψυγρός υπο-όροφος με θερό χειμώνα
[παράλια Δ., Ν. και κεντρικής Κρήτης -
Δωδεκάνησο (εκτός απο τα ορεινά) -
παράλια νησιών Αν. Αιγαίου - Κύθηρα
- παράλια ΝΑ. Πελοποννήσου]

Υγρός υπο-όροφος με θερό χειμώνα
(Ζάκυνθος-Κεφαλλονιά-Λευκάδα)

Ημίξηρος υπο-όροφος με ήπιο χειμώνα
(Αν. Κρήτη - Α. και ΒΑ. παράλια
Πελοποννήσου - λεκανοπέδιο Αθηνών
και ΒΑ. παράλια Αττικής - παράλια
Κορινθιακού κόλπου - Δ. και ΝΑ.
παράλια Εύβοιας - παράλια Μαλιακού
και Παγασητικού κόλπου).

1. Θερμο-μεσογειακές διαπλάσεις
Oleo-Ceratonion (χαρουπιές και
αγριελιάς):

- "Όψη" *Ceratonia siliqua*

- Ξηρο-θερμο-μεσογειακός
- Εντονος θερμο-μεσογειακός

- *Pistacia lentiscus* (Oleo-Lentiscetum) -

Ασθενής θερμο-μεσογειακός
Ψυχροόρια της *Ceratonia siliqua*
και του *Oleo-Lentiscetum*.

Υψυγρός υπο-όροφος με ήπιο χειμώνα
"Κεντρ. και Δ. Κρήτη-χαμηλή ορεινή
ζώνη Δωδεκάνησου και νησιών Αν.
Αιγαίου - εσωτερικό παράλιων Ν. και
ΝΑ. Πελοποννήσου - Δ. Πελοπόννησο
- ακτές Β. και ΒΑ. Πελοποννήσου -
Δ. Στερεά Ελλάδα (πεδινή περιοχή
Αιτωλίας - πεδιάδα Αρτας - ΒΑ. ακτές
Βοιωτίας - ανατ. πλευρά της Ν. Εύβοιας
- κεντρ. Εύβοια - πεδινές και λοφώδεις
περιοχές Β. Εύβοιας - παραλιακή
προς το Αιγαίο ζώνη Θεσσαλίας και
Πιερίας - νότιο τμήμα Χαλκιδικής].

Υψυγρός υπο-όροφος με ψυχρό χειμώνα
Ψυχροόρια του *Quercion ilicis*.

[Ορεινή ζώνη Κρήτης, Δωδεκάνησου
και νησιών Αν. Αιγαίου - κατώτερη
ορεινή ζώνη κεντρ. Πελοποννήσου και
Δ. Στερεάς Ελλάδας-ορεινή ζώνη Αν.
Θεσσαλίας - πεδιάδες της κεντρ. Μα-
κεδονίας και Θράκης]

Υγρός υπο-όροφος με θερό χειμώνα
Θερμοόρια του *Quercion ilicis*.
(Ως προς την εξάπλωση βλέπε *Oleo-
Ceratonion*).

Υγρός υπο-όροφος με ήπιο χειμώνα
(Μεσαία ορεινή ζώνη κεντρ. Κρήτης
και Δ. Πελοποννήσου - ανατ. παράλια
της κεντρ. Εύβοιας - παράλια Ηπείρου
- Κέρκυρα).

Ημίξηρος υπο-όροφος με ψυχρό χειμώνα
Ψυχροόρια του *Quercion ilicis*.
(Εσωτερικό παράλιων Α. και ΒΑ. Πελο-
ποννήσου- εσωτερικό παράλιων Μαλια-
κού και Παγασητικού κόλπου - πεδιάδες
Θεσσαλίας, Θεσ/νίκης και Σερρών -
παράλια Αλεξ/πολης - Λήμνο).

2. Μεσογειακή διάπλαση

- *Quercion ilicis* (αριάς)
(Στον βαλκανικό τύπο και
τον τύπο της Αν. Μεσογείου
συνήθως η *Quercus ilex* υπο-
καθίσταται απο την *Q. cocci-
fera* και την *Q. Calliprinos*).

- Εντονος μεσο-μεσογειακός
- Ασθενής μεσο-μεσογειακός.
Ψυχροόρια του *Quercion ilicis*

- *Quercetum cocciferae*

Ημίξηρος υπο-όροφος με ψυχρό χειμώνα
Με *Q. coccifera* και *Carpinus orientalis*.
(Ως προς την εξάπλωση βλέπε *Quercion
ilicis*).

Υψυγρός υπο-όροφος με ψυχρό χειμώνα
Ως προς την εξάπλωση βλέπε *Quercion
ilicis*.

Υγρός υπο-όροφος με ψυχρό χειμώνα
Το *Ostryo-Carpinion* εισχωρεί στο λιγό-
τερο υγρό τμήμα του.

(Ανώτερη ορεινή ζώνη Κρήτης - μεσαία
έως ανώτερη ορεινή ζώνη Πελοποννή-
σου, Αν. Στερεάς Ελλάδας και Εύβοιας
- κατώτερη ορεινή ζώνη Α. και Δ.
Θεσσαλίας).

**3. Υπομεσογειακή (ή παραμεσο-
γειακή) διάπλαση**

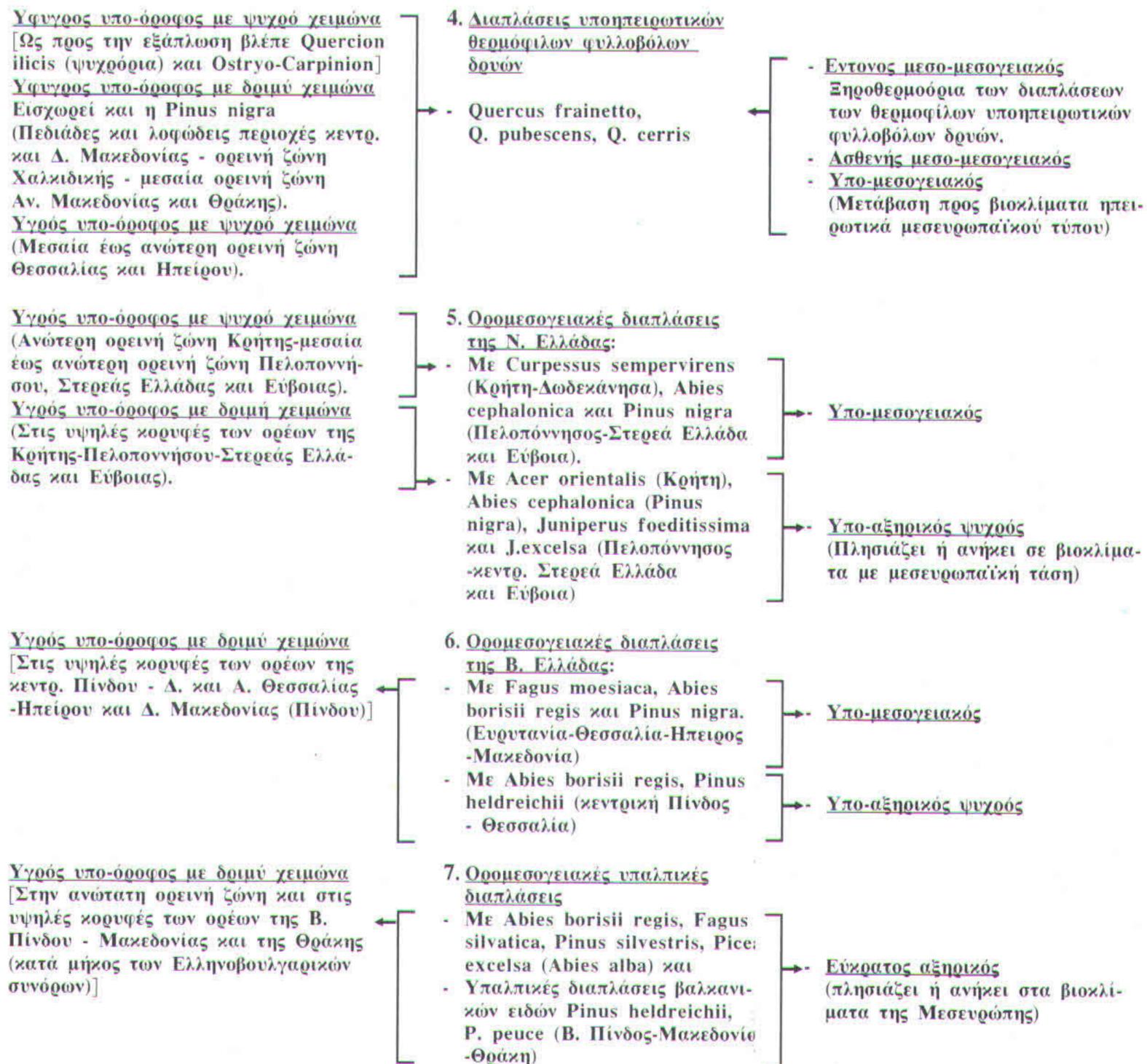
- *Ostryo-Carpinion*

(Περιλαμβάνει:
- Τη μεταβατική "όψη" του
Quercetum cocciferae με τα είδη:
Pistacia terebinthus, *Cotinus cog-
gygrium*, *Cercis siliquastrum*.

- Το τυπικό *Ostryo-carpinion* με
τα είδη: *Carpinus orientalis*,
Ostrya carpinifolia, *Quercus coc-
cifera*.

- Τις μεταβατικές "όψεις" προς
τις επόμενες διαπλάσεις, όπου εμφα-
νίζεται και η *Quercus frainetto* και
η *Q. pubescens*).

- Εντονος μεσο-μεσογειακός
- Ασθενής μεσο-μεσογειακός

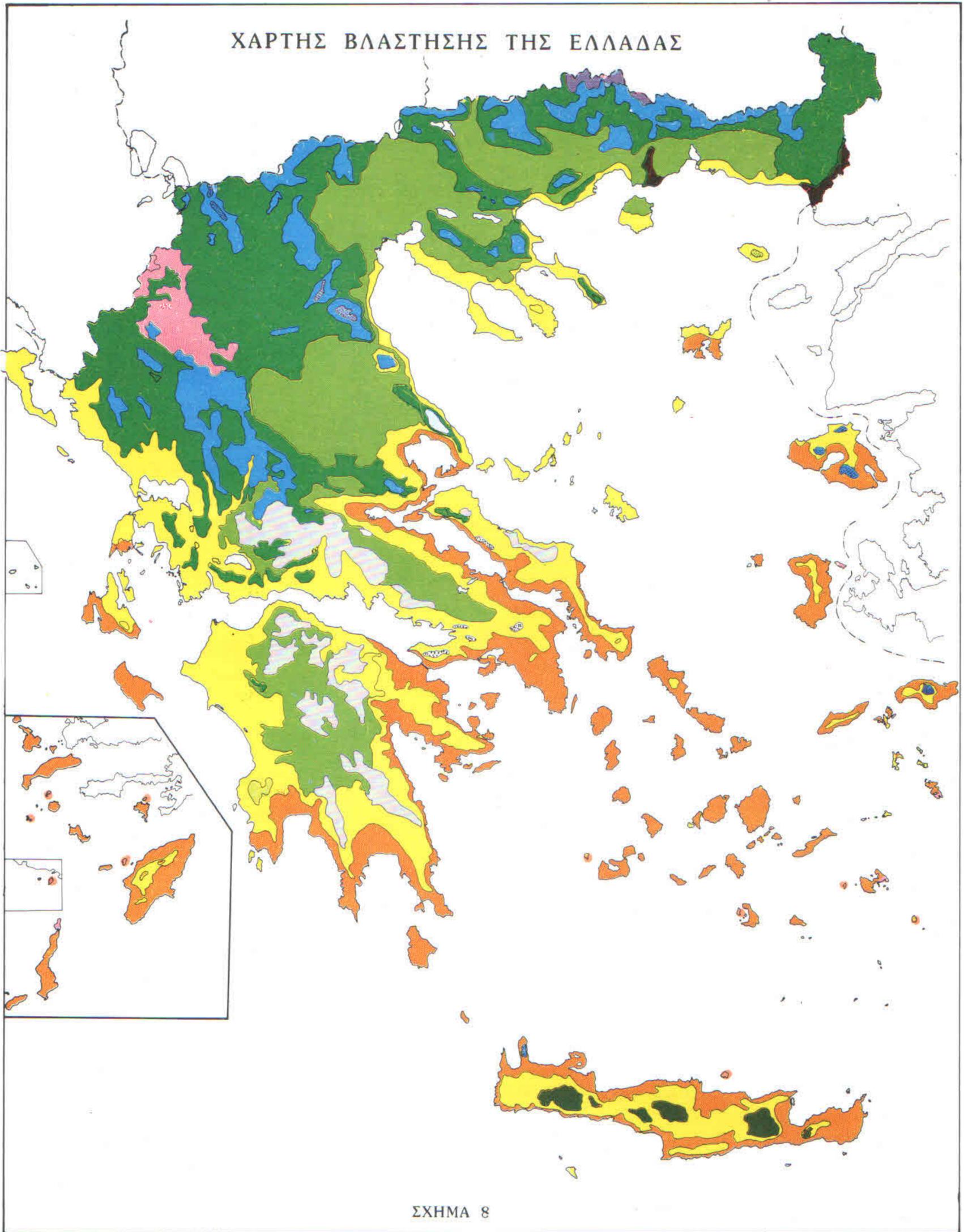


β. Επεξηγήσεις όρων και μεθόδων

- **Κλίμα:** Είναι το σύνολο των μετεωρολογικών συνθηκών που επικρατούν συνήθως σ' ένα τόπο και αποτελούν τη μέση ατμοσφαιρική κατάσταση του.
- **Βιοκλίμα:** Είναι η βιολογική έκφραση του κλίματος μέσα από τη φυσική βλάστηση η οποία αντικατοπτρίζει τους παράγοντες του περιβάλλοντος.
- Βασικοί παράγοντες που επιδρούν στη βιολογία των φυτών είναι η θερμοκρασία και το νερό (ιδιαίτερα η έλλειψή του).
- **Όροφος βλάστησης:** Είναι η κατακόρυφη διαδοχή των διαπλάσεων της φυσικής βλάστησης από τα αείφυλλα πλατύφυλλα μέχρι τις αλπικές διαπλάσεις).
- **Βιοκλιματικός όροφος:** Είναι η κατακόρυφη διαδοχή του βιοκλίματος στο οποίο οφείλεται η κατακόρυφη διαδοχή της βλάστησης.

Για τη διάκριση των βιοκλιματικών μονάδων, έγινε συσχέτιση των δύο βασικών παραγόντων του κλίματος, της θερμοκρασίας και του νερού (από στοιχεία δείγματος μετεωρολογικών σταθμών), με τη φυσική βλάστηση (Γ. Μαυροματάς 1980).

Οι βιοκλιματικοί όροφοι του μεσογειακού βιοκλίματος, καθορίστηκαν με βάση το κλιματικό διάγραμμα των Emberger και Sauvage, στο οποίο τοποθετήθηκαν οι μετεωρολογικοί σταθμοί (δείγμα μετεωρολογικών σταθμών) με τεταγμένη τον κλιματικό τύπο του βροχοθερμικού πηλίκου του Emberger και τετμημένη το μέσο όρο των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα.



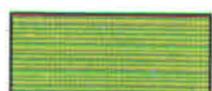
ΥΠΟΜΝΗΜΑ



Θερμομεσογειακές διαπλάσεις (Oleo - Ceratonia) Ανατολικής Μεσογείου.



Μεσομεσογειακή διάπλαση Αριάς (Quercion ilicis) τύπος Βαλκανικός και Ανατ. Μεσογείου.



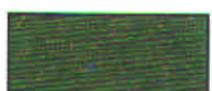
Υπομεσογειακή διάπλαση (Ostrya - Carpinion).



Διαπλάσεις θερμοφίλων υποππειρωτικών φυλλοβόλων δρυών.



Ορομεσογειακή διάπλαση Κεφαλληνιακής Ελάτης και (Μαύρης Πεύκης).



Ορομεσογειακή διάπλαση Κυπαρίσσου.



Ορομεσογειακή διάπλαση Οξυάς - υβριδογενούς Ελάτης.



Ορομεσογειακή διάπλαση μαύρης Πεύκης.



Ορομεσογειακή διάπλαση δασικής Πεύκης, Ερυθρελάτης.



Αζωνικές παραποτάμιες διαπλάσεις δέλτα εκβολών.

Πηγή: Γ. ΜΑΥΡΟΜΑΤΗΣ

Ι.Δ.Ε. ΑΘΗΝΩΝ

ΕΚΔΟΣΗ 1978

- Οροφος ξηρός (δεν υπάρχει στην Ελλάδα)
- Οροφος ημίξηρος
- Οροφος ύφυγρος
- Οροφος υγρός

Η διάκριση των βιοκλιματικών ορόφων σε υπο-ορόφους έγινε με βάση τον μέσο όρο των ελάχιστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα $m^{\circ}\text{C}$, ως εξής:

$m > 7^{\circ}\text{C}$	χειμώνας θερμός
$3^{\circ}\text{C} < m < 7^{\circ}\text{C}$	χειμώνας ήπιος
$0^{\circ}\text{C} < m < 3^{\circ}\text{C}$	χειμώνας ψυχρός
$m < 0^{\circ}\text{C}$	χειμώνας δριμύς

Με την τοποθέτηση των μετεωρολογικών σταθμών στο παραπάνω αναφερόμενο κλιματόγραμμα, παρατηρείται ότι οι σταθμοί που ανήκουν στην ίδια "βλάστηση - κλίμαξ" (από το χάρτη φυσικής βλάστησης του Γ. Μαυρομάτη) σχηματίζουν ιδιαίτερη ομάδα. Έτσι επιτυγχάνεται ο καθορισμός του κλίματος μιάς "βλαστήσεως - κλίμαξ" με καθαρώς μετεωρολογικά στοιχεία που μετατρέπονται σε βιοκλιματικά.

Ενας μήνας χαρακτηρίζεται ως ξηρός, όταν το σύνολο των κατακρημνισμάτων αυτού είναι ίσο ή μικρότερο από το διπλάσιο της μέσης θερμοκρασίας του ($P \text{ mm} \leq 2T^{\circ}\text{C}$).

Ενας μήνας χαρακτηρίζεται ως υπόξηρος όταν οι βροχοπτώσεις (κατακρημνίσματα) είναι μεγαλύτερες από το διπλάσιο της μέσης μηνιαίας θερμοκρασίας αλλά μικρότερες από το τριπλάσιό της ($2T^{\circ}\text{C} < P \text{ mm} < 3T^{\circ}\text{C}$).

Ο "ξηροθερμικός δείκτης" X του ξηρού μήνα ορίζεται ως ο αριθμός των ημερών του μήνα αυτού που θεωρούνται ως ξηρές από βιολογική άποψη. (Δηλαδή λαμβάνονται υπόψη οι ημέρες δρόσου ή ομίχλης καθώς και η σχετική υγρασία του αέρα. Μία ημέρα δρόσου ή ομίχλης θεωρείται ως μισή ημέρα βροχής). Ο ξηροθερμικός δείκτης X , χαρακτηρίζει την ένταση της ξηρασίας του ξηρού μήνα.

Οι χαρακτήρες του μεσογειακού βιοκλίματος καθορίστηκαν με βάση τα ομβροθερμικά διαγράμματα Bagnouls - Gausson για κάθε μετεωρολογικό σταθμό του δείγματος και τον υπολογιζόμενο ξηροθερμικό δείκτη X .

Χαρακτήρες του μεσογειακού βιοκλίματος στην Ελλάδα:

α) Ξηροθερμομεσογειακός	$150 < X < 200$
β) Θερμομεσογειακός:	
- Εντονος (με μεγάλη ξηρά περίοδο)	$125 < X < 150$
- Ασθενής (με μικρή ξηρά περίοδο)	$100 < X < 125$
γ) Μεσομεσογειακός:	
- Εντονος (με μεγάλη ξηρά περίοδο)	$75 < X < 100$
- Ασθενής (με μικρή ξηρά περίοδο)	$40 < X < 75$
δ) Υπομεσογειακός	$0 < X < 40$
ε) Αξηρικός:	
- Υπο-αξηρικός (με περίοδο υπόξηρη)	$X = 0$
- Εύκρατος αξηρικός (χωρίς περίοδο υπόξηρη)	$2T < P < 3T$

Οι βιοκλιματικές διαιρέσεις των δύο παραπάνω μεθόδων δεν συμπίπτουν παντού. Η πρώτη διερευνά την κατακόρυφη διαδοχή του βιοκλίματος, με βάση τη μεταβολή της θερμοκρασίας και των βροχοπτώσεων που αντικατοπτρίζονται στην κατακόρυφη διαδοχή των διαπλάσεων, ενώ η δεύτερη διερευνά τη διάρκεια και την ένταση της ξηράς περιόδου που επιδρούν στη βιολογία της βλάστησης.

7. Κύριες χρήσεις μη-δασικής γης - Πληθυσμός

Οι κυριότερες χρήσεις της μη δασικής γης στο σύνολο της έκτασης της χώρας είναι η γεωργική καλλιέργεια (26,9%) και η βοσκή (12,5%). Η βοσκή αφορά κυρίως αιγοπρόβατα και λίγα βοοειδή. Η φυτοκάλυψη των βοσκοτόπων και τα δάση των αειφύλλων πλατυφύλλων παρέχουν επίσης προστασία στις υδρολογικές λεκάνες, με τη μείωση της διάβρωσης και σταθεροποιούν την παραγωγή ύδατος. Ίσως πρέπει να μειωθεί η πίεση της βοσκής σε ορισμένους βοσκοτόπους και να γίνει προσπάθεια βελτίωσής τους.

Ο πληθυσμός της χώρας σύμφωνα με στοιχεία της Ε.Σ.Υ.Ε. ήταν κατά το 1971 8.768.641 κάτοικοι με την εξής κατανομή: αστικός 53,2%, ημιαστικός 11,6% και αγροτικός 35,2%. Μια άλλη κατανομή του πληθυσμού, πιο ενδιαφέρουσα ίσως για τους περί την ορεινή οικονομία ασχολούμενους, σύμφωνα πάλι με την Ε.Σ.Υ.Ε. (και για το 1971) είναι αυτή που τον κατανέμει κατά υψομετρικές ζώνες: σε πεδινό 67,7%, ημιορεινό 20,3% και ορεινό 12,0%.

Κατά την απογραφή του 1981 (Ε.Σ.Υ.Ε.) ο πληθυσμός της χώρας ήταν 9.740.417 κάτοικοι και η κατανομή του σε αστικό, ημιαστικό και αγροτικό ήταν αντίστοιχα 58,1%, 11,6% και 30,3%. Η σύγκριση της κατανομής αυτής του πληθυσμού με εκείνη του 1971 (για τις ίδιες κατηγορίες) δείχνει ότι, ενώ ο ημιαστικός πληθυσμός έμεινε σταθερός, ο αστικός αυξήθηκε το 1981 κατά 4,9% σε βάρος του αγροτικού.

Το ετήσιο κατά κεφαλή εισόδημα για την δετία 1980 - 1987 (Ε.Σ.Υ.Ε.) ήταν κατά μέσο όρο 333.600 δρχ. (ή 3.466 δολάρια Η.Π.Α.) σε τρέχουσες τιμές και 44.276 δρχ. (ή 1.479 δολάρια Η.Π.Α.) σε σταθερές τιμές του 1970. Το εισόδημα του μεγαλύτερου ποσοστού του ορεινού και ημιορεινού πληθυσμού εξαρτάται κυρίως από την μικρο-κτηνοτροφία, την γεωργική καλλιέργεια μικρών κτημάτων και την απασχόληση στα δάση.

8. Δάση

Τα δάση έχουν υποστεί κατά το παρελθόν καταστροφή σε μεγάλη κλίμακα, από πολέμους, πυρκαγιές, βοσκή, εκχερσώσεις (νόμιμες και παράνομες), παράνομες υλοτομίες και ανεξέλεγκτες καρπώσεις. Η υπερβόσκηση των αιγοπροβάτων, λόγω της οικονομικής ανάγκης του ορεινού πληθυσμού είχε ως αποτέλεσμα την διάβρωση σε μεγάλο βαθμό του εδάφους, την απώλεια ικανότητας για προσαύξηση αξιόλογων δασών και τη μετατροπή τους σε θαμνώδεις και γυμνές εκτάσεις.

Γύρω στη 10ετία του 1960, με τη μετανάστευση μεγάλου μέρους του ορεινού και ημιορεινού πληθυσμού της χώρας στο εξωτερικό αλλά και την εσωτερική μετανάστευση στα μεγάλα αστικά και βιομηχανικά κέντρα η πίεση της βοσκής στα δάση μειώθηκε* κάπως. Όμως, το πρόβλημα δεν έπαψε να υπάρχει.

Τα δάση της χώρας επειδή κακομεταχειρίστηκαν και δεν καλλιεργήθηκαν στο παρελθόν για πολλά χρόνια, έχουν κακή σύνθεση, μικρή απόδοση και δεν καλύπτουν τις ανάγκες της χώρας σε δασικά αγαθά.

* Τούτο διαπιστώνεται σήμερα με την επίσκεψη των ορεινών δασικών περιοχών της Δυτ. Ελλάδας (π.χ. ορεινή Ναυπακτία), στα πλαίσια της δεύτερης Εθνικής Απογραφής Δασών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΑΣΩΝ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Κατανομή συνολικής έκτασης δασών.

Η συνολική έκταση της χώρας ανέρχεται σε 13.195.740 Ha (Ε.Σ.Υ.Ε 1981 "Κατανομή της εκτάσεως της χώρας κατά βασικές κατηγορίες χρήσεως").

Η έκταση των περιοχών που κάλυψε η πρώτη Εθνική Απογραφή Δασών είναι 11.376.998 Ha ή 86,2% της συνολικής έκτασης της χώρας, ενώ η έκταση των περιοχών που δεν απογράφηκαν ("εκτός έργου" περιοχές) ανέρχεται σε 1.818.742 Ha ή 13,8%. Οι "εκτός έργου" περιοχές είναι περιοχές χωρίς δασικό ενδιαφέρον και αφορούν κυρίως γεωργικές καλλιέργειες, αστικές και βιομηχανικές περιοχές. Τα δάση καλύπτουν 6.513.068 Ha ή 57,2% της περιοχής που απογράφηκε και 49,3% της συνολικής έκτασης της χώρας. Από αυτά τα 3.359.186 Ha είναι βιομηχανικά δάση που παράγουν εμπορεύσιμα προϊόντα ξύλου (βλέπε ορισμούς) και τα 3.153.882 Ha είναι μη βιομηχανικά, θαμνώδη δάση, των οποίων η κύρια χρήση είναι η βοσκή, η παραγωγή καυσοξύλων και η προστασία υδρολογικών λεκανών από τη διάβρωση. Τα ποσοστά των παραπάνω εκτάσεων, αναφερόμενα στην συνολική έκταση της χώρας είναι 25,4% (βιομηχανικά δάση) και 23,9% (μη-βιομηχανικά δάση), ενώ ως προς την έκταση της περιοχής που απογράφηκε είναι αντίστοιχα 29,5% και 27,7%. (Πίνακας 1.1, Πίνακας 1.2).

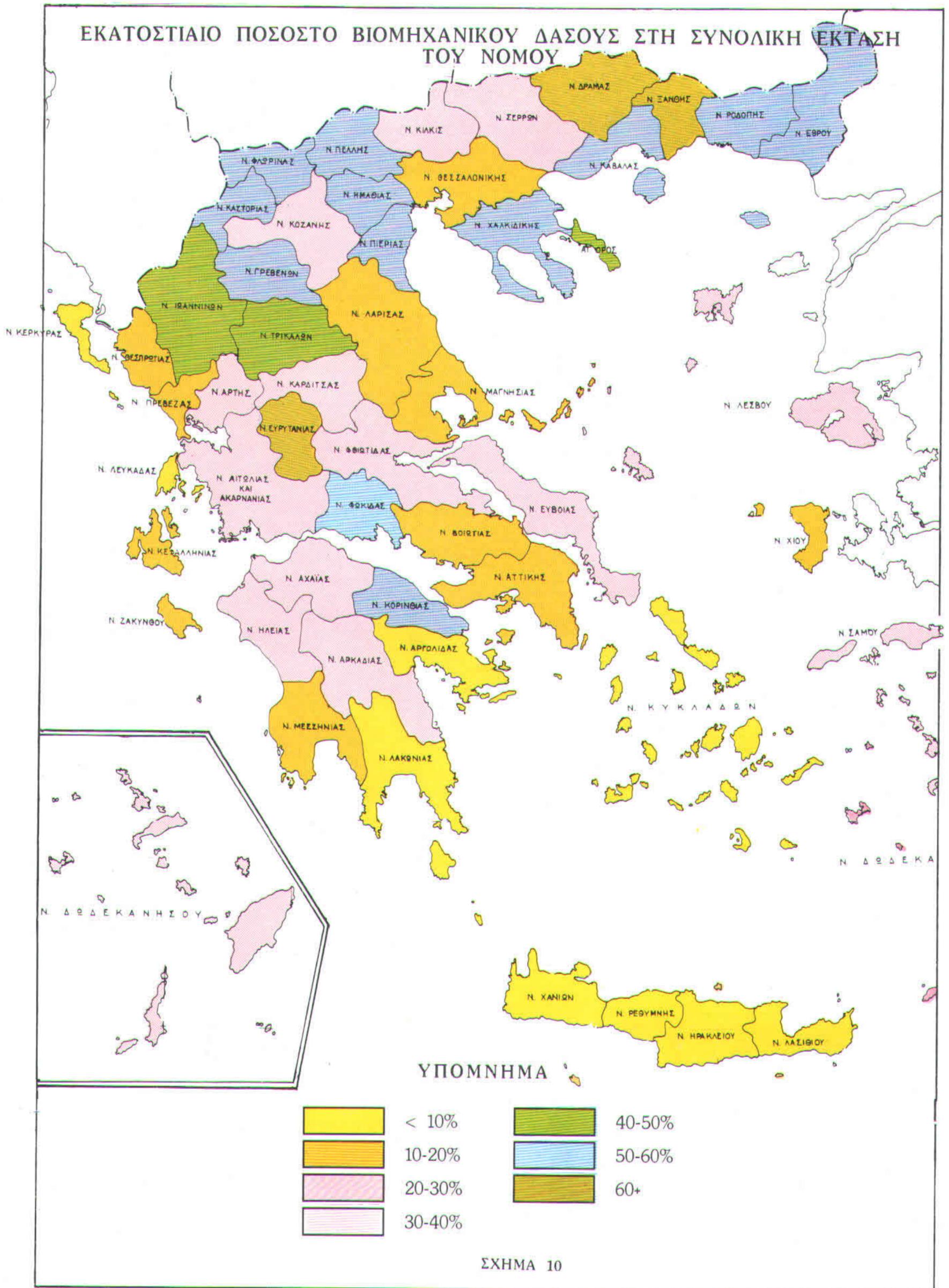
Η αναλογία δασικής γης* στους διάφορους νομούς της χώρας κυμαίνεται από 23% (Ν. Κέρκυρας) μέχρι 90% περίπου (Αγιο Ορος) της συνολικής τους έκτασης και σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ.Ε. ("Κατανομή της εκτάσεως της χώρας, 1981"). Γενικά τα μεγαλύτερα ποσοστά δασικής γης (πάνω από 50%) κατά νομό παρατηρούνται κυρίως στους ορεινούς νομούς της κεντρικής - δυτικής και βόρειας Ελλάδας, στη βορειο-κεντρική Πελοπόννησο και σε μερικά νησιά όπως η Κεφαλλονιά, η Σάμος και η Χίος. Η δασική γη στους νομούς Δράμας, Ξάνθης, Καβάλας, Χαλκιδικής, Αγίου Ορους, Ιωαννίνων, Ευρυτανίας, Φθιώτιδας, Φωκίδας, Κεφαλλονιάς και Σάμου είναι πάνω από 60% της συνολικής τους έκτασης, ενώ για τους νομούς Κέρκυρας, Λευκάδας, Κυκλάδων, Ηρακλείου και Λασιθίου είναι κάτω από 30% (Σχήμα 9). Η έκταση των βιομηχανικών δασών κυμαίνεται από 1% (Ν. Λευκάδας) μέχρι 66% (Ν. Δράμας). Στους νομούς Δράμας, Ξάνθης και Ευρυτανίας τα βιομηχανικά δάση καταλαμβάνουν πάνω από το 60% της έκτασής τους. Αντίθετα στους νομούς Αργολίδας, Κέρκυρας, Λευκάδας, Κυκλάδων καθώς και στους νομούς της Κρήτης, το αντίστοιχο ποσοστό βιομηχανικών δασών είναι κάτω από 10% (Σχήμα 10). Εξ άλλου, οι νομοί με την μεγαλύτερη αναλογία μη-βιομηχανικών δασών είναι εκείνοι, της Κεφαλλονιάς, του Αγίου Ορους, της Σάμου, της Αργολίδας και της Χίου (ποσοστό έκτασης πάνω από 40%) ενώ οι νομοί με τα λιγότερα μη-βιομηχανικά δάση είναι οι νομοί: Φλώρινας, Καστοριάς, Εβρου, Δράμας και Κιλκίς (ποσοστό έκτασης κάτω από 10%). Τα στοιχεία αυτά προκύπτουν από τον Πίνακα 2.2.

Ως προς την έκταση που απογράφηκε κατά νομό (Πίνακας 2.1) τα ποσοστά δασικής γης συνολικά, αλλά και των εκτάσεων βιομηχανικών και μη-βιομηχανικών δασών, για πολλούς νομούς, διαφέρουν από εκείνα του Πίνακα 2.2. Μάλλον είναι αυξημένα (Σχήμα 11, Σχήμα 12).

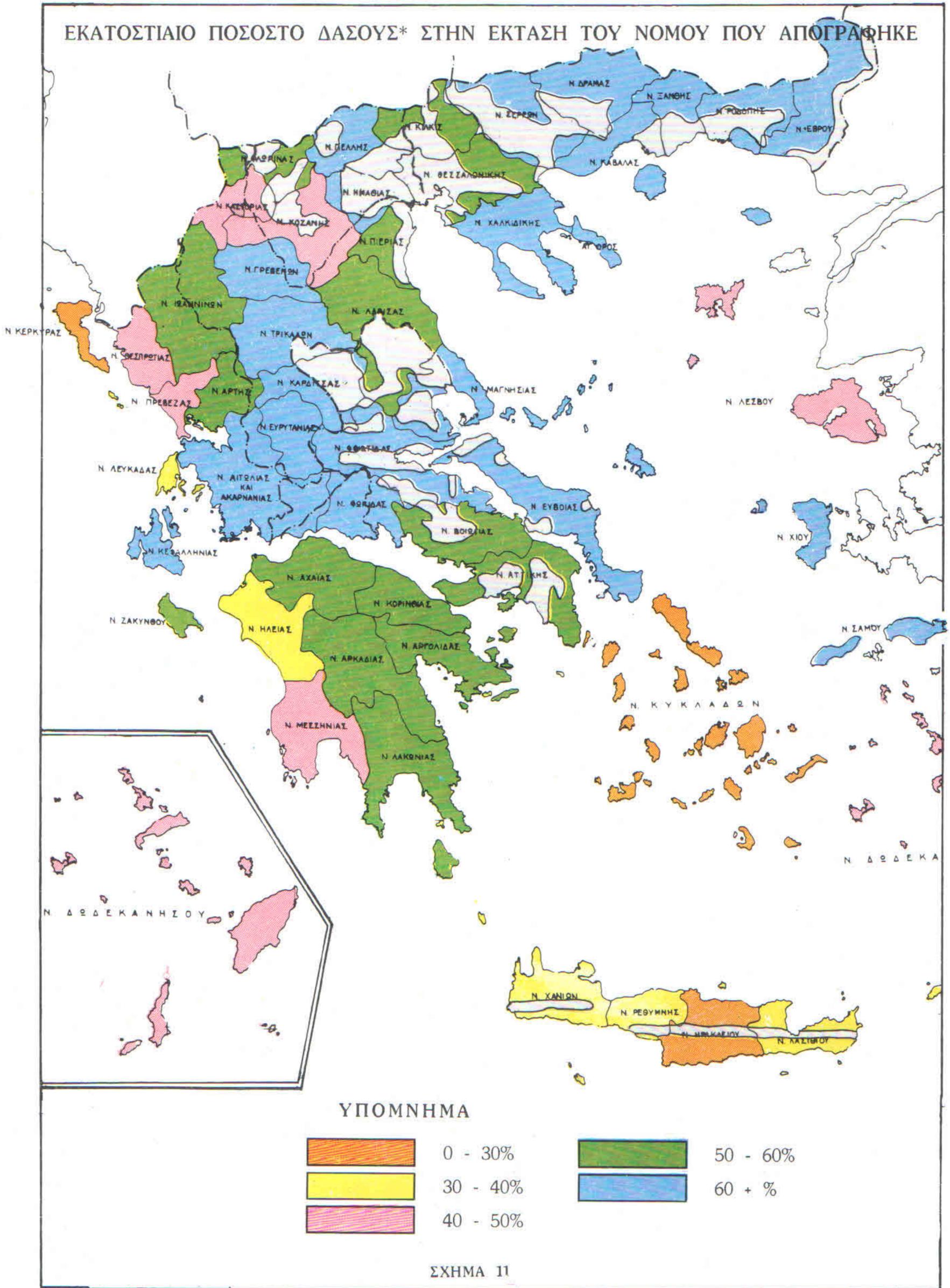
* Ο όρος δασική γη αναφέρεται στα σύνολα των δασών (βιομηχανικών και μη-βιομηχανικών) κατά τον ορισμό του δάσους (Παράρτημα, ορισμοί).

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ

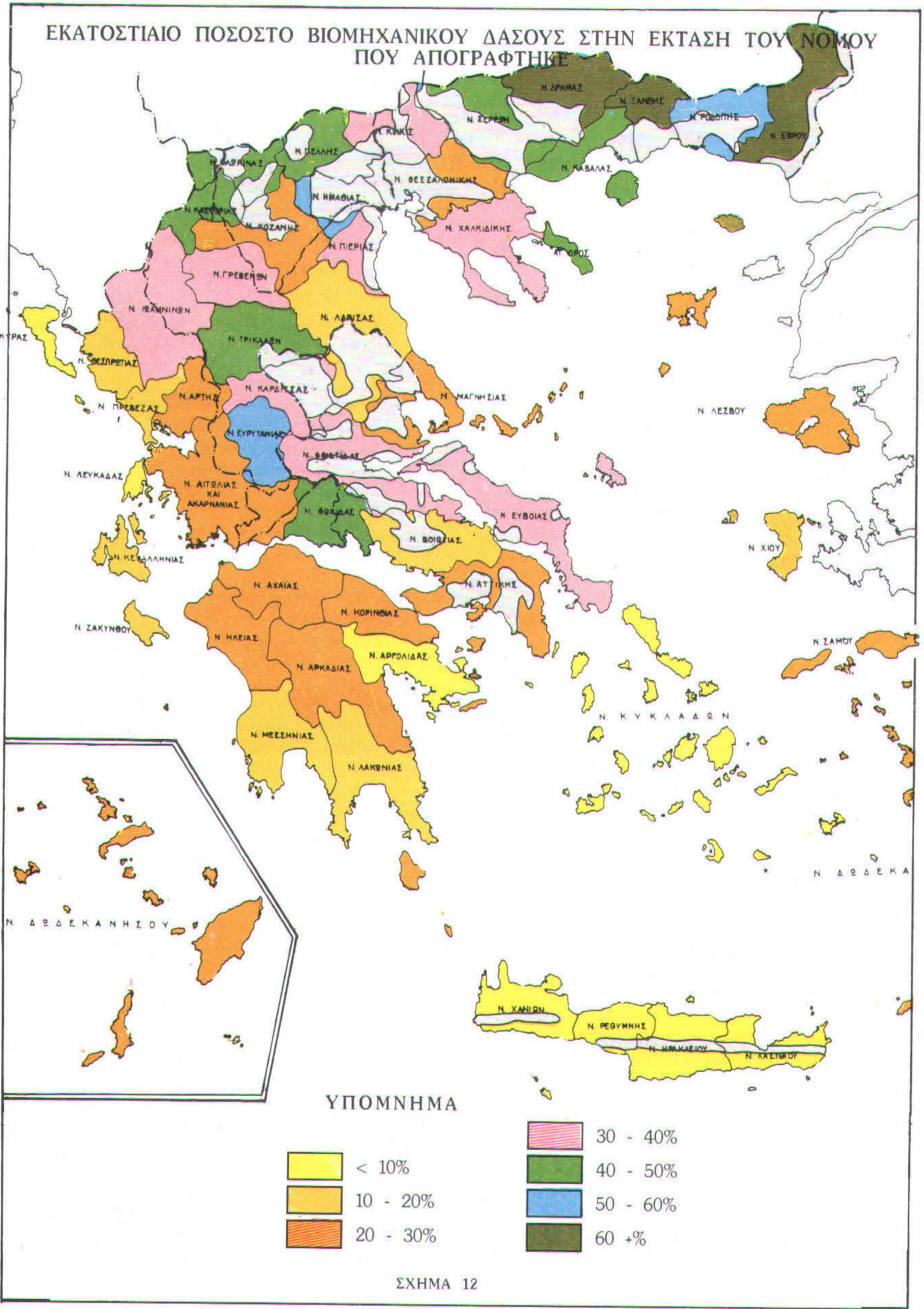
ΕΚΑΤΟΣΤΙΑΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΣΤΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ



ΕΚΑΤΟΣΤΙΑΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΔΑΣΟΥΣ* ΣΤΗΝ ΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΠΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΗΚΕ



* Δάσος = Εκταση βιομηχανικού και μη βιομηχανικού δάσους.



Αυτό συμβαίνει κυρίως όταν η έκταση του νομού που απογράφηκε, δεν ταυτίζεται με τη συνολική του έκταση, διότι υπάρχει "εκτός έργου" περιοχή (δηλαδή περιοχή που εξαιρέθηκε από την απογραφή). Έτσι π.χ. εμφανίζεται στον Πίνακα 2.1 ο νομός Έβρου με ποσοστό δασικής γης πάνω από 60%, ενώ στον Πίνακα 2.2 το ποσοστό αυτό είναι κάτω από 50%. Τούτο εξηγεί το γεγονός ότι, οι πεδινές περιοχές του νομού Έβρου είναι "εκτός έργου" περιοχές. Υπάρχουν όμως περιπτώσεις όπου υφίστανται διαφορές (ενίοτε σημαντικές) στις εκτάσεις νομών μεταξύ Απογραφής Δασών και Ε.Σ.Υ.Ε., χωρίς την ύπαρξη "εκτός έργου" περιοχών (π.χ. Ν. Φωκίδας, Αγιο Ορος, Ν. Ιωαννίνων κ.λ.π.). Στην παρακάτω σημείωση, επιχειρείται να δοθεί κάποια εξήγηση.

Οι πίνακες 3.1, 3.2, 3.3 δείχνουν την κατανομή της έκτασης της περιοχής που απογράφηκε (στο σύνολο της χώρας) κατά Νομό, Υδρολογική λεκάνη, Δασαρχείο και κατά μορφή χρήσης γης. Οι ορισμοί των κατηγοριών χρήσεων γης (Δάσος, Βοσκότοπος, Γεωργική καλλιέργεια, Γυμνή

Σημείωση (Πίνακας 2.1, Πίνακας 2.2)

Η έκταση των νομών και η κατανομή της σε χρήσεις γης προήλθε από την κατανομή της συνολικής έκτασης κάθε απογραφικής μονάδας, δηλαδή κάθε επί μέρους "έργου". Η περιοχή κάθε επί μέρους "έργου", που είχε κυρίως φυσικά όρια και όχι διοικητικά, εμβαδομετρήθηκε με τη μέθοδο του δικτύου στιγμών πάνω σε χάρτες κλίμακας 1:50.000 και η κατανομή της έκτασης κατά νομό έγινε με βάση τον αριθμό των φωτοσημείων που έπεσαν σε κάθε νομό (ή μέρος αυτού). Η πυκνότητα του δικτύου φωτοσημείων καθορίστηκε από τον σχεδιασμό και τη μέση κλίμακα των αεροφωτογραφιών.

Οι εκτάσεις των νομών, όπως υπολογίστηκαν από την Απογραφή Δασών, συγκρινόμενες με τις αντίστοιχες της Ε.Σ.Υ.Ε. παρουσιάζουν κάποιες διαφορές (Πίνακας 2.1 και Πίνακας 2.2 αντίστοιχα). Εννοείται βέβαια ότι τέτοιες συγκρίσεις μπορούν να γίνουν μόνο σε νομούς που δεν έχουν περιοχές "εκτός έργου". Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι διαφορές αυτές είναι μικρές και δικαιολογούνται ίσως, λόγω του διαφορετικού τρόπου (ή μεθόδου) υπολογισμού των εκτάσεων από την Απογραφή Δασών και την Ε.Σ.Υ.Ε. Σε μερικούς νομούς όμως οι διαφορές εκτάσεων μεταξύ Απογραφής και Ε.Σ.Υ.Ε. κυμαίνονται από 7,6% μέχρι 25,7%. Συγκεκριμένα, οι εκτάσεις των νομών Φωκίδας, Αγίου Ορους, Ιωαννίνων, Θεσπρωτίας και Χαλκιδικής (όπως υπολογίστηκαν από την Απογραφή) παρουσιάζονται αυξημένες, σε σχέση με εκείνες της Ε.Σ.Υ.Ε., αντίστοιχα κατά τα ποσοστά: 25,7 - 14,9 - 13,5 - 9,3 και 7,6 ενώ η έκταση του νομού Αιτωλοακαρνανίας εμφανίζεται μικρότερη κατά 12,3%. Συνεπώς, αν πάρουμε σαν βάση την έκταση της Ε.Σ.Υ.Ε., τότε τα ποσοστά της συνολικής έκτασης δασών (δασικής γης) για τους παραπάνω νομούς θα είναι: Ν. Φωκίδας 66,4%, Αγιο Ορος 87,1%, Ν. Ιωαννίνων 57,2%, Ν. Θεσπρωτίας 42,4%, Ν. Χαλκιδικής 64,0%, Ν. Αιτωλοακαρνανίας 59,8%. Επιχειρώντας τώρα, να αιτιολογήσουμε γενικά τις διαφορές στις εκτάσεις των παραπάνω νομών ως προς την Ε.Σ.Υ.Ε., μπορούμε να αναφέρουμε τις εξής πιθανές αιτίες:

- α. Αλληλοκάλυψη περιοχής στα όρια παρακείμενων (γειτονικών) "έργων". Δηλαδή κάποια περιοχή κοντά στα όρια γειτονικών "έργων" καλύφθηκε με φωτοσημεία και φωτοερμηνεύθηκε ίσως δύο (ή περισσότερες) φορές, στα διαφορετικά χρονικά διαστήματα που έλαβαν χώρα οι εργασίες αυτών των "έργων". Επίσης είναι δυνατόν κατά τη φωτοερμηνεία περιοχών κοντά σε οριογραμμές "έργων", νομών, λεκανών κ.λ.π. να έγινε σύγχυση στη χρήση των κωδικών τους. Ο νομός Φωκίδας, που παρουσιάζει και το μεγαλύτερο πρόβλημα, βρίσκεται ανάμεσα στα όρια των "έργων" του Μόρνου και της Ανατολ. Στερεάς Ελλάδας.
- β. Αλλαγές ορίων νομών. Ο νομός Χαλκιδικής μεταξύ των δύο απογραφών της Ε.Σ.Υ.Ε. το 1971 και το 1981 παρουσιάζει μιά διαφορά στην έκτασή του κατά 1% περίπου.
- γ. Μεγάλη μεταβολή στο ανάγλυφο. Τούτο συνεπάγεται και μεγάλη διακύμανση της κλίμακας των αεροφωτογραφιών. Αύξηση του υψομέτρου σημαίνει αύξηση του κλάσματος της κλίμακας ή μείωση του αριθμού της κλίμακας (δηλ. του παρανομαστή). Αύξηση όμως της κλίμακας (ή μείωση του αριθμού της κλίμακας) πρέπει να συνεπάγεται και αντίστοιχη μείωση του αριθμού των φωτοσημείων, διότι η δειγματοληψία πάνω στην αεροφωτογραφία είναι συστηματική (δηλαδή ο αριθμός των φωτοσημείων για ερμηνεία είναι σταθερός), ενώ η επιφάνεια της αεροφωτογραφίας είναι μεταβλητή μετά του αναγλύφου. Στο νομό Φωκίδας αλλά και στο Αγιο Ορος υπάρχει μεγάλη μεταβολή στο ανάγλυφο.
- δ. Χρησιμοποίηση αεροφωτογραφιών διαφόρων λήψεων με διαφορετική μέση κλίμακα. Στο νομό Ιωαννίνων χρησιμοποιήθηκαν αεροφωτογραφίες λήψεων 1960 και 1945 με μέση κλίμακα 1:30.000 και 1:42.000.
- ε. Η βάση υπολογισμού του παράγοντα αναγωγής (δηλ. της επιφάνειας της αντιπροσωπευόμενης από κάθε φωτοσημείο) ήταν το "έργο" (η απογραφική μονάδα) και όχι ο νομός. Στην περίπτωση αυτή έπρεπε ο παράγοντας αναγωγής να υπολογισθεί για την ελάχιστη διοικητική (ή γεωγραφική) μονάδα, δηλαδή το δασαρχείο. (Βλέπε Παράρτημα, Ακρίβεια).

βραχώδης έκταση, Αστική και Βιομηχανική περιοχή, Υδατα και έλη) αναφέρονται αναλυτικά στο σχετικό κεφάλαιο του παραρτήματος. Σχετικά με τον Πίνακα 3.1 και τις εκτάσεις κατά νομό, ισχύουν όσα αναφέρθηκαν προηγουμένως για τον Πίνακα 2.1. Ο Πίνακας 3.2 παρουσιάζει τις 44 κύριες υδρολογικές λεκάνες της χώρας, που χρησιμοποιήθηκαν στην πρώτη Απογραφή δασών, και την κατανομή των εκτάσεών τους, που απογράφηκαν, κατά μορφές χρήσης γης.

Οι μεγαλύτερες, ως προς τη συνολική* τους έκταση, υδρολογικές λεκάνες είναι εκείνες των ποταμών Αλιάκμονα, Αχελώου, Πηνειού, Στρυμόνα και των ρ. Χαλκιδικής, ενώ οι λεκάνες με τη μεγαλύτερη αναλογία δασών (βιομηχανικών και μη-βιομηχανικών) είναι κατά σειρά μεγέθους οι εξής: του Αλιάκμονα (640.612 Ha), του Αχελώου (438.380 Ha), του Στρυμόνα (392.001 Ha), του Πηνειού (370.043 Ha) των ρ. Χαλκιδικής (267.322 Ha), του Νέστου (261.214 Ha), των ρ. Αργολικού κόλπου και Πάρνωνα (259.174 Ha), του Ν. Ευβοίας (207.043 Ha), των νησιών Αν. Αιγαίου (206.059 Ha), των ρ. Αλμυρού - Πηλίου (205.731 Ha), του Αλφειού (198.770 Ha) και του Αώου (190.019 Ha). Όμως, οι περισσότερο δασωμένες υδρολογικές λεκάνες έχουν διαφορετική σειρά. Η Λεκάνη του Νέστου έχει το μεγαλύτερο ποσοστό** δασικής γης (περίπου 87%) και ακολουθούν, η Λεκάνη του Αώου (πάνω από 67%) και του Αχελώου (περίπου 60%). Ενώ, οι υπόλοιπες από τις προαναφερόμενες έχουν χαμηλότερα ποσοστά (γύρω στο 50%). Η Λεκάνη του Πηνειού, με μεγάλη "εκτός έργου" περιοχή, έχει ποσοστό δάσους (δασικής γης) περίπου 37%. Υπάρχουν όμως και μερικές Λεκάνες με πολύ μικρή έκταση αλλά με μεγάλα ποσοστά

* Συνολική έκταση υδρολογικής λεκάνης θεωρείται εκείνη που περιλαμβάνει και την "εκτός έργου" περιοχή. Η σειρά μεγέθους των παραπάνω μεγαλύτερων υδρολογικών λεκανών της χώρας (ως προς τη συνολική τους έκταση) είναι η εξής:

1. Λεκάνη Αλιάκμονα
2. >> Πηνειού
- 3.. >> Στρυμόνα
- 4.. >> Αχελώου
- 5.. >> ρ. Χαλκιδικής

Οι εκτάσεις των υδρολογικών λεκανών Αλιάκμονα, Πηνειού, Στρυμόνα και ρ. Χαλκιδικής στον Πίνακα 3.2 υπολείπονται των αντίστοιχων συνολικών τους (εκτάσεων) κατά 8%, 38%, 24% και 22% περίπου, διότι έχουν περιοχές "εκτός έργου". Οι υδρολογικές λεκάνες με τις περισσότερες "εκτός έργου" περιοχές είναι οι παρακάτω:

Λ. Αξιού	(70)
Λ. Εριγώνα	(58)
Λ. Αβαντος, Λουτρού, Εβρου	(53)
Λ. Πηνειού	(38)
Λ. ρ. Ξάνθης, Ξηροποτάμου	(35)
Λ. ρ. Λεκανοπεδίου Αττικής	(28)
Λ. Βοιωτικού Κηφισού	(27)
Λ. ρ. Κομοτηνής, Φιλούρη	(25)
Λ. Αναποδιάρη, Ιεροποτάμου Ν.Δ. Κρήτης	(25)
Λ. Αλμυρού - Πηλίου	(25)
Λ. Στρυμόνα	(24)
Λ. ρ. Παραλίας Αγίου Νικολάου, Σητείας, Ιεράπετρας	(23)
Λ. Γαλλικού	(22)
Λ. ρ. Χαλκιδικής	(22)

Οι αριθμοί σε παρένθεση είναι, περίπου, τα ποσοστά % των "εκτός έργου" περιοχών, στις συνολικές εκτάσεις των υδρολογικών λεκανών. Οι εκτάσεις αυτές είχαν υπολογισθεί παλαιότερα με εμβαδομέτρηση σε χάρτες 1:200.000.

Οι θέσεις των "εκτός έργου" περιοχών φαίνονται στο Σχήμα 1.

** Τα ποσοστά αυτά αναφέρονται στις συνολικές εκτάσεις των υδρολογικών λεκανών.

δασικής γης (π.χ. Λ. Αθω*, Λ. νησιών Β. Αιγαίου, Λ. Βορ. Σποράδων). Οι υδρολογικές λεκάνες με τη μικρότερη αναλογία δασικής γης είναι εκείνες των Κυκλάδων και της Κρήτης.

Ο πίνακας 3.3 παρουσιάζει τα Δασαρχεία της χώρας που χρησιμοποιήθηκαν στην πρώτη Απογραφή Δασών και την κατανομή των εκτάσεών τους, που απογράφηκαν, κατά μορφές χρήσης γης. Η αναλογία δασικής γης στα διάφορα Δασαρχεία της χώρας κυμαίνεται από 23% (Δασαρχείο Κέρκυρας) μέχρι 93% (Δασαρχείο Πάρνηθας). Γενικά η αναλογία δασών είναι μεγαλύτερη στα ορεινά Δασαρχεία. Πρέπει να διευκρινισθεί ότι ορισμένα Δασαρχεία περιλαμβάνουν μέρος μόνο της συνολικής τους έκτασης. Τούτο οφείλεται σε δύο λόγους.

- α. Στην ύπαρξη περιοχών (πεδινών) που δεν απογράφηκαν (εκτός "έργου" περιοχές).
- β. Στην κατάργηση μερικών Δασαρχείων και την ίδρυση άλλων, στο μεγάλο χρονικό διάστημα (1963 - 1985) που έλαβε χώρα η κατά διαμερίσματα (απογραφικές μονάδες ή "έργα") πρώτη Απογραφή Δασών (Σχήμα 3).

Ετσι για παράδειγμα, όταν απογράφηκε η Εύβοια (1965), το Δασαρχείο Κύμης δεν υπήρχε. Η περιοχή του Δασαρχείου Κύμης απογράφηκε τότε ως περιοχή του Δασαρχείου Χαλκίδας. Αργότερα όμως (1982 - 1985), που έγινε η Απογραφή των νησιών και της Κρήτης και είχε ιδρυθεί ήδη το Δασαρχείο Κύμης, το νησί της Σκύρου απογράφηκε ως περιοχή του Δασαρχείου Κύμης. Επομένως, όπου αναφέρεται το Δασαρχείο Κύμης περιλαμβάνει μόνο τη Σκύρο.

2. Κατανομή εκτάσεων κατά μορφές χρήσης γης.

Οι γενικοί Πίνακες εκτάσεων κατά μορφές χρήσης γης (3.1, 3.2, και 3.3), εξετάστηκαν μόνο ως προς τα δάση τα οποία παρουσιάζουν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον σε μία Απογραφή Δασών. Οι πίνακες αυτοί περιλαμβάνουν επίσης και την κατανομή των υπόλοιπων μορφών χρήσεων γης, που διακρίθηκαν και εκτιμήθηκαν κατά τη φωτοερμηνεία, κατά Νομό, Υδρολογική λεκάνη και Δασαρχείο. Οι κύριες (επικρατούσες) μορφές χρήσης γης που εκτιμήθηκαν κατά τη φωτοερμηνεία και έχουν αναφερθεί ήδη, είναι: Τα Δάση, οι Βοσκότοποι, οι Γεωργικές καλλιέργειες, οι Γυμνές βραχώδεις (άγονες) περιοχές, οι Αστικές και βιομηχανικές περιοχές και οι περιοχές με ύδατα και έλη.

Τα δάση, (όπως αναφέρθηκε προηγουμένως) αποτελούν το 57,2% της περιοχής που απογράφηκε και το 49,3% της συνολικής έκτασης της Ελλάδας. Αυτά αξιοποιούν κατά τον καλύτερο τρόπο τα εδάφη, που είναι συνήθως υπερβολικά απότομα για γεωργική καλλιέργεια και συχνά πετρώδη και αβαθή για άλλες χρήσεις. Επίσης προστατεύουν το έδαφος από την επιφανειακή διάβρωση και αποθηκεύουν τα νερά των βροχών. Επιπλέον, ένα πλήθος εργασιών και ασχολιών, μπορούν να συνυπάρξουν με τη δασική γη. Γι' αυτό ο διαχειριστής της δασικής γης, πρέπει να έχει υπόψη του και να εφαρμόζει την αρχή της διαχείρισης για πολλαπλή χρήση, ως βασική ιδέα εργασίας στις ορεινές περιοχές.

Οι βοσκότοποι, αποτελούν το 12,5% της περιοχής που απογράφηκε στο σύνολο της χώρας. Είναι οι εκτάσεις εκείνες που χρησιμοποιούνται κυρίως για βοσκή και καλύπτονται από άγρια ποώδη φυτά και ξυλώδεις θάμνους. Οι βοσκότοποι περιλαμβάνουν:

- α. Χορτολίβαδα χωρίς την παρουσία δένδρων, στις ψευδαλπικές κυρίως περιοχές ή γενικά σε μεγάλα υψόμετρα.

* Η Λεκάνη του Αθω όπως και η Λ. Αμφισσας εμφανίζονται στον Πίνακα 3.2 με συνολικές εκτάσεις μεγαλύτερες από εκείνες που προέκυψαν από παλαιότερη εμβαδομέτρησή τους. Ιδιαίτερα μάλιστα η λεκάνη Αμφισσας (Σκίτσας - Πλείστου), όπως υπολογίζεται από την Απογραφή Δασών, εμφανίζει έκταση σχεδόν διπλάσια. Οι πιθανές αιτίες (και η αιτιολόγησή τους) είναι οι ίδιες που αναφέρονται για τους αντίστοιχους νομούς. (Σύγκριση στοιχείων Πινάκων 2.1 και 2.2). Τέτοιες διαφορές παρουσιάζονται και για τις λεκάνες Αώου, Καλαμά και Αχέροντα - Λούρου.

- β. Χορτολιβαδικές εκτάσεις με αραιά διάσπαρτα δένδρα ή θάμνους, μέσα σε διάκενα ή στα κράσπεδα των δασών. Στην περίπτωση αυτή η μέγιστη συγκόμωση* είναι μέχρι 10%.
- γ. Αποφιλωμένη και εγκαταλειμμένη γη, σε απότομες ορεινές πλαγιές ή διάκενα με συχνή εμφάνιση διαβρωτικών φαινομένων, που κάποτε χρησιμοποιήθηκε για καλλιέργεια και σήμερα χρησιμοποιείται για βοσκή. Μερικές φορές, όταν διακρίνονταν στη φωτοερμηνεία ίχνη παλαιότερης επέμβασης του ανθρώπου (ύπαρξη πεζουλιών, ορίων, διαιρέσεις κανονικού σχήματος κ.λ.π), οι εκτάσεις αυτές χαρακτηρίζονταν ως γεωργικές.
- δ. Υποβαθμισμένες περιοχές της ζώνης των αειφύλλων πλατυφύλλων με φρυγανώδη ή θαμνώδη φυτοκάλυψη. Αυτές οι περιοχές ίσως στη φωτοερμηνεία, μερικές φορές, να χαρακτηρίζονταν και ως δασικές ανάλογα με την εκτίμηση της συγκόμωσης και του ύψους της βλάστησης.

Για βόσκηση χρησιμοποιούνται επίσης και εκτάσεις αειφύλλων πλατυφύλλων, που όμως δεν συγκαταλέγονται στην κατηγορία "βοσκότοποι" αλλά στη κατηγορία "δάση". Τα αειφύλλα πλατύφυλλα και οι χορτολιβαδικές γενικά εκτάσεις παρέχουν το μεγαλύτερο μέρος της βοσκής. Πολλά όμως από τα εδάφη αυτών των περιοχών έχουν μεγαλύτερη αξία όταν χρησιμοποιούνται για δάση.

Οι Γεωργικές καλλιέργειες, καταλαμβάνουν το 26,9% της έκτασης της περιοχής που απογράφηκε στο σύνολο της χώρας. Εδώ πρέπει να αναφερθεί ότι οι εκτός "έργου" περιοχές (που δεν απογράφηκαν) είναι στο μεγαλύτερο μέρος τους γεωργικές εκτάσεις. Έτσι οι χρησιμοποιούμενες για γεωργικές καλλιέργειες περιοχές, αναφερόμενες στη συνολική έκταση της χώρας, υπερβαίνουν το 35%. Στις παραπάνω περιοχές περιλαμβάνονται:

- α. Αγροί νομαδικής καλλιέργειας, καλλιεργούμενοι κατά αραιά χρονικά διαστήματα μικρότερα της 5ετίας, με μειωμένη απόδοση και χωρίς θαμνώδη φυτά.
- β. Αγροί αροτριάας καλλιέργειας, καλλιεργούμενοι κατ' έτος ή με ετήσια αγρανάπαυση.
- γ. Αρδευόμενοι αγροί μεμονωμένοι ή κατά συγκροτήματα.
- δ. Εκτάσεις εκμεταλλεζόμενες δενδροκομικώς (αμπέλια, ελαιώνες, οπωρώνες).
- ε. Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως οι εγκαταλειμμένοι αγροί για χρονικό διάστημα πέραν της 5ετίας, με ποώδη, φρυγανώδη ή θαμνώδη βλάστηση, μεμονωμένοι ή σε διάκενα, όταν κατά τη φωτοερμηνεία εμφάνιζαν ίχνη παλαιότερης καλλιέργειας χαρακτηρίζονταν ως γεωργικές καλλιέργειες ή σε διαφορετική περίπτωση ως βοσκότοποι.

Οι γυμνές βραχώδεις (άγονες) περιοχές, ανέρχονται στο 1,6% της περιοχής που απογράφηκε στο σύνολο της χώρας, και περιλαμβάνουν καθαρά άγονες και ακάλυπτες περιοχές με βράχους ή κονδρόκοκκο υλικό από χαλίκια και πέτρες σε ποσοστό μεγαλύτερο από 50%. Οι περιοχές αυτές, υπάρχουν στις ακάλυπτες κορυφές υψηλών ορέων (βραχώδεις επιφάνειες), σε πολύ απότομες πλαγιές ή χαράδρες, σε κοίτες ποταμών, καθώς και σε χώρους που καλύπτονται από προσχώσεις. Είναι δηλαδή οι περιοχές αυτές δημιουργήματα της διάβρωσης. Η διάκριση της κατηγορίας των άγονων περιοχών κατά τη φωτοερμηνεία, γινόταν κυρίως για εκείνες τις ακάλυπτες εκτάσεις που εμφανίζονταν απόλυτα ως μη παραγωγικές. Υπήρχαν και βραχώδεις ή διαβρωμένες εκτάσεις, με κατώτερα βεβαίως επίπεδα αποδοτικότητας, που χαρακτηρίζονταν ως βοσκότοποι ή δάση.

Οι αστικές και βιομηχανικές περιοχές, αποτελούν το 1,1% της έκτασης της χώρας που απογράφηκε και περιλαμβάνουν οικισμούς, χωριά, πόλεις και τις γύρω από αυτές βιομηχανικές περιοχές, (δηλαδή κάθε είδους κτηριακές εγκαταστάσεις) καθώς και τους δρόμους.

* Ως συγκόμωση κατά την ερμηνεία αεροφωτογραφιών θεωρείται ουσιαστικά ο βαθμός της εδαφοκάλυψης, δηλαδή το ποσοστό κάλυψης του εδάφους σε κατακόρυφη προβολή πάνω σε οριζόντιο επίπεδο ή διαφορετικά το ποσοστό της σκιαζόμενης επιφάνειας (από τις κόμης των δένδρων) με κατακόρυφο φως. Η μέγιστη συγκόμωση λαμβάνεται ως 100% ή ίση με τη μονάδα.

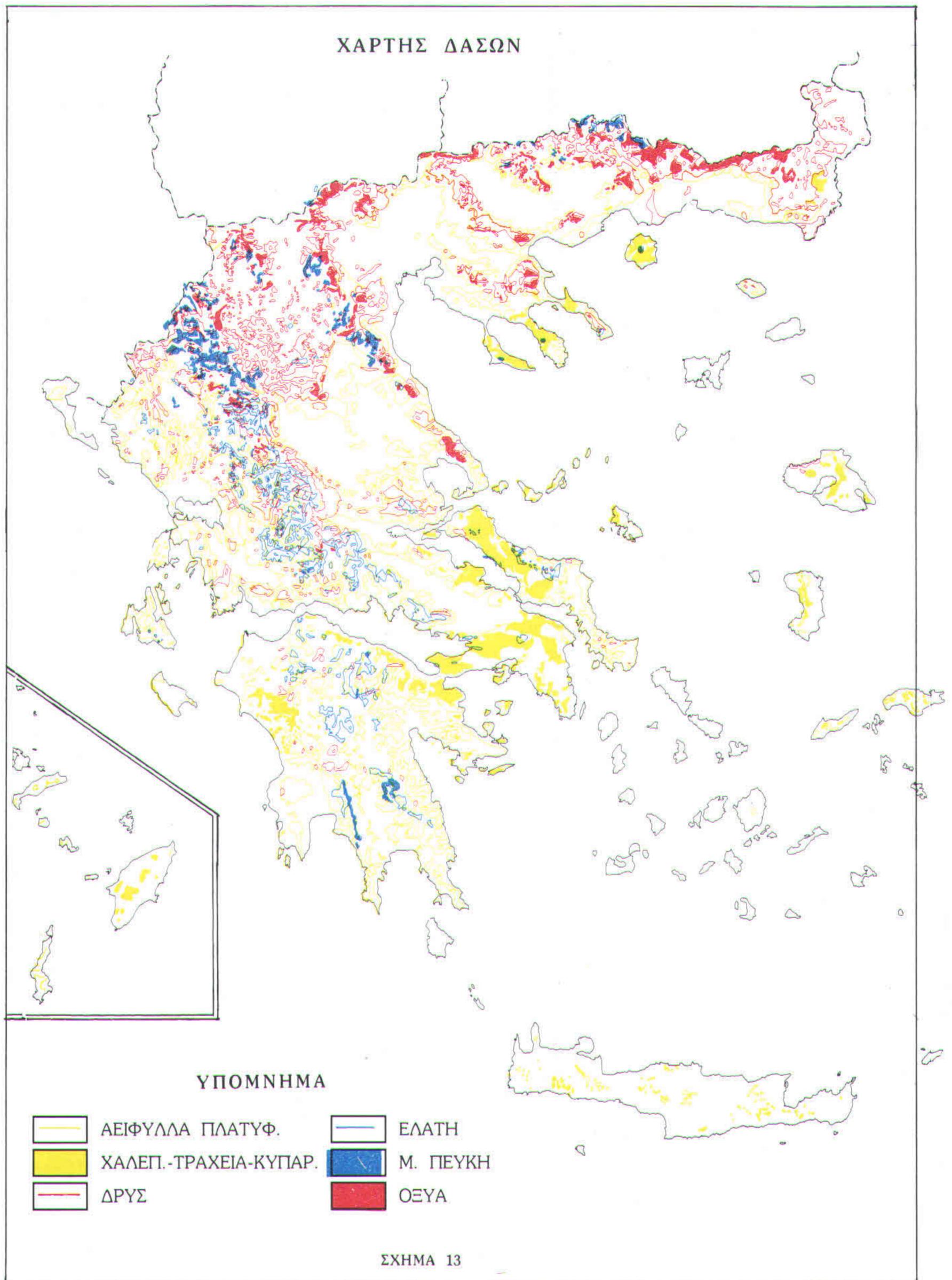
Υδατα και έλη, είναι οι περιοχές που κατακλύζονται μόνιμα από νερά. Εδώ περιλαμβάνονται λίμνες (φυσικές ή τεχνητές), δεξαμενές, ποταμοί και ελώδεις περιοχές. Η έκταση των περιοχών αυτών ως προς την έκταση της χώρας που απογράφηκε συνολικά, αποτελεί το 0,7%.

3. Εξάπλωση δασικών τύπων και κατανομή της έκτασης αυτών.

Η δασική περιοχή της χώρας διαιρείται σχεδόν ισομερώς μεταξύ των δασικών τύπων των βιομηχανικών και μη-βιομηχανικών δασών ή θαμνωδών (αείφυλλα πλατύφυλλα, είδη αρκεύθου και διάφοροι φυλλοβόλοι θάμνοι), ήτοι: 51,58% και 48,42% αντίστοιχα. Τα βιομηχανικά δάση συγκροτούνται από τους δασικούς τύπους των κωνοφόρων, που καταλαμβάνουν το 21,95% (περίπου τα 2/10) της δασικής περιοχής της χώρας και τους δασικούς τύπους των πλατυφύλλων που αποτελούν το 29,63% (σχεδόν τα 3/10) (Πίνακας 5).

Οι κυριότεροι δασικοί τύποι κωνοφόρων είναι η ελάτη (Κεφαλληνιακή, υβριδογενής, λευκή) με 8,34%, η χαλέπιος και η τραχεία πεύκη με 8,72% και η μαύρη πεύκη 4,33% (Σχήμα 13). Με μικρότερα ποσοστά εκπροσωπούνται η δασική πεύκη (0,32%), η λευκόδερμος πεύκη (0,13%) και η ερυθρελάτη (0,04%). Η Κεφαλληνιακή ελάτη, αποκλειστικό είδος της ελληνικής χλωρίδας, σχηματίζει αμιγείς συστάδες από τον Ταύγετο μέχρι τα όρη Τυμφρηστός και Οξυά, ενώ βορειότερα μέχρι τον Ολυμπο και το Άγιο Όρος σχηματίζει μικτές συστάδες με την υβριδογενή ελάτη. Η υβριδογενής ελάτη απαντάται σποραδικά στην Πελοπόννησο και στα όρη Τυμφρηστός και Οξυά, ενώ βορειότερα μέχρι τα σύνορα σχηματίζει αμιγείς και μικτές συστάδες με άλλα ψυχρόβια κωνοφόρα ή πλατύφυλλα. Η λευκή ελάτη βρίσκεται κοντά στα βόρεια σύνορα της χώρας, κυρίως σε μικτές συστάδες με άλλα ψυχρόβια κωνοφόρα ή πλατύφυλλα (ερυθρελάτη, δασική και λευκόδερμο πεύκη, οξυά, απόδισκο δρυ κ.λ.π.). Τα κυριότερα δάση της ελάτης (δασικός τύπος) βρίσκονται στην Πελοπόννησο (Ταύγετο, Πάρνωνα, Μαίναλο, Κυλλήνη, Αροάνεια, Παναχαϊκό, Ερύμανθο), Κεφαλλονιά (Αίνο), Στερεά Ελλάδα (Πάρνηθα, Πατέρα, Γεράνεια, Κιθαιρώνα, Ελικώνα, Παρνασσό, Καλλίδρομο, Οθρυ, Οίτη, Γκιώνα, Βαρδούσια, όρη Λιδωρικίου, όρη Ναυπακτίας, Ακαρνανικά όρη, Παναγιωτικό, Τυμφρηστό), Εύβοια (Δίρφυ, Ολυμπο, Κανδήλι, Ξηρόν) και στη δυτική Ελλάδα (νότια Πίνδο, Αθαμανικά όρη, όρη Βάλτου, Τόμαρο, όρη Παραμυθιάς και Σουλίου, Ξεροβούνι, Μισικέλι, Τύμφη). Επίσης ελάτη υπάρχει στα όρη Πήλιο, Οσσα, Ολυμπος, Καμβούνια, Βούρινος, Ασκιο (βορειο-κεντρική Ελλάδα), στο Γράμμο και στα βόρεια σύνορα της χώρας (οροσειρά Δυτ. Ροδόπης, Κερκίνη). Τα δάση της μαύρης πεύκης βρίσκονται κυρίως στη δυτική Ελλάδα (Γράμμο, Βόϊο, όρη βόρειας Πίνδου, Τύμφη, Χάσια όρη), βορειοκεντρική Ελλάδα (Οσσα, Ολυμπο, Πιέρια, Βέρμιο), βόρεια Ελλάδα (όρη Βροντούς, Φαλακρό όρος, οροσειρά Δυτ. Ροδόπης) και στην Πελοπόννησο (Πάρνωνα, Ταύγετο, Κυλλήνη, Αροάνεια). Δάση μαύρης πεύκης υπάρχουν επίσης στη Στερεά Ελλάδα (Καλλίδρομο - Παρνασσό), στην Εύβοια (Ξηρό όρος), στα όρη Καμβούνια και Ασκιο (Ν. Γρεβενών - Κοζάνης), στη Σιθωνία, Θάσο, Θράκη (Ίσμαρος, Μικρό Δέρειο), στη Λέσβο και στη Σάμο. Η χαλέπιος και η τραχεία πεύκη ανήκουν στον ίδιο δασικό τύπο. Τα δάση της τραχείας πεύκης βρίσκονται στη Θράκη (Ν. Εβρου, Ν. Ροδόπης) Θάσο, Λέσβο, Σάμο, Ικαρία, Δωδεκάνησα και στην Κρήτη (Λευκά όρη, νότια πλευρά του Ψηλορείτη, όρος Δίκτυ, όρος Ορνο, καθώς και στο νησί Γαύδος). Στη Σάμο, στη Ρόδο και στην Κρήτη η τραχεία πεύκη σχηματίζει μικτές συστάδες με το κυπαρίσσι (αυτοφυές). Τα κυριότερα δάση της χαλεπίου πεύκης είναι στη βόρεια και Κεντρική Εύβοια, Αττική (Κιθαιρώνα, Γεράνεια, Πατέρα, Πάρνηθα, Πεντέλη, Υμητό, Πάνειο), βόρεια-βορειοδυτική και βορειοανατολική Πελοπόννησο (Ν. Ηλείας, Αχαΐας, Κορινθίας, Αργολίδας), στο νομό Βοιωτίας (παράλια προς Κορινθιακό και Ευβοϊκό κόλπο), στα παράλια του νομού Φθιώτιδας προς τον Ευβοϊκό κόλπο (Χλωμόν όρος, Καλλίδρομο), στη Χαλκιδική (Κασσάνδρα, Σιθωνία), στο Άγιο όρος, στα νησιά του Αργοσαρωνικού, στη Ζάκυνθο και στη Λευκάδα. Η δασική πεύκη σχηματίζει δάση στο ορεινό τόξο Αριδαίας (Βόρα, Πάϊκο), στα όρη Βροντούς (Ν. Σερρών), στον Ορβηλο, στην οροσειρά της Δυτ. Ροδόπης, καθώς

ΧΑΡΤΗΣ ΔΑΣΩΝ



ΣΧΗΜΑ 13

και στα Πιέρια, που είναι και το νοτιότερο ξηροθερμο-όριο εξάπλωσής της. Η ερυθρελάτη υπάρχει μόνο στην περιοχή Δράμας, (Οροσειρά Ροδόπης) και σχηματίζει μικτές συστάδες με τη δασική πεύκη, την λευκή ελάτη και την οξυά. Η λευκόδερμος πεύκη που είναι το ψυχροβιότερο απ' όλα τα είδη των ελληνικών πευκών, υπάρχει κυρίως σε μεγάλα υψόμετρα στη βόρεια Πίνδο (Σμόλικας, Λύγκος, Λάκμος), στο Γράμμο και στον Ολυμπο.

Οι κυριότεροι δασικοί τύποι πλατυφύλλων είναι η οξυά με ποσοστό έκτασης 5,17% και η δρυς με 22,60%. Μικρές σχετικά περιοχές καλύπτονται με πλάτανο 1,33%, καστανιά 0,51% και σημύδα 0,02%. Στο δασικό τύπο της δρυός περιλαμβάνονται και άλλα φυλλοβόλα πλατύφυλλα, όπως είδη φράξου, φτελιάς, φιλύρας, η οστρυά, ο βετουλοειδής γάβρος κ.λ.π. Η οξυά σχηματίζει δάση σε καλές και υγρές περιοχές, σε υψόμετρο κυρίως πάνω από 1.000 m και συνυπάρχει με την ελάτη και τη μαύρη πεύκη. Ο δασικός τύπος της οξυάς περιλαμβάνει τη δασική οξυά που απαντάται στα δάση οξυάς των κεντρικών και δυτικών περιοχών της χώρας, την ανατολική οξυά που απαντάται σε δάση οξυάς των ανατολικών περιοχών της χώρας και την μοισιακή που υπάρχει σ' όλα τα δάση οξυάς (Μουλόπουλος). Τα δάση οξυάς βρίσκονται κυρίως στη βόρεια Ελλάδα (οροσειρά Ανατ. Ροδόπης, Παπίκιο όρος, όρος Κούλα, οροσειρά Δυτ. Ροδόπης, όρη Λεκάνης, Παγγαίο, Χολομώντα, Ορβηλο, Μενοίκιο, Κερκίνη, Πάϊκο, Βόρα), βορειοδυτική Ελλάδα (Βαρνούς, Βέρνο, Ασκιο, Βόϊο, Γράμμο, βόρεια Πίνδο, Τύμφη), βορειο-κεντρική Ελλάδα (Βέρμιο, Πιέρια, Αντιχάσια, Οσσα, Μαυροβούνι, Πήλιο) και στο όρος Οξυά, του ορεινού συγκροτήματος των Βαρδουσιών στη Στερεά Ελλάδα, που αποτελεί και το νοτιότερο σημείο εξάπλωσής της. Από τα 12 είδη δρυός που απαντώνται στην Ελλάδα τα σπουδαιότερα δρυοδάση συγκροτούνται κυρίως από τα είδη *Quercus conferta*, *Quercus sessiliflora*, και *Quercus cerris*, ενώ τα περισσότερα από τα υπόλοιπα είδη συμμετέχουν στη συγκρότηση των συστάδων δρυός ανάλογα με τις κλιματεδαφικές συνθήκες της περιοχής και τις βιολογικές απαιτήσεις του κάθε είδους. Τα δρυοδάση καταλαμβάνουν την μεγαλύτερη έκταση των βιομηχανικών δασών της χώρας σε σχέση με τα δάση άλλων δασικών τύπων, κωνοφόρων ή πλατυφύλλων και κατανέμονται σχεδόν σ' όλη την ηπειρωτική* Ελλάδα. Ο δασικός τύπος της καστανιάς, σε μικρές σχετικά περιοχές και στις χαμηλότερες θέσεις της ζώνης των φυλλοβόλων πλατυφύλλων, συνυπάρχει με τη δρύ και την ελάτη. Η καστανιά, όπως και η δρύς, απαντάται σ' όλη την Ελλάδα. Κυρίως όμως την συναντά κανείς στα όρη: Αθως, Πάϊκο, Βέρμιο, Πιέρια, Κάτω Ολυμπος, Μαυροβούνι, Πήλιο, Τυμφρηστός, Δίρφυς, Ερύμανθος, Αροάνεια, Ολυμπος Λέσβου. Ο πλάτανος καλύπτει στενές λωρίδες κατά μήκος των οχθών ρευμάτων και ποταμών (σε όλα τα υψόμετρα) ή απαντάται σε μισγάγκιες και γενικά σε υγρά εδάφη, συνήθως με άλλα πλατύφυλλα απαιτητικά σε υγρασία εδάφους. Η σημύδα σχηματίζει δασοσυστάδες μόνο στην περιοχή Ποταμών Δράμας (οροσειρά Δυτ. Ροδόπης).

Τα θαμνώδη δάση κατανέμονται σ' όλη την Ελλάδα στη ζώνη των αειφύλλων πλατυφύλλων, και συνήθως καλύπτουν πλαγιές κοντά σε δρόμους και πυκνοκατοικημένες περιοχές. Αυτά είναι υποβαθμισμένα δάση (κυρίως από αειφύλλα πλατύφυλλα) και δημιουργήθηκαν, λόγω της υπερ-

* Δρυοδάση υπάρχουν στους νομούς της Θράκης (στην οροσειρά Ανατ. Ροδόπης και στα όρη Σίλας, Παπίκιο, Κούλα), στους νομούς της Μακεδονίας (στα όρη Λεκάνης, Δυτ. Ροδόπη, Φαλακρό, Κρούσια, Βερτίσκο, Κερδύλια, Χολομώντα, Αθω, Πάϊκο, Βόρα, Βέρνο, Βαρνούς, Ασκιο, Βέρμιο, Πιέρια, Βόϊο, Βόρεια Πίνδο, Καμβούνια), στη Θεσσαλία (κάτω Ολυμπο, Οσσα, Μαυροβούνι, Πήλιο, Οθρυ, Αντιχάσια, Χάσια, περιοχή Αθαμανικών, Νοτ. Πίνδο) στην Ηπειρο (περιοχή Γράμμου, περιοχή Δούσκου, περιοχές Δελβινακίου, Βήσσανης, Κληματίας, όρος Κασιδιάρης, Τύμφη, Μιτσικέλι, όρη Κουρέντων, Παραμυθιάς, Σουλίου, περιοχή από τα όρη Βάλτου), στη Στερεά Ελλάδα (Οθρυ, Οίτη, Βαρδούσια, όρη Λιδωρικίου, Ναυπακτίας, Βάλτου, Ακαρνανικά, Αράκυνθο, Μακρυνόρος, Παναιτωλικό, Τυμφρηστό, όρη Αγγράφων, Ελικώνα), στην Εύβοια (Τελέθριο), και στην Πελοπόννησο (όρος Φολόης, Τετράζιο, Παναχαϊκό και Κυλλήνη).

Όπως έχει αναφερθεί πιο πάνω, στον δασικό τύπο της δρυός συγκαταλέγονται και δάση με λοιπά πλατύφυλλα. Περιοχές με δάση λοιπών πλατυφύλλων απαντώνται στα όρη Λεκάνης, Αθω, Κρούσια, Βέρνο, όρη Τσαμαντά, όρη Παραμυθιάς κ.λ.π.

βόσκησης ή της υπερβολικής υλοτομίας για καυσόξυλα και ξυλάνθρακες. Οι περιοχές αυτές δεν παράγουν εμπορεύσιμα προϊόντα ξύλου ή παράγουν ελάχιστα (μη-βιομηχανικά δάση).

Οι πίνακες 4.1, 4.2 και 4.3 παρουσιάζουν την κατανομή των εκτάσεων των κυριότερων δασικών τύπων, που συγκροτούν τα βιομηχανικά και μη-βιομηχανικά δάση της χώρας, αντίστοιχα κατά νομό, υδρολογική λεκάνη και Δασαρχείο. Επίσης οι πίνακες 4.1.1, 4.2.1 και 4.3.1 δείχνουν αντίστοιχα ποιοί νομοί, λεκάνες ή δασαρχεία έχουν τα μεγαλύτερα ποσοστά της συνολικής έκτασης των διάφορων δασικών τύπων που απογράφηκαν σ' ολόκληρη την Ελλάδα. Από τους δασικούς τύπους των βιομηχανικών δασών, τα μεγαλύτερα ποσοστά της έκτασης των ελατοδασών της χώρας βρίσκονται στους νομούς: Ευρυτανίας (17,34%), Φωκίδας (14,32%), Τρικάλων (9,86%), Αιτωλ/νίας (8,29%), Αρκαδίας (7,76%), Αχαΐας (7,68%) και Φθιώτιδας (6,30%) (Πίνακας 4.1.1). Επίσης κατά τον ίδιο πίνακα τα περισσότερα (σε έκταση) από τα δάση της χαλεπίου και τραχείας πεύκης βρίσκονται στους νομούς Εύβοιας (15,74%), Αττικής (11,54%) και Δωδεκανήσου (11,16%), της μαύρης πεύκης στους νομούς Ιωαννίνων (22,31%) και Γρεβενών (11,67%), της λευκοδέρμου πεύκης επίσης στους νομούς Ιωαννίνων (36,2%) και Γρεβενών (27,35%) και της δασικής πεύκης στους νομούς Δράμας (82,88%) και Σερρών (12,57%). Τα δάση ερυθρελάτης και σημύδας περιορίζονται μόνο στο νομό Δράμας, ενώ τα περισσότερα από τα μικτά δάση ελάτης-μαύρης πεύκης βρίσκονται κυρίως στους νομούς Πιερίας (57,90%), Αρκαδίας (17,11%) και Λάρισας (11,07%). Από τη συνολική έκταση των δασών οξυάς της χώρας, οι νομοί: Πέλλης (11,56%), Δράμας (10,64%), Ιωαννίνων (7,74%), Σερρών (7,68%), Καστοριάς (6,61%), Κιλκίς (6,20%), Φλώρινας (5,64%) και Ξάνθης (5,62%), έχουν τα μεγαλύτερα ποσοστά. Τα δρυοδάση, κατανέμονται σχεδόν σ' ολόκληρη την Ελλάδα. Οι νομοί: Δράμας (10,50%), Εβρου (8,14%), Ιωαννίνων (6,94%), Αιτωλοακαρνανίας (5,98%), Ξάνθης (5,94%), Ροδόπης (5,54%), Σερρών (4,73%) και Τρικάλων (3,47%), έχουν τα περισσότερα (σε έκταση) από τα δρυοδάση της χώρας. Η καστανιά (κατά μικρές περιοχές) και ο πλάτανος (κατά λωρίδες στις παραποτάμιες θέσεις), απαντώνται επίσης, όπως και η δρύς, σχεδόν σ' όλη την Ελλάδα. Όμως, τις περισσότερες περιοχές με καστανιά έχουν το Άγιο Όρος (23,53%) και οι νομοί Μαγνησίας (15,31%), Εβρου (6,51%), Λάρισας (5,42%) και Κοζάνης (5,23%), ενώ οι μεγαλύτερες εκτάσεις πλάτανου υπάρχουν στους νομούς Φθιώτιδας (10,55%), Σερρών (7,61%) και Αιτωλ/νίας (5,92%). Τα μη-βιομηχανικά δάση, εξ άλλου, αντιπροσωπεύονται από τον δασικό τύπο αειφύλλων πλατυφύλλων ο οποίος περιλαμβάνει, όπως έχει αναφερθεί προηγουμένως, και διάφορους άλλους θάμνους φυλλοβόλων πλατυφύλλων, καθώς και είδη κέδρου (αρκεύθου). Τα αειφύλλα πλατύφυλλα κατανέμονται σ' όλη την Ελλάδα, χωρίς να χρήζει ιδιαίτερης αναφοράς κάποιος νομός για το ότι συγκεντρώνει υψηλό ποσοστό της συνολικής τους έκτασης (Πίνακας 4.1.1).

Από τις υδρολογικές λεκάνες, η σημαντικότερη για το δασικό τύπο της ελάτης είναι η υδρολογική λεκάνη του Αχελώου η οποία περιλαμβάνει τα 30,33% της συνολικής έκτασης των ελατοδασών της χώρας (Πίνακας 4.2.1). Οι λεκάνες: Εύβοιας (14,86%), Λεκανοπεδίου Αττικής (13,55%), Δωδεκανήσου (11,12%), Ανατολ. Αιγαίου (10,83%) και Χαλκιδικής (8,61%), έχουν τις περισσότερες εκτάσεις από τα δάση της χαλεπίου και της τραχείας πεύκης. Για τους δασικούς τύπους της μαύρης και της λευκοδέρμου πεύκης, μεγαλύτερη σημασία έχουν οι λεκάνες του Αλιάκμονα και του Αώου. Η πρώτη περιλαμβάνει τα 24,90% από την έκταση των δασών της μαύρης και τα 37,27% από την έκταση των δασών της λευκοδέρμου πεύκης στο σύνολο της χώρας, ενώ η δεύτερη τα 24,21% και 47,41%, αντίστοιχα. Οι δασικοί τύποι της ερυθρελάτης και της σημύδας κατά 100%, αλλά και της δασικής πεύκης κατά 78,87% απαντώνται στις περιοχές της υδρολογικής λεκάνης του Νέστου, ενώ τα μεγαλύτερα ποσοστά έκτασης των μικτών δασών ελάτης-μαύρης πεύκης έχουν οι λεκάνες του Αλιάκμονα (64,80%) και των ρευμάτων Αργολικού κόλπου και Πάρνωνα (17,36%). Για τους δασικούς τύπους των πλατυφύλλων, τα περισσότερα (σε έκταση) από τα δάση της οξυάς υπάρχουν στις λεκάνες: Αλιάκμονα (30,88%), Σιτυμόνα (14,44%), Νέστου (11,10%), Αώου (7,26%) και Αξιού (6,66%). Η δρύς, η καστανιά και ο πλάτανος

εξαπλώνονται σ' όλη την Ελλάδα. Όμως, οι λεκάνες: Αλιάκμονα (14,39%), Νέστου (10,28%), Στρυμόνα (10,25%), Αβαντος-Εβρου (8,10%) και Πηνειού (5,74%), έχουν τα μεγαλύτερα ποσοστά της έκτασης των δρυοδασών της χώρας, ενώ οι περισσότερες περιοχές με καστανιά είναι στις λεκάνες του Αγίου Όρους (23,53%), των ρ. Αλμυρού-Πηλίου, (20,05%) και του Αλιάκμονα (13,09%), και οι μεγαλύτερες σχετικά εκτάσεις με πλάτανο στις λεκάνες: Στρυμόνα (13,00%), Αλιάκμονα (11,58%) Πηνειού (7,86%) και Αχελώου (5,73%). Τα αείφυλλα πλατύφυλλα, που αποτελούν τον δασικό τύπο των μη-βιομηχανικών δασών, κατανέμονται σ' όλη τη χώρα, αλλά καταλαμβάνουν σχετικά μεγαλύτερες εκτάσεις στις υδρολογικές λεκάνες του Αλιάκμονα (7,28%), του Πηνειού (6,69%) και των ρ. Αργολικού κόλπου - Πάρνωννα (6,66%) (Πίνακας 4.2.1).

Σύμφωνα με τον πίνακα 4.3.1, τα δασαρχεία: Καρπενησίου (14,04%), Αμφισσας (9,10%), Βυτίνας (5,28%), Καλαμπάκας (5,23%), Λιδωρικού (5,20%), και Τρικάλων (4,63%) διακρίνονται για τα μεγαλύτερα ποσοστά της έκτασης των δασών ελάτης, τα δασαρχεία: Ρόδου (10,75%), Χαλκίδας (7,06%), Λέσβου (6,49%), Κορίνθου (6,08%), Λίμνης (5,69%), Πολυγύρου (4,41%), Πύργου (4,08%) και Θάσου (3,82%), για τα μεγαλύτερα ποσοστά της έκτασης των δασών χαλεπίου και τραχείας πεύκης, ενώ τα δασαρχεία: Γρεβενών (11,60%), Μετσόβου (8,41%), Κόνιτσας (8,07%), Λακωνίας (6,64%), Καλαμπάκας (5,74%), Ιωαννίνων (Ζαγορίου) (5,39%) και Πιερίας (5,39%), για τα σημαντικότερα (σε έκταση) δάση μαύρης πεύκης (σ' όλη τη χώρα). Τα δάση της δασικής πεύκης, σχεδόν περιορίζονται στις περιοχές των δασαρχείων Δράμας (64,59%), Νευροκοπίου (18,29%) και Σιδηροκάστρου (11,43%) και της λευκοδέρμου πεύκης, κυρίως σ' εκείνα των Γρεβενών (29,40%), Πιερίας (20,29%) και Μετσόβου (17,50%). Οι μικρές σχετικά εκτάσεις δασών Ερυθρελάτης και Σημύδας περιλαμβάνονται αντίστοιχα στις περιοχές των δασαρχείων Δράμας και Νευροκοπίου. Όσον αφορά το δασικό τύπο της οξυάς, διακρίνονται κυρίως τα Δασαρχεία Δράμας (8,89%) και Αριδαίας (8,84%) για τα μεγαλύτερα ποσοστά της έκτασης των δασών της και έπονται τα δασαρχεία: Γουμένισσας, Φλώρινας, Καστοριάς (με 5,5% περίπου το καθένα), Βόλου, Σιδηροκάστρου, Καβάλας και Πιερίας (με 4,5% περίπου το καθένα). Οι δασικοί τύποι της δρυός και του πλάτανου κατανέμονται ευρύτερα στις περιοχές των δασαρχείων της χώρας. Το δασαρχείο Δράμας (7,29%) καθώς και εκείνα των νομών της Θράκης έχουν τα μεγαλύτερα ποσοστά της έκτασης των δρυοδασών. Τέλος, τα αείφυλλα πλατύφυλλα έχουν επίσης ευρύτατη κατανομή σ' όλα τα δασαρχεία της χώρας. Τις μεγαλύτερες εκτάσεις αειφύλλων πλατυφύλλων (μη-βιομηχανικών δασών), ως προς τη συνολική τους έκταση που αποτελεί το 1/2 της έκτασης όλων των δασών της χώρας, έχουν σύμφωνα με τον πίνακα 4.3.1 τα δασαρχεία: Λακωνίας, Φθιώτιδας, Τρίπολης και Ναυπλίου.

4. Χαρακτηριστικά των δασών.

Στην περιοχή των βιομηχανικών δασών (3.359.186 Ha), ο καθαρός* εμπορεύσιμος όγκος δένδρων με σπηθιαία διάμετρο ≥ 5 cm ανέρχεται κατά μέσο όρο σε 41,1 m³ ανά εκτάριο. Για το δασικό τύπο της ελάτης** ο αντίστοιχος μέσος όρος ανέρχεται σε 75,3 m³ και για την πεύκη*** (συνολικά) σε 40,8 m³. Ο δασικός τύπος της οξυάς έχει το μεγαλύτερο μέσο (καθαρό) εμπορεύσιμο όγκο ανά εκτάριο, ήτοι 84,2 m³, ενώ οι τύποι της δρυός**** και των λοιπών πλατυφύλλων έχουν αντίστοιχα 19,0 m³ και 35,7 m³. Στην περιοχή των μη-βιομηχανικών δασών

* Καθαρός όγκος είναι ο υγιής εμπορεύσιμος όγκος. (Έχει αφαιρεθεί το ποσοστό του ελαττωματικού υλικού, λόγω σφαλμάτων, σήψης).

** Ο δασικός τύπος της ελάτης περιλαμβάνει και τον τύπο της ερυθρελάτης καθώς και εκείνον ελάτης-μαύρης πεύκης.

*** Η πεύκη περιλαμβάνει όλους τους δασικούς τύπους πεύκης, ήτοι: χαλέπιο και τραχεία, μαύρη, δασική, λευκόδεομο και κουκουναριά.

**** Τα λοιπά πλατύφυλλα περιλαμβάνουν κυρίως τους δασικούς τύπους καστανιάς, πλάτανου, σημύδας αλλά και άλλα είδη φυλλοβόλων πλατυφύλλων.

(3.153.882 Ha), ο καθαρός εμπορεύσιμος όγκος ανά εκτάριο είναι κατά μέσο όρο μικρότερος από $0,9 \text{ m}^3$.

Ο μέσος εμπορεύσιμος όγκος των βιομηχανικών δασών στο εκτάριο στους περισσότερους ορεινούς νομούς της χώρας, σε σχέση βέβαια και με το δασοπονικό είδος, είναι μεγαλύτερος από 50 m^3 . Σε μερικούς νομούς μάλιστα (Ν. Ευρυτανίας, Ιωαννίνων, Τρικάλων, και Σάμου) υπερβαίνει τα 60 m^3 . Στους πεδινούς σχετικά νομούς καθώς και στους περισσότερους νομούς της νησιωτικής Ελλάδας, ο μέσος όρος του βιομηχανικού όγκου ανά εκτάριο είναι μικρότερος από 40 m^3 και σε μερικούς κάτω από 20 m^3 (Ν. Λευκάδας, Κέρκυρας, Ζακύνθου, Κυκλάδων, Αργολίδας, Ηλείας, Πρέβεζας και τους νομούς της Κρήτης) (Σχήμα 14).

Ο εμπορεύσιμος όγκος μερικών συστάδων, που αποτελούν το 14,6% της περιοχής των βιομηχανικών δασών, ανέρχεται σε 100 και πάνω m^3 ανά εκτάριο. Όμως, το 16,8*% (δηλαδή το 1/6) της περιοχής των βιομηχανικών δασών δεν έχει όγκο και το 68,6% έχει όγκο κάτω από $100 \text{ m}^3/\text{Ha}$. (Πίνακας 6).

Τα βιομηχανικά δάση της χώρας, ως προς τις διαστάσεις** δένδρων, παρουσιάζουν την εξής εικόνα: Δένδρα με διαστάσεις κατάλληλες για πριστή ξυλεία, ήτοι με σπηθιαία διάμετρο 30 cm και πάνω, καταλαμβάνουν το 21,9% της περιοχής. Δένδρα για στύλους (σπηθιαία διάμετρος 10 - 30 cm) καταλαμβάνουν το 18,4% και δένδρα με διαστάσεις κορμιδίων (σπηθιαία διάμετρος 5 - 10 cm) το 3,9%. Εξ άλλου, τα δενδρύλλια κύριων δασοπονικών ειδών (αναγέννηση) καθώς και δενδρύλλια αειφύλλων πλατυφύλλων που βρίσκονται μέσα στην περιοχή των βιομηχανικών δασών (σπηθιαία διάμετρος μέχρι 5 cm) καταλαμβάνουν το 18,4% της παραπάνω περιοχής, ενώ το 37,4% είναι έκταση ακάλυπτη. Ένα μέρος της ακάλυπτης περιοχής είναι διάκενα κοντά σε δασοπονικά είδη με εμπορική αξία και είναι δυνατή η αναγέννησή τους με φυσική σπορά, αλλά το μεγαλύτερο μέρος αυτής της περιοχής, για να αξιοποιηθεί με σπορά ή φύτευση χρειάζεται την επέμβαση του ανθρώπου (π.χ. αναμόχλευση εδάφους κ.λ.π).

Ο ξηροτάπτας της περιοχής των μη-βιομηχανικών δασών βοηθάει την εγκατάσταση και ανάπτυξη των χρήσιμων δένδρων. Το έδαφος καλύπτεται κυρίως από αείφυλλα πλατύφυλλα και οι περιοχές που μπορούν να αναγεννηθούν με φυσική σπορά είναι περιορισμένες. Για να αξιοποιηθούν καλύτερα τα 3.153.882 Ha των μη-βιομηχανικών δασών, ώστε να συνεισφέρουν στη δασική οικονομία, χρειάζονται φύτευση.

* Στον πίνακα 6 παρατηρείται, ότι από την περιοχή των βιομηχανικών δασών που είχαν χαρακτηριστεί κατά τη φωτοερμηνεία "χωρίς όγκο", ένα μικρό μέρος (περίπου το 1/10 αυτής) εμφανίζει όγκο. Τούτο οφείλεται στο γεγονός ότι, κατά την επιτόπια επίσκεψη για τις εργασίες υπαίθρου, βρέθηκαν στο έδαφος μετρήσιμα δένδρα τα οποία δεν είχαν διακριθεί στις αεροφωτογραφίες κατά την ερμηνεία τους.

** Βλέπε ορισμούς (Παράρτημα).

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΑΤΑ ΕΥΡΕΙΕΣ ΚΛΑΣΕΙΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΓΗΣ
ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ.

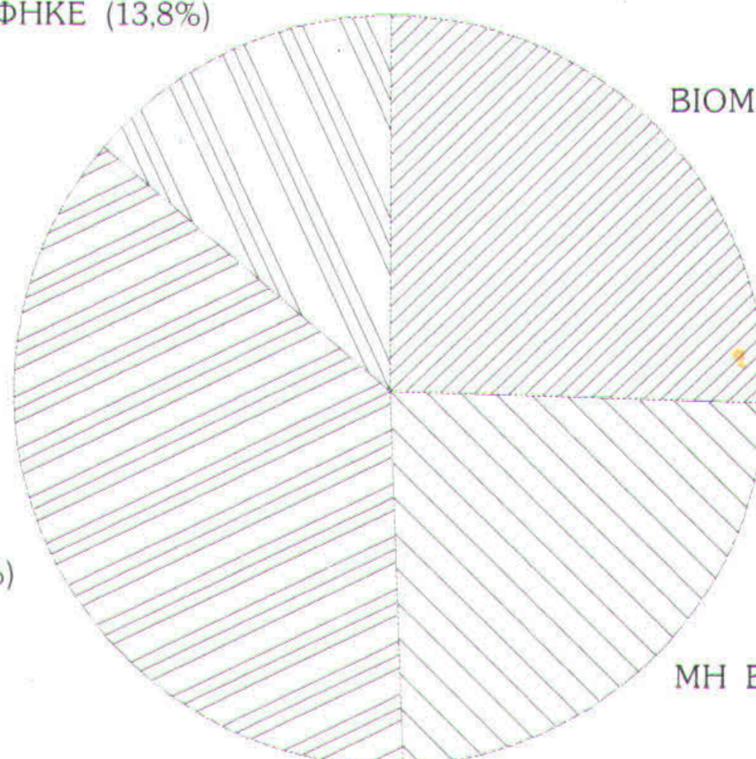
ΚΛΑΣΕΙΣ ΓΗΣ	ΕΚΤΑΡΙΑ (ha)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
1. Επιφάνεια που απογράφηκε		
1.1 Δάση		
α. Βιομηχανικά δάση	3.359.186	25,4
β. Μη Βιομηχανικά δάση	3.153.882	23,9
Σύνολο Δασών	6.513.068	49,3
1.2 Λοιπές μορφές χρησιμο- ποίησης της γής	4.863.930	36,9
Συνολική επιφάνεια που απογράφηκε	11.376.998	86,2
2. Επιφάνεια που δεν απογράφηκε (*)	1.818.740	13,8
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΧΩΡΑΣ (**)	13.195.740	100,0

(*) Διευκρινίζεται ότι η επιφάνεια που δεν απογράφηκε περιλαμβάνεται στον Πίνακα ως ενιαία (δηλ. χωρίς να κατανέμεται). Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι η επιφάνεια αυτή ως προς την χρήση γής υπάγεται κυρίως στην κλάση των Λοιπών μορφών χρησιμοποίησης της γής.

(**) Η Εκταση της συνολικής επιφάνειας της χώρας έχει ληφθεί από την Ε.Σ.Υ.Ε. ("Κατανομή της εκτάσεως της χώρας κατά βασικές κατηγορίες χρήσεως." 1981)

ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΑΠΟΓΡΑΦΗΚΕ (13,8%)

ΛΟΙΠΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΧΡΗΣΗΣ (36,9%)



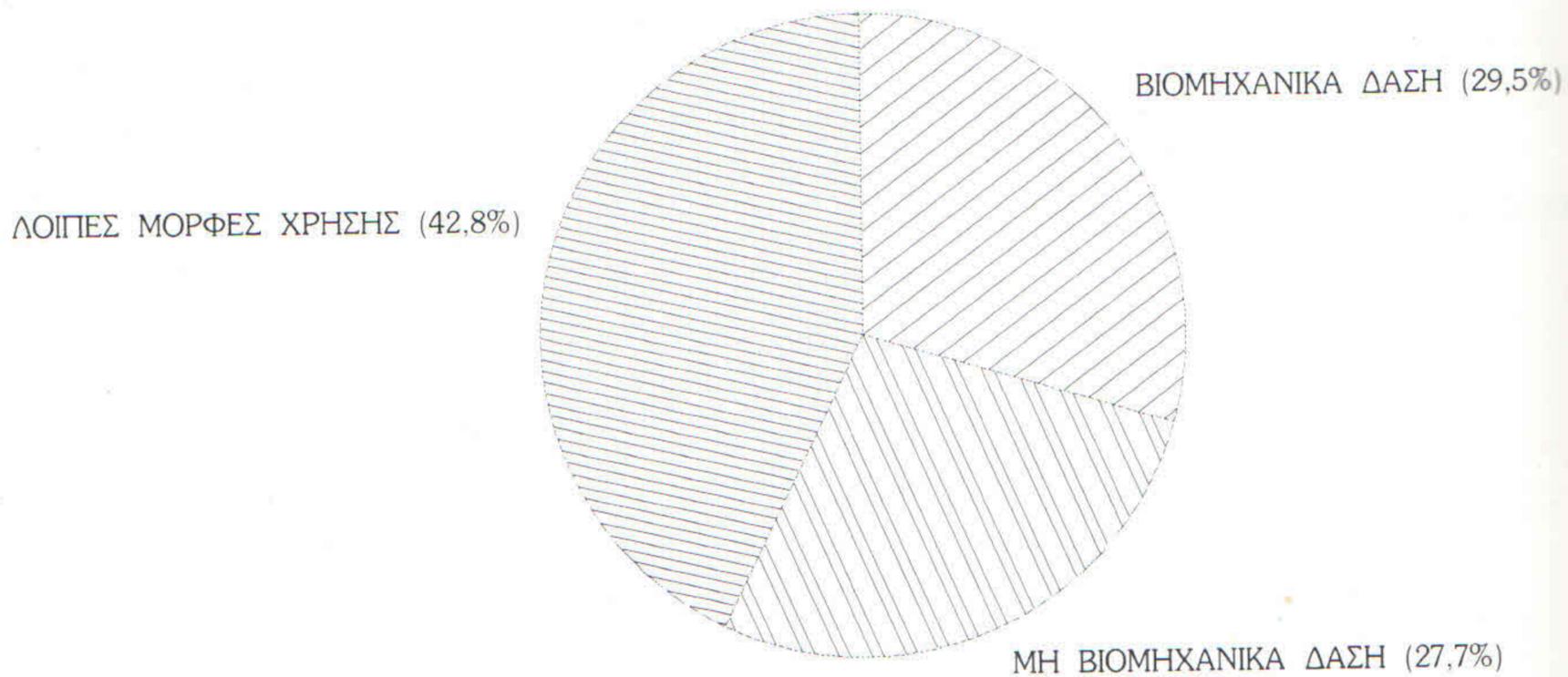
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ (25,4%)

ΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ (23,9%)

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.2 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΑΤΑ ΕΥΡΕΙΕΣ ΚΛΑΣΕΙΣ
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΓΗΣ

ΚΛΑΣΕΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ	ΕΚΤΑΡΙΑ (ha)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ	3.359.186	29,5
ΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ	3.153.882	27,7
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΩΝ	6.513.068	57,2
ΛΟΙΠΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΓΗΣ	4.863.930	42,8
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (*)	11.376.998	100,0

(*) Αναφέρεται στο σύνολο της επιφάνειας που έχει απογραφεί.



ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1

ΕΚΤΑΣΗ ΣΕ Ηα ΚΑΤΑ ΝΟΜΟ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΓΗΣ

ΝΟΜΟΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚ	%	ΕΚΤΑΣΗ ΔΑΣΟΥΣ ΜΗ ΒΙΟΜΗΧ	%	ΣΥΝΟΛΟ	%	ΕΚΤΑΣΗ ΛΟΙΠΩΝ ΜΟΡΦΩΝ	%	ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΟΥ ΑΠΟΓΡΑΦΤΗΚΕ.
ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	138,952	29.0	151,563	31.7	290,515	60.7	188,259	39.3	478,774*
Ν. ΑΤΤΙΚΗΣ	73,934	26.8	90,652	32.8	164,586	59.6	111,494	40.4	276,080
ΒΟΙΩΤΙΑΣ	36,442	16.1	96,786	42.8	133,228	58.9	93,116	41.1	226,344
ΕΥΒΟΙΑΣ	113,876	31.4	108,585	30.0	222,461	61.4	140,033	38.6	362,494
ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	116,797	55.8	30,113	14.4	146,910	70.2	62,257	29.8	209,167
ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	133,336	32.1	165,918	39.9	299,254	72.0	116,331	28.0	415,585
ΦΩΚΙΔΟΣ	112,168	42.1	77,506	29.0	189,674	71.1	76,955	28.9	266,629*
ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	6,751	3.5	91,659	47.3	98,410	50.8	95,482	49.2	193,892
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	94,180	21.2	150,778	34.0	244,958	55.2	198,711	44.8	443,669
ΑΧΑΪΑΣ	83,876	25.1	88,294	26.5	172,170	51.6	161,455	48.4	333,625
ΗΛΕΙΑΣ	62,522	24.9	28,078	11.2	90,600	36.1	160,258	63.9	250,858
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	70,260	30.0	55,387	23.6	125,647	53.6	108,708	46.4	234,355
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	36,529	10.6	138,513	40.7	175,042	51.4	165,148	48.6	340,190
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	43,920	15.9	67,600	24.4	111,520	40.3	165,322	59.7	276,842
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	6,042	16.0	15,001	39.8	21,043	55.8	16,668	44.2	37,711
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	4,167	6.9	9,584	15.8	13,751	22.7	46,763	77.3	60,514
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	11,460	12.3	50,421	54.2	61,881	66.5	31,187	33.5	93,068
ΛΕΥΚΑΔΟΣ	208	0.7	10,209	33.3	10,417	34.0	20,211	66.0	30,628
ΑΡΤΗΣ	37,303	23.3	46,286	28.9	83,589	52.2	76,640	47.8	160,229
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	21,399	12.9	49,330	29.8	70,729	42.7	94,773	57.3	165,502*
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	210,733	37.2	119,058	21.0	329,791	58.2	236,652	41.8	566,443*
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	16,328	15.8	31,436	30.4	47,764	46.2	55,599	53.8	103,363
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	55,318	38.5	34,768	24.2	90,086	62.7	53,509	37.3	143,595
ΛΑΡΙΣΗΣ	60,412	17.6	134,880	39.4	195,292	57.0	147,322	43.0	342,614
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	46,920	22.3	103,014	48.9	149,934	71.2	60,725	28.8	210,659
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	136,923	48.6	40,682	14.4	177,605	63.0	104,136	37.0	281,741
ΓΡΕΒΕΝΩΝ	77,277	37.5	55,431	26.9	132,708	64.4	73,507	35.6	206,215
ΔΡΑΜΑΣ	230,433	72.5	34,015	10.7	264,448	83.2	53,537	16.8	317,985
ΗΜΑΘΙΑΣ	52,420	52.9	17,265	17.4	69,685	70.3	29,370	29.7	99,055
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	46,587	21.2	84,798	38.7	131,385	59.9	87,791	40.1	219,176
ΚΑΒΑΛΑΣ	83,118	43.6	62,041	32.5	145,159	76.1	45,632	23.9	190,791
ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	64,260	40.4	14,996	9.5	79,256	49.9	79,703	50.1	158,959
ΚΙΛΚΙΣ	58,811	39.1	25,107	16.7	83,918	55.8	66,518	44.2	150,436
ΚΟΖΑΝΗΣ	71,862	22.4	65,142	20.3	137,004	42.7	183,451	57.3	320,455
ΠΕΛΛΗΣ	85,440	46.5	49,186	26.7	134,626	73.2	49,187	26.8	183,813
ΠΙΕΡΙΑΣ	46,108	35.0	31,037	23.6	77,145	58.6	54,550	41.4	131,695
ΣΕΡΡΩΝ	109,108	41.2	60,843	22.9	169,951	64.1	95,096	35.9	265,047
ΦΛΩΡΙΝΗΣ	62,022	49.9	6,831	5.5	68,853	55.4	55,340	44.6	124,193
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	98,568	31.4	103,481	32.9	202,049	64.3	111,983	35.7	314,032*
ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ	15,927	41.3	18,446	47.8	34,373	89.1	4,193	10.9	38,566*
ΕΒΡΟΥ	129,452	60.2	38,614	18.0	168,066	78.2	46,735	21.8	214,801
ΞΑΝΘΗΣ	110,307	74.2	18,683	12.6	128,990	86.8	19,642	13.2	148,632
ΡΟΔΟΠΗΣ	93,179	56.0	45,153	27.2	138,332	83.2	28,026	16.8	166,358
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	64,379	25.0	50,838	19.7	115,217	44.7	142,306	55.3	257,523
ΚΥΚΛΑΔΩΝ	5,834	2.4	68,132	27.4	73,966	29.8	174,605	70.2	248,571
ΛΕΣΒΟΥ	49,168	23.0	45,629	21.3	94,797	44.3	119,062	55.7	213,859
ΣΑΜΟΥ	17,710	22.7	35,420	45.5	53,130	68.2	24,790	31.8	77,920
ΧΙΟΥ	11,251	13.3	37,295	44.0	48,546	57.3	36,121	42.7	84,667
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	10,418	4.5	55,005	23.6	65,423	28.1	167,079	71.9	232,502
ΛΑΣΙΘΙΟΥ	10,625	6.9	37,713	24.5	48,338	31.4	105,670	68.6	154,008
ΡΕΘΥΜΝΗΣ	5,000	3.7	42,921	31.8	47,921	35.5	87,093	64.5	135,014
ΧΑΝΙΩΝ	19,166	8.8	63,759	29.2	82,925	38.0	135,229	62.0	218,154
ΣΥΝΟΛΟΝ	3,359,186	29.5	3,153,882	27.7	6,513,068	57.2	4,863,930	42.8	11,376,998

* Βλέπε σημείωση

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.2

ΕΚΤΑΣΗ ΣΕ Ηα ΚΑΤΑ ΝΟΜΟ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΜΟΡΦΕΣ

ΝΟΜΟΣ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ		ΕΚΤΑΣΗ ΔΑΣΟΥΣ ΜΗ ΒΙΟΜΗΧ		ΣΥΝΟΛΟ		ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ
		%		%		%	(ΕΚΤ. ΕΣΥΕ 1981)
ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑ	138952	25.4	151563	27.8	290515	53.2	546090
Ν. ΑΤΤΙΚΗ	73934	19.4	90652	23.8	164586	43.2	380810
ΒΟΙΩΤΙΑΣ	36442	12.3	96786	32.8	133228	45.1	295160
ΕΥΒΟΙΑΣ	113876	27.3	108585	26.1	222461	53.4	416740
ΕΥΡΥΤΑΝΙΑ	116797	62.5	30113	16.1	146910	78.6	186890
ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	133336	30.0	165918	37.4	299254	67.4	444080
ΦΩΚΙΔΟΣ	112168	52.9	77506	36.5	189674	89.4*	212060
ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	6751	3.1	91659	42.6	98410	45.7	215430
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	94180	21.3	150778	34.1	244958	55.4	441870
ΑΧΑΙΑΣ	83876	25.6	88294	27.0	172170	52.6	327150
ΗΛΕΙΑΣ	62522	23.9	28078	10.7	90600	34.6	261780
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	70260	30.7	55387	24.2	125647	54.9	229000
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	36529	10.0	138513	38.1	175042	48.1	363610
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	43920	14.7	67600	22.6	111520	37.3	299090
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	6042	14.9	15001	37.0	21043	51.9	40560
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	4167	6.5	9584	14.9	13751	21.4	64110
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	11460	12.7	50421	55.7	61881	68.4	90440
ΛΕΥΚΑΔΟΣ	208	0.6	10209	28.7	10417	29.3	35590
ΑΡΤΗΣ	37303	22.4	46286	27.9	83589	50.3	166220
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑ	21399	14.1	49330	32.6	70729	46.7	151470
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	210733	42.2	119058	23.9	329791	66.1	499040
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	16328	15.8	31436	30.3	47764	46.1	103590
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	55318	21.0	34768	13.2	90086	34.2	263600
ΛΑΡΙΣΗΣ	60412	11.2	134880	25.1	195292	36.3	538090
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	46920	17.8	103014	39.1	149934	56.9	263630
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	136923	40.5	40682	12.0	177605	52.5	338350
ΓΡΕΒΕΝΩΝ	77277	33.7	55431	24.2	132708	57.9	229090
ΔΡΑΜΑΣ	230433	66.4	34015	9.8	264448	76.2	346830
ΗΜΑΘΙΑΣ	52420	30.8	17265	10.2	69685	41.0	170080
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙ	46587	12.7	84798	23.0	131385	35.7	368270
ΚΑΒΑΛΑΣ	83118	39.3	62041	29.4	145159	68.7	211170
ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	64260	37.4	14996	8.7	79256	46.1	172010
ΚΙΛΚΙΣ	58811	23.3	25107	10.0	83918	33.3	251890
ΚΟΖΑΝΗΣ	71862	20.4	65142	18.5	137004	38.9	351590
ΠΕΛΛΗΣ	85440	34.1	49186	19.6	134626	53.7	250580
ΠΙΕΡΙΑΣ	46108	30.4	31037	20.5	77145	50.9	151670
ΣΕΡΡΩΝ	109108	27.5	60843	15.3	169951	42.8	396770
ΦΛΩΡΙΝΗΣ	62022	32.2	6831	3.6	68853	35.8	192460
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ	98568	33.8	103481	35.4	202049	69.2	291790
ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ	15927	47.4	18446	55.0	34373	102.4*	33560
ΕΒΡΟΥ	129452	30.5	38614	9.1	168066	39.6	424160
ΞΑΝΘΗΣ	110307	61.5	18683	10.4	128990	71.9	179300
ΡΟΔΟΠΗΣ	93179	36.6	45153	17.8	138332	54.4	254310
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣ	64379	23.7	50838	18.7	115217	42.4	271430
ΚΥΚΛΑΔΩΝ	5834	2.3	68132	26.5	73966	28.8	257170
ΛΕΣΒΟΥ	49168	22.8	45629	21.2	94797	44.0	215370
ΣΑΜΟΥ	17710	22.8	35420	45.5	53130	68.3	77790
ΧΙΟΥ	11251	12.4	37295	41.2	48546	53.7	90420
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	10418	4.0	55005	20.8	65423	24.8	264120
ΔΑΣΙΘΙΟΥ	10625	5.8	37713	20.7	48338	26.5	182280
ΡΕΘΥΜΝΗΣ	5000	3.3	42921	28.7	47921	32.0	149600
ΧΑΝΙΩΝ	19166	8.1	63759	26.8	82925	34.9	237580
ΣΥΝΟΛΟΝ	3359186	25.4	3153882	23.9	6513068	49.3	13195740

* Βλέπε σημείωση

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1

ΕΚΤΑΣΗ ΣΕ ha ΚΑΤΑ ΝΟΜΟ ΚΑΙ ΜΟΡΦΗ ΧΡΗΣΗΣ ΓΗΣ

ΝΟΜΟΣ	ΔΑΣΟΣ	ΒΟΣΚΟ- ΤΟΠΟΣ	ΓΕΩΡΓ. ΚΑΛΛ.	ΓΥΜΝΗ ΒΡΑΧΩΔΗΣ	ΑΣΤΙΚΗ	ΥΔΑΤΑ ΕΛΗ	ΣΥΝΟΛΟ*
ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	290,515	41,515	106,238	10,667	4,039	25,800	478,774
ΑΤΤΙΚΗΣ	164,586	26,743	74,659	2,393	7,528	171	276,080
ΒΟΙΩΤΙΑΣ	133,228	16,131	70,328	1,024	2,902	2,731	226,344
ΕΥΒΟΙΑΣ	222,461	28,653	104,435	4,455	2,228	262	362,494
ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	146,910	36,630	14,587	9,419	1,158	463	209,167
ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	299,254	33,713	76,046	1,707	3,670	1,195	415,585
ΦΩΚΙΔΟΣ	189,674	29,998	35,593	9,035	1,898	431	266,629
ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	98,410	11,194	80,945	1,552	1,552	239	193,892
ΑΡΚΑΔΙΑΣ	244,958	39,489	152,416	2,269	4,418	119	443,669
ΑΧΑΪΑΣ	172,170	35,797	115,389	6,806	2,985	478	333,625
ΗΛΕΙΑΣ	90,600	10,948	136,055	6,568	3,224	3,463	250,858
ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	125,647	12,643	91,391	1,893	2,696	85	234,355
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	175,042	26,620	132,858	2,207	3,105	358	340,190
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	111,520	10,579	150,325	1,553	2,746	119	276,842
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	21,043	625	15,210	0	833	0	37,711
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	13,751	2,862	40,197	1,010	2,020	674	60,514
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	61,881	9,596	18,849	857	1,714	171	93,068
ΛΕΥΚΑΔΟΣ	10,417	5,417	13,752	0	833	209	30,628
ΑΡΤΗΣ	83,589	19,618	35,107	10,481	1,478	9,956	160,229
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	70,729	50,015	35,642	5,051	1,109	2,956	165,502
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	329,791	104,840	97,896	21,264	8,261	4,391	566,443
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	47,764	16,261	30,591	4,435	1,109	3,203	103,363
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	90,086	24,596	23,268	2,547	1,013	2,085	143,595
ΛΑΡΙΣΣΗΣ	195,292	48,582	91,394	3,127	3,292	927	342,614
ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	149,934	8,987	48,327	820	2,591	0	210,659
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	177,605	56,798	35,872	6,833	3,359	1,274	281,741
ΓΡΕΒΕΝΩΝ	132,708	28,013	39,761	3,249	1,727	757	206,215
ΔΡΑΜΑΣ	264,448	33,655	16,648	1,078	1,797	359	317,985
ΗΜΑΘΙΑΣ	69,685	13,550	13,631	338	1,513	338	99,055
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	131,385	26,948	55,932	958	3,713	240	219,176
ΚΑΒΑΛΑΣ	145,159	12,815	27,547	2,036	2,875	359	190,791
ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	79,256	32,823	42,326	3,455	993	106	158,959
ΚΙΛΚΙΣ	83,918	27,360	36,818	226	1,755	359	150,436
ΚΟΖΑΝΗΣ	137,004	87,602	88,300	1,865	4,415	1,269	320,455
ΠΕΛΛΗΣ	134,626	20,458	24,913	1,166	1,696	954	183,813
ΠΙΠΕΡΙΑΣ	77,145	8,223	43,663	927	1,737	0	131,695
ΣΕΡΡΩΝ	169,951	33,415	53,417	5,629	2,156	479	265,047
ΦΛΩΡΙΝΗΣ	68,853	25,195	17,513	791	1,186	10,655	124,193
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	202,049	4,192	98,929	4,551	3,952	359	314,032
ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ	34,373	1,198	1,557	1,318	120	0	38,566
ΕΒΡΟΥ	168,066	10,812	31,626	2,771	1,286	240	214,801
ΞΑΝΘΗΣ	128,990	10,540	7,066	599	718	719	148,632
ΡΟΔΟΠΗΣ	138,332	10,660	15,570	958	479	359	166,358
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	115,217	69,383	60,215	11,042	1,458	208	257,523
ΚΥΚΛΑΔΩΝ	73,966	47,465	116,215	7,911	3,014	0	248,571
ΛΕΣΒΟΥ	94,797	30,147	84,406	1,443	2,164	902	213,859
ΣΑΜΟΥ	53,130	2,947	19,242	1,734	867	0	77,920
ΧΙΟΥ	48,546	13,385	19,802	2,384	550	0	84,667
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	65,423	43,503	119,935	986	1,777	878	232,502
ΛΑΣΙΘΙΟΥ	48,338	32,510	68,065	3,614	1,481	0	154,008
ΡΕΘΥΜΝΗΣ	47,921	31,462	52,922	1,250	1,459	0	135,014
ΧΑΝΙΩΝ	82,925	60,109	70,848	1,315	2,665	292	218,154
ΣΥΝΟΛΟΝ	6,513,068	1,427,220	3,054,237	181,567	119,314	81,592	11,376,998

* Το ΣΥΝΟΛΟ αναφέρεται στην έκταση του Νομού που έχει απογραφεί.

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2 ΕΚΤΑΣΗ ΣΕ ha ΚΑΤΑ ΛΕΚΑΝΗ ΚΑΙ ΜΟΡΦΗ ΧΡΗΣΗΣ

ΛΕΚΑΝΗ	ΔΑΣΟΣ	ΒΟΣΚΟ- ΤΟΠΟΣ	ΓΕΩΡΓ. ΚΑΛΛΙΕΡΓ.	ΓΥΜΝΗ ΒΡΑΧΩΔΗΣ	ΑΣΤΙΚΗ	ΥΔΑΤΑ ΕΛΗ	ΣΥΝΟΛΟ *
ΕΡΙΓΩΝΟΣ	31,906	9,964	6,890	212	742	0	49,714
ΑΛΙΑΚΜΟΝΟΣ	640,612	196,392	255,000	10,072	12,411	14,078	1,128,565
ΑΞΙΟΥ	48,217	10,007	13,333	106	1,276	120	73,059
ΓΑΛΛΙΚΟΥ	41,320	22,397	26,349	359	838	240	91,503
ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	267,322	19,642	136,895	5,390	6,228	479	435,956
ΣΤΡΥΜΟΝΟΣ	392,001	64,914	102,642	8,144	7,306	958	575,965
ΝΕΣΤΟΥ	261,214	24,074	11,737	359	1,318	1,078	299,780
Ρ.ΞΑΝΘΗΣ-ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	97,970	6,228	5,031	479	239	240	110,187
Ρ.ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ-ΦΙΛΟΥΡΗ	124,319	9,103	15,690	838	479	120	150,549
Ρ.ΑΒΑΝΤΟΣ-ΛΟΥΤΡΟΥ ΕΒΡΟΥ	159,172	6,587	22,756	240	599	119	189,473
ΑΩΟΥ	190,019	52,635	24,347	12,728	1,672	848	282,249
ΚΑΛΑΜΑ	105,856	42,993	54,120	5,051	2,833	2,341	213,194
ΑΧΕΡΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΛΟΥΡΟΥ	104,129	48,783	69,846	7,145	4,270	11,826	245,999
ΑΡΑΧΘΟΥ	153,262	49,457	51,546	14,455	3,296	5,144	277,160
ΑΧΕΛΩΟΥ	438,380	113,532	111,319	25,745	4,810	28,359	722,145
ΠΗΝΕΙΟΥ	370,043	92,021	149,225	5,096	6,986	1,969	625,340
Ρ.ΑΛΜΥΡΟΥ - ΠΗΛΙΟΥ	205,731	14,704	69,977	1,493	3,596	342	295,843
ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ	131,775	17,838	13,656	853	1,451	597	166,170
Ν.ΕΥΒΟΙΑΣ	207,043	25,944	99,435	4,455	2,228	262	339,367
ΕΥΗΝΟΥ	80,227	7,929	14,923	5,672	936	441	110,128
ΜΟΡΝΟΥ	98,305	12,542	24,856	7,042	1,277	303	144,325
ΒΑ ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΚΑΛΛΙΔΡΟΜΟΥ, ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ	57,864	3,755	26,885	85	854	171	89,614
ΒΟΙΩΤΙΚΟΥ ΚΗΦΙΣΣΟΥ	118,121	14,083	49,332	939	2,219	2,731	187,425
ΑΜΦΙΣΣΗΣ (ΣΚΙΤΣΑΣ, ΠΛΕΙΣΤΟΥ)	97,125	21,167	14,253	854	683	256	134,338
ΑΣΩΠΟΥ ΚΑΙ Ρ.ΔΥΤΙΚΟΥ ΕΛΙΚΩΝΟΣ	68,703	4,694	34,823	427	1,366	0	110,013
Ρ.ΛΕΚΑΝΟΠΕΔΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ	147,170	15,710	50,015	1,280	7,699	341	222,215
Ρ.ΠΑΡΑΛΙΑΣ Β. ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	142,541	29,646	115,266	5,612	3,822	0	296,887
ΠΥΡΡΟΥ, ΒΕΡΓΑ, ΠΗΝΕΙΟΥ ΗΛΕΙΑΣ, ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ ΙΟΡΔΑΝΟΥ	78,968	12,302	118,711	4,299	2,507	1,194	217,981
ΑΛΦΕΙΟΥ	198,770	24,972	139,131	5,851	3,463	2,746	374,933

(ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2
(ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

ΛΕΚΑΝΗ	ΔΑΣΟΣ	ΒΟΣΚΟ- ΤΟΙΟΣ	ΓΕΩΡΓ. ΚΑΛΛΙΕΡΓ.	ΓΥΜΝΗ ΒΡΑΧΩΔΗΣ	ΑΣΤΙΚΗ	ΥΔΑΤΑ ΕΛΗ	ΣΥΝΟΛΟ *
ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ	70,519	23,373	63,230	478	1,672	0	159,272
Ρ.ΑΡΓΟΛΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΝΩΝΟΣ	259,174	23,034	158,749	3,221	2,864	478	447,520
Ρ.ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ, ΝΕΔΟΝΤΟΣ, ΠΑΜΙΣΟΥ ΒΕΛΙΚΑΣ ΧΩΡΑΣ ΝΕΡΑΣ	129,238	18,699	177,141	2,985	3,463	239	331,765
ΕΥΡΩΤΑ	134,333	16,607	94,477	597	2,508	119	248,641
ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	108,161	18,500	88,130	1,867	5,401	1,053	223,112
ΣΠΟΡΑΔΩΝ	37,086	3,959	9,376	417	0	0	50,838
ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	206,059	51,063	127,410	7,852	3,789	902	397,075
ΚΥΚΛΑΔΩΝ	83,132	57,050	128,925	8,744	3,014	0	280,865
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	115,010	69,382	60,214	11,043	1,458	209	257,316
ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΧΑΝΙΩΝ, ΡΕΘΥΜΝΟΥ ΚΑΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	119,593	75,447	159,181	1,493	4,921	878	361,513
ΑΝΔΙΟΥΔΙΑΡΗ ΙΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ ΚΑΙ ΝΔ.ΚΡΗΤΗΣ	71,464	60,130	84,717	2,388	1,367	292	220,358
Ρ.ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ, ΣΗΤΕΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	53,546	32,008	67,871	3,284	1,093	0	157,802
Ν.Β.ΑΙΓΑΙΟΥ, ΘΑΣΟΥ, ΣΑΜΟΘΡΑΚΗΣ	34,253	2,755	5,510	599	240	119	43,476
ΑΘΩ	33,415	1,198	1,317	1,318	120	0	37,368
Ρ.ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟΝ	6,513,068	1,427,220	3,054,237	181,567	119,314	81,592	11,376,998

* Το ΣΥΝΟΛΟ αναφέρεται στην έκταση της Λεκάνης που έχει απογραφεί.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3 ΕΚΤΑΣΗ ΣΕ ha ΚΑΤΑ ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΚΑΙ ΜΟΡΦΗ ΧΡΗΣΗΣ ΓΗΣ

ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ	ΔΑΣΟΣ	ΒΟΣΚΟ- ΤΟΠΟΣ	ΓΕΩΡΓ. ΚΑΛΛΙΕΡΓ.	ΓΥΜΝΗ ΒΡΑΧΩΔΗΣ	ΑΣΤΙΚΗ	ΥΔΑΤΑ ΕΛΗ	ΣΥΝΟΛΟ *
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΕΩΣ	92.253	8.537	16.056	2.412	567	0	119.825
ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	36.529	719	6.108	0	239	120	43.715
ΡΟΔΟΠΗΣ	139.411	10.779	15.570	958	479	359	167.556
ΞΑΝΘΗΣ	86.233	5.030	4.671	479	240	0	96.653
ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΕΩΣ	42.757	5.390	2.276	120	479	718	51.740
ΔΡΑΜΑΣ	196.780	23.953	8.623	839	1.437	120	231.752
ΚΑΒΑΛΑΣ	110.546	10.180	22.037	1.437	2.755	240	147.195
ΘΑΣΟΥ	34.253	2.755	5.510	599	239	120	43.476
ΣΕΡΡΩΝ	92.820	21.559	40.960	4.791	1.078	120	161.328
ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	73.777	11.258	11.378	719	719	359	98.210
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	31.978	7.665	13.055	479	839	0	54.016
ΛΑΓΚΑΔΑ	99.527	19.403	43.117	479	2.994	239	165.759
ΚΙΛΚΙΣ	49.344	23.594	32.338	120	1.318	359	107.073
ΓΟΥΜΕΝΙΣΣΗΣ	32.649	3.527	4.028	106	437	0	40.747
ΕΔΕΣΣΗΣ	58.832	13.251	16.219	212	742	954	90.210
ΑΡΙΔΑΙΑΣ	74.945	8.478	7.528	954	742	0	92.647
ΒΕΡΡΟΙΑΣ	44.379	6.978	10.002	407	702	1.026	63.494
ΝΑΟΥΣΗΣ	32.225	8.162	5.195	212	1.060	0	46.854
ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	119.889	2.515	71.620	4.192	2.755	120	201.091
ΑΡΝΑΙΑΣ	63.836	1.557	14.013	359	719	0	80.484
ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ	18.923	120	17.846	359	958	359	38.565
ΠΙΕΡΙΑΣ	88.301	8.223	43.384	803	1.722	40	142.473
ΚΟΖΑΝΗΣ	96.692	59.313	75.084	1.153	3.617	1.140	236.999
ΓΡΕΒΕΝΩΝ	132.708	28.013	39.761	3.249	1.727	757	206.215
ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	67.346	24.809	36.266	2.858	813	106	132.198
ΦΛΩΡΙΝΗΣ	67.390	23.017	15.655	653	1.186	8.138	116.039
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (ΔΩΔΩΝΗΣ)	147.794	66.507	79.761	12.344	6.734	3.753	316.893
ΖΑΓΟΡΙΟΥ (ΚΗΦΩΝ)	49.758	10.700	2.258	3.752	363	0	66.831
ΜΕΤΣΟΒΟΥ	46.452	7.647	2.302	1.151	247	164	57.963
ΚΟΝΙΤΣΗΣ	68.748	19.311	10.360	4.047	701	316	103.483
ΑΡΤΗΣ	78.509	15.730	33.481	8.710	1.109	9.952	147.491
ΠΡΕΒΕΖΗΣ	48.241	16.630	30.960	4.558	1.355	3.203	104.947
ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	78.422	50.754	37.120	5.420	1.232	2.957	175.905
ΚΕΡΚΥΡΑΣ	13.751	2.862	40.197	1.010	2.020	674	60.514
ΛΕΥΚΑΔΟΣ	10.417	5.417	13.752	0	833	209	30.628
ΛΑΡΙΣΗΣ	71.408	25.268	55.036	2.053	1.879	703	156.347
ΕΛΑΣΣΟΝΟΣ	88.452	30.677	39.383	1.300	1.140	1.073	162.025
ΑΓΙΑΣ	40.320	2.938	10.283	534	668	0	54.743
ΒΟΛΟΥ	90.270	3.643	35.809	206	2.228	0	132.156
ΑΛΜΥΡΟΥ	54.536	4.097	6.828	171	341	0	65.973
ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	60.839	10.346	17.203	603	447	2.172	91.610
ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	32.828	13.319	6.458	2.004	557	111	55.277
ΤΡΙΚΑΛΩΝ	67.822	34.236	15.085	4.884	1.655	737	124.419
ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ	115.851	24.669	21.000	2.710	1.704	1.533	167.467
ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ	60.598	2.987	26.117	0	939	85	90.726
ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	148.465	17.155	40.968	1.280	2.136	683	210.687
ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	114.076	32.516	10.245	9.301	1.112	371	167.621
ΦΟΥΡΝΑ	24.653	5.407	3.862	662	110	0	34.694
ΠΕΝΤΕΛΗΣ	18.776	2.475	7.767	256	1.451	0	30.725
ΠΑΡΝΗΘΟΣ	19.032	939	427	0	85	0	20.483
ΑΘΗΝΩΝ	13.022	246	10.211	119	0	0	23.598
ΠΕΙΡΑΙΩΣ	20.475	14.462	21.262	1.335	1.639	0	59.173
ΑΙΓΑΛΕΩ	33.115	1.792	4.694	86	1.366	0	41.053
ΒΟΙΩΤΙΑΣ	64.950	10.413	13.997	597	427	0	90.384

(ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ	ΔΑΣΟΣ	ΒΟΣΚΟ- ΤΟΙΟΣ	ΓΕΩΡΓ. ΚΑΛΛΙΕΡΓ.	ΓΥΜΝΗ ΒΡΑΧΩΔΗΣ	ΑΣΤΙΚΗ	ΥΔΑΤΑ ΕΛΗ	ΣΥΝΟΛΟ *
ΧΑΛΚΙΔΟΣ	146.267	21.227	81.222	3.800	1.966	262	254.744
ΛΙΜΝΗΣ	39.920	3.276	12.055	655	0	0	55.906
ΙΣΤΙΑΙΑΣ	20.856	1.441	6.158	0	262	0	28.717
ΚΥΚΛΑΔΩΝ	73.966	47.465	116.215	7.911	3.014	0	248.571
ΛΕΣΒΟΥ	94.797	30.147	84.406	1.443	2.164	902	213.859
ΧΙΟΥ	48.546	13.386	19.802	2.384	549	0	84.667
ΣΑΜΟΥ	53.130	2.947	19.242	1.734	867	0	77.920
ΡΟΔΟΥ	100.217	66.882	52.297	10.834	1.042	0	231.272
ΑΜΦΙΣΣΗΣ	114.650	21.907	17.524	3.614	1.089	256	159.040
ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	75.778	8.800	18.301	5.537	816	175	109.407
ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	38.528	6.253	36.303	3.224	985	15.819	101.112
ΑΓΡΙΝΙΟΥ	51.942	5.021	17.019	2.646	971	5.174	82.773
ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	57.411	4.505	10.602	2.095	844	395	75.852
ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	147.971	25.741	42.329	2.708	1.232	4.434	224.415
ΠΑΤΡΩΝ	71.024	12.302	63.599	3.343	1.075	478	151.821
ΑΙΓΙΟΥ	30.173	7.873	20.790	1.911	716	0	61.463
ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	70.645	15.623	31.123	1.552	1.194	0	120.137
ΚΟΡΙΝΘΟΥ	87.201	4.524	66.911	1.058	1.740	85	161.519
ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	38.096	8.119	24.358	836	955	0	72.364
ΠΥΡΓΟΥ	59.901	8.857	97.428	4.060	2.866	1.672	174.784
ΟΛΥΜΠΙΑΣ	37.099	3.075	41.334	2.746	478	1.791	86.523
ΖΑΚΥΝΘΟΥ	21.043	625	15.210	0	833	0	37.711
ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	61.881	9.596	18.849	857	1.714	171	93.068
ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ	133.505	27.679	85.496	478	2.388	0	249.546
ΒΥΤΙΝΗΣ	83.055	8.980	37.273	1.552	1.075	119	132.054
ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΕΩΣ	24.042	2.706	26.571	239	836	0	54.394
ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	0	0	0	0	0	0	0
ΝΑΥΠΛΙΑΣ	99.167	11.194	80.945	1.552	1.552	239	194.649
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	110.383	9.964	150.817	1.314	2.746	119	275.343
ΛΑΚΩΝΙΑΣ	173.015	25.957	132.734	1.791	3.105	358	336.960
ΧΑΝΙΩΝ	82.925	60.109	70.848	1.315	2.665	292	218.154
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	65.423	43.503	119.935	986	1.777	878	232.502
ΡΕΘΥΜΝΗΣ	47.921	31.462	52.922	1.250	1.459	0	135.014
ΛΑΣΗΘΙΟΥ	48.338	32.510	68.065	3.614	1.481	0	154.008
ΑΓ. ΟΡΟΥΣ	34.373	1.198	1.557	1.317	120	0	38.565
ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	72.100	10.420	9.103	359	479	240	92.701
ΝΙΓΡΙΤΑΣ	0	0	0	0	0	0	0
ΣΤΑΥΡΟΥ	0	0	0	0	0	0	0
ΣΟΥΦΛΙΟΥ	37.846	1.437	5.031	0	0	0	44.314
ΤΣΟΓΥΔΙΟΥ	21.306	25.758	11.768	318	742	106	59.998
ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΟΣ	91.151	13.400	8.962	427	597	427	114.964
ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	0	0	0	0	0	0	0
ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	0	0	0	0	0	0	0
ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ	0	0	0	0	0	0	0
ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	0	0	0	0	0	0	0
ΘΗΒΩΝ	70.582	5.804	56.928	512	2.475	2.731	139.032
ΛΑΥΡΙΟΥ	17.154	4.097	12.546	171	1.024	0	34.992
ΚΑΠΑΝΔΡΙΤΙΟΥ	24.751	1.622	11.095	0	1.536	171	39.175
ΜΕΓΑΡΩΝ	15.960	1.024	6.145	341	427	0	23.897
ΠΟΡΟΥ	0	0	0	0	0	0	0
ΚΩ	15.000	2.500	7.918	208	417	208	26.251
ΣΚΟΠΕΛΟΥ	21.667	1.250	4.375	417	0	0	27.709
ΜΟΛΛΩΝ	1.041	417	0	416	0	0	1.874
ΓΥΘΕΙΟΥ	0	0	0	0	0	0	0
ΚΥΜΗΣ	15.418	2.709	5.000	0	0	0	23.127
ΣΥΝΟΛΟΝ	6.513.068	1.427.220	3.054.237	181.567	119.314	81.592	11.376.998

* Το ΣΥΝΟΛΟ αναφέρεται στην έκταση του Δασαρχείου που έχει απογραφεί.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1 ΕΚΤΑΣΗ ΔΑΣΩΝ ΣΕ ha ΚΑΤΑ ΝΟΜΟ ΚΑΙ ΔΑΣΟΧΟΝΙΚΟ ΤΥΠΟ

Α/Α	ΝΟΜΟΣ	ΕΛΑΤΗ	ΧΑΛΕΠΙΟΣ ΠΕΥΚΗ	ΜΑΥΡΗ ΠΕΥΚΗ	ΠΕΥΚΗ ΔΑΣΙΚΗ	ΛΕΥΚΟΔ. ΠΕΥΚΗ	ΚΟΥΚΟΥ-ΝΑΡΙΑ	ΕΛΑΤΗ ΠΕΥΚΗ	ΟΞΥΑ	ΚΑΣΤΑΝΙΑ	ΔΡΥΣ	ΛΕΙΦΥΛΛΑ ΠΑΛΤΥΦΥΛΛΑ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	ΕΡΥΘΡ-ΕΛΑΤΗ	ΣΗΜΥΔΑ	ΣΥΝΟΛΟ
01	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	45.051	0	0	0	0	0	0	417	286	88.075	151.563	5.123	0	0	290.515
02A	ΑΝ. ΑΤΤΙΚΗΣ	6.570	30.640	170	0	0	0	0	0	0	0	42.760	341	0	0	80.481
02D	ΔΥΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ	937	28.761	0	0	0	0	0	0	0	0	33.090	460	0	0	62.948
025	ΠΕΙΡΑΙΩΣ	0	6.146	0	0	0	0	0	0	0	209	14.802	0	0	0	21.157
03	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	18.350	11.095	5.035	0	0	0	0	0	0	1.024	96.786	938	0	0	133.228
04	ΕΥΒΟΙΑΣ	14.899	89.346	879	0	0	0	0	0	759	5.717	108.585	2.276	0	0	222.461
05	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	94.206	0	0	0	0	0	0	449	112	20.906	30.113	1.124	0	0	146.910
06	ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	34.247	14.168	23.557	0	0	0	0	11.436	1.024	39.772	165.918	9.132	0	0	299.254
07	ΦΩΚΙΑΔΟΣ	77.802	426	4.180	0	0	0	0	0	0	26.946	77.506	2.814	0	0	189.674
11	ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	2.278	3.371	91	0	0	0	0	0	0	820	91.659	191	0	0	98.410
12	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	42.164	7.678	10.651	0	0	0	815	0	239	31.073	150.778	1.560	0	0	244.958
13	ΑΧΑΪΑΣ	41.702	22.069	4.112	0	0	108	0	0	0	13.719	88.294	2.166	0	0	172.170
14	ΗΛΕΙΑΣ	5.479	35.968	1.280	0	0	0	0	0	0	19.071	28.078	724	0	0	90.600
15	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	24.598	40.143	1.703	0	0	0	115	0	0	3.586	55.387	115	0	0	125.647
16	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	7.269	1.242	19.000	0	0	0	310	0	269	7.347	138.513	1.092	0	0	175.042
17	ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	3.974	1.820	11.800	0	0	0	122	0	607	25.355	67.600	242	0	0	111.520
21	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	0	6.042	0	0	0	0	0	0	0	0	15.001	0	0	0	21.043
22	ΚΕΡΚΥΡΑΣ	0	2.916	0	0	0	0	0	0	0	208	9.584	1.043	0	0	13.751
23	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	5.417	5.835	0	0	0	0	0	0	0	0	50.421	208	0	0	61.881
24	ΛΕΥΚΑΔΟΣ	0	208	0	0	0	0	0	0	0	0	10.209	0	0	0	10.417
31	ΑΡΤΗΣ	14.228	0	0	0	0	0	0	0	0	20.659	46.286	2.416	0	0	83.589
32	ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	1.394	0	0	0	0	0	0	0	0	19.544	49.330	461	0	0	70.729
33	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	14.424	152	62.845	0	3.005	0	0	26.055	448	102.126	119.058	1.678	0	0	329.791
34	ΠΡΕΒΕΖΗΣ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.970	31.436	358	0	0	47.764
41	ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	20.807	0	0	0	0	0	0	1.867	223	31.150	34.768	1.271	0	0	90.086
42	ΛΑΡΙΣΣΗΣ	4.376	152	10.769	0	108	0	527	13.006	1.793	27.723	134.880	1.958	0	0	195.292
43	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	3.072	9.131	97	0	0	0	0	11.465	5.065	16.643	103.014	1.447	0	0	149.934
44	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	53.574	229	15.604	0	778	0	0	11.753	448	51.121	40.682	3.416	0	0	177.605
51	ΓΡΕΒΕΝΩΝ	359	0	32.860	0	2.270	0	0	6.370	0	34.168	55.431	1.250	0	0	132.708
52	ΔΡΑΜΑΣ	2.155	838	11.378	17.367	0	0	0	35.810	718	154.622	34.015	3.354	2.754	1.437	264.448
53	ΗΜΑΘΙΑΣ	1.071	0	7.236	530	0	0	0	15.118	1.060	25.409	17.265	1.996	0	0	69.685
54	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0	2.634	119	0	0	0	0	3.353	1.197	35.811	84.798	3.473	0	0	131.385
55	ΚΑΒΑΛΑΣ	0	25.152	10.060	0	0	0	0	15.330	1.197	28.026	62.041	3.353	0	0	145.159
56	ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	0	229	8.881	0	65	0	116	22.249	1.120	30.202	14.996	1.398	0	0	79.256
57	ΚΙΛΚΙΣ	0	0	479	0	0	0	0	20.876	530	33.361	25.107	3.565	0	0	83.918
58	ΚΟΖΑΝΗΣ	794	106	15.933	106	0	0	0	10.840	1.730	40.733	65.142	1.620	0	0	137.004
59	ΠΕΛΛΗΣ	0	0	3.500	0	0	0	0	38.903	0	40.599	49.186	2.438	0	0	134.626
61	ΠΕΡΙΑΣ	1.237	457	11.328	0	1.815	0	2.757	11.394	1.059	14.861	31.037	1.200	0	0	77.145
62	ΣΕΡΡΩΝ	0	1.676	1.916	2.634	0	0	0	25.870	838	69.587	60.843	6.587	0	0	169.951
63	ΦΛΩΡΙΝΗΣ	277	0	108	318	259	0	0	18.988	0	40.906	6.831	1.166	0	0	68.853
64	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	0	46.710	718	0	0	0	0	8.862	1.317	38.087	103.481	2.874	0	0	202.049
69	ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ	239	2.634	0	0	0	0	0	0	7.785	4.790	18.446	479	0	0	34.373
71	ΕΒΡΟΥ	119	2.275	1.556	0	0	0	0	1.676	2.155	119.792	38.614	1.879	0	0	168.066
72	ΞΑΝΘΗΣ	239	479	958	0	0	0	0	18.924	239	87.432	18.683	2.036	0	0	128.990
73	ΡΟΔΟΠΗΣ	0	4.072	598	0	0	0	0	5.629	239	81.564	45.153	1.077	0	0	138.332
81	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	0	63.339	0	0	0	0	0	0	0	624	50.838	416	0	0	115.217
82	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.626	68.132	208	0	0	73.966
83	ΛΕΣΒΟΥ	0	36.878	1.041	0	0	0	0	0	416	9.375	45.629	1.458	0	0	94.797
84	ΣΑΜΟΥ	0	14.376	1.250	0	0	0	0	0	0	2.084	35.420	0	0	0	53.130
85	ΧΙΟΥ	0	10.001	0	0	0	0	0	0	0	834	37.295	416	0	0	48.546
91	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	0	8.335	0	0	0	0	0	0	0	1.250	55.005	833	0	0	65.423
92	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	0	9.167	0	0	0	0	0	0	0	1.458	37.713	0	0	0	48.338
93	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	0	3.334	0	0	0	0	0	0	0	1.458	42.921	208	0	0	47.921
94	ΧΑΝΙΩΝ	0	17.501	0	0	0	0	0	0	208	416	63.759	1.041	0	0	82.925
ΣΥΝΟΛΟΝ		543.308	567.731	281.692	20.955	8.300	108	4.762	336.640	33.081	1.471.839	3.153.882	86.579	2.754	1.437	6.513.068

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2 ΕΚΤΑΣΗ ΔΑΣΩΝ ΣΕ ha ΚΑΤΑ ΛΕΚΑΝΗ ΚΑΙ ΔΑΣΟΠΟΝΤΙΚΟ ΤΥΠΟ

ΔΙΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ																
A/A	ΛΕΚΑΝΗ	ΕΛΑΤΗ	ΠΕΥΚΗ ΧΑΛΕΠΙΟΣ	ΠΕΥΚΗ ΜΑΥΡΗ	ΠΕΥΚΗ ΔΑΣΙΚΗ	ΠΕΥΚΗ ΛΕΥΚ/ΡΜΟΣ	ΚΟΥΚΟΥ- ΝΑΡΙΑ	ΕΛΑΤΗ ΠΕΥΚΗ	ΘΕΥΑ	ΚΑΣΤΑΝΙΑ	ΔΡΥΣ	ΛΕΙΦΥΛΛΑ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ	ΠΑΛΤΑΝΟΣ	ΕΡΥΘΡΕ- ΛΑΤΗ	ΣΗΜΥΔΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΕΡΙΓΩΝΟΣ	0	0	106	318	0	0	0	14.310	0	15.264	1.166	742	0	0	31.906
2	ΛΙΑΚΜΟΝΟΣ	3.772	336	70.145	636	3.093	0	3.086	103.964	4.331	211.757	229.467	10.025	0	0	640.612
3	ΛΕΙΟΥ	0	0	239	0	0	0	0	22.415	530	14.818	7.728	2.487	0	0	48.217
4	ΓΑΛΛΙΚΟΥ	0	359	239	0	0	0	0	359	0	18.325	20.841	1.197	0	0	41.320
5	ΧΑΚΙΔΙΚΗΣ	0	48.866	838	0	0	0	0	9.222	2.036	52.458	149.112	4.790	0	0	267.322
6	ΣΤΡΥΜΟΝΟΣ	0	5.988	2.994	3.473	0	0	0	48.625	2.275	150.909	166.479	11.258	0	0	392.001
7	ΝΕΣΤΟΥ	2.155	479	10.659	16.528	0	0	0	37.368	1.197	151.269	32.816	4.552	2.754	1.437	261.214
8	Ρ.ΞΑΝΘΗΣ-ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	239	598	718	0	0	0	0	12.096	0	68.390	14.852	1.077	0	0	97.970
9	Ρ.ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ-ΦΙΛΟΥΡΗ	0	4.191	598	0	0	0	0	5.269	838	72.102	40.363	958	0	0	124.319
10	Ρ.ΑΒΑΝΤ.-ΛΟΥΤ.ΕΒΡΟΥ.	119	1.796	1.556	0	0	0	0	2.036	1.556	119.292	31.979	594	0	0	159.172
11	ΛΩΟΥ	4.884	160	68.195	0	3.935	0	107	24.437	461	55.194	32.052	711	0	0	190.019
12	ΚΑΛΑΜΑ	2.561	0	0	0	0	0	0	0	0	46.740	55.980	575	0	0	105.856
13	ΑΧΕΡΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΛΟΥΡΟΥ	817	0	0	0	0	0	0	0	0	25.116	77.381	815	0	0	104.129
14	ΔΡΑΧΘΟΥ	13.546	0	8.749	0	396	0	0	6.775	0	36.174	84.275	3.347	0	0	153.262
15	ΑΧΕΛΩΟΥ	164.782	0	1.311	0	0	0	0	7.312	420	99.931	159.663	4.961	0	0	438.380
16	ΠΗΝΕΙΟΥ	30.054	812	20.539	0	876	0	207	13.964	1.316	84.494	210.975	6.806	0	0	370.043
17	Ρ.ΑΔΜΥΡΟΥ - ΠΗΛΙΟΥ	3.877	654	628	0	0	0	0	17.318	6.632	28.508	144.673	3.441	0	0	205.731
18	ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ	28.506	1.194	18.776	0	0	0	0	10.583	1.024	26.031	40.967	4.694	0	0	131.775
19	Ν.ΕΥΒΟΙΑΣ	14.899	84.345	879	0	0	0	0	0	759	5.301	98.584	2.276	0	0	207.043
20	ΕΥΗΝΟΥ	37.318	0	0	0	0	0	0	417	184	18.883	22.165	1.260	0	0	80.227
21	ΜΟΡΝΟΥ	33.528	0	85	0	0	0	0	0	0	26.438	35.466	2.788	0	0	98.305
22	ΒΑ ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΚΑΛΛΙΔΡ.	1.024	12.290	1.280	0	0	0	0	170	0	4.352	37.212	1.536	0	0	57.864
23	ΒΟΙΩΤΙΚΟΥ ΚΗΦΙΣΣΟΥ	12.461	4.096	7.766	0	0	0	0	0	0	3.926	89.190	682	0	0	118.121
24	ΑΜΦΙΣΣΗΣ	39.516	512	4.182	0	0	0	0	0	0	4.438	48.051	426	0	0	97.125
25	ΑΣΩΓΙΟΥ	10.241	10.497	85	0	0	0	0	0	0	0	47.368	512	0	0	68.703
26	ΛΕΚΑΝΟΠ.ΑΤΤΙΚΗΣ	6.401	76.942	256	0	0	0	0	0	0	0	63.230	341	0	0	147.170
27	Ρ.ΠΑΡΑΛΙΑΣ Β. ΠΕΛΟΠ.	36.659	24.047	3.652	0	0	0	117	0	0	5.540	71.112	1.414	0	0	142.541
28	ΠΥΡΡΟΥ,ΒΕΡΓΑ,ΠΗΝ.	5.202	17.232	867	0	0	108	0	0	0	9.429	45.698	432	0	0	78.968
29	ΛΑΦΕΙΟΥ	46.181	26.300	1.358	0	0	0	0	0	0	36.919	85.790	2.222	0	0	198.770
30	ΟΡΟΠ. ΣΤΥΜ. ΚΑΙ ΤΡΙΠ	22.211	971	1.092	0	0	0	0	0	0	4.126	42.119	0	0	0	70.519
31	Ρ.ΑΡΓΟΛΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	9.347	20.123	11.476	0	0	0	827	0	236	6.478	209.978	709	0	0	259.174
32	Ρ.ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ,ΝΕΔ.	3.395	7.881	11.398	0	0	0	121	0	484	30.676	74.799	484	0	0	129.238
33	ΕΥΡΩΤΑ	3.957	1.186	18.794	0	0	0	297	0	395	8.011	100.704	989	0	0	134.333
34	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	5.417	15.001	0	0	0	0	0	0	0	551	85.942	1.250	0	0	108.161
35	ΣΠΟΡΑΔΩΝ	0	13.751	0	0	0	0	0	0	0	625	22.710	0	0	0	37.086
36	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	0	61.464	2.291	0	0	0	0	0	416	13.751	125.221	2.916	0	0	206.059
37	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.625	77.299	208	0	0	83.132
38	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	0	63.131	0	0	0	0	0	0	0	625	50.838	416	0	0	115.010
39	ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΧΑΝΙΩΝ,ΡΕΘ.	0	9.375	0	0	0	0	0	0	208	1.250	107.719	1.041	0	0	119.593
40	ΑΝΑΠΟΔΙΑΡΗ ΠΕΡΟΠ.	0	18.335	0	0	0	0	0	0	0	1.666	51.047	416	0	0	71.464
41	Ρ.ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΑΓ.ΝΙΚ.	0	10.626	0	0	0	0	0	0	0	1.666	40.629	625	0	0	53.546
42	Ν.Β.ΑΙΓΑΙΟΥ,ΘΑΣΟΥ	0	21.678	9.941	0	0	0	0	0	0	0	2.634	0	0	0	34.253
43	ΑΘΩ	239	2.515	0	0	0	0	0	0	7.783	4.791	17.608	479	0	0	33.415
44	Ρ.ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ		543.308	567.731	281.692	20.955	8.300	108	4.762	336.640	33.081	1.471.839	3.153.882	86.579	2.754	1.437	6.513.068

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3 ΕΚΤΑΣΗ ΔΑΣΩΝ ΣΕ ha ΚΑΤΑ ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ ΚΑΙ ΔΑΣΟΚΟΝΤΙΚΟ ΤΥΠΟ

A/A	ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ	ΕΛΑΤΗ	ΠΕΥΚΗ ΧΑΛΕΠΙΟΣ	ΠΕΥΚΗ ΜΑΥΡΗ	ΠΕΥΚΗ ΔΑΣΤΙΚΗ	ΚΟΥΚΟΥ- ΝΑΡΙΑ	ΠΕΥΚΗ ΛΕΥΚΟΜΕΡ. ΠΕΥΚΗ	ΕΛΑΤΗ ΠΕΥΚΗ	ΟΞΥΑ	ΚΑΣΤΑΝΙΑ	ΔΡΥΣ	ΛΕΙΦΥΛΛΑ ΠΑΛΤΥΦΥΛ.	ΠΑΛΤΑΝΟΣ	ΕΡΥΘ- ΡΕΛΑΤΗ	ΣΙΜΥΔΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΕΩΣ	119	1.916	958	0	0	0	0	958	2.275	54.277	30.590	1.160	0	0	92.253
2	ΔΙΔΥΜΟΓΕΙΧΟΥ	0	119	598	0	0	0	0	0	0	31.741	3.353	718	0	0	36.529
3	ΡΟΔΟΠΗΣ	0	3.952	598	0	0	0	0	5.629	119	82.882	45.154	1.077	0	0	139.411
4	ΞΑΝΘΗΣ	239	479	718	0	0	0	0	12.576	0	61.203	10.060	958	0	0	86.233
5	ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΕΩΣ	0	0	240	0	0	0	0	6.467	239	26.589	8.145	1.077	0	0	42.757
6	ΔΡΑΜΑΣ	2.155	479	9.821	13.534	0	0	0	29.943	719	107.314	28.505	1.556	2.754	0	196.780
7	ΚΑΒΑΛΑΣ	0	3.473	119	0	0	0	0	15.210	1.197	27.907	59.286	3.354	0	0	110.546
8	ΘΑΣΟΥ	0	21.679	9.940	0	0	0	0	0	0	0	2.634	0	0	0	34.253
9	ΣΕΡΡΩΝ	0	1.676	1.917	239	0	0	0	8.862	119	38.326	39.166	2.515	0	0	92.820
10	ΣΤΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	0	0	0	2.395	0	0	0	15.690	718	30.661	20.361	3.952	0	0	73.777
11	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	0	718	119	0	0	0	0	0	598	1.796	28.028	719	0	0	31.978
12	ΛΑΓΚΑΔΑ	0	1.916	0	0	0	0	0	3.353	598	34.134	56.771	2.755	0	0	99.527
13	ΚΙΛΚΙΣ	0	0	479	0	0	0	0	1.796	0	22.517	21.199	3.353	0	0	49.344
14	ΓΟΥΜΕΝΙΣΣΗΣ	0	0	0	0	0	0	0	18.975	530	9.010	3.922	212	0	0	32.649
15	ΕΛΕΣΣΗΣ	0	0	213	0	0	0	0	11.660	0	15.582	30.635	742	0	0	58.832
16	ΑΡΙΔΑΙΑΣ	0	0	3.181	318	0	0	0	28.409	0	23.427	18.232	1.378	0	0	74.945
17	ΒΕΡΡΟΙΑΣ	1.071	0	1.310	0	0	0	0	5.340	212	21.196	14.092	1.158	0	0	44.379
18	ΝΑΟΥΣΗΣ	0	0	6.149	530	0	0	0	10.070	848	8.904	4.558	1.166	0	0	32.225
19	ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	0	25.032	480	0	0	0	0	1.077	119	12.815	79.048	1.318	0	0	119.889
20	ΑΡΝΑΙΑΣ	0	5.151	239	0	0	0	0	7.785	1.198	25.390	22.516	1.557	0	0	63.836
21	ΚΑΣΣΑΝΑΡΑΣ	0	16.768	0	0	0	0	0	0	0	0	2.155	0	0	0	18.923
22	ΠΙΕΡΙΑΣ	1.237	457	15.175	0	0	1.684	3.173	14.923	1.042	17.896	31.519	1.195	0	0	88.301
23	ΚΟΖΑΝΗΣ	794	0	12.300	0	0	205	0	7.912	1.240	25.080	48.042	1.119	0	0	96.692
24	ΓΡΕΒΕΝΩΝ	359	0	32.690	0	0	2.440	0	6.370	0	34.168	55.431	1.250	0	0	132.708
25	ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	0	229	8.435	0	0	87	87	18.422	878	25.821	12.025	1.362	0	0	67.346
26	ΦΛΩΡΙΝΗΣ	277	0	107	0	0	433	0	18.666	0	41.119	5.622	1.166	0	0	67.390
---	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (ΔΩΔΕΚΩΝΗΣ)	8.609	0	160	0	0	0	0	0	0	48.913	89.230	882	0	0	147.794
---	ΖΑΓΟΡΙΟΥ (ΚΗΦΙΩΝ)	1.478	0	15.178	0	0	180	0	3.312	99	19.269	10.142	100	0	0	49.758
28	ΜΕΤΣΟΒΟΥ	3.251	0	23.680	0	0	1.453	0	12.034	0	1.770	3.910	354	0	0	46.452
29	ΚΟΝΙΤΣΗΣ	2.512	152	22.745	0	0	603	0	9.261	264	22.513	10.498	200	0	0	68.748
30	ΑΡΤΗΣ	12.802	0	0	0	0	0	0	0	0	19.721	43.570	2.416	0	0	78.509
31	ΠΡΕΒΕΖΗΣ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16.084	31.799	358	0	0	48.241
32	ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	1.395	0	0	0	0	0	0	0	0	25.550	50.902	575	0	0	78.422
33	ΚΕΡΚΥΡΑΣ	0	2.916	0	0	0	0	0	0	0	208	9.584	1.043	0	0	13.751
34	ΛΕΥΚΑΔΟΣ	0	208	0	0	0	0	0	0	0	0	10.209	0	0	0	10.417
35	ΛΑΡΙΣΗΣ	1.300	0	475	0	0	0	19	703	38	1.073	67.544	256	0	0	71.408
36	ΕΛΑΣΣΟΝΟΣ	2.721	152	7.626	0	0	385	121	4.046	0	13.873	58.990	538	0	0	88.452
37	ΑΓΙΑΣ	355	0	173	0	0	0	0	4.524	1.690	12.909	19.605	1.064	0	0	40.320
38	ΒΟΛΟΥ	0	381	957	0	0	0	0	18.381	6.068	9.130	54.873	480	0	0	90.270
39	ΑΜΥΡΟΥ	2.731	0	0	0	0	0	0	85	0	10.327	40.199	1.194	0	0	54.536
40	ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	7.575	0	0	0	0	0	0	0	256	29.046	22.981	981	0	0	60.839
41	ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	13.232	0	0	0	0	0	0	2.009	0	7.908	8.927	752	0	0	32.828
42	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	25.183	229	1.279	0	0	0	0	3.741	0	14.323	22.742	325	0	0	67.822
43	ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ	28.391	0	16.162	0	0	830	0	7.766	319	42.108	17.355	2.920	0	0	115.851
44	ΑΤΤΑΛΑΝΤΗΣ	1.024	12.290	1.024	0	0	0	0	0	0	3.413	41.653	1.194	0	0	60.598
45	ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	14.978	1.963	8.022	0	0	0	0	1.280	0	14.594	103.702	3.926	0	0	148.465
46	ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	76.258	0	0	0	0	0	0	0	0	7.951	29.211	656	0	0	114.076
47	ΦΟΥΡΝΑ	17.939	0	0	0	0	0	0	398	80	4.378	1.858	0	0	0	24.653
48	ΠΕΝΤΕΛΗΣ	0	6.230	85	0	0	0	0	0	0	0	12.461	0	0	0	18.776
49	ΠΑΡΝΗΘΟΣ	6.145	6.230	85	0	0	0	0	0	0	0	6.572	0	0	0	19.032
50	ΑΘΙΝΩΝ	0	682	0	0	0	0	0	0	0	0	12.180	160	0	0	13.022
51	ΠΕΙΡΑΙΩΣ	0	5.464	0	0	0	0	0	0	0	209	14.802	0	0	0	20.475
52	ΑΙΓΑΛΕΩ	341	17.582	0	0	0	0	0	0	0	0	15.192	0	0	0	33.115
53	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	16.730	341	4.694	0	0	0	0	0	0	1.024	41.735	426	0	0	64.950

(ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3 (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

A/A	ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ	ΠΕΥΚΗ	ΠΕΥΚΗ	ΠΕΥΚΗ	ΚΟΥΚΟΥ-	ΠΕΥΚΗ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ	ΘΕΥΛΑ	ΚΑΣΤΑΝΙΑ	ΔΡΥΣ	ΛΕΙΦΥΛΛΑ	ΠΑΛΙΑΝΟΣ	ΕΡΥΘ-	ΣΙΜΥΔΑ	ΣΥΝΟΛΟ
		ΧΑΛΕΠΙΟΣ	ΜΑΥΡΗ	ΔΑΣΙΚΗ	ΝΑΡΙΑ	ΛΕΥΚΟΔΕΡ.	ΠΕΥΚΗ	ΠΕΥΚΗ				ΠΑΛΤΟΥΦΑ.		ΡΕΛΛΗ		
54	ΧΑΛΚΙΔΟΣ	13.894	40.068	377	0	0	0	0	0	759	628	89.286	1.255	0	0	146.267
55	ΛΙΜΝΗΣ	1.005	32.288	502	0	0	0	0	0	0	125	5.110	890	0	0	39.920
56	ΙΣΤΙΑΙΑΣ	0	11.989	0	0	0	0	0	0	0	4.548	4.188	131	0	0	20.856
57	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.626	68.132	208	0	0	73.966
58	ΛΕΣΒΟΥ	0	36.878	1.041	0	0	0	0	0	416	9.375	45.629	1.458	0	0	94.797
59	ΧΙΟΥ	0	10.001	0	0	0	0	0	0	0	834	37.295	416	0	0	48.546
60	ΣΑΜΟΥ	0	14.376	1.250	0	0	0	0	0	0	2.084	35.420	0	0	0	53.130
61	ΡΟΔΟΥ	0	61.048	0	0	0	0	0	0	0	416	38.337	416	0	0	100.217
62	ΑΜΦΙΣΣΗΣ	49.419	426	4.182	0	0	0	0	0	0	6.958	53.013	652	0	0	114.650
63	ΔΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	28.250	0	0	0	0	0	0	209	0	20.041	25.115	2.163	0	0	75.778
64	ΜΕΣΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17.677	19.995	856	0	0	38.528
65	ΑΓΡΙΝΙΟΥ	13.245	0	0	0	0	0	0	0	0	12.352	24.772	1.573	0	0	51.942
66	ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	21.243	0	0	0	0	0	0	208	184	13.743	20.951	1.082	0	0	57.411
67	ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	10.682	0	0	0	0	0	0	0	126	47.628	87.633	1.902	0	0	147.971
68	ΠΑΤΡΩΝ	8.360	11.759	994	0	108	0	0	0	0	4.115	44.654	1.034	0	0	71.024
69	ΑΙΓΙΟΥ	10.151	8.114	2.652	0	0	0	0	0	0	911	8.000	345	0	0	30.173
70	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	22.450	1.998	331	0	0	0	0	0	0	9.714	35.463	689	0	0	70.645
71	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	5.290	34.539	338	0	0	0	0	0	0	2.543	44.491	0	0	0	87.201
72	ΕΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	20.062	5.791	1.215	0	0	0	115	0	0	293	10.508	112	0	0	38.096
73	ΠΥΡΓΟΥ	4.300	23.147	110	0	0	0	0	0	0	12.177	19.822	345	0	0	59.901
74	ΟΔΥΜΗΙΑΣ	1.912	13.634	1.105	0	0	0	0	0	0	8.039	12.060	349	0	0	37.099
75	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	0	6.042	0	0	0	0	0	0	0	0	15.001	0	0	0	21.043
76	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	5.417	5.835	0	0	0	0	0	0	0	0	50.421	208	0	0	61.881
77	ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ	10.151	1.764	11.917	0	0	0	815	0	0	8.694	99.935	229	0	0	133.505
78	ΒΥΤΙΝΗΣ	28.662	4.351	110	0	0	0	0	0	0	10.329	38.683	920	0	0	83.055
---	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΕΩΣ	2.270	1.410	0	0	0	0	0	0	239	10.106	9.672	345	0	0	24.042
79	ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---	ΝΑΥΠΙΑΙΑΣ	2.987	2.964	110	0	0	0	0	0	0	1.063	91.814	229	0	0	99.167
80	ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	3.345	1.410	11.053	0	0	0	122	0	607	26.582	67.035	229	0	0	110.383
81	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	7.524	1.410	18.702	0	0	0	310	0	269	6.405	137.131	1.264	0	0	173.015
82	ΧΑΝΙΩΝ	0	17.501	0	0	0	0	0	0	208	416	63.759	1.041	0	0	82.925
83	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	0	8.335	0	0	0	0	0	0	0	1.250	55.005	833	0	0	65.423
84	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	0	3.334	0	0	0	0	0	0	0	1.458	42.921	208	0	0	47.921
85	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	0	9.167	0	0	0	0	0	0	0	1.458	37.713	0	0	0	48.338
86	ΑΓ. ΟΡΟΥΣ	239	2.634	0	0	0	0	0	0	7.786	4.789	18.445	480	0	0	34.373
87	ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	0	359	1.556	3.833	0	0	0	7.186	0	48.986	6.827	1.916	0	1.437	72.100
88	ΝΙΓΡΙΤΑΣ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	ΣΤΑΥΡΟΥ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	0	119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91	ΤΣΟΓΥΔΙΟΥ	0	106	1.166	106	0	0	0	718	0	32.099	4.910	0	0	0	37.846
92	ΣΠΕΡΧΙΑΔΟΣ	18.520	0	14.509	0	0	0	0	530	0	9.646	9.434	318	0	0	21.306
93	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	0	0	0	0	0	0	0	10.156	1.024	21.850	21.081	4.011	0	0	91.151
94	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96	ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97	ΘΗΒΩΝ	1.706	11.266	341	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
98	ΛΑΥΡΙΟΥ	0	5.547	0	0	0	0	0	0	0	0	56.757	512	0	0	70.582
99	ΚΑΠΑΝΑΡΙΤΙΟΥ	426	12.375	0	0	0	0	0	0	0	0	11.522	85	0	0	17.154
100	ΜΕΓΑΡΩΝ	597	10.840	0	0	0	0	0	0	0	0	11.692	258	0	0	24.751
101	ΓΙΟΡΟΥ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.523	0	0	0	15.960
102	ΚΩ	0	2.291	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	ΣΚΟΠΕΛΟΥ	0	8.750	0	0	0	0	0	0	0	208	12.501	0	0	0	15.000
104	ΜΟΛΛΩΝ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	208	12.709	0	0	0	21.667
105	ΓΥΘΕΙΟΥ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.041	0	0	0	1.041
106	ΚΥΜΗΣ	0	5.001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ΣΥΝΟΛΟΝ	543.308	567.731	281.692	20.955	108	8.300	4.762	336.640	33.081	1.471.839	3.153.882	86.579	2.754	1.437	6.513.068

Πίνακας 4.2.1. Ποσοσιά (%) της συνολικής έκτασης των δασικών τύπων κατά Υδρολογική Δεκάμη

1. Βιομηχανικά δάση.

α. Κωνοφόρα

Ελάτη		Χ. & Τρ. Πεύκη		Μ. Πεύκη		Δ. Πεύκη		Λ. Πεύκη		Ελάτη - Πεύκη		Κουκουναριά		Ερυθρελάτη	
Λ. Ακελάου	30,33	Λ. Εύβοιας	14,86	Λ. Αλιάκμονα	24,90	Λ. Νέστου	78,87	Λ. Αώου	47,41	Λ. Αλιάκμονα	64,80	Λ. Πύργου, Βέργα,		Λ. Νέστου	100,00
Αλφειού	8,50	Λεκαν. Αττικής	13,55	Αώου	24,21	Στρυμόνα	16,57	Αλιάκμονα	37,27	Ρ. Αργ. Κόλπου-Πάρνωνα	17,36	Πηνειού - Ηλείας	100,00		
Αμφισσας	7,27	Δωδεκανήσου	11,12	Πηνειού	7,29	Αλιάκμονα	3,04	Πηνειού	10,55	Ευρώτα	6,24				
Εύηνου	6,87	Ανατ. Αιγαίου	10,83	Ευρώτα	6,67	Εριγώνα	1,52	Αράχθου	4,77	Πηνειού	4,35				
Ρ. παρ. Β. Πελ/νήσου	6,75	Ρ. Χαλκιδικής	8,61	Σπερχειού	6,66					Ρ. Μαννηείας	2,54				
Μόρνου	6,17	Αλφειού	4,63	Ρ. Αργ. Κόλπου-Πάρνωνα	4,07					Ρ. παρ. Β. Πελ/νήσου	2,46				
Πηνειού	5,53	Ρ. παρ. Β. Πελ/νήσου	4,23	Ρ. Μαννηείας	4,05					Αώου	2,25				
Σπερχειού	5,24	Ρ. νησ. Β. Αιγαίου-Θάσου	3,82	Νέστου	3,78										
Ρ. οροπ. Στυμφ. & Τριπολής	4,09	Ρ. Αργ. κόλπου	3,54	Ρ. νησ. Β. Αιγαίου-Θάσου	3,53										
Εύβοιας	2,74	Αναποδιάρη-Ιεροπ. Κρήτης	3,23	Αράχθου	3,11										
- Λοιπές δεκάμες	16,51	Λοιπές Δεκάμες	21,58	- Λοιπές Δεκάμες	11,73										
Σύνολο	100,00		100,00		100,00		100,00		100,00		100,00		100,00		100,00

β. Πλατύφυλλα

Ο ξ υ ά		Δ ρ ύ ς				Κ α σ τ ι α ν ι ά				Π λ ά τ ι α ν ο ς				Σ η μ ύ δ α	
Λ. Αλιάκμονα	30,88	Λ. Αλιάκμονα	14,39	Λ. Αλφειού	2,51	Λ. Αγίου Ορους	23,53	Λ. Στρυμόνα	13,00	Λ. Αξιού	2,87	Λ. Νέστου	100,00		
Στρυμόνα	14,44	Νέστου	10,28	Αράχθου	2,46	Ρ. Αλμυρού - Πηλίου	20,05	Αλιάκμονα	11,58	Εύβοιας	2,63				
Νέστου	11,10	Στρυμόνα	10,25	Ρ. Μαννηείας	2,08	Αλιάκμονα	13,09	Πηνειού	7,88	Αλφειού	2,57				
Αώου	7,26	Αβαντος - Εβρου	8,10	Ρ. Αλμυρού - Πηλίου	1,94	Στρυμόνα	6,88	Ακελάου	5,73	Ρ. Β. Α. παρ. Καλ/δρόμου	1,77				
Αξιού	6,66	Ακελάου	6,79	Λοιπές Δεκάμες	15,42	Ρ. Χαλκιδικής	6,15	Ρ. Χαλκιδικής	5,53	Λοιπές Δεκάμες	21,35				
Ρ. Αλμυρού - Πηλίου	5,14	Πηνειού	5,74			Αβαντος - Εβρου	4,70	Σπερχειού	5,42						
Εριγώνα	4,25	Ρ. Κομοτηνής - Φιλ.	4,90			Πηνειού	3,98	Νέστου	5,26						
Πηνειού	4,15	Ρ. Ξάνθης - Ξηροπ.	4,65			Νέστου	3,62	Ρ. Αλμυρού-Πηλίου	3,97						
Ρ. Ξάνθης - Ξηροπ.	3,59	Αώου	3,75			Σπερχειού	3,09	Αράχθου	3,87						
Σπερχειού	3,14	Χαλκιδικής	3,56			Ρ. Κομοτηνής - Φιλ.	2,53	Ανατ. Αιγαίου	3,37						
Λοιπές Δεκάμες	9,39	Καλαμά	3,18			Λοιπές Δεκάμες	12,38	Μόρνου	3,22						
Σύνολο	100,00		100,00		100,00		100,00		100,00		100,00		100,00		100,00

2. Μη-Βιομηχανικά δάση.

Α ε ί φ υ λ λ α		Π λ α τ ύ φ υ λ λ α	
Λ. Αλιάκμονα	7,28	Λ. Στρυμόνα	5,28
Πηνειού	6,69	Ακελάου	5,06
Ρ. Αργ. Κόλπου-Πάρνωνα	6,66	Ρ. Χαλκιδικής	4,73
		Λ. Ρ. Αλμυρού-Πηλίου	4,59
		Ανατ. Αιγαίου	3,97
		Ρ. παρ. Χανίων	3,42
		Λ. Ευρώτα	3,19
		Ν. Ευβοίας	3,13
		Βοιωτ. Κηφισσού	2,83
		Λ. Ιονίων Νήσων	2,72
		Αλφειού	2,72
		Αράχθου	2,67
		Λ. Αχέροντα-Λούρου	2,45
		Κυκλάδων	2,45
		Ρ. Μαννηείας	2,37
		Λ. Ρ. Παρ. Β. Πελ/νήσου	2,25
		Λεκαν. Αττικής	2,00
		Λοιπές Δεκάμες	23,54
Σύνολο			100,00

Πίνακας 4.3.1. Ποσοσιά (%) της συνολικής έκτασης των δασικών τύπων κατά Δασαρχείο
 1. Βιομηχανικά δάση.
 α. Κωνοφόρα

Ελάτη		Χ. & Τρ. Πεύκη		Μ. Πεύκη		Δ. Πεύκη		Λ. Πεύκη		Ελάτη - Πεύκη		Κουκουναριά	Ερυθρελάτη						
Δ. Καρπενησίου	14,04	Δ. Αρτας	2,36	Δ. Ρόδου	10,75	Δ. Πατρών	2,07	Δ. Γρεβενών	11,60	Δ. Δράμας	64,59	Δ. Γρεβενών	29,40	Δ. Πιερίας	66,63	Δ. Πατρών	100,00	Δ. Δράμας	100,00
Αμφισσας	9,10	Αμφιλοχίας	1,96	Χαλκίδας	7,06	Θηβών	1,98	Μετσόβου	8,41	Νευροκοπίου	18,29	Πιερίας	20,29	Τρίπολης	17,11				
Βυτίνας	5,28	Τρίπολης	1,87	Λέσβου	6,49	Μεγάρων	1,91	Κόνιτσας	8,07	Σιδηροκάστρου	11,43	Μετσόβου	17,50	Λακωνίας	6,51				
Καλαμπάκας	5,23	Αιγίου	1,87	Κορίνθου	6,08	Χίου	1,76	Λακωνίας	6,64	Λ. Δασαρχεία	5,19	Καλαμπάκας	10,00	Μεσσηνίας	2,56				
Λιδωρικού	5,20	Λ. Δασαρχεία	16,75	Λίμνης	5,69	Λ. Δασαρχεία	23,39	Καλαμπάκας	5,74			Κόνιτσας	7,26	Ελασσόνας	2,54				
Τρικάλων	4,63			Πολυγύρου	4,41			Ζαγορίου	5,39			Φλώρινας	5,22	Ξυλοκάστρου	2,42				
Καλαβρύτων	4,13			Πύργου	4,08			Πιερίας	5,39			Λ. Δασαρχεία	10,33	Λ. Δασαρχεία	2,23				
Ναυπάκτου	3,91			Θάσου	3,82			Σπερχειάδας	5,15										
Ξυλοκάστρου	3,69			Αιγιάλεω	3,10			Κοζάνης	4,37										
Σπερχειάδας	3,41			Χανίων	3,08			Τρίπολης	4,23										
Φουρνά	3,30			Κασσάνδρας	2,95			Μεσσηνίας	3,92										
Βοιωτίας	3,08			Σάμου	2,53			Θάσου	3,53										
Φθιώτιδας	2,76			Ολυμπίας	2,40			Δράμας	3,49										
Χαλκίδας	2,56			Καπανδριτίου	2,18			Καστοριάς	2,29										
Αγρινίου	2,44			Αταλάντης	2,16			Φθιώτιδας	2,85										
Μουζακίου	2,43			Ισπαιάς	2,11			Λ. Δασαρχεία	18,23										
Σύνολο			100,00				100,00		100,00		100,00		100,00		100,00		100,00		100,00

β. Πλατύφυλλα

Ο ξ υ ά		Δ ρ ύ ς		Κ α σ τ ι α ν ι ά		Π λ ά τ α ν ο ς		Σ η μ ύ δ α									
Δ. Δράμας	8,89	Δ. Κόνιτσας	2,75	Δ. Δράμας	7,29	Δ. Διδ/τείχου	2,16	Δ. Αγίου Ορους	23,53	Δ. Σιδ/κάστρου	2,17	Δ. Σπερχειάδας	4,63	Δ. Αρναίας	1,80	Δ. Νευροκοπίου	100,00
Αριδαίας	8,44	Σερρών	2,63	Ροδόπης	5,63	Σιδ/κάστρου	2,08	Βόλου	18,34	Μεσσηνίας	1,83	Σιδ/κάστρου	4,56	Δράμας	1,80		
Γουμένισσας	5,64	Κοζάνης	2,35	Εάνθης	4,16	Καρδίτσας	1,97	Αλεξ/πολης	6,88	Λ. Δασαρχεία	15,23	Φθιώτιδας	4,53	Λέσβου	1,68		
Φλώρινας	5,54	Αρναίας	2,31	Αλεξ/πολης	3,69	Καβάλας	1,90	Αγιάς	5,11			Καβάλας	3,87	Αριδαίας	1,59		
Καστοριάς	5,47	Καλαμπάκας	2,31	Νευροκοπίου	3,33	Σταυρούπολης	1,81	Κοζάνης	3,75			Κιλκίς	3,87	Καστοριάς	1,57		
Βόλου	5,46	Νευροκοπίου	2,13	Ιωαννίνων	3,32	Μεσσηνίας	1,81	Αρναίας	3,62			Καλαμπάκας	3,37	Πολυγύρου	1,52		
Σιδηροκάστρου	4,66	Σταυρούπολης	1,92	Αμφιλοχίας	3,24	Καστοριάς	1,75	Καβάλας	3,62			Λαγκαδά	3,18	Λακωνίας	1,46		
Καβάλας	4,52	Λ. Δασαρχεία	17,22	Τρικάλων	2,86	Θεσπρωτίας	1,74	Πιερίας	3,15			Σερρών	2,90	Χαλκίδας	1,45		
Πιερίας	4,43			Φλώρινας	2,79	Αρναίας	1,73	Σπερχειάδας	3,10			Αρτας	2,79	Γρεβενών	1,44		
Εάνθης	3,74			Σερρών	2,60	Κοζάνης	1,70	Καστοριάς	2,65			Λιδωρικού	2,50	Πιερίας	1,38		
Μετσόβου	3,58			Γρεβενών	2,32	Αριδαίας	1,59	Νάουσας	2,56			Νευροκοπίου	2,21	Αλμυρού	1,38		
Σπερχειάδας	3,02			Λαγκαδά	2,32	Κιλκίς	1,53	Χαλκίδας	2,29			Αμφιλοχίας	2,20	Αταλάντης	1,38		
Νάουσας	2,99			Σουφλίου	2,18	Λ. Δασαρχεία	32,5	Δράμας	2,17			Αγρινίου	1,82	Λ. Δασαρχεία	39,12		
Σύνολο			100,00				100,00		100,00		100,00		100,00		100,00		100,00

(συνεχίζεται)

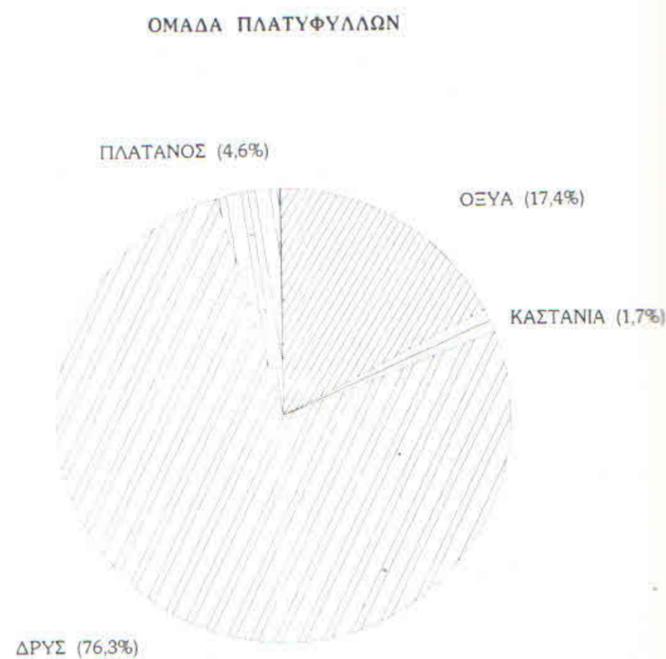
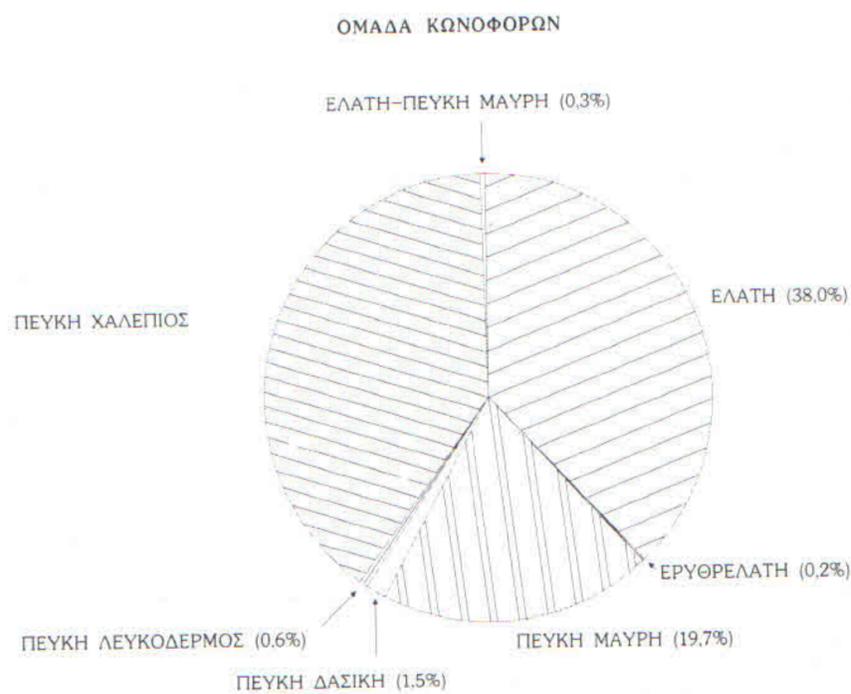
(Συνέχεια πίνακα 4.3.1)

2. Μη-Βιομηχανικά δάση.

		Α ε ί φ υ λ λ α		Π λ α τ ύ φ υ λ λ α					
Δ. Λακωνίας	4,35	Δ. Αμφιλοχίας	2,78	Δ. Καβάλας	1,88	Δ. Βόλου	1,74	Δ. Ροδόπης	1,43
Φθιώτιδας	3,29	Πολυγύρου	2,51	Ελασσόνας	1,87	Αμφισσας	1,68	Λοιπά Δασαρχεία	45,01
Τρίπολης	3,17	Κυκλάδων	2,16	Λαγκαδά	1,80	Θεσπρωτίας	1,61		
Ναυπλίου	2,91	Λάρισας	2,14	Θηβών	1,80	Κεφαλλονιάς	1,60		
Χαλκίδας	2,83	Μεσσηνίας	2,12	Γρεβενών	1,76	Κοζάνης	1,52		
Ιωαννίνων	2,83	Χανίων	2,02	Ηρακλείου	1,74	Λέσβου	1,45		
Σύνολο									100,00

ΠΙΝΑΚΑΣ 5. ΕΚΤΑΣΗ ΔΑΣΩΝ ΚΑΤΑ ΔΑΣΙΚΟ ΤΥΠΟ

ΔΑΣΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ (ha)	%	
I. ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ			
A. ΚΩΝΟΦΟΡΑ			
ΕΛΑΤΗ	543.308	8,34	
ΠΕΥΚΗ (ΧΑΛΕΠΙΟΣ, ΤΡΑΧΕΙΑ)	567.731	8,72	
ΠΕΥΚΗ ΜΑΥΡΗ	281.692	4,33	
ΠΕΥΚΗ ΔΑΣΙΚΗ	20.955	0,32	
ΠΕΥΚΗ ΛΕΥΚΟΔΕΡΜΟΣ	8.300	0,13	
ΚΟΥΚΟΥΝΑΡΙΑ	108	0,00	
ΕΛΑΤΗ, ΠΕΥΚΗ ΜΑΥΡΗ	4.762	0,07	
ΕΡΥΘΡΕΛΑΤΗ	2.754	0,04	
ΣΥΝΟΛΟ	1.429.610	21,95	
B. ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ			
ΟΞΥΑ	336.640	5,17	
ΚΑΣΤΑΝΙΑ	33.081	0,51	
ΔΡΥΣ	1.471.839	22,60	
ΠΛΑΤΑΝΟΣ	86.579	1,33	
ΣΗΜΥΔΑ	1.437	0,02	
ΣΥΝΟΛΟ	1.929.576	29,63	
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΟ	3.359.186	51,58
II. ΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ			
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΩΝ	6.513.068	100,00	



ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 6. ΕΚΤΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΤΑ ΚΛΑΣΗ ΟΓΚΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΔΕΝΔΡΩΝ

ΚΛΑΣΗ ΟΓΚΟΥ ΑΝΑ ΕΚΤΑΡΙΟ	ΣΥΝΟΛΟ ΚΛΑΣΕΩΝ		ΕΚΤΑΣΗ ΜΕ ΜΕΤΡΗΣΙΜΑ ΔΕΝΔΡΑ						ΕΚΤΑΣΗ ΧΩΡΙΣ ΜΕΤΡΗΣΙΜΑ ΔΕΝΔΡΑ			
			ΚΛΑΣΗ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ						ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ ΚΑΙ ΔΕΝΡΥΛΛΙΑ		ΕΚΤΑΣΗ ΧΩΡΙΣ ΑΝΑΓΕΝΝΗΣΗ	
			ΞΥΛΕΙΑ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ DBH>30 cm		ΞΥΛΕΙΑ ΣΤΥΛΩΝ DBH:10-30 cm		ΞΥΛΕΙΑ ΚΟΡΜΙΔΙΩΝ DBH:5-10 cm		DBH< 5 cm			
m ³	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
0	563.347	16,77	11.690	2,07	35.033	6,22	10.636	1,89	138.141	24,52	367.847	65,30
1-100	2.305.610	68,64	484.831	21,03	436.528	18,93	100.893	4,38	449.822	19,51	833.536	36,15
>100	490.229	14,59	240.457	49,05	145.224	29,62	19.195	3,92	30.472	6,22	54.881	11,19
ΣΥΝΟΛΟ	3.359.186	100,00	736.978	21,94	616.785	18,36	130.724	3,89	618.435	18,41	1.256.264	37,40

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΞΥΛΩΔΕΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΔΕΝΔΡΩΝ

Η έκταση των βιομηχανικών δασών (3.359.186 Ha) διακρίνεται σ' εκείνη που περιλαμβάνει μετρήσιμα δένδρα (δηλ. δένδρα με στηθαία διάμετρο ≥ 5 cm) καθώς και σ' εκείνη χωρίς μετρήσιμα δένδρα. Η έκταση χωρίς μετρήσιμα δένδρα αποτελείται, από την έκταση με δενδρύλλια αναγέννησης διάφορων κύριων δασοπονικών ειδών καθώς και αειφύλλων πλατυφύλλων αφ' ενός (με στηθαία διάμετρο < 5 cm) και από την έκταση χωρίς αναγέννηση (ακάλυπτη περιοχή) αφ' ετέρου. Η έκταση με μετρήσιμα δένδρα ανέρχεται σε 1.484.699 Ha, (Πίνακας 6).

Τα 1.484.487 Ha των βιομηχανικών δασών καταλαμβάνονται, όπως αναφέρθηκε, από δένδρα με στηθαία διάμετρο 5 cm και πάνω. Λαμβάνοντας υπόψη τη στηθαία (βασική) εγκάρσια επιφάνεια σε τετραγωνικά μέτρα ανά εκτάριο, τα 46,6% της παραπάνω έκτασης έχουν $10 \text{ m}^2/\text{Ha}$ που σημαίνει ξυλώδες απόθεμα κατώτερο του άριστου, τα 24,9% υπολογίζεται να έχουν $20 \text{ m}^2/\text{Ha}$ ή άριστο* ξυλώδες απόθεμα και τα 28,5% περισσότερο από $30 \text{ m}^2/\text{Ha}$, δηλαδή πυκνό ή υπέρπυκνο ξυλώδες απόθεμα (Πίνακας 7). Στην τελευταία περίπτωση πρέπει να αφαιρεθούν μερικά δένδρα, με αραιώσεις και υλοτομίες συγκομιστικές ή καλλιεργητικές, ώστε να δοθεί χώρος για αύξηση στα δένδρα που θα απομείνουν. Οι συστάδες ξυλείας για πρίση**, συγκριτικά με εκείνες για βιομηχανική (εμπορεύσιμη) ξυλεία καθώς και για ξυλεία στύλων, έχουν μεγαλύτερο ξυλώδες απόθεμα (το 56,8% της έκτασης αυτών έχει στηθαία εγκάρσια επιφάνεια πάνω από $20 \text{ m}^2/\text{Ha}$, έναντι 53,4% και 51,4% αντίστοιχα των άλλων δύο κατηγοριών ξυλείας). Εξ άλλου, το γεγονός ότι το 57,0% της έκτασης των συστάδων ξυλείας κορμιδίων βρίσκεται στην κλάση στηθαίας εγκάρσιας επιφάνειας $10 \text{ m}^2/\text{Ha}$, δείχνει ότι το άριστο ξυλώδες απόθεμα δένδρων με τέτοιες διαστάσεις (στηθ. διάμετρος 5 - 10 cm) είναι κάτω από τα $20 \text{ m}^2/\text{Ha}$.

Η ποιότητα των δένδρων για εμπορικούς σκοπούς (βλέπε ορισμούς στο Παράρτημα) καθορίσθηκε για να βοηθήσει την εκτίμηση της σημερινής και της πιθανής μελλοντικής σύνθεσης των δασοσυστάδων, ως προς το είδος της ξυλείας. Επιθυμητά δένδρα, εκτός από τα ώριμα, είναι και εκείνα που πρέπει να μείνουν σε οποιαδήποτε καλλιεργητική εργασία, για να σχηματίσουν τη νέα συστάδα. Αντίθετα τα απορριπτέα και τα πενιχρά δένδρα πρέπει να αφαιρεθούν, όσο γίνεται γρηγορότερα, ώστε να δημιουργηθεί χώρος για την ανάπτυξη των επιθυμητών δένδρων. Η ενδιάμεση κατηγορία των παραδεκτών δένδρων πρέπει να παραμείνει, για να διατηρήσει το ξυλώδες απόθεμα, τότε μόνον όταν δεν υπάρχει αρκετός αριθμός επιθυμητών δένδρων για την πλήρωση της περιοχής.

* Κατά τον Phillip R. Wheeler ("Μελέτη Δασικών Πόρων και της χρησιμοποίησής τους", Παράρτημα II) συστάδες με στηθαία εγκάρσια επιφάνεια $20 \text{ m}^2/\text{Ha}$ θεωρούνται ότι έχουν άριστη πυκνότητα και επομένως άριστο ξυλώδες απόθεμα.

Αφού ο καθαρός όγκος του μέσου δένδρου αυξάνεται γενικά με την αύξηση της στηθαίας εγκάρσιας επιφάνειας ανά εκτάριο, για μιά συγκεκριμένη κλάση διαμέτρου καθώς αυξάνεται η πυκνότητα των συστάδων αυξάνει και το ύψος και ο εμπορεύσιμος όγκος. Οι αραιές συστάδες (με στηθαία εγκάρσια επιφάνεια $1 - 4 \text{ m}^2/\text{Ha}$) αποτελούνται από δένδρα βραχύκορμα και πολύκλαδα με ύψος και όγκο κάτω του μέσου εμπορεύσιμου. Οι πυκνές συστάδες (με στηθαία εγκάρσια επιφάνεια πάνω από $35 \text{ m}^2/\text{Ha}$) περιλαμβάνουν δένδρα με ύψος και όγκο πάνω από το μέσο εμπορεύσιμο.

Η εκατοστιαία προσαύξηση για μια συγκεκριμένη κλάση διαμέτρου μειώνεται γενικά καθώς η στηθαία εγκάρσια επιφάνεια ανά εκτάριο αυξάνεται.

** Ξυλεία για πρίση, βιομηχανική ξυλεία κ.λπ., βλέπε ορισμούς στο Παράρτημα.

Στα βιομηχανικά δάση το μεγαλύτερο ποσοστό της περιοχής τους 55,8% είναι έκταση χωρίς μετρήσιμα δένδρα ενώ μόνο το 13,4% καταλαμβάνεται από επιθυμητά δένδρα και το 16,6% από παραδεκτά. Το 14,2% καταλαμβάνεται από πενιχρά και απορριπτέα δένδρα τα οποία, όπως ήδη αναφέρθηκε, πρέπει να αφαιρεθούν με την πρώτη ευκαιρία (Πίνακας 8). Στην περίπτωση που το ξυλώδες απόθεμα είναι κατώτερο από το επίπεδο του αρίστου (στηθιαία εγκάρσια επιφάνεια $< 20 \text{ m}^2/\text{Ha}$, η αφαίρεση των πενιχρών και απορριπτέων δένδρων θα δημιουργήσει ακάλυπτους χώρους ανερχόμενους σε 233.142 Ha (πενιχρά 149.780 + απορριπτέα 83.362), οι οποίοι θα πρέπει να αναγεννηθούν. Επίσης σημαντικοί ακάλυπτοι χώροι θα δημιουργηθούν από την αφαίρεση δένδρων κατώτερης ποιότητας, όταν το ξυλώδες απόθεμα βρίσκεται στο επίπεδο του αρίστου ή και ανώτερα ακόμη επίπεδα (στηθιαία εγκάρσια επιφάνεια $\geq 20 \text{ m}^2/\text{Ha}$), αλλά δεν υπάρχουν στις συστάδες επιθυμητά ή παραδεκτά δένδρα.

Όπως, ήδη αναφέρθηκε, από την περιοχή των βιομηχανικών δασών ένα σημαντικό μέρος (1.256.264 Ha) είναι έκταση ακάλυπτη (χωρίς αναγέννηση). Επιπρόσθετα, αν ληφθεί υπόψη ότι τα περισσότερα από τα μη βιομηχανικά δάση (3.153.882 Ha) πρέπει να εμπλουτισθούν με εμπορεύσιμα δασοπονικά είδη, η συνολική για αναγέννηση έκταση βιομηχανικών και μη-βιομηχανικών δασών ανέρχεται σε 4.410.146 Ha.

Το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής των βιομηχανικών δασών με ξυλώδες απόθεμα έχει υποστεί ζημιές από μία ή περισσότερες αιτίες (Πίνακας 9). Μόνο το 38,72% της περιοχής, που καλύπτεται από δένδρα με στηθιαία διάμετρο $\geq 5 \text{ cm}$ δεν έχει υποστεί ζημιές. Οι σοβαρότερες αιτίες καταστροφής είναι οι ασθένειες που έχουν προκαλέσει ζημιές στο 12,98% της περιοχής, η παράνομη υλοτομία (7,48%), ο καιρός (4,00%) και τα έντομα (3,60%). Σημαντικό ποσοστό της περιοχής (17,89%) έχει ζημιωθεί από διάφορες άλλες αιτίες, τις οποίες τα συνεργεία υπαίθρου δεν μπόρεσαν τότε να εντάξουν σε κάποια από τις συγκεκριμένες, χαρακτηρίζοντας έτσι τις ζημιές (δηλαδή το αποτέλεσμα) ως "λοιπές ζημιές" και όχι τις αιτίες που τις προκάλεσαν. Το ίδιο συμβαίνει και για τις "ζημιές από διχασμό" (12,88%). Στην περίπτωση αυτή χαρακτηρίζεται η ζημιά την οποία συνεπάγεται η ύπαρξη δικάλας στον κορμό δένδρων της περιοχής των βιομηχανικών δασών. Μικρότερης σπουδαιότητας καταστρεπτικές αιτίες είναι η βοσκή, η πυρκαγιά και οι υλοτομικές εργασίες (βλέπε σημείωση).

Σημείωση

Το ποσοστό έκτασης που έχει υποστεί ζημιές από πυρκαγιές (0,76%) είναι μάλλον μικρό, σύμφωνα μάλιστα και με την αντίληψη που επικρατεί. Πρέπει όμως να διευκρινισθεί ότι, η ζημιά από πυρκαγιά εκτιμήθηκε μόνο για την τελευταία 5ετία πριν από την απογραφή στην περιοχή και επι πλέον, εφ' όσον υπήρχαν δένδρα ιστάμενα, ζημιωμένα από πυρκαγιά (καμμένα). Διαφορετικά η έκταση εμφανιζόταν ως ακάλυπτη ή με αναγέννηση (δηλαδή έκταση χωρίς μετρήσιμα δένδρα ή χωρίς ξυλώδες απόθεμα). Αλλωστε, ο σχετικός πίνακας (Πίνακας 9) αναφέρεται στις ζημιές που αφορούν εκτάσεις και όγκους των βιομηχανικών δασών με μετρήσιμα δένδρα ή με ξυλώδες απόθεμα.

Για να γίνουμε περισσότερο σαφείς, σε σχέση με τα παραπάνω, αναφέρουμε τον τρόπο εκτίμησης και του υπολογισμού εν συνεχεία μιάς ζημιάς. Κατά τη λήψη στοιχείων υπαίθρου μιάς δειγματολ. επιφάνειας, εκτιμάται η ζημιά σε κάθε δένδρο του δείγματος και από την έκταση που αντιπροσωπεύει το ζημιωμένο δένδρο στη δειγματολ. επιφάνεια συγκεκριμένου στρώματος, υπολογίζεται κατόπιν αναγωγής η έκταση ή ο όγκος που έχει υποστεί ζημιά σ' όλη την περιοχή του στρώματος.

Οποσδήποτε υπάρχουν και εκτάσεις βιομηχανικών δασών χωρίς μετρήσιμα δένδρα (Πίνακας 6, Πίνακας 8), καθώς και εκτάσεις μη-βιομηχανικών δασών (αιφύλλων πλατυφύλλων, κυρίως) που έχουν καταστραφεί ή ζημιωθεί από πυρκαγιές αλλά δεν υπολογίζονται, διότι δεν είχε προβλεφθεί κατά τον σχεδιασμό ο τρόπος υπολογισμού των.

Οι προκαλούμενες από τη βοσκή ζημιές σε εκτάσεις βιομηχανικών δασών με ξυλαπόθεμα, πολλές φορές είναι δύσκολο να εκτιμηθούν, διότι αναφέρονται σε δένδρα με στηθιαία διάμετρο $\geq 5 \text{ cm}$, και βεβαίως είναι δυνατόν να αποδοθούν σε άλλη αιτία (όπως π.χ. ο καιρός). Συνήθως η ζημιά από τη βοσκή προκαλείται, όταν τα δενδρύλλια έχουν μικρότερες διαστάσεις (μη μετρήσιμα). Τότε, είναι σαφώς πιο ορατά τα συμπτώματα της προκαλούμενης από τη βοσκή ζημιάς και η εκτίμησή της θα μπορούσε ίσως να γίνει ευκολότερα. Όμως, όπως ήδη αναφέραμε σχετικά με τις ζημιές από πυρκαγιές και για τις ζημιές από βοσκή αλλά και όλες γενικά τις άλλες, οι εκτιμήσεις περιορίζονται μόνο στα μετρήσιμα ζημιωμένα δένδρα.

Η εκτίμηση ζημιών από βοσκή, όπως και από πυρκαγιές, όταν γίνεται μόνον για περιοχές βιομηχανικών δασών με μετρήσιμα δένδρα (στηθ. διάμετρος $\geq 5 \text{ cm}$), δεν φαίνεται να αποδίδει το πραγματικό μέγεθος αυτών.

Αναφερόμενοι στον όγκο, έχουμε να παρατηρήσουμε ότι οι ασθένειες αποτελούν τη πιο σοβαρή καταστρεπτική αιτία, αφού προκαλούν ζημιά στο 11,50% του βιομηχανικού όγκου. Γενικά, οι ασθένειες προσβάλλουν περισσότερο τα γηραιότερα δένδρα. Ακολουθούν στη συνέχεια, κατά σειρά φθίνουσας σπουδαιότητας: παράνομη υλοτομία (4,94%), καιρός (3,99%), έντομα (3,76%), πυρκαγιά (0,96%), υλοτομικές εργασίες (0,45%) και βοσκή (0,54%). Πρέπει επίσης, να αναφέρουμε το μεγάλο ποσοστό ζημιών του βιομηχανικού όγκου, οι οποίες προκλήθηκαν από αδιευκρίνιστες αιτίες (14,69%), καθώς και εκείνο της ζημιάς την οποία συνεπάγεται η ύπαρξη δικάλας στον κορμό δένδρων (11,19%). Σε αντίθεση με τα παραπάνω, το 47,77% του όγκου των βιομηχανικών δασών προέρχεται από υγιή δένδρα (Πίνακας 9).

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 7. ΕΚΤΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΑΣΩΝ ΜΕ ΞΥΛΑΠΟΘΕΜΑ
ΚΑΤΑ ΚΛΑΣΕΙΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΚΑΙ
ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΑΝΑ ΕΚΤΑΡΙΟ

ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΑΝΑ ΕΚΤΑΡΙΟ	ΣΥΝΟΛΟ ΚΛΑΣΕΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ		ΚΛΑΣΗ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ					
			ΞΥΛΕΙΑ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ DBH > 30cm		ΞΥΛΕΙΑ ΣΤΥΛΩΝ DBH :10-30 cm		ΞΥΛΕΙΑ ΚΟΡΜΙΔΙΩΝ DBH :5-10 cm	
m ²	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
10	692.114	46,6	317.944	43,2	299.682	48,6	74.488	57,0
20	368.958	24,9	191.560	26,0	147.000	23,8	30.398	23,2
30	215.614	14,5	112.317	15,2	90.098	14,6	13.199	10,1
40	107.670	7,3	59.101	8,0	41.423	6,7	7.146	5,5
50	50.521	3,4	27.495	3,7	20.105	3,3	2.921	2,2
60	25.367	1,7	14.809	2,0	9.250	1,5	1.308	1,0
70+	24.243	1,6	13.752	1,9	9.227	1,5	1.264	1,0
ΣΥΝΟΛΟ	1.484.487	100,0	736.978	100,0	616.785	100,0	130.724	100,0

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 8. ΕΚΤΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΤΑ ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΑΙ ΚΛΑΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΔΕΝΔΡΩΝ

ΕΓΚΑΡΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ	ΕΚΤΑΣΗ ΚΑΤΑ ΚΛΑΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΔΕΝΔΡΩΝ											
	ΣΥΝΟΛΟ		ΕΠΙΘΥΜΗΤΑ		ΠΑΡΑΔΕΚΤΑ		ΠΕΝΙΧΡΑ		ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΑ		ΧΩΡΙΣ ΜΕΤΡΗΣ. ΔΕΝΔΡΑ	
	m ² /ha	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
0	1.874.699	55,81	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.874.699	100,00
10	692.114	20,60	189.842	27,43	269.130	38,89	149.780	21,64	83.362	12,04	0	0,00
20	368.958	10,98	112.546	30,50	138.613	37,57	67.008	18,16	50.791	13,77	0	0,00
30	215.614	6,42	69.308	32,14	79.617	36,93	39.420	18,28	27.269	12,65	0	0,00
40	107.670	3,20	39.409	36,60	36.551	33,95	17.578	16,33	14.132	13,12	0	0,00
50	50.521	1,50	17.489	34,62	17.147	33,94	8.834	17,48	7.051	13,96	0	0,00
60	25.367	0,76	10.047	39,61	8.266	32,59	3.951	15,57	3.103	12,23	0	0,00
70 +	24.243	0,72	9.742	40,18	8.358	34,48	3.291	13,58	2.852	11,76	0	0,00
ΣΥΝΟΛΟ	3.359.186	100,00	448.383	13,35	557.682	16,60	289.862	8,63	188.560	5,61	1.874.699	55,81



ΠΙΝΑΚΑΣ 9. ΕΚΤΑΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΑΣΩΝ ΜΕ ΞΥΛΑΠΟΘΕΜΑ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΚΑΤΑ ΚΛΑΣΕΙΣ ΖΗΜΙΩΝ

ΚΛΑΣΗ ΖΗΜΙΑΣ	ΕΚΤΑΣΗ ΒΙΟΜ. ΔΑΣΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΣ. ΟΓΚΟΣ			
	(ha)	%	(κ. μ.)	%
ΟΥΔΕΜΙΑ ΖΗΜΙΑ	574.804	38,72	65.977.390	47,77
ΑΠΟ ΕΝΤΟΜΑ	ΚΛΑΔΟΙ	1.737	140.482	
	ΦΥΛΛΩΜΑ	2.335	246.758	
	ΦΛΟΙΟΣ	6.101	873.513	
	ΞΥΛΟΝ	8.809	1.230.948	
ΑΠΟ ΕΝΤΟΜΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΖΗΜΙΕΣ		34.499	2.695.994	
ΖΗΜΙΕΣ ΑΠΟ ΕΝΤΟΜΑ	53.481	3,60	5.187.695	3,76
ΑΠΟ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ	ΦΥΛΛΩΜΑ	2.397	155.393	
	ΚΟΡΜΟΣ	51.072	4.445.223	
	ΣΗΜΗ	41.683	3.156.255	
	ΙΞΟΣ	19.432	2.558.674	
ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΖΗΜΙΕΣ		78.116	5.560.341	
ΖΗΜΙΕΣ ΑΠΟ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ	192.700	12,98	15.875.886	11,50
ΠΑΡΑΝΟΜΟΣ ΥΛΟΤΟΜΙΑ	87.989		5.449.079	
ΠΑΡΑΝΟΜΟΣ ΥΛΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΖΗΜΙΕΣ	22.991		1.376.852	
ΖΗΜΙΕΣ ΑΠΟ ΠΑΡΑΝΟΜΗ ΥΛΟΤΟΜΙΑ	110.980	7,48	6.825.931	4,94
ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΟΗΚΕΣ	49.445		4.750.921	
ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΟΗΚΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΖΗΜΙΕΣ	9.900		761.429	
ΖΗΜΙΕΣ ΑΠΟ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΟΗΚΕΣ	59.345	4,00	5.512.350	3,99
ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ	8.199		981.974	
ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΖΗΜΙΕΣ	3.168		345.625	
ΖΗΜΙΕΣ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ	11.367	0,76	1.327.599	0,96
ΑΠΟ ΥΛΟΤΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	5.990		786.572	
ΑΠΟ ΥΛΟΤ. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΖΗΜΙΕΣ	3.078		249.698	
ΖΗΜΙΕΣ ΑΠΟ ΥΛΟΤΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	9.068	0,61	1.036.270	0,75
ΒΟΣΚΗ	8.328		353.110	
ΒΟΣΚΗ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΖΗΜΙΕΣ	7.657		268.780	
ΖΗΜΙΕΣ ΑΠΟ ΒΟΣΚΗ	15.985	1,08	621.890	0,45
ΔΙΧΑΣΜΟΣ	182.227		14.886.693	
ΔΙΧΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΖΗΜΙΕΣ	9.016		563.475	
ΖΗΜΙΕΣ ΑΠΟ ΔΙΧΑΣΜΟ	191.243	12,88	15.450.168	11,19
ΛΟΙΠΕΣ ΖΗΜΙΕΣ ΕΚΤΟΣ ΤΩΝ ΑΝΩΤΕΡΩ	265.514	17,89	20.291.953	14,69
ΣΥΝΟΛΟ ΚΛΑΣΕΩΝ ΖΗΜΙΩΝ	1.484.487	100,00	138.107.132	100,00

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΕΚΤΙΜΗΣΕΙΣ ΟΓΚΟΥ

Ο συνολικός όγκος δένδρων στα βιομηχανικά δάση όλης της χώρας ανέρχεται σε 151.787.819 m³. Στο συνολικό όγκο συμπεριλαμβάνεται και ο όγκος των κορυφών* (13.680.687 m³). Ο εμπορεύσιμος όγκος (δηλαδή, ο συνολικός μείον τον όγκο των κορυφών) ανέρχεται σε 138.107.132 m³ προερχόμενος κατά 38,8% από κορμίδια (στηθ. διάμετρος 5 - 10 cm) και δένδρα με διαστάσεις ξυλείας στύλων (στηθ. διάμετρος 10 - 30 cm) και κατά 61,2% από δένδρα με διαστάσεις για πρίση (στηθ. διάμετρος 30 cm και πάνω). Από τα δένδρα με διαστάσεις για παραγωγή πριστής ξυλείας, 60.191.685 m³ προέρχονται από κορμοτεμάχια που στο λεπτότερο άκρο τους έχουν διάμετρο πάνω από 20 cm και είναι κατάλληλα για πριστή ξυλεία, επενδύματα και παρόμοια προϊόντα. Τα υπόλοιπα κορμοτεμάχια των δένδρων τούτων, μέχρι τη διάμετρο των 5 cm, δίνουν 24.326.281 m³ βιομηχανικής ξυλείας που είναι χρήσιμη για παραγωγή κυπαρίνης και άλλων προϊόντων θρυμματισμού του ξύλου (μορισσανίδες, ινοσανίδες κ.λ.π.), Σχήμα 15 - Πίνακας 10. Επιπρόσθετα, πρέπει να αναφέρουμε ότι πέραν από τον εμπορεύσιμο όγκο των βιομηχανικών δασών, υπάρχουν και 2.755.829 m³ εμπορεύσιμου** όγκου προερχόμενου από τα μη-βιομηχανικά δάση (Πίνακας 12).

Ο εμπορεύσιμος όγκος των βιομηχανικών δασών συγκροτείται σχεδόν κατά τα 5/9 από κωνοφόρα και κατά τα 4/9 από πλατύφυλλα. Από τον όγκο των κωνοφόρων (77.349.481 m³), το 56,0% προέρχεται από δένδρα με στηθιαία διάμετρο 30 cm και πάνω (δηλαδή δένδρα με διαστάσεις ξυλείας για πρίση), ενώ από τον όγκο των πλατυφύλλων (60.757.651 m³) το 45,0% προέρχεται από δένδρα με τις ίδιες διαστάσεις. Επίσης το 11,2 % του εμπορεύσιμου όγκου των κωνοφόρων και το 9,6% εκείνου των πλατυφύλλων προέρχεται από δένδρα με στηθιαία διάμετρο 65 cm και πάνω (Πίνακας 11). Όσον αφορά τον όγκο ξυλείας για πρίση (60.191.685 m³), έχουμε να παρατηρήσουμε ότι το μεγαλύτερο μέρος του (86,1%) προέρχεται από δένδρα με στηθιαία διάμετρο 30 - 65 cm και πάνω και μόνο το 2,0% από δένδρα με στηθιαία διάμετρο 100 cm και πάνω. Επίσης, ο όγκος ξυλείας για πρίση προέρχεται κατά 70,5% από κωνοφόρα και κατά 29,5% από πλατύφυλλα.

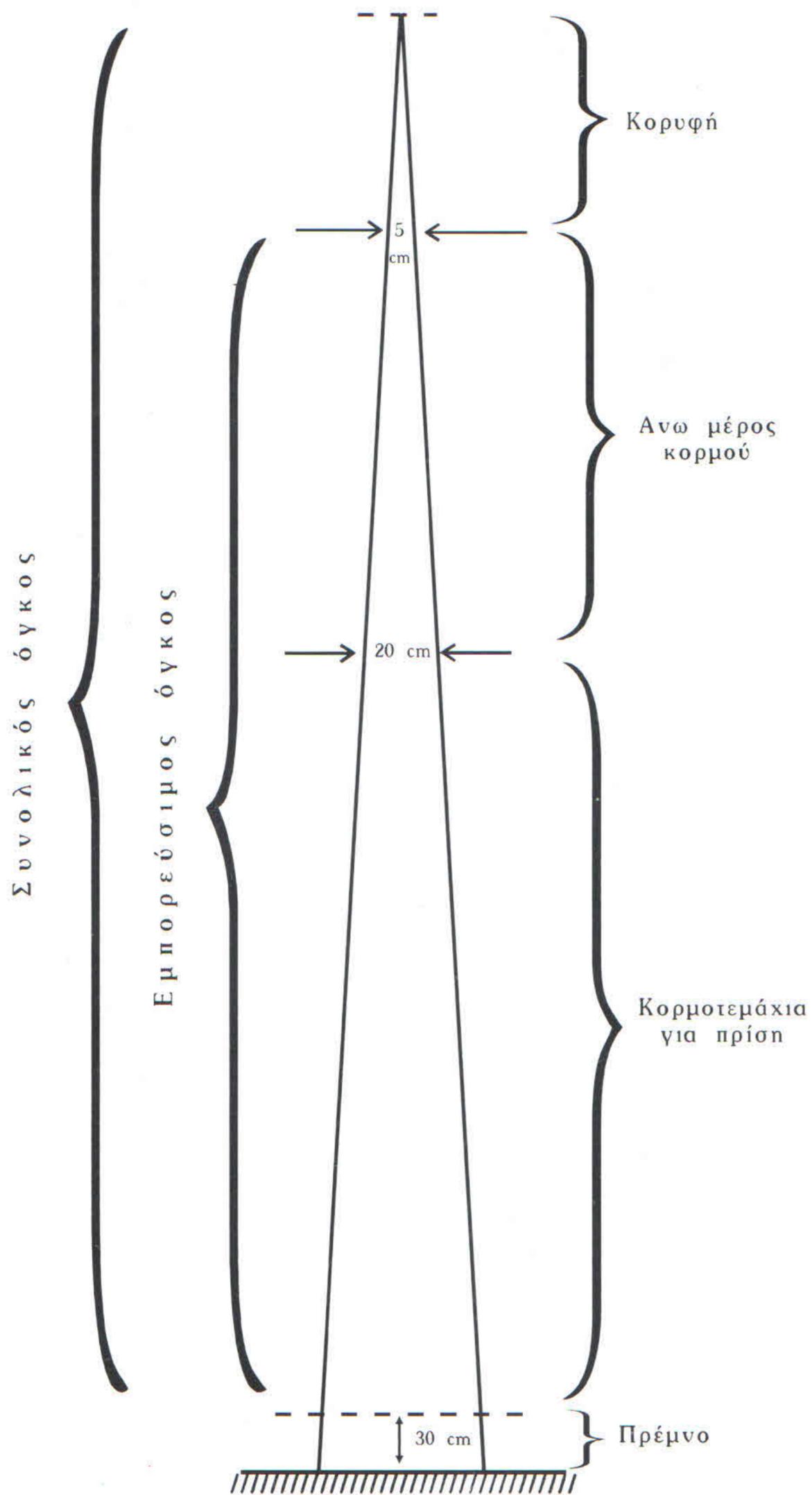
Η αναλογία του εμπορεύσιμου όγκου των κωνοφόρων είναι μεγαλύτερη στους νομούς, της Ανατολικής Στερεάς και Εύβοιας, της Πελοποννήσου και των νησιών του Ιονίου, καθώς επίσης και στους νομούς Τρικάλων, Καρδίτσας, Αρτας, Λέσβου, Σάμου, Δωδεκανήσου, Χανίων και Λασιθίου. Στους παραπάνω νομούς ο εμπορεύσιμος όγκος των κωνοφόρων υπερβαίνει τα 2/3 του συνόλου, οπότε ο αντίστοιχος όγκος των πλατυφύλλων περιορίζεται κάτω από το 1/3. Αντίθετα, η αναλογία για τα πλατύφυλλα είναι μεγαλύτερη από τα 2/3 του συνόλου, στους νομούς της Μακεδονίας και Θράκης, πλην των νομών Δράμας, Καβάλας, Πιερίας και Γρεβενών, καθώς και

* Βλέπε ορισμούς (Παράρτημα)

** Η ύπαρξη εμπορεύσιμου όγκου στα μη-βιομηχανικά δάση, οφείλεται σε δύο λόγους:

- α. Κάποιες από τις επιλεγμένες Δειγμ. Επιφάνειες για λήψη στοιχείων υπαίθρου, οι οποίες είχαν χαρακτηριστεί κατά τη φωτοερμηνεία ως δασικές μεν αλλά χωρίς όγκο και επιπλέον ανήκουσες στο δασικό τύπο των αειφύλλων πλατυφύλλων (μη-βιομηχανικά δάση), κατά την επιτόπια επίσκεψη βρέθηκαν ως δασικές με όγκο.
- β. Κάποιες από τις επιλεγμένες Δ. Επιφάνειες για λήψη στοιχείων υπαίθρου, οι οποίες είχαν χαρακτηριστεί κατά τη φωτοερμηνεία ως μη-δασικές (non-forest), κατά την επιτόπια επίσκεψη βρέθηκαν ως δασικές με όγκο. Και αυτές οι Δ. Επιφάνειες έχουν συμπεριληφθεί σε εκείνες των μη-βιομηχανικών δασών.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΟΡΜΟΥ ΔΕΝΔΡΟΥ



ΣΧΗΜΑ 15

στους νομούς Λάρισας, Θεσπρωτίας, Πρεβέζης, Ρεθύμνης, Ηρακλείου και Κυκλάδων. Στους υπόλοιπους νομούς, Δράμας, Καβάλας, Πιερίας, Γρεβενών, Ιωαννίνων, Μαγνησίας, Αιτωλ/νίας και Χίου, η αναλογία του εμπορεύσιμου όγκου των κωνοφόρων και των πλατυφύλλων κυμαίνεται μεταξύ του 1/3 και των 2/3 του συνόλου, και άλλοτε μεν υπερέχουν τα κωνοφόρα άλλοτε δε τα πλατύφυλλα, Σχήμα 16. Στο σύνολο του εμπορεύσιμου όγκου δεν λαμβάνεται υπόψη, αν υπάρχει σε ορισμένες περιπτώσεις, εμπορεύσιμος όγκος προερχόμενος από μη-βιομηχανικά δάση.

Στα βιομηχανικά δάση σχεδόν τα 5/9 του εμπορεύσιμου όγκου προέρχονται από τους δασικούς τύπους των κωνοφόρων. Ο δασικός τύπος της ελάτης αποτελεί περίπου το 30% του συνόλου του εμπορεύσιμου όγκου, ενώ όλοι οι δασικοί τύποι της πεύκης (χαλεπίου - τραχείας, μαύρης, δασικής, λευκοδέρμου και κουκουναριάς) το 26%. Η ερυθρελάτη ως δασικός τύπος είναι μόλις το 0,1% του όγκου των βιομηχανικών δασών. Από τα πλατύφυλλα, η οξυά και η δρυς είναι οι κυριότεροι δασικοί τύποι με 20,5% και 20,3% αντίστοιχα του εμπορεύσιμου όγκου. Οι υπόλοιποι τύποι πλατυφύλλων (καστανιά, πλάτανος, και σημύδα αποτελούν το 3,1% (Πίνακας 12)). Τα 3/5 σχεδόν του όγκου του δασικού τύπου της ελάτης, τα 2/5 του όγκου των τύπων της πεύκης και τα 5/5 του όγκου της ερυθρελάτης βρίσκονται σε συστάδες με όγκο πάνω από 100 m³/Ha. Ομοίως, σε συστάδες με όγκο μεγαλύτερο από 100 m³/Ha βρίσκονται τα 2/3 περίπου (ελαφρώς περισσότερο από τα 3/5) του όγκου του δασικού τύπου της οξυάς και λιγότερο από το 1/5 του όγκου του τύπου της δρυός. Για τους "λοιπούς" τύπους πλατυφύλλων περίπου το 1/5 του εμπορεύσιμου όγκου τους υπάρχει στην παραπάνω κατηγορία συστάδων. Το υπόλοιπο μέρος του εμπορεύσιμου όγκου, για κάθε ένα από τους δασικούς τύπους που προαναφέρθηκαν, βρίσκεται σε συστάδες με όγκο κάτω από 100 m³/Ha.

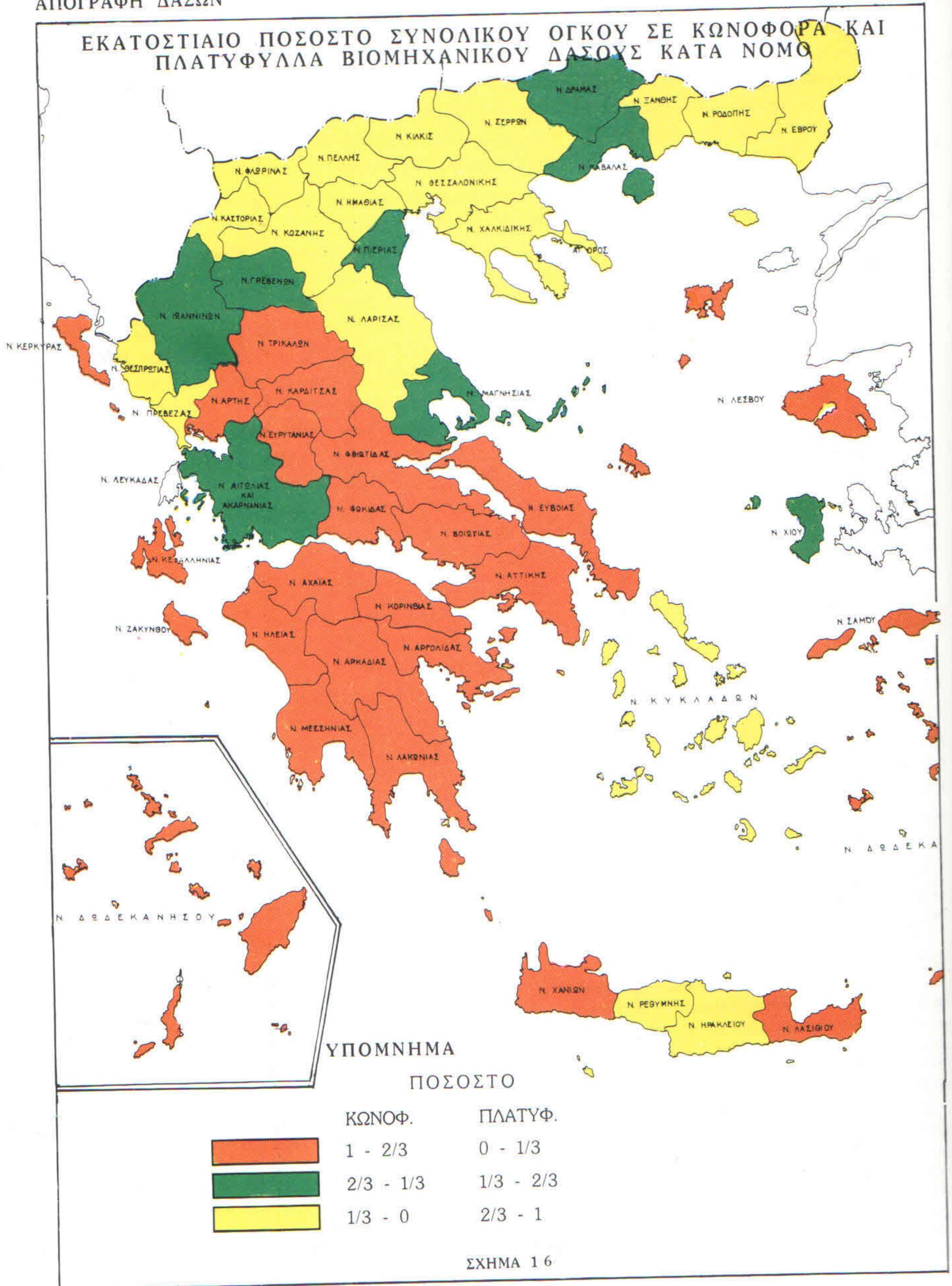
Η ελάτη είναι το κυριότερο από τα δασοπονικά είδη των κωνοφόρων, με 55,8% του εμπορεύσιμου όγκου αυτών. Ακολουθεί η μαύρη πεύκη με 18,0%, η τραχεία με 9,1% και η χαλέπιος πεύκη με 8,5%. Τα υπόλοιπα είδη που συμπληρώνουν τον εμπορεύσιμο όγκο των κωνοφόρων έχουν μικρότερα ποσοστά ήτοι: η δασική πεύκη 3,0%, η λευκόδερμος πεύκη 2,6%, τα "λοιπά" κωνοφόρα (κυρίως το κυπαρίσσι και διάφορα είδη αρκεύθου) 1,6%, η ερυθρελάτη 1,1% και τέλος η κουκουναριά 0,3%. Η οξυά είναι το σημαντικότερο από τα είδη των πλατυφύλλων, με 45,6% του εμπορεύσιμου όγκου αυτών. Σημαντικό επίσης μέρος του εμπορεύσιμου όγκου των πλατυφύλλων συγκεντρώνουν τα είδη της δρυός, με 39,7%. Από τα διάφορα είδη δρυός, πιο συχνά απαντώνται στα δρυοδάση η *Q. sessiliflora* και η *Q. conferta*, (που αποτελούν αντίστοιχα το 13,8% και 12,6% του εμπορεύσιμου όγκου των πλατυφύλλων), η *Q. rubescens* και η *Q. cerris*. Τέλος, τον εμπορεύσιμο όγκο των πλατυφύλλων συμπληρώνουν τα είδη: πλάτανος 3,2%, καστανιά 2,8% και διάφορα άλλα πλατύφυλλα που από κοινού συγκεντρώνουν το 8,7% (Πίνακας 13). Τα ποσοστά όγκου κατά δασοπονικό είδος κωνοφόρων και πλατυφύλλων, του Πίνακα 13, αναφέρονται στο σύνολο του εμπορεύσιμου όγκου.

Σημείωση (Πίνακας 12 και Πίνακας 13)

Ο πίνακας 12 δίνει τον εμπορεύσιμο όγκο βιομηχανικών και μη-βιομηχανικών δασών κατά δασικό τύπο, ενώ ο πίνακας 13 δίνει τον εμπορεύσιμο όγκο βιομηχανικών δασών κατά δασοπονικό είδος. Οι διαφορές που υπάρχουν μεταξύ των δύο πινάκων, όσον αφορά τον όγκο δασικού τύπου και δασοπονικού είδους, μπορεί να δοθεί η παρακάτω εξήγηση: Ο όρος δασικός τύπος π.χ. μαύρης πεύκης είναι ευρύτερος του όρου δασοπονικό είδος μαύρης πεύκης. Δηλαδή, ο δασικός τύπος μαύρης πεύκης μπορεί να συμπεριλαμβάνει, πέραν από το συγκεκριμένο δασοπονικό είδος και άλλα δασοπονικά είδη, που έχουν εμπορεύσιμο όγκο.

Επίσης, ο δασικός τύπος είναι όρος που χρησιμοποιείται κατά την εκτίμηση των στοιχείων μίας δειγματοληπτικής επιφάνειας, πάνω στην αεροφωτογραφία, ενώ το δασοπονικό είδος είναι όρος που χρησιμοποιείται κατά την καταγραφή των πραγματικών στοιχείων μίας Δ.Ε., στο έδαφος. Είναι δυνατόν π.χ. ο φωτοερμηνευτής να έχει εκτιμήσει ως μαύρη πεύκη τον δασικό τύπο μίας Δ.Ε., και κατά τη μετάβαση στον τόπο της Δ.Ε. να καταγραφούν εκτός από τη μαύρη πεύκη και άτομα των δασοπονικών ειδών ελάτης και λευκοδέρμου πεύκης. Στην περίπτωση αυτή, ο μεν πίνακας 12 εμφανίζει τον εμπορεύσιμο όγκο όλων των ειδών που έχουν καταγραφεί ότι ανήκει στον δασικό τύπο της μαύρης πεύκης, ο δε πίνακας 13 δίνει χωριστά τον εμπορεύσιμο όγκο για κάθε ένα από τα τρία δασοπονικά είδη.

ΕΚΑΤΟΣΤΙΑΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΟΓΚΟΥ ΣΕ ΚΩΝΟΦΟΡΑ ΚΑΙ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΚΑΤΑ ΝΟΜΟ



Σημείωση: Στο Νομό Λευκάδος δεν βρέθηκε βιομηχανικό δάσος.

Ο συνολικός εμπορεύσιμος όγκος των βιομηχανικών δασών (138.107.132 m³), ως προς την ποιοτική του σύνθεση, συγκροτείται κατά 78,2% από τον όγκο επιθυμητών και παραδεκτών δένδρων (39,2% και 38,8% αντίστοιχα) και κατά 21,8% από τον όγκο πενιχρών και απορριπτέων (14,1% και 7,7% αντίστοιχα). Η αναλογία των κωνοφόρων, στο παραπάνω ποσοστό του εμπορεύσιμου όγκου από επιθυμητά και παραδεκτά δένδρα, είναι 46,2% και των πλατυφύλλων 32,0%. Τούτο σημαίνει ότι τα κωνοφόρα έχουν το μεγαλύτερο μέρος του εμπορεύσιμου όγκου ο οποίος προέρχεται από δένδρα καλής ποιότητας. Αντίθετα, η αναλογία κωνοφόρων και πλατυφύλλων, στο ποσοστό του εμπορεύσιμου όγκου που προέρχεται από πενιχρά και απορριπτέα δένδρα, είναι αντίστοιχα 9,9% και 11,9%, δηλαδή και εδώ τα κωνοφόρα υπερέχουν. Επομένως, η ποιότητα των κωνοφόρων είναι καλύτερη από εκείνη των πλατυφύλλων. Από τα κωνοφόρα την καλύτερη αναλογία εμπορεύσιμου όγκου στα επιθυμητά άτομα έχει η ερυθρελάτη με 83,0% και ακολουθεί η πεύκη με 54,2% και η ελάτη με 41,8%. Επίσης, μεταξύ των πλατυφύλλων σημαντικά καλύτερη είναι η ποιότητα της οξυάς, με αναλογία όγκου στα επιθυμητά δένδρα 37,3%, ενώ η δρύς έχει 23,2% και τα λοιπά πλατύφυλλα 19,4% (Πίνακας 14 και Σχήμα 17). Ο αριθμός των δένδρων κατά κλάση ποιότητας και κλάση διαμέτρου φαίνεται στον Πίνακα 15.

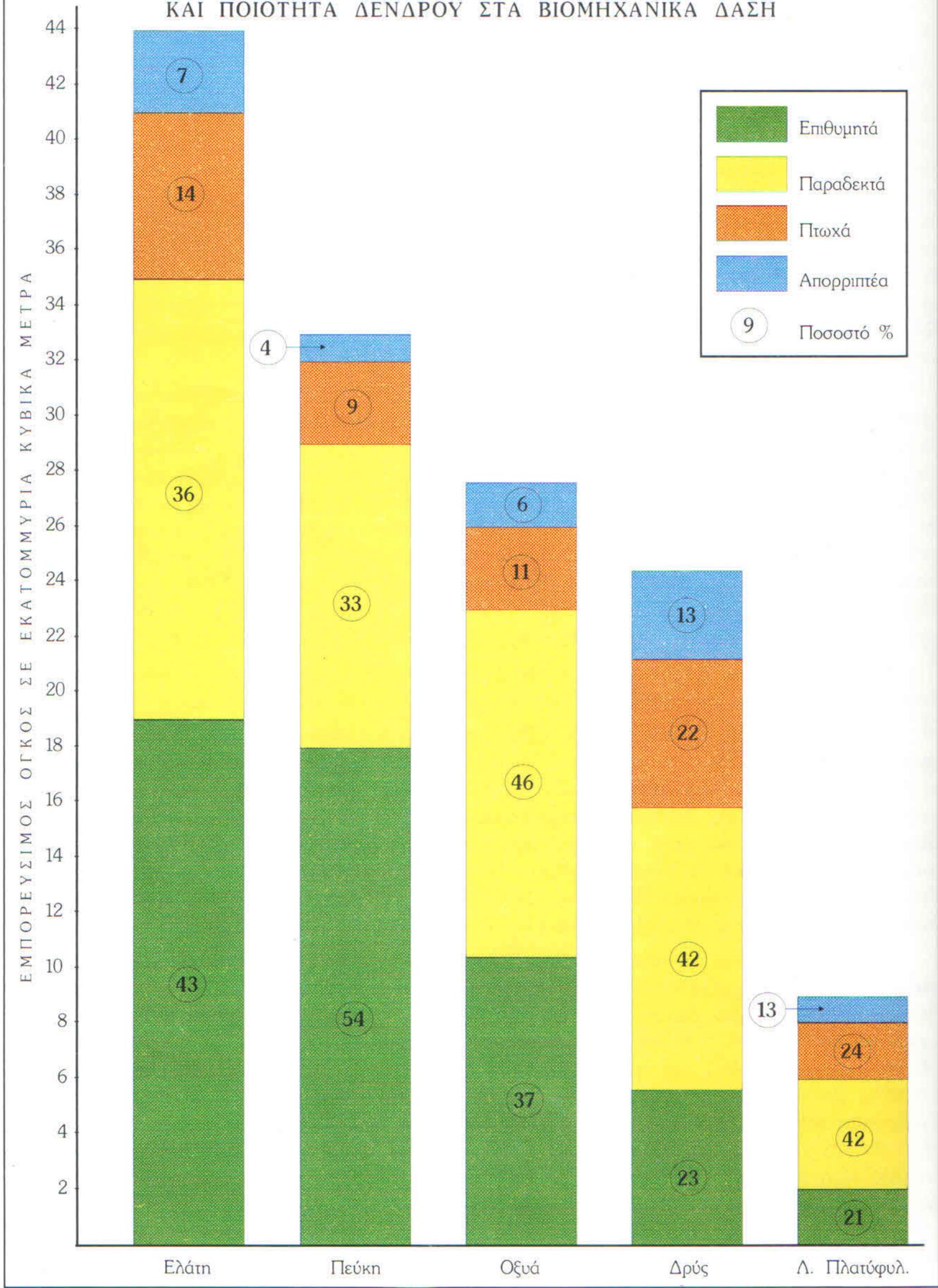
Ο όγκος ξυλείας από τα απορριπτέα δένδρα καθώς και ο περισσότερος από τα πενιχρά θα είναι αμέσως διαθέσιμος, καθόσον πρέπει τα κακής ποιότητας δένδρα να αφαιρεθούν το ταχύτερο δυνατόν, ώστε να δημιουργηθεί χώρος για την ανάπτυξη των επιθυμητών δένδρων. Ο υγιής (εμπορεύσιμος) όγκος από απορριπτέα δένδρα ανέρχεται σε 10.618.891 m³, και προέρχεται κατά 54,8% από πλατύφυλλα, ενώ ο αντίστοιχος όγκος από πενιχρά δένδρα ανέρχεται σε 19.447.732 m³ με την ίδια σχεδόν αναλογία όγκου πλατυφύλλων (55%). Ο όγκος αυτός από απορριπτέα και πενιχρά δένδρα πλατυφύλλων, ανερχόμενος σε 16.509.337 m³, είναι ίσως κατάλληλος για παραγωγή καυσοξύλων και ξυλανθράκων. Εξ άλλου, ο υγιής όγκος κωνοφόρων ο προερχόμενος από ίδιας ποιότητας δένδρα (13.557.286 m³), είναι κατάλληλος να χρησιμοποιηθεί για την κάλυψη των απαιτήσεων εργοστασίων παραγωγής κυπαρίνης, μορισανίδων, κιβωτίων κ.λ.π.

Ο συνολικός όγκος ξυλείας για πρίση (60.191.685 m³) προέρχεται κατά 84,7% από επιθυμητά και παραδεκτά δένδρα κωνοφόρων και πλατυφύλλων (61,0% και 23,7% αντίστοιχα).

Στους Πίνακες 16, 17 και 18 περιλαμβάνονται οι όγκοι κωνοφόρων και πλατυφύλλων ή ομάδων δασοπονικών ειδών κατά Νομό, Υδρολογική λεκάνη και Δασαρχείο, αντίστοιχα. Επίσης ο Πίνακας 18.1 παρουσιάζει τους Νομούς, τις Υδρολογικές λεκάνες και τα Δασαρχεία με τα μεγαλύτερα ποσοστά του συνολικού εμπορεύσιμου όγκου των βιομηχανικών δασών της χώρας. Σύμφωνα με τον πίνακα αυτό, τα μεγαλύτερα ποσοστά εμπορεύσιμου όγκου στο σύνολο της χώρας έχουν οι νομοί: Ιωαννίνων, Δράμας, Ευρυτανίας, Τρικάλων και Φωκίδας, οι λεκάνες: Αχελώου, Αλιάκμονα, Αώου, Νέστου και Πηνειού και τα δασαρχεία: Δράμας, Καρπενησίου, Ιωαννίνων, Καλαμπάκας, Μετσόβου, Γρεβενών, Αμφισσας και Κόνιτσας.

Ο Πίνακας 19, παρέχει στοιχεία για τον εμπορεύσιμο όγκο κατά ομάδες δασοπονικών ειδών και κλάσεις διαμέτρου. Στο σύνολο των δασοπονικών ειδών, το 90% περίπου του εμπορεύσιμου όγκου των βιομηχανικών δασών συγκεντρώνεται μεταξύ των κλάσεων διαμέτρου από 5 - 10 cm μέχρι και 60 - 65 cm. Για την ελάτη οι κλάσεις διαμέτρου από 20 - 25 cm μέχρι και 55 - 60 cm έχουν το 74,46% του εμπορεύσιμου όγκου της, ενώ ο περισσότερος όγκος της πεύκης (76,88%) βρίσκεται μεταξύ των κλάσεων από 15 - 20 cm μέχρι και 50 - 55 cm. Για την ερυθρελάτη επίσης, ο εμπορεύσιμος όγκος συγκεντρώνεται κατά 70,40% στις κλάσεις διαμέτρου 15 - 20, 25 - 30 έως και 35 - 40 cm και 50 - 55 έως και 60 - 65 cm. Στα πλατύφυλλα, για την οξυά το μεγαλύτερο ποσοστό εμπορεύσιμου όγκου (74,87%) έχουν οι κλάσεις διαμέτρου από 10 - 15 cm μέχρι και 45 - 50 cm, για τη δρύ το 76,78% έχουν οι κλάσεις από 5 - 10 cm μέχρι και 35 - 40 cm, ενώ για τα λοιπά πλατύφυλλα το 73,96% περιέχεται μεταξύ των κλάσεων από 5 - 10 cm μέχρι και 40 - 45 cm.

ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΚΑΤΑ ΟΜΑΔΕΣ ΔΑΣΟΠΟΝΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ
ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΔΕΝΔΡΟΥ ΣΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ



ΣΧΗΜΑ 17

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 10. ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΤΑ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΔΕΝΔΡΩΝ,
ΚΛΑΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΟΡΜΟΥ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΠΟΙΟΤΗΤΑ	* ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ *	* ΟΓΚΟΣ ΚΟΡΥΦΩΝ *	* ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ *			* ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΡΜ. ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ *			
			* ΣΥΝΟΛΟ *ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ *	* ΚΟΡΜΙΔΙΑ *	* ΞΥΛΕΙΑ ΣΤΥΛΩΝ *	* ΞΥΛΕΙΑ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ DBH >30cm *	* ΚΟΡΜΟΤΕΜΑΧΙΑ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ *	* ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΜΕΡΟΣ ΚΟΡΜΟΥ *	
- ΣΕ ΚΥΒΙΚΑ ΜΕΤΡΑ -									
ΕΠΙΘΥΜΗΤΑ *	59,825,766 *	5,390,295 *	54,435,471 *	2,369,761 *	21,796,106 *	30,269,604 *	26,390,758 *	3,878,846 *	
ΠΑΡΑΔΕΚΤΑ *	58,868,617 *	5,263,579 *	53,605,038 *	1,764,449 *	18,337,114 *	33,503,475 *	24,599,692 *	8,903,783 *	
ΠΕΝΙΧΡΑ *	21,436,790 *	1,989,058 *	19,447,732 *	616,341 *	5,930,784 *	12,900,607 *	6,464,205 *	6,436,402 *	
ΑΓΥΡΡΙΠΤΕΑ *	11,656,646 *	1,037,755 *	10,618,891 *	484,376 *	2,290,235 *	7,844,280 *	2,737,030 *	5,107,250 *	
ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΙΟΤΗΤΩΝ *	151,787,819 *	13,680,687 *	138,107,132 *	5,234,927 *	48,354,239 *	84,517,966 *	60,191,685 *	24,326,281 *	

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 11. ΟΓΚΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΞΥΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ
ΣΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ ΚΑΤΑ ΔΑΣΟΓΟΝΙΚΟ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΚΛΑΣΕΙΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ

ΚΛΑΣΕΙΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ cm	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΓΟΝΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ	Δ Α Σ Ο Π Ο Ν Ι Κ Α					Ε Ι Δ Η		
		ΕΛΑΤΗ	ΕΡΥΘΡΕΛΑΤΗ	ΠΕΥΚΗ	ΣΥΝΟΛΟ ΚΩΝΟΦΟΡΩΝ	ΔΡΥΣ	ΟΞΥΑ	ΛΟΙΠΑ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΩΝ
ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΕ ΚΥΒΙΚΑ ΜΕΤΡΑ									
5-10	5.234.927	362.002	14.248	448.997	825.247	2.435.116	937.169	1.037.395	4.409.680
10-30	48.354.239	11.206.173	198.160	10.000.644	21.404.977	12.399.474	10.796.663	3.753.125	26.949.262
30-65	70.026.655	26.580.813	486.365	19.378.309	46.445.487	7.616.973	13.208.764	2.755.431	23.581.168
65-100	11.892.576	4.680.438	157.622	2.413.258	7.251.318	1.441.091	2.363.979	836.188	4.641.258
>100	2.598.735	454.513	0	967.939	1.422.452	252.667	387.339	536.277	1.176.283
ΣΥΝΟΛΟ	138.107.132	43.283.939	856.395	33.209.147	77.349.481	24.145.321	27.693.914	8.918.416	60.757.651
ΟΓΚΟΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ ΣΕ ΚΥΒΙΚΑ ΜΕΤΡΑ									
30-65	51.813.958	20.678.044	444.357	15.699.613	36.822.014	3.671.612	9.812.394	1.507.938	14.991.944
65-100	7.161.033	3.011.023	143.635	1.719.958	4.874.616	378.467	1.523.583	384.367	2.286.417
>100	1.216.694	259.148	0	480.389	739.537	46.520	267.352	163.285	477.157
ΣΥΝΟΛΟ	60.191.685	23.948.215	587.992	17.899.960	42.436.167	4.096.599	11.603.329	2.055.590	17.755.518

- Η ελάτη περιλαμβάνει 150.919 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου και 80.561 κ.μ. όγκου ξυλείας για πρίση που προέρχονται από λοιπά κωνοφόρα.
- Η πεύκη περιλαμβάνει 1.112.871 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου και 308.869 κ.μ. όγκου ξυλείας για πρίση που προέρχονται από λοιπά κωνοφόρα.
- Τα λοιπά πλατύφυλλα περιλαμβάνουν :
 - α. Καστανιά (1.694.357 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου και 519.554 κ.μ. όγκου ξυλείας για πρίση).
 - β. Πλάτανο (1.925.067 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου και 703.072 κ.μ. όγκου ξυλείας για πρίση).
 - γ. Σημύδα (231.525 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου και 20.079 κ.μ. όγκου ξυλείας για πρίση).

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 12. ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΑΙ ΜΗ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ
ΚΑΤΑ ΔΑΣΙΚΟ ΤΥΠΟ ΚΑΙ ΚΛΑΣΗ ΟΓΚΟΥ

ΔΑΣΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΚΛΑΣΕΙΣ ΟΓΚΟΥ					
	ΣΥΝΟΛΟ ΚΛΑΣΕΩΝ		0-100		100 +	
		%	m ³ / ha	%	m ³ / ha	%
	Κ Υ Β Ι Κ Α			Μ Ε Τ Ρ Α		
ΕΛΑΤΗ	41.473.916	29,44	16.987.132	40,96	24.486.784	59,04
ΠΕΥΚΗ *	35.841.091	25,44	21.823.068	60,89	14.018.023	39,11
ΕΡΥΘΡΕΛΑΤΗ	146.260	0,10	0	0,00	146.260	100,00
ΣΥΜΗΔΑ	105.352	0,08	105.352	100,00	0	0,00
ΟΞΥΑ	28.338.953	20,12	9.507.806	33,55	18.831.147	66,45
ΔΡΥΣ	27.979.520	19,86	22.900.861	81,85	5.078.659	18,15
ΛΟΙΠΑ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ **	4.222.040	3,00	3.372.387	79,88	849.653	20,12
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ	138.107.132	98,04	74.696.606	54,09	63.410.526	45,91
ΜΗ-ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ	2.755.829	1,96	2.371.829	86,07	384.000	13,93
ΣΥΝΟΛΟΝ	140.862.961	100,00	77.068.435	54,71	63.794.526	45,29

* Η ΠΕΥΚΗ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ *P. halepensis*, *P. brutia*, *P. nigra*, *P. pinea*, *P. sylvestris*, *P. leucodermis* ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΚΩΝΟΦΟΡΑ.

** ΣΤΑ ΛΟΙΠΑ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ *Castanea vesca* και *Platanus orientalis*.

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 13. ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ
ΚΑΤΑ ΔΑΣΟΠΟΝΙΚΟ ΕΙΔΟΣ

ΔΑΣΟΠΟΝΙΚΟ ΕΙΔΟΣ	ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΕ ΚΥΒ.ΜΕΤΡΑ	%
I. ΚΩΝΟΦΟΡΑ		
Abies sp.	43.133.020	31,23
Picea excelsa	856.395	0,62
Pinus halepensis	6.576.904	4,76
Pinus brutia	7.057.982	5,11
Pinus pinea	197.736	0,14
Pinus nigra	13.892.819	10,06
Pinus sylvestris	2.341.835	1,70
Pinus leucodermis	2.029.000	1,47
Λοιπα Κωνοφορα	1.263.790	0,92
ΣΥΝΟΛΟ ΚΩΝΟΦΟΡΩΝ	77.349.481	56,01
II. ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ		
A. ΔΡΥΣ		
Quercus coccifera	1.160.475	0,84
Quercus ilex	835.286	0,60
Quercus pubescens	2.443.956	1,77
Quercus conferta	7.674.217	5,56
Quercus cerris	1.647.039	1,19
Quercus sessiliflora	8.410.017	6,09
Quercus pedunculata	1.067.565	0,77
Quercus aegilops	492.813	0,36
Λοιπα ειδη δρυος	413.953	0,30
Συνολο	24.145.321	17,48
B. ΑΛΛΑ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ		
Castanea vesca	1.694.357	1,23
Fagus sp.	27.693.914	20,05
Betula verucosa	231.525	0,17
Phillyrea media	284.471	0,21
Platanus orientalis	1.925.067	1,39
Λοιπα πλατυφυλλα	4.782.996	3,46
Συνολο	36.612.330	26,51
ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΩΝ	60.757.651	43,99
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΠ. ΕΙΔΩΝ	138.107.132	100,00

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 14. ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ
ΚΑΤΑ ΔΑΣΟΓΟΝΙΚΟ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΔΕΝΔΡΩΝ
ΣΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ

ΔΑΣΟΓΟΝΙΚΟ ΕΙΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΙΟΤΗΤΩΝ	ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΔΕΝΔΡΟΥ			
		ΕΠΙΘΥΜΗΤΑ	ΠΑΡΑΔΕΚΤΑ	ΠΕΝΙΧΡΑ	ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΑ
ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΕ ΚΥΒ.ΜΕΤΡΑ					
ΕΛΑΤΗ	43,283,939	18,082,061	15,904,457	5,882,673	3,414,748
ΕΡΥΘΡΕΛΑΤΗ	856,395	710,557	106,108	25,482	14,248
ΠΕΥΚΗ	33,209,147	17,981,902	11,007,110	2,851,334	1,368,801
ΟΞΥΑ	27,693,914	10,335,222	12,640,996	3,029,724	1,687,972
ΔΡΥΣ	24,145,321	5,595,126	10,200,822	5,417,661	2,931,712
ΛΟΙΠΑ ΠΛΑΤΥΦ.	8,918,416	1,730,603	3,745,545	2,240,858	1,201,410
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΠ.ΕΙΔΩΝ	138,107,132	54,435,471	53,605,038	19,447,732	10,618,891
ΟΓΚΟΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ ΣΕ ΚΥΒ. ΜΕΤΡΑ					
ΕΛΑΤΗ	23,948,215	10,581,303	9,367,640	2,724,277	1,274,995
ΕΡΥΘΡΕΛΑΤΗ	587,992	497,811	80,076	10,105	0
ΠΕΥΚΗ	17,899,960	10,058,752	6,128,033	1,153,178	559,997
ΟΞΥΑ	11,603,329	4,355,839	5,812,457	1,069,836	365,197
ΔΡΥΣ	4,096,599	598,640	2,098,922	968,851	430,186
ΛΟΙΠΑ ΠΛΑΤΥΦ.	2,055,590	298,413	1,112,564	537,958	106,655
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΠ.ΕΙΔΩΝ	60,191,685	26,390,758	24,599,692	6,464,205	2,737,030

- Η ελάτη περιλαμβάνει 150.919 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου και 80.561 κ.μ. όγκου ξυλείας για πρίση που προέρχονται από λοιπά κωνοφόρα.
- Η πεύκη περιλαμβάνει 1.112.871 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου και 308.869 κ.μ. όγκου ξυλείας για πρίση που προέρχονται από λοιπά κωνοφόρα.
- Τα λοιπά πλατύφυλλα περιλαμβάνουν :
 - α. Καστανιά (1.694.357 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου και 519.554 κ.μ. όγκου ξυλείας για πρίση).
 - β. Πλάτανο (1.925.067 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου και 703.072 κ.μ. όγκου ξυλείας για πρίση).
 - γ. Σημίδα (231.525 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου και 20.079 κ.μ. όγκου ξυλείας για πρίση).

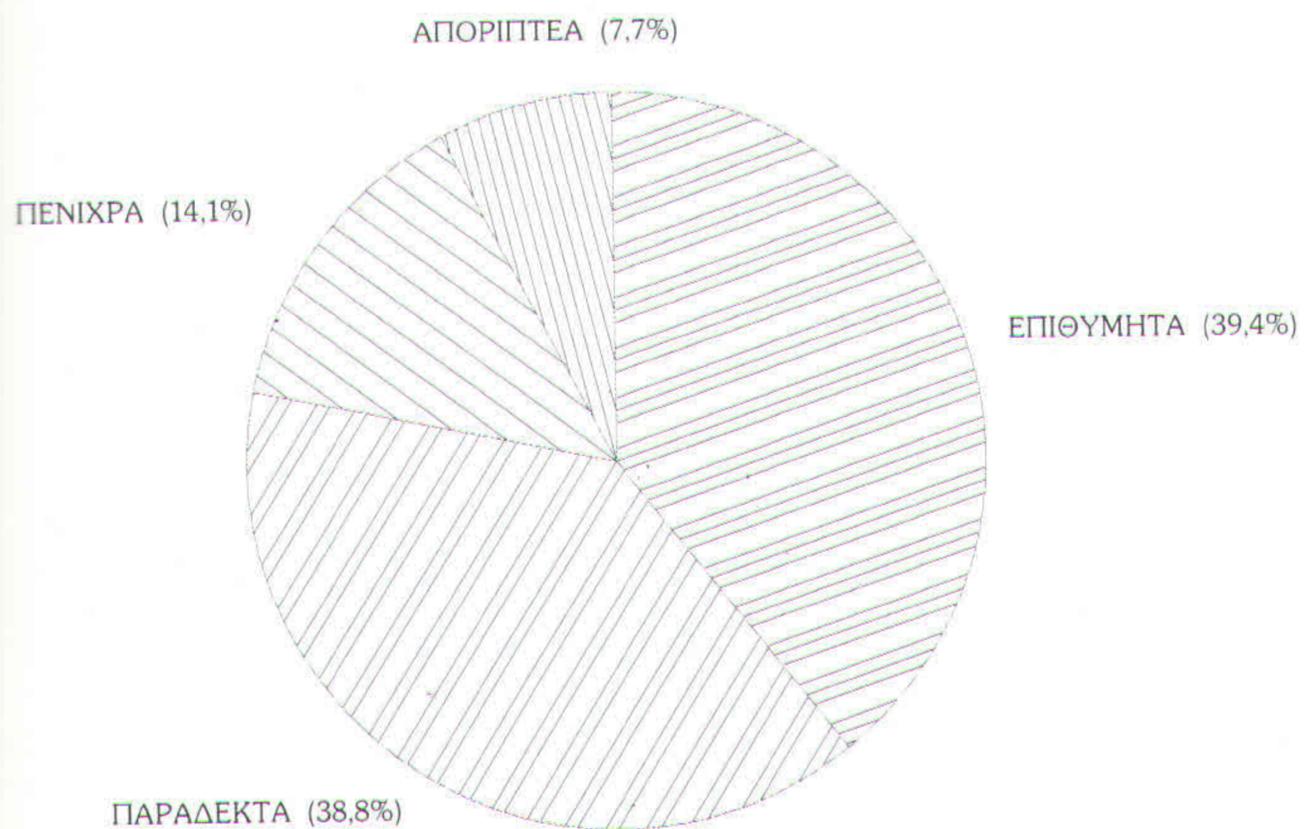
ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 15. ΑΡΙΘΜΟΣ ΖΩΝΤΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΚΑΤΑ ΚΛΑΣΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ
ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ

ΚΛΑΣΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΙΟΤΗΤΩΝ	ΚΛΑΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ			
		ΕΠΙΘΥΜΗΤΑ	ΠΑΡΑΔΕΚΤΑ	ΠΕΝΙΧΡΑ	ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΑ
ΕΚΑΤΟΣΤΑ (cm)	-----ΣΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΕΝΔΡΑ -----				
5- 10	653.000	249.582	217.573	94.375	91.470
10- 20	454.536	167.796	173.901	76.669	36.170
20- 30	151.688	56.906	58.670	24.831	11.281
30- 40	67.874	25.303	26.125	9.750	6.696
40- 50	27.543	8.913	10.351	5.179	3.100
50- 60	11.196	2.823	4.245	2.333	1.795
60- 70	5.132	814	1.875	1.199	1.244
70- 80	2.278	267	749	619	643
80- 90	1.069	83	270	285	431
90-100	673	30	275	176	192
100 +	621	42	174	189	216
ΣΥΝΟΛΟ	1.375.610	512.559	494.208	215.605	153.238

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 15. ΑΡΙΘΜΟΣ ΖΩΝΤΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ ΚΑΤΑ ΚΛΑΣΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ
ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ



ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 16. ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ
ΚΩΝΟΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΩΝ ΚΑΤΑ ΝΟΜΟ

A/A	ΝΟΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣ.ΕΙΔΩΝ	ΚΩΝΟΦΟΡΑ	ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ
ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΕ ΚΥΒΙΚΑ ΜΕΤΡΑ				
01	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	4.645.658	2.326.788	2.318.870
02A	ΑΝ. ΑΤΤΙΚΗΣ	1.101.850	1.101.850	0
02D	ΔΥΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ	342.702	342.702	0
025	ΠΕΙΡΑΙΩΣ	159.518	159.518	0
03	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	2.032.094	2.032.094	0
04	ΕΥΒΟΙΑΣ	2.809.022	2.479.256	329.766
05	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	8.980.000	8.064.000	916.000
06	ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	5.066.366	3.883.384	1.182.982
07	ΦΩΚΙΔΟΣ	6.598.429	5.888.235	710.194
11	ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	83.255	83.255	0
12	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	5.246.928	4.869.610	377.318
13	ΑΧΑΪΑΣ	2.779.517	2.450.775	328.742
14	ΗΛΕΙΑΣ	1.127.201	879.476	247.725
15	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	2.095.890	2.095.890	0
16	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	1.821.451	1.699.931	121.520
17	ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	2.022.418	1.742.088	280.330
21	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	70.048	70.048	0
22	ΚΕΡΚΥΡΑΣ	68.522	62.041	6.481
23	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	659.281	659.281	0
24	ΛΕΥΚΑΔΟΣ	0	0	0
31	ΑΡΤΗΣ	1.208.326	816.153	392.173
32	ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	493.123	54.206	438.917
33	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	13.912.293	6.529.891	7.382.402
34	ΠΡΕΒΕΖΗΣ	97.893	0	97.893
41	ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	2.271.284	1.811.000	460.284
42	ΛΑΡΙΣΗΣ	2.157.000	495.000	1.662.000
43	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	1.422.195	489.373	932.822
44	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	8.893.000	7.065.000	1.828.000
51	ΓΡΕΒΕΝΩΝ	4.267.358	2.498.000	1.769.358
52	ΔΡΑΜΑΣ	10.380.984	3.900.302	6.480.682
53	ΗΜΑΘΙΑΣ	1.451.369	368.424	1.082.945
54	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	1.730.997	179.657	1.551.340
55	ΚΑΒΑΛΑΣ	3.581.319	2.119.117	1.462.202
56	ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	2.411.524	543.000	1.868.524
57	ΚΙΛΚΙΣ	2.188.666	0	2.188.666
58	ΚΟΖΑΝΗΣ	1.518.127	419.900	1.098.227
59	ΠΕΛΛΗΣ	3.645.956	173.583	3.472.373
61	ΠΙΕΡΙΑΣ	2.501.000	1.248.000	1.253.000
62	ΣΕΡΡΩΝ	3.022.845	326.295	2.696.550
63	ΦΛΩΡΙΝΗΣ	2.622.424	262.507	2.359.917
64	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	3.398.003	1.018.913	2.379.090
69	ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ	762.502	66.975	695.527
71	ΕΒΡΟΥ	4.098.113	525.940	3.572.173
72	ΞΑΝΘΗΣ	3.933.413	34.361	3.899.052
73	ΡΟΔΟΠΗΣ	2.226.400	138.199	2.088.201
81	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	2.264.632	2.264.632	0
82	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	7.270	0	7.270
83	ΛΕΣΒΟΥ	1.677.393	1.233.274	444.119
84	ΣΑΜΟΥ	1.179.462	1.116.307	63.155
85	ΧΙΟΥ	395.848	255.318	140.530
91	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	79.308	23.775	55.533
92	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	198.460	168.248	30.212
93	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	44.101	6.196	37.905
94	ΧΑΝΙΩΝ	354.394	307.713	46.681
ΣΥΝΟΛΟΝ		138.107.132	77.349.481	60.757.651

(ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

ΠΙΝΑΚΑΣ 16 (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

A/A	ΝΟΜΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣ.ΕΙΔΩΝ	ΚΩΝΟΦΟΡΑ	ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ
ΟΓΚΟΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ ΣΕ ΚΥΒΙΚΑ ΜΕΤΡΑ				
01	ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ	1.779.231	1.264.900	514.331
02A	ΑΝ. ΑΤΤΙΚΗΣ	456.413	456.413	0
02D	ΔΥΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ	103.057	103.057	0
025	ΠΕΙΡΑΙΩΣ	52.669	52.669	0
03	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	841.591	841.591	0
04	ΕΥΒΟΙΑΣ	1.136.435	1.052.092	84.343
05	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	4.679.000	4.613.000	66.000
06	ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	2.238.702	1.900.972	337.730
07	ΦΩΚΙΔΟΣ	3.725.391	3.605.525	119.866
11	ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	6.589	6.589	0
12	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	2.426.838	2.359.581	67.257
13	ΑΧΑΪΑΣ	1.337.570	1.293.594	43.976
14	ΗΛΕΪΑΣ	366.412	345.664	20.748
15	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	718.732	718.732	0
16	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	947.744	910.185	37.559
17	ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	947.261	893.869	53.392
21	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	47.573	47.573	0
22	ΚΕΡΚΥΡΑΣ	27.163	27.163	0
23	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	414.751	414.751	0
24	ΛΕΥΚΑΔΟΣ	0	0	0
31	ΑΡΤΗΣ	460.701	400.970	59.731
32	ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	179.708	15.972	163.736
33	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	6.803.071	4.516.544	2.286.527
34	ΠΡΕΒΕΖΗΣ	10.589	0	10.589
41	ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	1.240.000	1.216.000	24.000
42	ΛΑΡΙΣΣΗΣ	943.000	321.000	622.000
43	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	433.046	254.587	178.459
44	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	4.763.000	4.382.000	381.000
51	ΓΡΕΒΕΝΩΝ	1.892.927	1.561.000	331.927
52	ΔΡΑΜΑΣ	3.712.506	1.910.419	1.802.087
53	ΗΜΑΘΙΑΣ	433.605	246.609	186.996
54	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	327.606	31.375	296.231
55	ΚΑΒΑΛΑΣ	2.019.027	1.423.729	595.298
56	ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	968.647	414.000	554.647
57	ΚΙΛΚΙΣ	964.574	0	964.574
58	ΚΟΖΑΝΗΣ	567.330	213.770	353.560
59	ΠΕΛΛΗΣ	1.474.932	130.432	1.344.500
61	ΠΙΕΡΙΑΣ	1.226.000	802.000	424.000
62	ΣΕΡΡΩΝ	844.990	82.566	762.424
63	ΦΛΩΡΙΝΗΣ	618.414	17.370	601.044
64	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	1.645.166	564.096	1.081.070
69	ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ	222.930	52.641	170.289
71	ΕΒΡΟΥ	982.013	373.693	608.320
72	ΞΑΝΘΗΣ	1.541.425	32.012	1.509.413
73	ΡΟΔΟΠΗΣ	670.001	8.517	661.484
81	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	1.204.838	1.204.838	0
82	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	687	0	687
83	ΛΕΣΒΟΥ	765.688	517.855	247.833
84	ΣΑΜΟΥ	500.969	480.319	20.650
85	ΧΙΟΥ	237.054	123.832	113.222
91	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	20.156	0	20.156
92	ΛΑΣΙΘΙΟΥ	108.348	106.601	1.747
93	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	10.518	0	10.518
94	ΧΑΝΙΩΝ	145.097	123.500	21.597
ΣΥΝΟΛΟΝ		60.191.685	42.436.167	17.755.518

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 17. ΟΓΚΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΞΥΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΔΑΣΩΝ ΚΑΤΑ ΔΑΣΟΓΙΟΝΙΚΟ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ

Α/Α	ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΠ. ΕΙΔΩΝ	ΕΛΛΗ	ΕΡΥΘΡΕΡΑΛΗ	ΠΕΥΚΗ	ΟΞΥΑ	ΔΡΥΣ	ΛΟΙΠΑ ΠΛΑΤΥΦ.
ΟΓΚΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΣΕ ΚΥΒ.ΜΕΤΡΑ								
1	ΕΡΙΓΩΝΟΣ	1,493,017	0	0	259,507	1,132,940	100,570	0
2	ΑΛΙΑΚΜΟΝΟΣ	16,188,033	266,252	0	4,564,655	7,995,843	2,714,550	646,733
3	ΛΕΙΟΥ	2,588,476	0	0	0	2,146,144	290,760	151,572
4	ΓΑΛΛΙΚΟΥ	487,223	0	0	50,028	339,363	68,282	29,550
5	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	4,194,010	0	0	1,148,542	1,546,219	1,093,730	405,519
6	ΣΤΡΥΜΟΝΟΣ	5,974,779	77,666	0	523,979	3,088,489	1,411,563	873,082
7	ΝΕΣΤΟΥ	10,566,943	60,159	822,034	2,742,759	2,639,242	2,595,049	1,707,700
8	Ρ.ΞΑΝΘΗΣ-ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	2,820,091	0	34,361	0	1,563,785	1,198,425	23,520
9	Ρ.ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ-ΦΙΛΟΥΡΗ	2,258,100	0	0	138,199	540,493	1,450,199	129,209
10	Ρ.ΑΒΑΝΤ.-ΛΟΥΤ.ΕΒΡΟΥ.	3,831,711	0	0	525,940	249,450	3,027,195	29,126
11	ΑΩΟΥ	10,637,447	907,000	0	5,008,000	3,287,000	1,072,294	363,153
12	ΚΑΛΑΜΑ	1,234,496	54,206	0	0	0	812,465	367,825
13	ΑΧΕΡΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΛΟΥΡΟΥ	443,980	71,891	0	0	0	327,901	44,188
14	ΑΡΑΧΘΟΥ	2,823,087	354,153	0	878,000	710,000	768,215	112,719
15	ΑΧΕΛΩΟΥ	16,997,283	13,454,788	0	341,000	307,000	2,063,037	831,458
16	ΠΗΝΕΙΟΥ	7,917,014	3,489,000	0	1,475,000	1,105,000	1,337,239	510,775
17	Ρ.ΑΔΜΥΡΟΥ - ΠΗΛΙΟΥ	1,776,896	78,000	0	12,000	801,000	626,453	259,443
18	ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ	4,914,516	3,851,582	0	76,297	128,946	501,222	356,469
19	Ν.ΕΥΒΟΙΑΣ	2,667,280	642,282	0	1,695,232	0	130,422	199,344
20	ΕΥΗΝΟΥ	2,991,000	2,315,000	0	6,000	113,000	454,000	103,000
21	ΜΟΡΝΟΥ	2,654,356	1,768,915	0	47,441	0	703,000	135,000
22	ΒΑ ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΚΑΛΛΙΔΡ.	300,285	42,874	0	236,557	0	0	20,854
23	ΒΟΙΩΤΙΚΟΥ ΚΗΦΙΣΣΟΥ	1,892,527	1,721,739	0	72,907	0	97,881	0
24	ΑΜΦΙΣΣΗΣ	1,895,897	1,881,031	0	14,866	0	0	0
25	ΑΣΩΙΟΥ	1,447,100	1,199,787	0	247,313	0	0	0
26	ΛΕΚΑΝΟΠ.ΑΤΤΙΚΗΣ	1,873,225	659,621	0	1,213,604	0	0	0
27	Ρ.ΠΑΡΑΛΙΑΣ Β. ΠΕΛΟΠ.	2,739,564	1,606,635	0	899,986	0	82,927	150,016
28	ΠΥΡΡΟΥ, ΒΕΡΓΑ, ΠΗΝΕΙΟΥ	645,373	52,028	0	476,403	0	101,420	15,522
29	ΑΛΦΕΙΟΥ	4,968,584	3,969,024	0	435,567	0	384,258	179,735
30	ΟΡΟΠ. ΣΤΥΜ. ΚΑΙ ΤΡΙΠ	1,455,097	1,407,255	0	47,842	0	0	0
31	Ρ.ΑΡΓΟΛΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	932,053	549,430	0	379,657	0	2,966	0
32	Ρ.ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ, ΝΕΔ.	2,265,642	810,572	0	1,155,774	0	238,460	60,836

(ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

ΛΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 17. ΟΓΚΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΞΥΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΤΑ ΔΑΣΟΤΥΠΙΚΟ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ

Α/Α	ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΤ. ΕΙΔΩΝ	ΕΛΑΤΗ	ΕΡΥΘΡΕΡΑΑΤΗ	ΠΕΥΚΗ	ΟΞΥΑ	ΔΡΥΣ	ΛΟΙΠΑ ΠΑΛΤΥΦ.
ΟΓΚΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΣΕ ΚΥΒ.ΜΕΤΡΑ								
33	ΕΥΡΩΤΑ	1,697,596	1,315,478	0	242,623	0	53,982	85,513
34	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	797,851	610,596	0	180,774	0	0	6,481
35	ΣΠΟΡΑΔΩΝ	618,115	0	0	618,115	0	0	0
36	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	3,279,640	0	0	2,604,899	0	130,116	544,625
37	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	7,270	0	0	0	0	7,270	0
38	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	2,264,632	0	0	2,264,632	0	0	0
39	ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΧΑΝΙΩΝ, ΡΕΘ.	98,365	0	0	51,684	0	0	46,681
40	ΑΝΑΠΟΔΙΑΡΗ ΙΕΡΟΠ.	372,561	0	0	286,000	0	84,032	2,529
41	Ρ.ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΑΓ.ΝΙΚ.	205,337	0	0	168,248	0	37,089	0
42	Ν.Β.ΑΙΓΑΙΟΥ,ΘΑΣΟΥ	2,128,178	0	0	2,119,117	0	5,450	3,611
43	ΑΘΩ	762,502	66,975	0	0	0	172,899	522,628
44	Ρ.ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ		138,107,132	43,283,939	856,395	33,209,147	27,693,914	24,145,321	8,918,416

(ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 17. ΟΓΚΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΞΥΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΤΑ ΔΑΣΟΤΟΠΙΚΟ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ

Α/Α	ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΠ. ΕΙΔΩΝ	ΕΛΑΤΗ	ΕΡΥΘΡΕΡΑΛΤΗ	ΠΕΥΚΗ	ΟΞΥΛΑ	ΔΡΥΣ	ΛΟΙΠΑ ΠΛΑΤΥΦ.
ΟΓΚΟΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ ΣΕ ΚΥΒ. ΜΕΤΡΑ								
1	ΕΡΙΓΩΝΟΣ	433,953	0	0	17,370	411,123	5,460	0
2	ΑΛΙΑΚΜΟΝΟΣ	6,717,747	152,000	0	3,021,811	3,063,655	358,234	122,047
3	ΛΕΙΟΥ	1,111,120	0	0	0	1,035,923	42,489	32,708
4	ΓΑΛΛΙΚΟΥ	218,183	0	0	20,514	195,169	2,500	0
5	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	1,856,540	0	0	574,957	831,866	226,604	223,113
6	ΣΤΡΥΜΟΝΟΣ	1,690,654	46,689	0	210,882	1,205,154	46,444	181,485
7	ΝΕΣΤΟΥ	3,875,923	35,541	555,980	1,143,893	1,339,043	473,763	327,703
8	Ρ.ΞΑΝΘΗΣ-ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	1,018,413	0	32,012	0	575,799	409,719	883
9	Ρ.ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ-ΦΙΛΟΥΡΗ	699,205	0	0	8,517	273,603	417,085	0
10	Ρ.ΑΒΑΝΤ.-ΛΟΥΤ.ΕΒΡΟΥ.	886,386	0	0	373,693	188,125	324,568	0
11	ΛΩΟΥ	5,545,501	548,000	0	3,583,000	1,274,000	128,289	12,212
12	ΚΑΛΑΜΑ	250,819	15,972	0	0	0	142,341	92,506
13	ΑΧΕΡΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΛΟΥΡΟΥ	169,477	35,544	0	0	0	133,933	0
14	ΑΡΑΧΘΟΥ	1,075,716	175,970	0	547,000	257,000	81,304	14,442
15	ΑΧΕΛΩΟΥ	8,915,787	8,251,900	0	96,000	184,000	282,989	100,898
16	ΠΗΝΕΙΟΥ	3,828,925	2,022,000	0	923,000	492,000	262,470	129,455
17	Ρ.ΑΛΜΥΡΟΥ - ΠΗΛΙΟΥ	369,509	47,000	0	0	164,000	94,509	64,000
18	ΣΠΕΡΧΕΙΟΥ	2,485,253	2,185,769	0	14,270	59,869	126,229	99,116
19	Ν.ΕΥΒΟΙΑΣ	1,042,368	314,435	0	643,590	0	27,025	57,318
20	ΕΥΗΝΟΥ	1,232,000	1,072,000	0	2,000	53,000	104,000	1,000
21	ΜΟΡΝΟΥ	1,005,252	901,252	0	3,000	0	83,000	18,000
22	ΒΑ ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΚΑΛΛΙΔΡ.	93,038	0	0	88,491	0	0	4,547
23	ΒΟΙΩΤΙΚΟΥ ΚΗΦΙΣΣΟΥ	1,145,595	1,087,735	0	0	0	57,860	0
24	ΑΜΦΙΣΣΗΣ	1,165,292	1,165,292	0	0	0	0	0
25	ΑΣΩΠΟΥ	628,070	565,216	0	62,854	0	0	0
26	ΛΕΚΑΝΟΠ.ΑΤΤΙΚΗΣ	684,874	341,182	0	343,692	0	0	0
27	Ρ.ΠΑΡΑΛΙΑΣ Β. ΠΕΛΟΠ.	1,174,350	809,202	0	325,344	0	7,927	31,877
28	ΠΥΡΡΟΥ, ΒΕΡΓΑ, ΠΗΝΕΙΟΥ	238,628	27,898	0	204,946	0	5,784	0
29	ΑΛΦΕΙΟΥ	2,514,394	2,249,490	0	187,336	0	69,678	7,890
30	ΟΡΟΠ. ΣΤΥΜ. ΚΑΙ ΤΡΙΠ	289,607	268,660	0	20,947	0	0	0
31	Ρ.ΑΡΓΟΛΙΚΟΥ ΚΟΛΠΟΥ	403,856	251,506	0	152,350	0	0	0

ΛΙΣΤΑ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 17. ΟΓΚΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΞΥΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΑΣΩΝ ΚΑΤΑ ΔΑΣΟΓΩΝΙΚΟ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ

Α/Α	ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗ ΛΕΚΑΝΗ	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΠ. ΕΙΔΩΝ	ΕΛΑΤΗ	ΕΡΥΘΡΕΡΛΑΤΗ	ΠΕΥΚΗ	ΟΞΥΑ	ΔΡΥΣ	ΛΟΙΠΑ ΠΛΑΤΥΦ.
ΟΓΚΟΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ ΣΕ ΚΥΒ.ΜΕΤΡΑ								
32	Ρ.ΜΑΝΤΙΝΕΙΑΣ, ΝΕΔ.	1,049,278	215,912	0	771,149	0	56,281	5,936
33	ΕΥΡΩΤΑ	887,507	694,658	0	155,290	0	8,800	28,759
34	ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ	489,487	414,751	0	74,736	0	0	0
35	ΣΠΟΡΑΔΩΝ	348,654	0	0	348,654	0	0	0
36	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	1,506,743	0	0	1,122,006	0	59,411	325,326
37	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	687	0	0	0	0	687	0
38	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΩΝ	1,204,838	0	0	1,204,838	0	0	0
39	ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΧΑΝΙΩΝ, ΡΕΘ.	33,714	0	0	12,117	0	0	21,597
40	ΑΝΑΠΟΔΙΑΡΗ ΓΕΡΟΠ.	137,182	0	0	111,383	0	25,799	0
41	Ρ.ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΑΓ.ΝΙΚ.	113,223	0	0	106,601	0	6,622	0
42	Ν.Β.ΑΙΓΑΙΟΥ, ΘΑΣΟΥ	1,431,007	0	0	1,423,729	0	5,153	2,125
43	ΑΘΩ	222,930	52,641	0	0	0	19,642	150,647
44	Ρ.ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ		60,191,685	23,948,215	587,992	17,899,960	11,603,329	4,096,599	2,055,590

- Η ελάτη περιλαμβάνει 150.919 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου και 80.561 κ.μ. όγκου ξυλείας για πρίση που προέρχονται από λοιπά κωνοφόρα.
- Η πεύκη περιλαμβάνει 1.112.871 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου και 308.869 κ.μ. όγκου ξυλείας για πρίση που προέρχονται από λοιπά κωνοφόρα.
- Τα λοιπά πλατύφυλλα περιλαμβάνουν :
 - α. Καστανιά (1.694.357 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου και 519.554 κ.μ. όγκου ξυλείας για πρίση).
 - β. Πλάτανο (1.925.067 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου και 703.072 κ.μ. όγκου ξυλείας για πρίση).
 - γ. Σημύδα (231.525 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου και 20.079 κ.μ. όγκου ξυλείας για πρίση).

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 18. ΟΓΚΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΞΥΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ
ΚΩΝΟΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΩΝ ΚΑΤΑ ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ

Α/Α	ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ	ΟΓΚΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΞΥΛΕΙΑΣ			ΟΓΚΟΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΙΣΗ		
		ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΠ. ΕΙΔΩΝ	ΚΩΝΟΦΟΡΑ	ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΠ. ΕΙΔΩΝ	ΚΩΝΟΦΟΡΑ	ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ
ΣΕ ΚΥΒΙΚΑ ΜΕΤΡΑ							
1	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΕΩΣ	2.335.748	0	2.335.748	481.826	0	481.826
2	ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ	633.644	0	633.644	42.334	0	42.334
3	ΡΟΔΟΠΗΣ	2.213.071	138.199	2.074.872	695.619	8.517	687.102
4	ΞΑΝΘΗΣ	2.765.808	34.361	2.731.447	1.018.413	32.012	986.401
5	ΣΤΑΡΟΥΠΟΛΕΩΣ	1.056.687	0	1.056.687	447.583	0	447.583
6	ΔΡΑΜΑΣ	8.422.393	3.359.776	5.062.617	3.387.412	1.665.341	1.722.071
7	ΚΑΒΑΛΑΣ	1.453.141	0	1.453.141	588.020	0	588.020
8	ΘΑΣΟΥ	2.128.178	2.119.117	9.061	1.431.007	1.423.729	7.278
9	ΣΕΡΡΩΝ	1.115.471	97.454	1.018.017	143.976	17.178	126.798
10	ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	1.807.033	228.841	1.578.192	601.583	65.388	536.195
11	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	176.697	0	176.697	18.527	0	18.527
12	ΛΑΓΚΑΔΑ	1.554.300	179.657	1.374.643	309.079	31.375	277.704
13	ΚΙΛΚΙΣ	117.468	0	117.468	0	0	0
14	ΓΟΥΜΕΝΙΣΣΗΣ	2.077.938	0	2.077.938	964.574	0	964.574
15	ΕΔΕΣΣΗΣ	843.897	0	843.897	317.706	0	317.706
16	ΑΡΙΔΑΙΑΣ	3.058.576	433.090	2.625.486	1.174.596	147.802	1.026.794
17	ΒΕΡΡΟΙΑΣ	734.785	68.460	666.325	229.327	100.386	128.941
18	ΝΑΟΥΣΗΣ	731.900	299.964	431.936	204.278	146.223	58.055
19	ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ	1.342.081	530.267	811.814	786.816	327.763	459.053
20	ΑΡΝΑΙΑΣ	1.694.439	127.163	1.567.276	653.791	31.774	622.017
21	ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ	361.483	361.483	0	204.559	204.559	0
22	ΠΙΕΡΙΑΣ	3.028.000	1.248.000	1.780.000	1.521.000	802.000	719.000
23	ΚΟΖΑΝΗΣ	1.132.419	303.458	828.961	508.000	199.000	309.000
24	ΓΡΕΒΕΝΩΝ	4.267.358	2.498.000	1.769.358	1.892.927	1.561.000	331.927
25	ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	2.294.524	493.000	1.801.524	909.647	366.000	543.647
26	ΦΛΩΡΙΝΗΣ	2.343.851	3.000	2.340.851	601.044	0	601.044
27	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (ΔΩΔΩΝΗΣ)	1.478.312	180.571	1.297.741	290.962	81.852	209.110
--	ΖΑΓΟΡΙΟΥ (ΚΗΦΩΝ)	4.291.000	3.275.000	1.016.000	2.410.000	2.369.000	41.000
28	ΜΕΤΣΟΒΟΥ	4.288.000	1.375.000	2.913.000	2.370.000	1.038.000	1.332.000
29	ΚΟΝΙΤΣΗΣ	3.994.078	1.985.000	2.009.078	1.881.000	1.222.000	659.000
30	ΑΡΤΗΣ	1.098.646	707.473	391.173	414.393	354.662	59.731
31	ΠΡΕΒΕΖΗΣ	97.893	0	97.893	10.589	0	10.589
32	ΘΕΣΠΡΩΓΙΑΣ	709.706	54.206	655.500	236.125	15.972	220.153
33	ΚΕΡΚΥΡΑΣ	68.522	62.041	6.481	27.163	27.163	0
34	ΛΕΥΚΑΔΟΣ	0	0	0	0	0	0
35	ΛΑΡΙΣΗΣ	266.000	59.000	207.000	89.000	29.000	60.000
36	ΕΛΑΣΣΟΝΟΣ	502.000	231.000	271.000	210.000	144.000	66.000
37	ΑΓΙΑΣ (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)	805.000	78.000	727.000	253.000	47.000	206.000

ΠΙΝΑΚΑΣ 10 (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

Α/Α	ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ	ΟΓΚΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΣΥΛΕΙΛΑΣ			ΟΓΚΟΣ ΣΥΛΕΙΛΑΣ ΓΙΑ ΠΡΟΣΗ		
		ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΠ. ΕΙΔΩΝ	ΚΩΝΟΦΟΡΑ	ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΠ. ΕΙΔΩΝ	ΚΩΝΟΦΟΡΑ	ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ
ΣΕ ΚΥΒΙΚΑ ΜΕΤΡΑ =====							
38	ΒΟΛΟΥ	377.000	13.000	364.000	38.000	0	38.000
39	ΛΑΜΥΡΟΥ	568.822	0	568.822	140.459	0	140.459
40	ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ	1.257.284	885.000	372.284	522.000	512.000	10.000
41	ΜΟΥΖΑΚΙΟΥ	1.389.000	1.261.000	128.000	843.000	829.000	14.000
42	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	3.382.000	2.686.000	696.000	1.914.000	1.737.000	177.000
43	ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ	5.640.000	4.379.000	1.261.000	2.854.000	2.645.000	209.000
44	ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ	335.195	314.341	20.854	93.038	88.491	4.547
45	ΦΘΙΩΓΙΔΟΣ	1.136.428	857.426	279.002	540.715	492.740	47.975
46	ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	5.833.000	5.223.000	610.000	2.918.000	2.870.000	48.000
47	ΦΟΥΡΝΑ	2.773.000	2.506.000	267.000	1.636.000	1.618.000	18.000
48	ΠΕΝΤΕΛΗΣ	211.563	211.563	0	55.697	55.697	0
49	ΠΑΡΝΗΘΟΣ	631.208	631.208	0	343.933	343.933	0
50	ΑΘΗΝΩΝ	0	0	0	0	0	0
51	ΠΕΤΡΑΙΩΣ	167.814	167.814	0	52.669	52.669	0
52	ΛΙΓΑΛΕΩ	181.586	181.586	0	36.596	36.596	0
53	ΒΟΙΩΓΙΑΣ	1.337.307	1.337.307	0	547.203	547.203	0
54	ΧΑΛΚΙΔΟΣ	1.260.297	1.145.776	114.521	412.915	392.765	20.150
55	ΛΙΜΝΗΣ	874.370	825.874	48.496	409.524	371.403	38.121
56	ΙΣΤΙΑΙΑΣ	532.613	365.864	166.749	219.929	193.857	26.072
57	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	7.270	0	7.270	687	0	687
58	ΛΕΣΒΟΥ	1.677.393	1.233.274	444.119	765.688	517.855	247.833
59	ΧΙΟΥ	395.848	255.318	140.530	237.054	123.832	113.222
60	ΣΑΜΟΥ	1.179.462	1.116.307	63.155	500.969	480.319	20.650
61	ΡΟΔΟΥ	2.264.632	2.264.632	0	1.204.838	1.204.838	0
62	ΑΜΦΙΣΣΗΣ	4.099.073	3.913.879	185.194	2.723.133	2.644.273	78.860
63	ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ	2.612.356	1.974.356	638.000	1.055.252	961.252	94.000
64	ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ	712.083	0	712.083	227.694	0	227.694
65	ΑΓΡΙΝΙΟΥ	1.190.973	1.004.788	186.185	652.847	621.900	30.947
66	ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ	1.393.000	998.000	395.000	470.000	427.000	43.000
67	ΑΜΦΙΛΟΧΙΑΣ	1.236.602	324.000	912.602	375.690	216.000	159.690
68	ΠΑΤΡΩΝ	601.109	449.199	151.910	248.577	231.384	17.193
69	ΑΙΓΙΟΥ	888.052	809.672	78.380	430.373	406.636	23.737
70	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	1.290.356	1.191.904	98.452	658.620	655.574	3.046
71	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	926.587	926.587	0	321.680	321.680	0
72	ΕΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	1.169.303	1.169.303	0	397.052	397.052	0
73	ΠΥΡΓΟΥ	698.780	521.880	176.900	225.291	216.573	8.718
74	ΟΛΥΜΠΙΑΣ	434.878	357.596	77.282	142.997	129.091	13.906
75	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	70.048	70.048	0	47.573	47.573	0
76	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	659.281	659.281	0	414.751	414.751	0
77	ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ	1.800.353	1.791.266	9.087	603.538	603.538	0
78	ΒΥΤΙΝΗΣ	3.080.793	2.952.834	127.959	1.736.225	1.719.940	16.285
---	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΕΩΣ (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)	242.845	2.573	240.272	51.871	899	50.972

ΠΙΝΑΚΑΣ 18 (ΣΥΝΕΧΕΙΑ)

Α/Α	ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ	ΟΓΚΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΞΥΛΕΙΑΣ			ΟΓΚΟΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΡΟΣΗ		
		ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΠ. ΕΙΔΩΝ	ΚΩΝΟΦΟΡΑ	ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΠ. ΕΙΔΩΝ	ΚΩΝΟΦΟΡΑ	ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ
ΣΕ ΚΥΒΙΚΑ ΜΕΤΡΑ							
79	ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	0	0	0	0	0	0
---	ΝΑΥΠΑΓΙΑΣ	83.255	83.255	0	6.589	6.589	0
80	ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	2.138.898	1.865.025	273.873	980.589	929.073	51.516
81	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	1.821.451	1.699.931	121.520	947.744	910.185	37.559
82	ΧΑΝΙΩΝ	354.394	307.713	46.681	145.097	123.500	21.597
83	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	79.308	23.775	55.533	20.156	0	20.156
84	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	44.101	6.196	37.905	10.518	0	10.518
85	ΛΑΣΗΘΙΟΥ	198.460	168.248	30.212	108.348	106.601	1.747
86	ΑΓ. ΟΡΟΥΣ	762.502	66.975	695.527	222.930	52.641	170.289
87	ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	2.183.179	540.526	1.642.653	474.336	245.078	229.258
88	ΝΙΓΡΙΤΑΣ	0	0	0	0	0	0
89	ΣΤΑΥΡΟΥ	0	0	0	0	0	0
90	ΣΟΥΦΛΙΟΥ	1.128.721	525.940	602.781	457.853	373.693	84.160
91	ΤΣΟΓΥΛΙΟΥ	183.708	116.442	67.266	50.330	15.770	34.560
92	ΣΠΕΡΧΙΑΔΟΣ	3.594.743	2.711.617	883.126	1.604.955	1.319.741	285.214
93	ΑΜΑΛΙΑΔΟΣ	0	0	0	0	0	0
94	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙΑΣ	0	0	0	0	0	0
95	ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ	0	0	0	0	0	0
96	ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	0	0	0	0	0	0
97	ΘΗΒΩΝ	694.787	694.787	0	294.388	294.388	0
98	ΛΑΥΡΙΟΥ	43.019	43.019	0	0	0	0
99	ΚΑΠΑΝΔΡΙΤΙΟΥ	207.764	207.764	0	56.783	56.783	0
100	ΜΕΓΑΡΩΝ	161.116	161.116	0	66.461	66.461	0
101	ΠΟΡΟΥ	0	0	0	0	0	0
102	ΚΩ	0	0	0	0	0	0
103	ΣΚΟΠΕΛΟΥ	476.373	476.373	0	254.587	254.587	0
104	ΜΟΛΛΩΝ	0	0	0	0	0	0
405	ΓΥΘΕΙΟΥ	0	0	0	0	0	0
106	ΚΥΜΗΣ	141.742	141.742	0	94.067	94.067	0
ΣΥΝΟΛΟΝ		138.107.132	77.349.481	60.757.651	60.191.685	42.436.167	17.755.518

ΠΙΝΑΚΑΣ 18.1

Ποσοστά % του συνολικού εμπορεύσιμου όγκου των βιομηχανικών δασών
κατά Νομό, Υδρολογική λεκάνη και Δασαρχείο.

α. Κατά Νομό		β. Κατά Υδρολ. λεκάνη		γ. Κατά Δασαρχείο	
Ν. Ιωαννίνων	10,07	Λ. Αχελώου	12,31	Δ. Δράμας	6,10
Δράμας	7,52	Αλιάκμονα	11,72	Καρπενησίου	4,22
Ευρυτανίας	6,50	Αώου	7,70	Ιωαννίνων*	4,18
Τρικάλων	6,44	Νέστου	7,65	Καλαμπάκας	4,08
Φωκίδας	4,78	Πηνειού	5,73	Μετσόβου	3,10
Αρκαδίας	3,80	Στρυμόνα	4,33	Γρεβενών	3,09
Φθιώπδας	3,67	Αλφειού	3,60	Αμφισσας	2,97
Αιτωλ/νίας	3,36	Σπερχειού	3,56	Κόνιτσας	2,89
Γρεβενών	3,09	ρ. Χαλκιδικής	3,04	Σπερχειάδας	2,60
Εβρου	2,97	Αβαντος - Εβρου	2,77	Τρικάλων	2,45
Ξάνθης	2,85	Λοιπές λεκάνες	37,59	Βυτίνας	2,23
Πέλλης	2,64			Αριδαίας	2,21
Καβάλας	2,59			Πιερίας	2,19
Χαλκιδικής	2,46			Φουρνά	2,01
Σερρών	2,19			Ξάνθης	2,00
Λοιποί νομοί	35,07			Λιδωρικού	1,89
				Φλώρινας	1,70
				Αλεξ/πολης	1,69
				Καστοριάς	1,66
				Ρόδου	1,64
				Λοιπά δασαρχεία	45,10
Σύνολο	100,00	Σύνολο	100,00	Σύνολο	100,00

* Το δασαρχείο Ιωαννίνων περιλαμβάνει τα παλαιά δασαρχεία Ζαγορίου (ή Κήπων) και Λωδώνης.

ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 19. ΟΓΚΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΞΥΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΔΑΣΟΓΙΟΝΙΚΟ ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΚΛΑΣΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ

ΚΛΑΣΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΕΚΑΤΟΣΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΓΙΟΝΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ	ΔΑΣΟΓΙΟΝΙΚΟ ΕΙΔΟΣ					
		ΕΛΑΤΗ	ΕΡΥΘΡΕΛΑΤΗ	ΠΕΥΚΗ	ΟΞΥΑ	ΔΡΥΣ	ΛΟΙΠΑ ΠΛΑΤΥΦ.
		ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΕ ΚΥΒΙΚΑ ΜΕΤΡΑ					
5-10	5,234,927	362,002	14,248	448,997	937,169	2,435,116	1,037,395
10-15	8,913,985	1,152,891	11,335	1,356,209	1,776,640	3,638,567	978,343
15-20	12,271,997	2,253,819	63,389	2,438,675	2,696,345	3,739,023	1,080,746
20-25	13,040,652	3,226,507	0	3,000,066	3,123,644	2,659,557	1,030,878
25-30	14,127,605	4,572,956	123,436	3,205,694	3,200,034	2,362,327	663,158
30-35	14,731,292	4,973,889	72,213	4,215,523	2,759,185	2,151,942	558,540
35-40	14,604,035	5,259,029	132,235	4,059,925	3,030,626	1,557,831	564,389
40-45	13,231,401	5,043,219	26,166	3,691,443	2,412,889	1,375,812	681,872
45-50	9,114,627	3,368,653	44,043	2,731,907	1,735,591	857,288	377,145
50-55	7,939,607	3,258,262	48,900	2,191,847	1,502,995	667,578	270,025
55-60	5,924,940	2,531,461	100,364	1,350,318	1,263,540	547,212	132,045
60-65	4,480,753	2,146,300	62,444	1,137,346	503,938	459,310	171,415
65-70	3,349,003	1,302,176	27,684	857,924	587,790	400,408	173,021
70-75	2,365,803	909,242	38,295	546,214	448,134	240,593	183,325
75-80	2,046,450	758,095	47,253	296,946	485,063	322,412	136,681
80-85	1,366,141	566,766	27,684	174,872	347,442	167,884	81,493
85-90	1,093,271	504,218	0	193,269	231,496	119,260	45,028
90-95	848,720	378,440	0	177,191	130,755	89,670	72,664
95-100	823,188	261,501	16,706	166,842	133,299	100,864	143,976
100+	2,598,735	454,513	0	967,939	387,339	252,667	536,277
ΣΥΝΟΛΟ ΔΙΑΜΕΤΡΩΝ	138,107,132	43,283,939	856,395	33,209,147	27,693,914	24,145,321	8,918,416

- Η ελάτη περιλαμβάνει 150.919 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου που προέρχονται από λοιπά κωνοφόρα.
- Η πεύκη περιλαμβάνει 1.112.871 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου που προέρχονται από λοιπά κωνοφόρα.
- Τα λοιπά πλατύφυλλα περιλαμβάνουν :
 - α. Καστανιά (1.694.357 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου).
 - β. Πλάτανο (1.925.067 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου).
 - γ. Σημίδα (231.525 κ.μ. εμπορεύσιμου όγκου).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗΣ, ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

Η καθαρή ετήσια προσαύξηση* του ξυλαποθέματος των βιομηχανικών δασών όλης της χώρας, όπως υπολογίσθηκε κατά το χρόνο της απογραφής ανέρχεται σε 3.812.538 m³. Η αναλογία προσαύξησης από κωνοφόρα και πλατύφυλλα είναι αντίστοιχα 50,30% και 49,70% (Πίνακας 20). Το "αυξάνον" ξυλώδες κεφάλαιο των βιομηχανικών δασών της χώρας μας, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, ανέρχεται σε 138.107.132 m³ ή σε 41,11 m³/Ha. Συνεπώς, η μέση ετήσια καθαρή προσαύξηση (καθαρή παραγωγή) όγκου όλων των δασοπονικών ειδών τα οποία συγκροτούν το παραπάνω ξυλώδες κεφάλαιο, ανέρχεται σε 2,76% ή 2,48% για τα κωνοφόρα και 3,12% για τα πλατύφυλλα. Ειδικότερα όμως η καθαρή μέση ετήσια προσαύξηση είναι 1,84% για την ελάτη, 3,44% για την ερυθρελάτη, 3,28% για την πεύκη**, 3,36% για την οξυά, 2,88% για τη δρυ και 3,00% για τα λοιπά πλατύφυλλα (Πίνακας 20, Πίνακας 16).

Εξ άλλου η ετήσια θνησιμότητα των βιομηχανικών δασών της χώρας, φθάνει τα 304.853 m³, και η αναλογία για τα κωνοφόρα είναι 85,21% και για τα πλατύφυλλα 14,79%. Η μέση ετήσια θνησιμότητα*** όλων των δασοπονικών ειδών είναι 0,22% (0,34% για τα κωνοφόρα και 0,07% για τα πλατύφυλλα). Από τα κωνοφόρα τη μεγαλύτερη μέση ετήσια θνησιμότητα παρουσιάζει η ερυθρελάτη (2,20%) και ακολουθεί η ελάτη (0,36%) και η πεύκη (0,26%), ενώ από τα πλατύφυλλα, με αρκετά χαμηλότερα ποσοστά, προηγείται η δρύς (0,10%) και έπονται τα λοιπά πλατύφυλλα και η οξυά (με 0,09% και 0,05% αντίστοιχα).

Η φυσική θνησιμότητα των δασών, στα συστηματικώς (επιστημονικώς) καλλιεργούμενα δάση είναι ίση με μηδέν ή βρίσκεται οπωσδήποτε στην περιοχή του μηδενός, και τούτο είναι κυρίως αποτέλεσμα της βελτίωσης της ποιοτικής τους σύνθεσης. Η μείωση της θνησιμότητας και η αύξηση της καθαρής προσαύξησης των βιομηχανικών δασών, όσο το δυνατόν περισσότερο, είναι επιδιώξεις ενός και του αυτού στόχου, του στόχου της μέγιστης δυνατής παραγωγής βιομηχανικού ξύλου. Αυτός είναι άλλωστε και ο κύριος στόχος μίας "βιομηχανικής δασοπονίας", μίας δασοπονίας που για την Κεντρική Υπηρεσία Δασών, αποτέλεσε από το 1963 το πρότυπο και τον σκοπό για την ανάπτυξη των δασών της χώρας μας. Η Απογραφή Δασών θεωρήθηκε ως το τελειότερο μέσο - και αποφασίσθηκε, ξεκίνησε και διενεργήθηκε - για να υπηρετήσει όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερα τον παραπάνω σκοπό.

Για τη βελτίωση του επιπέδου της προσαύξησης των βιομηχανικών δασών, το πρώτο που θα μπορούσε να γίνει, είναι η εφαρμογή κατάλληλων δασοκομικών και διαχειριστικών χειρισμών που αποβλέπουν στην αλλαγή της σύνθεσης των συστάδων ως προς την ποιότητα των δένδρων, με τη συνεχή αύξηση της αναλογίας των επιθυμητών ατόμων. Οι χειρισμοί αυτοί συνίστανται σε καλλιεργητικές και αναγεννητικές υλοτομίες για την απομάκρυνση των ποιοτικώς अपαράδεκτων δένδρων (απορριπτέων και πενιχρών), τα οποία αυξάνουν ανεπαρκώς και τη δημιουργία χώρου

* Για προσαύξηση (καθαρή, μιστή) και θνησιμότητα, βλέπε τους αντίστοιχους ορισμούς στο Παράρτημα.

** Η πεύκη περιλαμβάνει όλα τα είδη πεύκης και άλλα κωνοφόρα (κυπαρίσσι, κ.λ.π.).

*** Στη θνησιμότητα συμπεριλαμβάνεται, εφόσον υπάρχει, υγιής όγκος από νεκρά δένδρα. Ο όγκος αυτός, που υλοτομείται για κλασάκια, υπολογίζεται χωριστά διότι προέρχεται από νεκρά δένδρα τα οποία γενικά δεν λαμβάνονται υπόψη κατά τους υπολογισμούς όγκου.

Στην προκειμένη περίπτωση, ο υγιής όγκος που προέρχεται από νεκρά δένδρα ανέρχεται σε 74.557 m³.

για την ανάπτυξη ατόμων με εκλεκτή ποιότητα (επιθυμητών) και κανονική αύξηση. Επίσης άνοδος του επιπέδου της προσαύξησης μπορεί να επιφέρει ένα εκτεταμένο πρόγραμμα αναγέννησης των δασών (με σπορά ή φύτευση), καθόσον υπάρχουν σημαντικές εκτάσεις βιομηχανικών και μη-βιομηχανικών δασών χωρίς αναγέννηση. Η επιτυχία όμως ενός τέτοιου προγράμματος, απαιτεί συστηματοποιημένες υλωρικές δραστηριότητες για εξασφάλιση από τη βοσκή, τη διάβρωση και την πυρκαγιά.

Επί πλέον, ένα μέρος από το πλεόνασμα της καθαρής προσαύξησης έναντι του λήμματος πρέπει πάντα να αφήνεται στις συστάδες με σκοπό τη βελτίωση του ξυλαποθέματος, ως προς τον αριθμό δένδρων, για την επίτευξη της άριστης προσαύξησης.

ΛΓΟΓΡΑΦΗ ΔΑΣΩΝ
ΣΥΝΟΛΟ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ 20. ΕΤΗΣΙΑ ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΚΑΙ ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ
ΚΑΤΑ ΟΜΑΔΕΣ ΔΑΣΟΠΟΝΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ
ΣΤΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΔΑΣΗ

ΣΕ ΚΥΒΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

ΟΜΑΔΑ ΔΑΣ.ΕΙΔΩΝ	* ΜΙΚΤΗ ΕΤΗΣΙΑ *ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ	* ΜΕΣΗ ΕΤΗΣΙΑ *ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ	* ΚΑΘΑΡΗ ΕΤΗΣΙΑ * ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ
ΕΛΑΤΗ	* 953,478 *	* 155,266 *	* 798,212 *
ΕΡΥΘΡΕΛΑΤΗ	* 48,327 *	* 18,888 *	* 29,439 *
ΠΕΥΚΗ	* 1,175,814 *	* 85,613 *	* 1,090,201 *
ΚΩΝΟΙΟΥΡΑ	* 2,177,619 *	* 259,767 *	* 1,917,852 *
ΟΞΥΑ	* 944,747 *	* 13,248 *	* 931,499 *
ΔΡΥΣ	* 718,965 *	* 23,580 *	* 695,385 *
ΛΟΙΠΑ ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ	* 276,060 *	* 8,258 *	* 267,802 *
ΠΛΑΤΥΦΥΛΛΑ	* 1,939,772 *	* 45,086 *	* 1,894,686 *
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΣΟΠ.ΕΙΔΩΝ	* 4,117,391 *	* 304,853 *	* 3,812,538 *

- Η ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ 74.557 κ.μ. ΑΠΟ ΤΟΝ ΥΓΙΗ ΟΓΚΟ ΤΩΝ ΝΕΚΡΩΝ ΔΕΝΔΡΩΝ, Ο ΟΠΟΙΟΣ ΥΛΟΤΟΜΕΙΤΑΙ ΕΤΗΣΙΩΣ ΓΙΑ ΚΑΥΣΟΣΥΛΑ
- Η ΠΕΥΚΗ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΚΩΝΟΙΟΥΡΑ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (APPENDIX)
ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ, ΑΚΡΙΒΕΙΑ, ΟΡΙΣΜΟΙ
(SAMPLING PROCEDURES, ACCURACY, DEFINITIONS)

I. ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ (SAMPLING PROCEDURES)

1. Σχεδιασμός - Δειγματοληψία

Η πρώτη Απογραφή Δασών, σχεδιάστηκε για τη συγκέντρωση αξιόπιστων πληροφοριών σχετικά με τους δασικούς πόρους δίδοντας ιδιαίτερη προσοχή στο είδος, ποιότητα και ποσότητα της ξυλείας καθώς και στην προσαύξηση και τη χρήση αυτής κάτω από τις σημερινές αλλά και τις μελλοντικές συνθήκες.

Η συνολική περιοχή της χώρας, που απογράφηκε, περιελάμβανε 10 απογραφικές μονάδες ή ενότητες ("έργα") για τις οποίες ο σχεδιασμός έγινε χωριστά, αλλά με την ίδια μέθοδο. Στατιστικώς, ο σχεδιασμός ήταν ένα σύστημα διπλής δειγματοληψίας (δειγματοληψία σε δύο φάσεις), με τη χρησιμοποίηση αεροφωτογραφιών για τη στρωμάτωση* του όγκου των δασοσυστάδων σε κλάσεις ή στρώματα και την άριστη κατανομή των δειγματοληπτικών επιφανειών εδάφους (Ground plots).

2. Διεξαγωγή της δειγματοληψίας

Η διαδικασία διεξαγωγής της δειγματοληψίας είναι η ακόλουθη:
Καθορίστηκε με συστηματικό τρόπο ένας αριθμός δειγματοληπτικών επιφανειών δάσους πάνω σε αεροφωτογραφίες κατάλληλης κλίμακας (φωτοσημεία). Κατόπιν έγινε στερεοσκοπική εξέταση των φωτοσημείων και καταγράφηκαν διάφορες πληροφορίες (δασοπονικό είδος, πυκνότητα κόμης, μέσο ύψος δένδρων, όγκος ξύλου στο εκτάριο κ.λ.π), οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν ως βασικά κριτήρια για τη στρωμάτωση. Στη συνέχεια, με τη στατιστική μέθοδο της άριστης κατανομής των δειγμάτων, έγινε επιλογή, από τα ήδη κατά στρώματα ταξινομημένα φωτοσημεία (photo-plots), με τυχαίο τρόπο (με τη βοήθεια πινάκων τυχαίων αριθμών), του απαιτούμενου αριθμού δειγματολ. επιφανειών δάσους για μετρήσεις στο έδαφος (ground-plots). Η μέθοδος αυτή επιτρέπει, όχι μόνο την αντικειμενική εκλογή των δειγμάτων που στατιστικώς είναι απαιτούμενη αρχή, αλλά και σταθμισμένη αντιπροσώπευση με την οποία επιτυγχάνεται η ελάχιστη διακύμανση και συνεπώς η μέγιστη επιδιωκόμενη ακρίβεια στους υπολογισμούς, με την ίδια δαπάνη.

Συγκεκριμένα στην πρώτη Απογραφή Δασών χρησιμοποιήθηκαν αεροφωτογραφίες με μέση κλίμακα 1:20.000, 1:30.000 και 1:42.000. Στην κλίμακα 1:30.000, όπου ήταν και ο μεγαλύτερος αριθμός φωτογραφιών** εξετάστηκε στερεοσκοπικώς σε κάθε δεύτερη φωτογραφία (κατά τη γραμμή πτήσης) ένα δίκτυο 25 φωτοσημείων που απείχαν μεταξύ τους ίσες αποστάσεις. Ανάλογοι αριθμοί φωτοσημείων εξετάστηκαν και στις φωτογραφίες των άλλων δύο κλιμάκων.

* **Στρωμάτωση:** Είναι η διάκριση του δάσους σε υποπληθισμούς ανάλογα με τον όγκο του ξυλαποθέματος.
Στρώματα: Είναι ομοιόμορφες καταστάσεις δάσους που χαρακτηρίζονται από το ίδιο δασοπονικό είδος, την ίδια συγκρότηση, το ίδιο ύψος, την ίδια περίπου ηλικία, την ίδια κατά το δυνατό ποιότητα τόπου, το ίδιο ξυλαπόθεμα κ.λ.π.

Αντικειμενικός σκοπός της στρωμάτωσης είναι η εξουδετέρωση της διακύμανσης της μεταβλητής "ξυλαπόθεμα σε m^3/ha " ή η μείωση αυτής στο ελάχιστο.

** Για συντομία αναφέρεται η λέξη φωτογραφία αντί της λέξης αεροφωτογραφία.

Στο σύνολο της περιοχής της Ελλάδας που απογράφηκε εξετάστηκαν στερεοσκοπικώς 95.220 φωτοσημεία και ταξινομήθηκαν κατά χρήση γης, δασικό τύπο, πυκνότητα κόμης, ύψος δένδρου, στρώμα όγκου, κλάση έκθεσης, κλάση διάβρωσης κ.λ.π. Οι κύριες κλάσεις (στρώματα) όγκου ήταν: "μη-δάσος", "δάσος χωρίς όγκο" και "δάσος με όγκο". Τα "δάση με όγκο" διακρίθηκαν παραπέρα σε πολλαπλάσια (ή υποπολλαπλάσια, σε μερικά "έργα") των 100 m³ ανά εκτάριο. Με βάση τον σχεδιασμό κάθε επι μέρους "έργου" έγινε επιλογή κατά τυχαίο τρόπο και για κάθε στρώμα, διαδοχικών φωτοσημείων ως δειγματοληπτικών επιφανειών εδάφους. Για παράδειγμα στο "έργο 81" για τα "μη-δάση" επελέγη 1 φωτοσημείο ανά 35 ως δειγματοληπτική επιφάνεια εδάφους και 1 ανά 50 για τα "δάση χωρίς όγκο", ενώ για τα "δάση με όγκο" 1 φωτοσημείο ανά 15. Συνολικά για όλη την περιοχή της χώρας που απογράφηκε έγινε επιλογή 2.744 δειγματοληπτικών επιφανειών, 647 "μη-δασικών", 361 "δασικών χωρίς όγκο" και 1.736 "δασικών με όγκο".

3. Δειγματοληπτική επιφάνεια (Μετρήσεις - Εκτιμήσεις)

Οι δειγματοληπτικές επιφάνειες εδάφους, προσδιορίστηκαν με αζιμούθιο και απόσταση από χαρακτηριστικά σημεία αναγνωρίσιμα πάνω στις αεροφωτογραφίες. Ως δειγματοληπτική επιφάνεια χρησιμοποιήθηκε η μεταβλητή κατά δέσμες* επιφάνεια και μάλιστα η σύνθετη (κατά δέσμες), αποτελούμενη από 10 δειγματοληπτικά σημεία (υπο-δείγματα) διαταγμένα κατά συστηματικό τρόπο (σπειροειδώς). Η θέση του σημείου, με αριθμό 1 ήταν 10 m νοτίως του κέντρου της δειγματολ. επιφάνειας και τα υπόλοιπα 9 (εννέα) σημεία καθορίζονταν από το σημείο 1. Τα 10 σημεία του δείγματος απέιχαν μεταξύ τους 20 m (οριζόντια απόσταση) και κάλυπταν θεωρητικά επιφάνεια με εμβαδόν 0,5 ha. (Το διάγραμμα της επιφάνειας φαίνεται στη σελίδα 114. Το αζιμούθιο εκφράζεται σε μοίρες). Η μεταβλητή δειγματολ. επιφάνεια, για την εύρεση της στηθιαίας (βασικής) εγκάρσιας επιφάνειας των συστάδων ανά μονάδα επιφανείας, βασίστηκε στην αρχή του Ρελασκοπίου, που επινοήθηκε από τον Bitterlich. Η επιλογή των δένδρων σε κάθε δειγματολ. σημείο έγινε με τη χρήση μετρητικής γωνίας (γωνιομέτρου)**, ισοδύναμης με 10 m² εγκάρσιας επιφάνειας ανά εκτάριο.

Δηλαδή, κάθε καταγραφόμενο δένδρο ανά δειγματολ. σημείο ισοδυναμούσε με 10 m² εγκάρσιας επιφάνειας ανά ha. Επομένως, στη δειγματολ. επιφάνεια των 10 σημείων, το κάθε δένδρο αντιπροσώπευε 1 m² εγκάρσιας επιφάνειας ανά ha.

Στην περίπτωση επιλογής, για μέτρηση, δύο δένδρων ανά σημείο (δηλ. 20 m² εγκάρσιας επιφάνειας ανά ha), η πυκνότητα θεωρήθηκε ως άριστη, ενώ σημεία με περισσότερα από δύο δένδρα χαρακτηρίστηκαν ως υπέρπυκνα και με λιγότερα ως αραιά. Δένδρα με μεγάλη διάμετρο είναι δυνατόν να επελέγησαν για μέτρηση από δύο ή περισσότερα σημεία της δειγματολ. επιφάνειας. Σ' αυτή την περίπτωση τα δένδρα καταγράφηκαν στο κάθε ένα από τα σημεία της επιφάνειας. Δενδρύλλια και δένδρα με στηθιαία διάμετρο μικρότερη από 5 cm, καταγράφηκαν μόνο σε προκαθορισμένες ομόκεντρες με το δειγμ. σημείο επιφάνειας, με ακτίνα 1m.

Σε κάθε δένδρο περιλαμβανόμενο στο δείγμα έγιναν οι παρακάτω μετρήσεις ή εκτιμήσεις:

- Μετρήσεις:
- Της στηθιαίας διαμέτρου (1,3 m πάνω από το έδαφος)
 - Του ολικού ύψους.
 - Του εμπορεύσιμου ύψους.
 - Του πριστού ύψους.
 - Του ύψους Pressler.

* Η κατά δέσμες δειγματοληπτική επιφάνεια θεωρείται αντιπροσωπευτικότερη από τις απλές δειγματοληπτικές επιφάνειες.

** Στην πρώτη Απογραφή Δασών, για την εκτίμηση της εγκάρσιας επιφάνειας και του όγκου των δασοσυστάδων (κατά τη μέθοδο της μεταβλητής δειγματ. επιφάνειας), χρησιμοποιήθηκε ως γωνιομέτρο 20λεπτο κέρμα (διαμέτρου d=0,0242m) κρατούμενο σε σταθερή απόσταση r=0,383m από τον οφθαλμό του παρατηρητή.

Η επιλογή των δένδρων για μέτρηση σε κάθε δειγματολ. σημείο κατά την παραπάνω μέθοδο γίνεται ως εξής: Ο παρατηρητής, ευρισκόμενος στο κέντρο της επιφάνειας (δειγμ. σημείο), περιστρέφεται από αριστερά προς τα δεξιά (γύρω από το σημείο) και κρατώντας το κέρμα, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, σκοπεύει όλα τα δένδρα στο στηθιαίο ύψος και σημειώνει για μέτρηση μόνον εκείνα που η διάμετρός τους δεν καλύπτεται από το κέρμα.

Η μέγιστη οριζόντια απόσταση στην οποία πρέπει να βρίσκεται ένα δένδρο, με στηθιαία διάμετρο $D_{1,3}$, για να σημειωθεί για μέτρηση, είναι εκείνη στην οποία οι ακτίνες που ξεκινούν από τον οφθαλμό του παρατηρητή και διέρχονται εφαπτόμενες από τα άκρα της οριζόντιας διαμέτρου του κέρματος, εφάπτονται στα άκρα της στηθιαίας διαμέτρου του δένδρου.

Από το σχήμα 18 και τα προαναφερόμενα συνάγεται:

r = η απόσταση του κέρματος από τον οφθαλμό (του παρατηρητή) σε m.

R = η μέγιστη απόσταση του δένδρου από τον οφθαλμό (του παρατηρητή) σε m.

d = η διάμετρος του κέρματος σε m.

$D_{1,3}$ = η διάμετρος του δένδρου σε m.

Τα ορθογώνια τρίγωνα Ocb και OCB είναι όμοια, και $\frac{Oc}{cb} = \frac{OC}{CB} \Rightarrow \frac{r}{(1/2)d} = \frac{R}{(1/2)D_{1,3}}$ (1).

Επειδή $\frac{r}{(1/2)d} = \text{σταθερό} = K \Rightarrow \frac{R}{(1/2)D_{1,3}} = K$ (2)

Είναι επομένως δυνατό να γίνει παραδεκτή, για κάθε δειγματοληπτική επιφάνεια που αντιπροσωπεύεται από ένα δένδρο με στηθιαία διάμετρο $D_{1,3}$, μια σταθερή ακτίνα R , ώστε: $\frac{R}{(1/2)D_{1,3}} = K$

Από τις σχέσεις (1) και (2) $\Rightarrow r = K \cdot (1/2)d$ (3)

Χρησιμοποιώντας το 20λεπτο κέρμα ($d=0,0242m$) και κρατώντας αυτό σε σταθερή απόσταση $r=0,383m$ από τον οφθαλμό μας, σύμφωνα με την (3) θα έχουμε: $K = \frac{r}{(1/2)d} = \frac{0,383}{0,0121} = 31,653$

Από την σχέση (2) $\Rightarrow R = K \cdot (1/2)D_{1,3}$ (4)

Η σχέση (4) είναι βασική διότι αυτή καθορίζει, σε περιπτώσεις αμφιβολίας για το μέγεθος της σκοπευόμενης στηθιαίας διαμέτρου των δένδρων, αν τα δένδρα αυτά είναι ή όχι δένδρα του δείγματος. Αυτό συμβαίνει στην πράξη πολλές φορές με τα οριακά δένδρα της επιφάνειας (δειγματολ. σημείου) ή με δένδρα που βρίσκονται σε πλαγιές με πολύ μεγάλες κλίσεις. Τότε ο έλεγχος είναι αναγκαίος και τα κρίσιμα δένδρα πρέπει να ελεγχθούν με ακριβείς και προσεκτικές μετρήσεις αφ' ενός της οριζόντιας απόστασής τους από το κέντρο της επιφάνειας (δειγματολ. σημείου) και αφ' ετέρου της στηθιαίας διαμέτρου τους. Μόνο μ' αυτή την προϋπόθεση είναι επιτρεπτή η εφαρμογή της μεθόδου δειγματοληψίας του Bitterlich. (P. Schmid Haas).



ΣΧΗΜΑ 18

Εκτιμήσεις:

- Της κατ' ακτίνα προσαύξησης.
- Του πάχους του φλοιού.
- Του δασοπονικού είδους.
- Της ποιότητας του δένδρου.
- Της κλάσης ζημιάς (βλάβης).
- Της εκατοστιαίας αναλογίας για τον υγιή όγκο της εμπορεύσιμης ξυλείας.
- Της εκατοστιαίας αναλογίας για τον υγιή όγκο της ξυλείας για πρίση.

Σε κάθε δειγματοληπτικό σημείο καθορίστηκαν (εκτιμήθηκαν ή μετρήθηκαν):

- Η ύπαρξη αναγέννησης (αριθμός δενδρυλλίων, με στηθαία διάμετρο μικρότερη από 5cm, ανά κύριο δασοπονικό είδος). Η μέτρηση των δενδρυλλίων αναγέννησης γινόταν όπως αναφέρεται παραπάνω σε ομόκεντρη (με το δειγματολ. σημείο) κυκλική επιφάνεια με ακτίνα 1 m.
- Η κλάση διάβρωσης.
- Ο απαιτούμενος (προτεινόμενος) δασοκομικός χειρισμός.

Για κάθε δειγματοληπτική επιφάνεια (δέσμη 10 δειγματοληπτικών σημείων) καταγράφηκαν:

- Η κλάση ιδιοκτησίας.
- Η έκθεση.
- Η κλίση του εδάφους (κλάση κλίσης).

Οι σχετικές ταξινομήσεις του φωτισμού (εκτιμήσεις φωτοερμηνείας) καταγράφηκαν επίσης στην αντίστοιχη δειγματοληπτική επιφάνεια εδάφους.

Για κάθε στρώμα όγκου υπολογίσθηκαν οι συντελεστές αναγωγής για τις δειγματοληπτικές επιφάνειες εδάφους (ground plots), τα δειγματοληπτικά σημεία (sample points) και τα δένδρα (trees).

4. Μορφάριθμοι

Οι απαιτούμενοι μορφάριθμοι για τους υπολογισμούς όγκου των διάφορων δασοπονικών ειδών ή ομάδων δασοπονικών ειδών, προήλθαν από μετρήσεις κορμών δένδρων (περίπου 70 επιλεγμένοι κορμοί ανά δασοπονικό είδος), του στατιστικού πληθυσμού. Η επιλογή των δένδρων αυτών έγινε κατά τυχαίο τρόπο και η κατανομή τους ήταν ομοιόμορφη μέσα στο εύρος των διαμέτρων.

Για κάθε δένδρο προσδιορίστηκε ο συνολικός όγκος, ο όγκος βιομηχανικής ξυλείας (εμπορεύσιμος) και ο όγκος ξυλείας για πρίση. Οι μορφάριθμοι εκφράστηκαν ως οι λόγοι αυτών των όγκων προς τους όγκους των κυλίνδρων με διάμετρο τη στηθαία (του δένδρου) και ύψη αντίστοιχα το συνολικό, το βιομηχανικό (εμπορεύσιμο), και του Pressler. Οι μορφάριθμοι υπολογίσθηκαν κατά κλάσεις διαμέτρου 10 cm για τα δασοπονικά είδη ή ομάδες δασοπονικών ειδών: Ελάτη, Ερυθρελάτη, Μαύρη Πεύκη, Δασική Πεύκη, Λοιπά είδη Πεύκης, Δρύ, Οξυά, Λοιπά Πλατύφυλλα.

Η όλη διαδικασία επιλογής των δειγματοληπτικών επιφανειών, των μετρήσεων και υπολογισμών για τον καθορισμό μορφάριθμων έχει ως εξής: Τα δένδρα του δείγματος για τον προσδιορισμό των μορφάριθμων καθορίζονται, με υπο-δειγματοληψία, μέσα από τις δειγματοληπτικές επιφάνειες εδάφους (ground-plots). Κάθε καταγραφόμενο δένδρο για την δειγματοληπτική επιφάνεια εδάφους

στα σημεία 1 έως 5 αποτελεί ένα δένδρο του δείγματος για μετρήσεις κορμού. Η επιλογή δειγματοληπτικής επιφάνειας για μετρήσεις κορμών βασίζεται στον αριθμό των δειγματοληπτικών επιφανειών εδάφους (ground-plots) κατά δασοπονικό είδος ή ομάδα δασοπονικών ειδών και στο 1/2 του μέσου αριθμού των δένδρων που καταγράφονται γι' αυτές τις δειγματοληπτικές επιφάνειες.

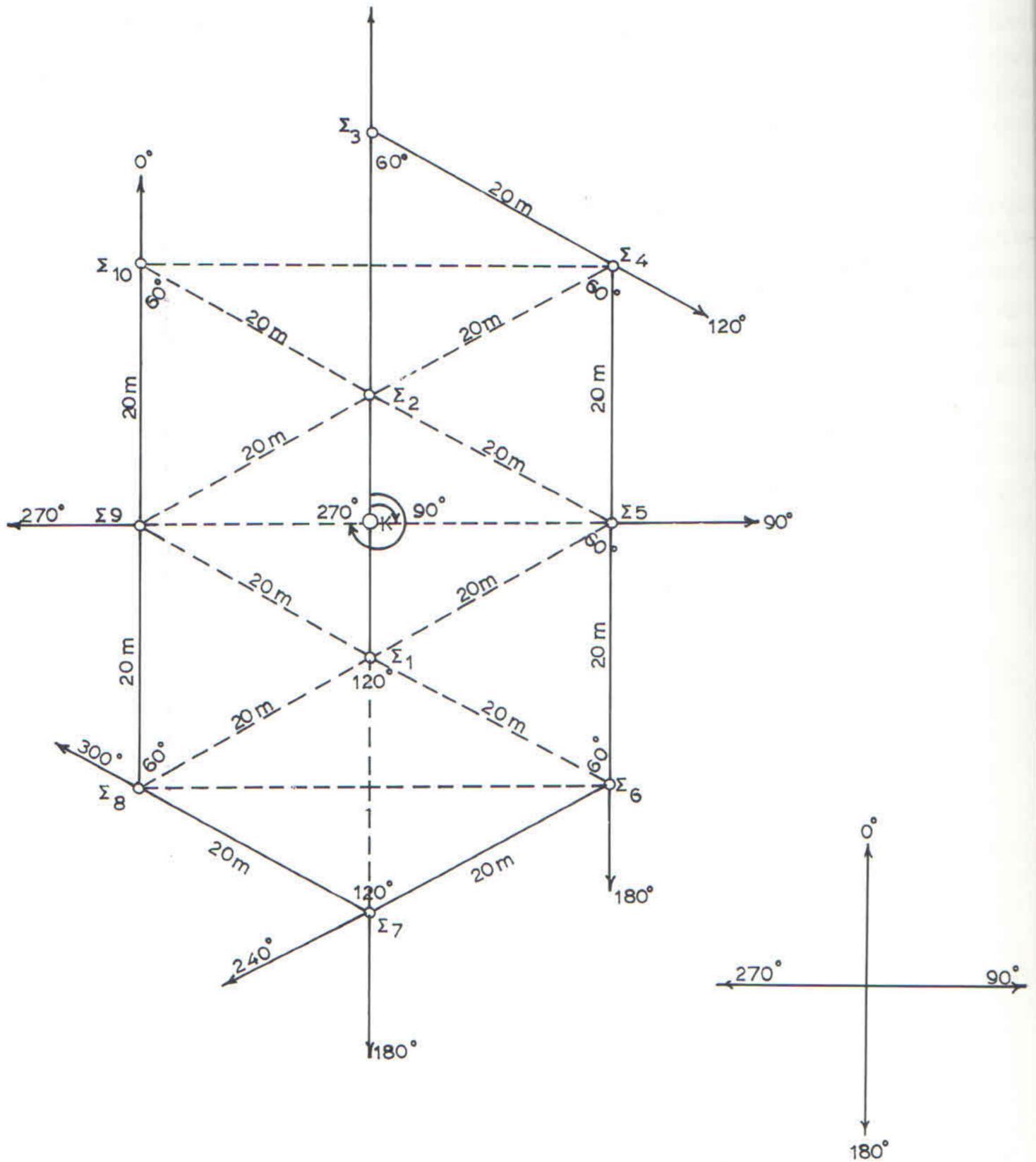
Για κάθε δασοπονικό είδος ή ομάδα δασοπονικών ειδών απαιτούνται 70 τουλάχιστο δένδρα, για μετρήσεις κορμών. Διαιρώντας τα απαιτούμενα 70 δένδρα με το 1/2 του μέσου αριθμού δένδρων για τη δειγματοληπτική επιφάνεια εδάφους, λαμβάνουμε τον αριθμό των δειγματοληπτικών επιφανειών εδάφους, στις οποίες πρέπει να γίνουν μετρήσεις κορμών. Έπειτα διαιρώντας τον αριθμό των δειγματοληπτικών επιφανειών εδάφους ενός δασοπονικού είδους ή ομάδας δασοπονικών ειδών με τον αριθμό των δειγματοληπτικών επιφανειών εδάφους για μετρήσεις κορμών έχουμε το διάστημα δειγματοληπτικών επιφανειών εδάφους, οι οποίες απαιτούν μετρήσεις κορμών. Για παράδειγμα, ας υποθέσουμε, ότι έχουμε 150 δειγματοληπτικές επιφάνειες εδάφους της μαύρης πεύκης και το 1/2 του μέσου αριθμού δένδρων του δείγματος σε κάθε δειγματοληπτική επιφάνεια είναι 5. Τότε το διάστημα της δειγματοληπτικής επιφάνειας εδάφους για την μαύρη πεύκη θα είναι 150 X 5 διαιρούμενο με το 70, δηλαδή 10. Επομένως κάθε 10η δειγματοληπτική επιφάνεια μαύρης πεύκης θα επιλέγεται για μετρήσεις κορμών. Η πρώτη δειγματοληπτική επιφάνεια εκλέγεται κατά τυχαίο τρόπο από τους αριθμούς 1 έως 10.

Σε κάθε δένδρο*, της δειγματοληπτικής επιφάνειας για μετρήσεις κορμών και καθορισμό μορφαρίθμων, προσδιορίζονται με πενταπρισματικό παχύμετρο οι θέσεις πάνω στον κορμό στις οποίες αντίστοιχα η διάμετρος παρουσιάζει μείωση 5 cm από το πρέμνο (30 cm πάνω από το έδαφος) μέχρι την κορυφή. Ακολουθώς μετρούνται, με το ρελασκόπιο τα αντίστοιχα ύψη των παραπάνω διαμέτρων. Κατόπιν υπολογίζεται ως έμφλοιος, ο συνολικός όγκος, ο εμπορεύσιμος όγκος και όγκος ξυλείας για πρίση και μετατρέπεται σε άφλοιο ξύλο (με την τεχνική του Grosenbaugh).

Οι συντελεστές προσαύξησης για τις μεταβλητές μορφής και ύψους, υπολογίσθηκαν για μεγάλο αριθμό κλάσεων διαμέτρου και ομάδες δασοπονικών ειδών, για να βοηθήσουν στις εκτιμήσεις της προσαύξησης. Οι συντελεστές αυτοί υπολογίσθηκαν από ειδική ανάλυση κορμού (από την κλάση διαμέτρου και τους μέσους όρους των όγκων).

* Δένδρα με σπασμένες κορυφές πρέπει να περιλαμβάνονται στις μετρήσεις κορμών.

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΔΑΣΟΥΣ



ΣΧΗΜΑ 19

II. ΑΚΡΙΒΕΙΑ (ACCURACY)

Όλα τα στοιχεία είναι υποκείμενα στην πιθανότητα σφάλματος, σε ποικίλο βαθμό. Η εισαγωγή των σφαλμάτων είναι δυνατόν να έγινε από λάθη (παραγνώρισεις) ή ελαττωματικές κρίσεις κατά την ταξινόμηση, μέτρηση, πινακοποίηση και έκθεση ή κατά την χρησιμοποίηση των διαδικασιών δειγματοληψίας. Οι πιθανότητες ανθρώπινου σφάλματος μειώθηκαν, όσο το δυνατό περισσότερο, με την εφαρμογή λεπτομερών προγραμμάτων, με την εντατική εκπαίδευση του προσωπικού και με την προσεκτική επίβλεψη και έλεγχο της εργασίας.

Το σφάλμα δειγματοληψίας είναι εκείνο που προκύπτει, εξαιτίας της λήψης δείγματος αντί της κατά 100% καταμέτρησης. Εδώ εκφράσθηκε σε όρους ενός (1) τυπικού* σφάλματος, πράγμα το οποίο σημαίνει, ότι η πιθανότητα, για να πέσουν οι τιμές μίας καταμέτρησης (απογραφής) κατά 100% μέσα στο διάστημα (εύρος) εμπιστοσύνης των εκτιμήσεων επιφάνειας και όγκου, είναι 2 προς 1 (ή 2 στα 3). Μ' άλλα λόγια ο υπολογισμός των σφαλμάτων δειγματοληψίας έγινε με πιθανότητα 66,7%, ότι οι εκτιμήσεις της επιφάνειας και του όγκου θα διαφέρουν κατά το εύρος ενός τυπικού σφάλματος από τις τιμές της απογραφής κατά 100%.

Η ανάλυση των στοιχείων της απογραφής δασών δείχνει ένα δειγματοληπτικό σφάλμα $\pm 0,2\%$ για την εκτίμηση της συνολικής δασικής περιοχής (επιφάνειας), $\pm 2,6\%$ για την εκτίμηση του εμπορεύσιμου όγκου των βιομηχανικών δασών και $\pm 3,1\%$ για την εκτίμηση της προσαύξησης των βιομηχανικών δασών.

Ως γνωστόν, οι μέθοδοι δειγματοληψίας σχεδιάζονται για να επιτύχουν εκτιμήσεις επιφάνειας και όγκου με προκαθορισμένη επιθυμητή ακρίβεια ή κατάλληλο (δειγματοληπτικό) σφάλμα. Το σφάλμα αυτό ισχύει για τις εκτιμήσεις των διαφόρων μεταβλητών, που αναφέρονται στο σύνολο της περιοχής για την οποία έγινε ο σχεδιασμός. Όταν τα στοιχεία της περιοχής (επιφάνειας και όγκου) υποδιαιρούνται (μειώνονται) σε διάφορες κατηγορίες (όπως π.χ. κατά νομό, δασαρχείο, δασοπονικό είδος κ.λ.π.), το σφάλμα δειγματοληψίας αυξάνει αντιστρόφως ανάλογα προς το μέγεθος των επιφανειών και των όγκων της υποδιαίρεσης, και μάλιστα κατά υπερβολική σχέση. Το σφάλμα δειγματοληψίας, για εκτιμήσεις διαφόρων μεταβλητών (επιφάνεια, όγκος, προσαύξηση κ.λ.π) σε υποδιαίρεσεις της συνολικής περιοχής που σχεδιάστηκε και μελετήθηκε, μπορεί να εκτιμηθεί από τον ακόλουθο τύπο: $SE_g = SE_t \sqrt{X_t} / \sqrt{X_g}$ **

όπου: SE = Τυπικό σφάλμα της εκτίμησης (εκφρασμένο ως εκατοστιαίο ποσοστό).

X = Μεταβλητή ενδιαφέροντος (επιφάνεια ή όγκος).

g = Δείκτης υποδιαίρεσης ή ομάδας (group) υποδιαίρεσεων του συνόλου της περιοχής που απογράφηκε.

t = Δείκτης συνόλου (total), για την περιοχή που απογράφηκε.

* Τυπικό σφάλμα, είναι η τυπική απόκλιση μεταξύ των εκτιμητών μίας παραμέτρου και όχι μεταξύ των μονάδων ενός πληθυσμού.

Όρια εμπιστοσύνης. Αυτά καθορίζονται όταν είναι γνωστό το τυπικό σφάλμα και περιλαμβάνουν την παράμετρο που εκτιμάται με ορισμένη πιθανότητα.

** F. Dee Hines and John S Vissage. "Forest Statistics for Arkansas Counties - 1988"

Στην προκειμένη περίπτωση τα δειγματοληπτικά σφάλματα επιφάνειας, όγκου και προσαύξησης για την περιοχή της Ελλάδας που απογράφηκε, υπολογίστηκαν στατιστικώς από τα αντίστοιχα σφάλματα των 10 επι μέρους "έργων". Τα "έργα" αυτά που αναφέρονται σε προηγούμενο κεφάλαιο, σχεδιάστηκαν και μελετήθηκαν χωριστά.

Σύμφωνα με τον παραπάνω τύπο, και για την προτεινόμενη πιθανότητα (2 στα 3 ή 66,7%) η σειρά αύξησης του δειγματοληπτικού σφάλματος* για υποδιαίρεσεις των συνολικών εκτιμήσεων επιφάνειας και εμπορεύσιμου όγκου, φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Ολική δασική επιφάνεια (Total forest area)		Εμπορεύσιμος όγκος στο βιομηχ. δάσος (Merchantable volume in the industrial forest)	
Επιφάνεια (Area) ha	Δειγματ. σφάλμα (Sampling error) %	m ³	Δειγματ. σφάλμα Sampling error %
6.513.068	0,2	138.107.132	2,6
3.359.186	0,3	100.000.000	3,1
2.000.000	0,4	50.000.000	4,3
1.000.000	0,5	25.000.000	6,1
500.000	0,7	15.000.000	7,9
300.000	0,9	10.000.000	9,7
100.000	1,6	5.000.000	13,7
50.000	2,3	2.000.000	21,6
10.000	5,1	1.000.000	30,6
5.000	7,2	500.000	43,2

* Κατά τον Phillip R. Wheeler, "Forest Survey Sampling Procedures (1966)", το σφάλμα δειγματοληψίας ποικίλει αντιστρόφως ανάλογα προς το τετράγωνο του αριθμού των δειγμάτων.

Αριθμός δειγμάτων (Number of samples)	Σφάλμα δειγματοληψίας (Sampling error)
400	±5%
100	±10%
25	±20%
6	±40%
4	±50%

Έτσι αν ένα δείγμα με 400 δειγματ. επιφάνειες (Sample plots) έχει σφάλμα δειγματοληψίας ±5%, μία υποδιαίρεση αυτού που περιλαμβάνει 25 δειγματολ. επιφάνειες, θα έχει σφάλμα δειγματοληψίας ±20%. Επίσης μια υποδιαίρεση που αντιπροσωπεύεται μόνο από 4 δειγματολ. επιφάνειες θα έχει σφάλμα ±50% (για πιθανότητα 2 στα 3 ή 66,7%). Συνεπώς οι αναλύσεις (breakdowns) κατά διάφορες Ταξινομήσεις, όπως αυτές καταγράφονται στο έδαφος, μπορούν να γίνονται σε τέτοια έκταση, ώστε το σφάλμα δειγματοληψίας να είναι ικανοποιητικό για τους σκοπούς αναφοράς. Εάν απαιτείται το συνολικό δείγμα να αναλυθεί κατά γεωγραφική (ή διοικητική) μονάδα, πρέπει να προσδιορισθούν παράγοντες αναγωγής (όλου του πεδίου δεδομένων που έχουν καταγραφεί) για την ελάχιστη γεωγραφική (ή διοικητική) μονάδα που χρησιμοποιείται. Τέτοιες μονάδες είναι για παράδειγμα οι Επαρχίες και τα Δασαρχεία.

Τα παραπάνω αναφέρονται σε υπόμνημα του P. Wheeler με βάση την ανάλυση στοιχείων της δασικής απογραφής στη Βορειοκεντρική Ελλάδα ή "Έργο 81" που ήταν το πρώτο "έργο" υπόδειγμα.

III. ΟΡΙΣΜΟΙ (DEFINITIONS)

1. Δασική γη (Forest lands)

Η δασική γη περιλαμβάνει: (1) περιοχές που έχουν έκταση τουλάχιστον 0,5 ha ή λωρίδες πλάτους 30 m με κόμες δένδρων που καλύπτουν τουλάχιστον το 10% της επιφάνειας αυτών, ή περιοχές που φέρουν 250 δένδρα ή δενδρύλλια με διαστάσεις αναπαραγωγής στο ha, δεν χρησιμοποιούνται για οποιαδήποτε άλλη χρήση γης και είναι ικανές να παράγουν προϊόντα ξυλείας ή άλλες αξίες (απο την επίδραση του δάσους).

(2) Περιοχές απο τις οποίες έχουν αφαιρεθεί τα δένδρα κάτω απο το 10% της συγκόμωσης* αυτών και δεν έχουν αποδοθεί σε άλλη χρήση.

(3) Αναδασωμένες περιοχές.

(4) Θαμνώδη δάση (περιοχές που καλύπτονται απο αείφυλλα πλατύφυλλα).

1.1 Βιομηχανικά δάση (Industrial forests)

Περιοχές που χαρακτηρίζονται απο δασικά δένδρα (υψηλά δάση και πρεμνοφυή) και παράγουν εμπορεύσιμα προϊόντα ξυλείας. Με άλλη διατύπωση, βιομηχανικά δάση είναι περιοχές ικανές να παράγουν τουλάχιστον 1 m³ ξύλου ανά εκτάριο (ha) κατ' έτος καθώς επίσης και δένδρα με κορμό ξυλείας κυπαρίνης τουλάχιστο 1,2 m.

1.2 Μη-βιομηχανικά δάση (Non Industrial forests)

Περιοχές που χαρακτηρίζονται απο πολύκλαδα νανώδη δένδρα και θάμνους (συνήθως αείφυλλα πλατύφυλλα) τα οποία δεν παράγουν προς το παρόν εμπορεύσιμα προϊόντα ξυλείας και έχουν κυρίως αξία για βοσκή, καυσόξυλα και προστασία υδρολογικών λεκανών.

2. Μη-δασική γη (Non-forest lands)

Γη που δεν έχει ταξινομηθεί ως δασική.

2.1 Βοσκότοποι (Range lands)

Είναι μη-δασική γη που χρησιμοποιείται για βοσκή και φέρει αυτοφυή χλόη, χλόη απο σπορά (λιβάδια) και άλλους τύπους αυτοφυών φυτών που καλύπτουν 50% της επιφάνειας αυτής.

2.2 Γεωργική γη (Crop lands)

Είναι μη-δασική γη που χρησιμοποιείται συνέχεια για την ανάπτυξη αραιών και πυκνών καλλιεργειών (συμπεριλαμβάνονται τα σιτηρά, αμπελώνες, οπωρώνες, κ.λ.π).

2.3 Γυμνή γη (Bare lands)

Είναι μη-δασική γη χωρίς φυτοκάλυμμα, σε ποσοστό μεγαλύτερο απο 50% της επιφάνειάς της και περιλαμβάνει βράχους, γυμνές εκτάσεις και ερήμους.

2.4 Αστική και βιομηχανική γη (Urban, Residential and Industrial lands)

Είναι μη-δασική γη που χρησιμοποιείται κυρίως για αγροτικές κατοικίες, αγροτικές κτιριακές εγκαταστάσεις, αστικές και βιομηχανικές περιοχές και δρόμους.

* Ως συγκόμωση στην προκειμένη περίπτωση θεωρείται το ποσοστό κάλυψης του εδάφους σε προβολή πάνω σε οριζόντιο επίπεδο. Η πλήρης συγκόμωση είναι ίση με 100%.

2.5 Υδάτινες επιφάνειες (Water)

Είναι μη-δασική γη που καλύπεται μόνιμα από ύδατα και περιλαμβάνει λίμνες, δεξαμενές και ποταμούς.

3. Κλάσεις ιδιοκτησίας (Land ownership classes)

Η ιδιοκτησία δασικής γης ταξινομείται ως εξής:

- (1) Δημόσια (Κράτος)
- (2) Κοινοτική (Χωριά)
- (3) Συνεταιριστική (Συνεταιρισμός μέσα σε μία Κοινότητα)
- (4) Μοναστηριακή, και
- (5) Ιδιωτική

4. Νομός (Nomos)

Διοικητικό διαμέρισμα (τοπική διοικητική μονάδα), που αποτελείται από Επαρχίες και Κοινότητες.

5. Δασαρχείο (Forest District)

Δασική περιφέρεια (Διοικητική μονάδα της Δασικής Υπηρεσίας), που διευθύνεται από τον Δασάρχη.

6. Υδρολογική Λεκάνη (Watershed)

Περιοχή της οποίας τα ύδατα συγκεντρώνονται σ' ένα κύριο ποταμό και τους παραποτάμους του και επεκτείνεται μέχρι τη διαχωριστική γραμμή των υδάτων (υδροκρίτη).

7. Δασοπονικά είδη δένδρων (Tree species)

Τα περισσότερα από τα δασοπονικά είδη, είναι κατάλληλα για προϊόντα βιομηχανικής ξυλείας. Στις μη ευνοϊκές περιπτώσεις αυτά χρησιμοποιούνται κυρίως για καυσόξυλα ή ξυλάνθρακες.

7.1 Κωνοφόρα (Softwoods)

Επιστημονικό Ονομα (Scientific name)	Κοινό Ονομα (Common name)	Μορφή (form)
<i>Abies cephalonica</i> , Loud.	Κεφαλληνιακή Ελάτη	Δ*
<i>A. cephalonica</i> X <i>A. alba</i> , Matt.	Υβριδογενής Ελάτη	Δ
<i>A. Alba</i> Mill or <i>A. pectinata</i> , Lam & DC.	Λευκή Ελάτη	Δ
<i>Picea excelsa</i> , Lint (<i>P. abies</i> , Karst)	Ερυθρελάτη	Δ
<i>Cupressus sempervirens</i> , L.	Κυπαρίσσι	Δ
<i>Juniperus excelsa</i> , Bieb	(Αρκευθος υψηλή) Κέδρος	Δ
<i>Juniperus oxycedrus</i> , L.	(Αρκευθος οξύκεδρος)	Θ - Δ
<i>Juniperus foeditissima</i> , Willd	(>> δυσοσμωτάτη) Μαλλόκεδρο	Δ - Θ
<i>Juniperus macrocarpa</i> , Sibth & Smith	(>> μακρόκαρπος) Κέντρος	Θ - Δ

- * Δ : Δένδρο (tree)
Θ : Θάμνος (Shrub)
Δ - Θ : Δένδρο ή Θάμνος
Θ - Δ : Θάμνος ή μικρό δένδρο
Θ - (Δ) : Θάμνος ή σπανίως μικρό δένδρο

Επιστημονικό Όνομα (Scientific name)	Κοινό Όνομα (Common name)	Μορφή (form)
<i>Juniperus communis</i> , L.	(Αρκευθος κοινή)	Θ - Δ
<i>Juniperus drupacea</i> , Labill.	(>> δρυώδης)	Δ
<i>Juniperus phoenicea</i> , L.	(>> φοινικική)	Θ - Δ
<i>Juniperus nana</i> , Willd.	(>> νανώδης)	Θ
<i>Pinus halepensis</i> , Mill.	Χαλέπιος πεύκη (ρετσινόπευκο)	Δ
<i>Pinus brutia</i> , Ten.	Τραχεία πεύκη	Δ
<i>Pinus pinea</i> , L.	Κουκουναριά	Δ
<i>Pinus nigra</i> , Arn.	Μαύρη πεύκη (Μαυρόπευκο)	Δ
<i>Pinus sylvestris</i> , L.	Δασική πεύκη (Λιάχα)	Δ
<i>P. leucodermis</i> , Ant. (<i>P. Heldreichii</i> , Crist.)	Λευκόδερμος πεύκη (Ρόμπολο)	Δ
<i>Pinus peuce</i> , Griseb.	Βαλκανική πεύκη (Πενταβέλονος)	Δ
<i>Taxus baccata</i> , L.	Ιταμος	Δ

7.2 Πλατύφυλλα (Hardwoods)

Επιστημονικό Όνομα (Scientific name)	Κοινό Όνομα (Common name)	Μορφή (form)
<i>Quercus coccifera</i> , L.	Πρίνος - Πουρνάρι	Θ - Δ
<i>Quercus ilex</i> , L.	Αριά	Δ
<i>Quercus aegilops</i> , L.	Βαλανιδιά	Δ
<i>Quercus infectoria</i> , Oliv.	Δασική δρύς	Θ
<i>Q. macedonica</i> , A. DC. (<i>Q. Trojana</i> , Webb.)	Μακεδονική δρύς	Δ
<i>Quercus pubescens</i> , Willd.	Χνοώδης δρύς	Δ
<i>Q. conferta</i> , Kitt. (<i>Q. frainetto</i> , Ten.)	Πλατύφυλλος δρύς - ημεράδι	Δ
<i>Quercus cerris</i> , L.	Ενθύφλοιος δρύς - Τσέρο	Δ
<i>Q. pedunculata</i> , Ehrh. (<i>Q. robur</i> , L.)	Ποδισκοφόρος δρύς	Δ
<i>Quercus pedunculiflora</i> , Koch.	Χνοώδης ποδισκοφόρος δρύς	Δ
<i>Q. sessiliflora</i> , Salisb. (<i>Q. petraea</i> , Liebl)	Απόδισκος δρύς - γρανίτσα	Δ
<i>Quercus Euboica</i> , Pap.	Ευβοϊκή δρύς	Θ
<i>Phillyrea media</i> , L.	Φυλίκι	Θ - Δ
<i>Castanea vesca</i> , Gaertn. (<i>C. sativa</i> , Mill.)	Καστανιά	Δ
<i>Fagus sylvatica</i> , L.	Δασική οξυά	Δ
<i>F. orientalis</i> , Lipsky.	Ανατολική οξυά	Δ
<i>F. moesiaca</i> (Maly, Domin) Gz.	Μοϊσιακή οξυά	Δ
<i>Platanus orientalis</i> , L.	Πλάτανος	Δ
<i>Carpinus betulus</i> , L.	Γαύρος	Δ
<i>C. orientalis</i> , Mill. (<i>C. duinensis</i> , Scop.)	Ανατολ. γαύρος	Θ - Δ

Επιστημονικό Όνομα (Scientific name)	Κοινό Όνομα (Common name)	Μορφή (form)
<i>Ostrya carpinifolia</i> , Scop.	Οστρυά	Δ - Θ
<i>Acer pseudoplatanus</i> , L.	(Ψευδοπλάτανος) - Ξεροπλάτανος	Δ
<i>A. platanoides</i> , L.	(Πλατανοειδής) - Αγριοπλάτανος	Δ
<i>A. campestre</i> , L.	Σφενδάμι πεδινό	Δ
<i>A. obtusatum</i> , Waldst.	Σφενδάμι	Δ
<i>A. Heldreichii</i> , Orph.	Σφενδάμι	Δ
<i>A. trilobum (monspessulanum)</i> , L.	Σφενδάμι τρίλοβο	Δ - Θ
<i>A. creticum (orientale)</i> , L.	Σφενδάμι	Δ - Θ
<i>Fraxinus oxyphylla</i> , Bieb. (<i>F. oxycarpa</i> , Willd.)	Φράξος (οξύφυλλος)	Δ
<i>F. excelsior</i> , L.	Φράξος (υψηλή)	Δ
<i>F. ornus</i> , L.	Μελιός	Δ - Θ
<i>Ulmus campestris</i> , L. (<i>U. carpinifolia</i> , Gled.)	Φτελιά - Καραγάτσι	Δ
<i>U. montana</i> , Stokes (<i>U. glabra</i> , Huds)	Φτελιά (ορεινή)	Δ
<i>U. effusa</i> , Willd.	Φτελιά	Δ
<i>Tilia tomentosa</i> , Moench. (<i>T. argentea</i> , Desf.)	Φλαμουριά - φιλύρα	Δ
<i>T. parvifolia</i> , Ehrh. (<i>T. cordata</i> , Mill.)	>> (μικρόφυλλος καρδιόσχημος)	Δ
<i>T. grandifolia</i> , Ehrh. (<i>T. platyphyllos</i> , Scop.)	>> (πλατύφυλλος)	Δ
<i>T. vulgaris</i> , Hayne.	Φλαμουριά	Δ
<i>Juglans regia</i> , L.	Καρυδιά	Δ
<i>Sorbus torminalis</i> , L. (Grantz)	Σορβιά (αντιδυσηντερική)	Δ
<i>S. domestica</i> , L.	Σορβιά - αυγαριά	Δ
<i>S. aucuparia</i> , L.	>> (αουκουπάρια)	Δ
<i>S. aria</i> , L.	>> (αρία)	Θ - (Δ)
<i>Celtis australis</i> , L.	Μελικοκκιά	Δ
<i>Ceratonia siliqua</i> , L.	Χαρουπιά	Δ - Θ
<i>Salix alba</i> , L.	Ιτιά (λευκή)	Δ
<i>S. fragilis</i> , L.	>> (εύθραυστος)	Δ
<i>S. purpurea</i> , L.	>> (πορφυρά)	Θ - Δ
<i>S. caprea</i> , L.	>> (αίγειος)	Θ - Δ
<i>S. viminalis</i> , L.	>> (πλόκιμος)	Θ - (Δ)
<i>S. pentandra</i> , L.	>> (πενταστήμων)	Θ - Δ
<i>S. triandra (amygdalina)</i> , L.	>> (αμυγδαλόφυλλος)	Θ - Δ
<i>S. cinerea</i> , L.	>> (σποδώδης)	Θ
<i>S. incana</i> , Schrank.	>> (πολιά)	Θ - Δ
<i>Salix aurita</i> , L.	Ιτιά (ωτοφόρος)	Θ
<i>Corylus avellana</i> , L.	Φουντουκιά	Θ - (Δ)

Επιστημονικό Όνομα (Scientific name)	Κοινό Όνομα (Common name)	Μορφή (form)
<i>Corylus colurna</i> , L.	Αγριοφουντουκιά	Δ
<i>Populus alba</i> , L.	(Λευκή λεύκη) Ασημόλευκα	Δ
<i>Populus tremula</i> , L.	(Τρέμουσα λεύκη) Αγριόλευκα	Δ
<i>Populus nigra</i> , L.	(Μαύρη λεύκη) Καβάκι	Δ
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn	Σκλήθρο	Δ
<i>Betula verrucosa</i> , Ehrh. (<i>B. pendula</i> , Zoth)	Σημύδα	Δ
<i>Arbutus unedo</i> , L.	Κουμαριά	Θ - (Δ)
<i>Arbutus adrachne</i> , L.	Γλυστροκουμαριά	Θ - (Δ)
<i>Cercis siliquastrum</i> , L.	Κουτσουπιά	Θ - Δ
<i>Cornus mas</i> , L.	Κρασιά	Θ - (Δ)
<i>Cornus sanguinea</i> , L.	Αγριοκρασιά	Θ
<i>Ilex aquifolium</i> , L.	Αρκουδοπούρναρο	Θ - Δ
<i>Pyracantha coccinea</i> , Roem.	Πυράκανθος	Θ
<i>Crataegus oxyacantha</i> , L.	(Κράταιγος οξυάκανθος) Μουμουτζελιά	Θ - (Δ)
<i>Crataegus monogyna</i> , Jacq.	(Κράταιγος μονόγυνος)	Θ - Δ
<i>Erica arborea</i> , L.	Ρείκι	Θ - (Δ)
<i>Erica verticillata</i> , Forsk.	Χαμορείκι - Σουσούρα	Θ
<i>Erica carnea</i> , L.	(Ερείκη σαρκόχρους)	Θ
<i>Pistacia lentiscus</i> , L.	Σχίνος	Θ
<i>Pistacia terebinthus</i> , L.	Κοκορεβιθιά	Θ - Δ
<i>Myrtus communis</i> , L.	Μυρτιά	Θ
<i>Olea europaea</i> , var. <i>oleaster</i> , Hoffm.	Αγριελιά	Δ
<i>Laurus nobilis</i> , L.	Δάφνη	Θ - Δ
<i>Prunus spinosa</i> , L.	Τσαπουρνιά	Θ
<i>Prunus pseudoarmenica</i> , Heldr & Sart.	Αγριοκορομηλιά	Θ - Δ
<i>Prunus mahaleb</i> , L.	Αγριοκερασιά	Θ - (Δ)
<i>Pirus amygdaliformis</i> , Vill.	Γκορτσιά	Δ - Θ
<i>Pirus malus</i> , L.	Αγριομηλιά	Δ - Θ
<i>Pirus communis</i> , L.	Αγριοαχλαδιά	Θ - Δ
<i>Aesculus hippocastanum</i> , L.	Ιπποκαστανιά	Δ
<i>Buxus sempervirens</i> , L.	Πυξάρι	Θ
<i>Rhus cotinus</i> , L. (<i>C. Coggygria</i> , Scop.)	Χρυσόξυλο - Βενιζα	Θ
<i>Rhus coriaria</i> , L.	Ρούδι	Θ
<i>Spartium junceum</i> , L.	Σπάρτο	Θ
<i>Cytisus laburnum</i> , L.	(Κύπισος) Λαβούρνο	Θ - Δ
<i>Colutea arborescens</i> , L.	Φούσκα	Θ

Επιστημονικό Όνομα (Scientific name)	Κοινό Όνομα (Common name)	Μορφή (form)
<i>Coronilla emeroides</i> , Bois & Scop.	Αγριοπήγανο	Θ
<i>Calycotome villosa</i> , (Poir) Link.	Ασπάλαθος	Θ
<i>Paliurus australis</i> , Gaerth. (<i>aculeatus</i> , Lam.)	Παλιούρι	Θ
<i>Berberis vulgaris</i> , L.	Οξυαγκαθιά	Θ
<i>Berberis cretica</i>	>> κρητική	Θ
<i>Nerrium oleander</i> , L.	Πικροδάφνη	Θ
<i>Vitex agnus castus</i> , L.	Λυγαριά - Καναπίτσα	Θ
<i>Tamarix</i> sp.	Αλμυρίκι	Δ - Θ
<i>Robinia pseudoacacia</i> , L.	Ακακία	Δ
<i>Eucalyptus rostrata</i> , Schlecht.	Ευκάλυπος (ρυγλωτή)	Δ
<i>Eucalyptus globulus</i> , Labill.	>> (σφαιροειδής)	Δ
<i>Eucalyptus gomphocephala</i> , A. DC.	>> (γομφοκέφαλος)	Δ
<i>Clematis flammula</i> , L.	Κληματσίδα (φλογώδης)	Θ
<i>Clematis vitalba</i> , L.	Αγράμπελη	Θ
<i>Evonimus latifolius</i> , (L.) Mill.	Ευώνυμος (πλατύφυλλος)	Θ
<i>Evonimus europaeus</i> , L.	>> (Ευρωπαϊκός)	Θ - (Δ)
<i>Evonimus verrucosus</i> , Scop.	>> (θηλώδης)	Θ
<i>Rhamnus cathartica</i> , L.	Ράμνος (καθαρτική)	Θ - Δ
<i>Rhamnus graeca</i> , Bois & Reut	>> (Ελληνική)	Θ
<i>Rhamnus oleoides</i> , L.	>> (ελαιώδης)	Θ
<i>Rhamnus alaternus</i> , L.	>> κιτρινόξυλο	Θ
<i>Rhamnus fallax</i> , Bois.	>> απατηλή	Θ
<i>Rhamnus prunifolia</i> , S & Sm.	>> (προυνόφυλλος)	Θ
<i>Rhamnus frangula</i> , L. (<i>F. alnus</i> , Mill.)	>> (φράγκουλα)	Θ - Δ
<i>Rhamnus rupestris</i> , Scop.	>> (πετραία)	Θ
<i>Lonicera periclymenum</i> , L.	Αγιόκλημα	Θ
<i>Lonicera implexa</i> , Ait.	>>	Θ
<i>Lonicera etrusca</i> , Santi.	>>	Θ
<i>Viburnum lantana</i> , L.	Βιβούρνο - Κληματσίδα	Θ
<i>Viburnum opulus</i>	>> (χιονανθές)	Θ
<i>Viburnum tinus</i> , L.	>> - Αγρια δάφνη	Θ
<i>Sambucus nigra</i> , L.	Κουφοξυλιά	Θ - Δ
<i>Rosa canina</i> , L.	Αγριοτριανταφυλλιά	Θ

8. Δασικός τύπος* (Forest type)

Όνομασία (Name)	Περιγραφή (Description)
Ελάτη (Fir)	Δάσος στο οποίο 50% ή περισσότερο της συστάδας είναι ελάτη, "τύπος κλίμαξ"*** που εξαπλώνεται σ' όλες τις ποιότητες τόπου, σε υψόμετρα 500 - 1800 m και συνήθως δημιουργεί, φυτοκοινωνίες με την οξυά, τη μαύρη πεύκη, τη λευκόδερμο πεύκη, την καστανιά και τη δρύ.
Πεύκη καλέπιος (Aleppo pine)	Δάσος στο οποίο 50% ή περισσότερο της συστάδας είναι καλέπιος πεύκη, "τύπος κλίμαξ" που εξαπλώνεται σε ξηρούς δασικούς τόπους, σε υψόμετρο μέχρι 300 m και σχηματίζει φυτοκοινωνίες με το κυπαρίσσι.
Πεύκη μαύρη (Austrian pine)	Δάσος στο οποίο 50% ή περισσότερο της συστάδας είναι μαύρη πεύκη, "τύπος κλίμαξ" που εξαπλώνεται σ' όλους τους δασικούς τόπους, σε υψόμετρα 300 - 1800 m, και συνήθως σχηματίζει μικτές συστάδες με την ελάτη και τη δασική πεύκη.
Πεύκη δασική (Scotch pine)	Δάσος στο οποίο 50% ή περισσότερο της συστάδας αποτελείται από δασική πεύκη "αρχέτυπος" που εξαπλώνεται σ' όλους τους δασικούς τόπους πάνω από 1000 m υψόμετρο, και συνήθως συνυπάρχει με την ελάτη, την οξυά, τη μαύρη πεύκη και την ερυθρελάτη.

* **Δασικός τύπος:** Είναι μία δασική φυτοκοινωνία η οποία χαρακτηρίζεται από τη χλωριστική σύνθεση, τη δομή και ιδιαίτερος από τις σταθμολογικές συνθήκες.

** **Τύπος "κλίμαξ":** Είναι το στάδιο ισορροπίας προς το οποίο τείνει η εξέλιξη του εδάφους και της βλάστησης (διαδοχή) κάτω από την επίδραση του κλίματος.

Με άλλη διατύπωση τύπος "κλίμαξ" είναι το τελικό στάδιο της προοδευτικής διαδοχής προς το οποίο τείνει μία φυτοκοινωνία.

Η εξελικτική πορεία μίας συστάδας, ξεκινώντας από μία ακάλυπτη από δάσος (γυμνή) επιφάνεια (όπως δημιουργείται ύστερα από μία καταστροφή από πυρκαϊά, καταιγίδα, πρόσχωση ή καταστροφή από χειμάρρους ή χιονολισθήσεις) είναι η εξής:

Αρχικά εγκαθίστανται στην επιφάνεια αυτή φωτόφυτα είδη, ανθεκτικά σε ακραίες κλιματεδαφικές συνθήκες "πρόσκοπα" είδη (ιτιές, πεύκες, σημύδα, λεύκες, κ.λπ.). Ύστερα από μερικά χρόνια δημιουργείται ένα λιγότερο ή περισσότερο κλειστό προδάσος (αρχικό δάσος). Κάτω από την κομοστέγη του αρχικού (πρόσκοπου) δάσους δημιουργούνται ευνοϊκές συνθήκες για την εγκατάσταση σκιοφύτων ειδών, που είναι ευπαθή στους παγετούς και την άμεση ηλιακή ακτινοβολία (οξυά, ελάτη, ερυθρελάτη). Έτσι δημιουργείται βαθμιαία με την πάροδο του χρόνου μία πολυώροφη συστάδα, με ανώροφο από φωτόφυτα και υπόροφα από σκιοφύτα είδη (Μεταβατικό δάσος). Αργότερα τα σκιοφύτα ανέρχονται στον ανώροφο και δημιουργούν μικτές κατ' άτομο συστάδες με τα φωτόφυτα, ενώ στον υπόροφο και μεσόροφο υπάρχουν μόνο σκιοφύτα. Σιγά - σιγά τα φωτόφυτα καταπιεζόμενα από τα σκιοφύτα υποκύπτουν (στο φυσικό θάνατο) και εξαφανίζονται τελείως, οπότε δημιουργείται το τελικό δάσος από σκιοφύτα είδη.

Όνομασία (Name)	Περιγραφή (Description)
Πεύκη Λευκόδερμος (White bark pine)	Δάσος στο οποίο 50% ή περισσότερο της συστάδας είναι πεύκη λευκόδερμος, "μεταβατικός τύπος" που εξαπλώνεται σε καλούς δασικούς τόπους σε υψόμετρα 1500 - 1800 m, και συνήθως σχηματίζει φυτοκοινωνίες με την ελάτη, την οξυά και την μαύρη πεύκη.
Πεύκη η ήμερος (κουκουναριά)	Δάσος στο οποίο 50% ή περισσότερο της συστάδας αποτελείται από κουκουναριά. Αναπτύσσεται σε αμμώδεις εκτάσεις και υγρούς δασικούς τόπους, σε υψόμετρο μέχρι 200 m και συνήθως σχηματίζει φυτοκοινωνίες με την χαλέπιο πεύκη και το κυπαρίσσι.
Ελάτη - Πεύκη (Fir - Pine)	Δάσος στο οποίο 50% ή περισσότερο της συστάδας είναι ελάτη και μαύρη πεύκη, "μεταβατικός τύπος", που αναπτύσσεται σ' όλους τους δασικούς τόπους, σε υψόμετρο πάνω από 600 m.
Οξυά (Beech)	Δάσος στο οποίο 50 % ή περισσότερο της συστάδας είναι οξυά, "τύπος κλίμαξ". Αναπτύσσεται σε υγρά καλά εδάφη, σε υψόμετρο πάνω από 1000 m και συνήθως συνυπάρχει με την μαύρη πεύκη και την ελάτη.
Καστανιά (Chestnut)	Δάσος στο οποίο 50% ή περισσότερο της συστάδας είναι καστανιά, "μεταβατικός τύπος". Αναπτύσσεται σε δροσερά καλά εδάφη, σε υψόμετρα 400 - 800 m.
Δρυς (Oak)	Δάσος στο οποίο 50% ή περισσότερο της συστάδας είναι δρυς, που εξαπλώνεται σ' όλους τους δασικούς τόπους, σε υψόμετρο μέχρι 1000 m, και συνήθως συνυπάρχει με τον τύπο - "κλίμαξ" της οξυάς και της καστανιάς.
Αειφύλλα Πλατύφυλλα* (Evergreen trees)	Δάση αποτελούμενα από πολύ διακλαδισμένα νανώδη δένδρα ή θάμνους συνήθως αειθαλών ειδών, που η κομοστέγη τους καλύπτει περισσότερο από 50% του εδάφους. Η κύρια αξία αυτών των δασών είναι για βοσκή, καυσόξυλα και προστασία των υδρολογικών λεκανών. Τα συνήθη είδη είναι: <i>Quercus coccifera</i> , <i>Quercus ilex</i> , <i>Phillyrea media</i> , <i>Arbutus</i> sp., <i>Pistacia</i> sp., <i>Ceratonia siliqua</i> και <i>Laurus nobilis</i> .
Πλάτανος (Plane tree)	Δάσος στο οποίο 50% και περισσότερο της συστάδας καλύπτεται από πλάτανο, που αναπτύσσεται σ' όλα τα υγρά εδάφη και σ' όλα τα υψόμετρα κατά μήκος ρευμάτων. Συνυπάρχει με άλλα πλατύφυλλα.

* Τα δάση αειφύλων πλατυφύλων, όπως περιγράφονται παραπάνω, μαζί με μερικά είδη φυλλοβόλων πλατυφύλων θάμνων (*Carpinus* sp., *Crataegus* sp., *Fraxinus* sp., *Acer* sp., *corylus*, *Cornus* sp. κ.λ.π.) συγκροτούν τα μη - βιομηχανικά δάση.

Όνομασία (Name)	Περιγραφή (Description)
Ερυθρελάτη (Spruce)	Δάσος στο οποίο 50% ή περισσότερο της συστάδας αποτελείται από Ερυθρελάτη "μεταβατικός τύπος". Αναπτύσσεται σ' όλους τους δασικούς τόπους, αρκεί να υπάρχει μεγάλη υγρασία αέρος και εδάφους, και σε υψόμετρο πάνω από 1300 m (στη Μεσευρώπη πάνω από 1000 m) Συνήθως συνυπάρχει με την δασική πεύκη, την ελάτη και την οξυά.
Σημύδα (Birch)	Δάσος στο οποίο 50% ή περισσότερο της συστάδας αποτελείται από σημύδα "αρχέτυπος". Αναπτύσσεται, σε υψόμετρο πάνω από 1000 m, σε ξηρά και πτωχά εδάφη καθώς και σε πολύ υγρά, ενώ παρουσιάζει καλύτερη ανάπτυξη σε νωπά πηλοαμμώδη εδάφη. Έχει τις μεγαλύτερες απαιτήσεις σε φως από όλα τα πλατύφυλλα. Συνυπάρχει με τη δασική πεύκη.

9. Εμφλοια στηθιαία διάμετρος (Diameter breast high)

Είναι η εμφλοια διάμετρος του δένδρου σε ύψος 1,3 m πάνω από το έδαφος. (Μετρείται με προσέγγιση χιλιοστού).

9.1 Κλάσεις διαστάσεων δένδρου (Tree size class)

9.1.1 Αναγέννηση (Reproduction). Περιλαμβάνει καλώς αναπτυγμένα δενδρύλλια και δένδρα επιθυμητών δασοπονικών ειδών με στηθιαία διάμετρο μικρότερη από 5 cm.

9.1.2 Κορμίδια (Saplings). Είναι δένδρα επιθυμητών δασοπονικών ειδών που έχουν στηθιαία διάμετρο 5 - 10 cm.

9.1.3 Δένδρα με διαστάσεις στύλων (Poletimber). Είναι εκείνα που έχουν στηθιαία διάμετρο 10 - 30 cm.

9.1.4 Δένδρα με διαστάσεις ξυλείας για πρίση (Sawtimber). Είναι εκείνα τα οποία έχουν στηθιαία διάμετρο 30 cm και πάνω.

10. Όγκος (Volume)

Είναι ο άφλοιος όγκος υγιούς ξύλου και εκφράζεται σε m^3 .

10.1 Εμπορεύσιμος όγκος (Merchantable volume)

Είναι ο καθαρός όγκος εμφλοιού κορμού δένδρου με στηθιαία διάμετρο 5 cm και πάνω, μεταξύ του πρέμνου (30 cm ύψους) και του σημείου εκείνου που η διάμετρος (κορυφής) είναι 5 cm ή μέχρι του σημείου υπερβολικής κλαδοφυΐας ή παραμόρφωσης.

10.2 Όγκος ξυλείας για πρίση (Sawtimber volume)

Είναι ο καθαρός όγκος εμφλοιού κορμού δένδρου με στηθιαία διάμετρο 30 cm και πάνω, μεταξύ του πρέμνου (30 cm ύψους) και του σημείου εκείνου όπου η διάμετρος (κορυφής) είναι 20 cm ή μέχρι του σημείου όπου το ύψος της ξυλείας για πρίση περιορίζεται λόγω παραμόρφωσης, κλάδων, καμπυλώσεων ή στρεβλώσεων.

10.3 Κορυφή (Top)

Είναι ο καθαρός όγκος εμφλοιού κορμού δένδρου με στηθιαία διάμετρο 5 cm και πάνω, μεταξύ της κορυφής του εμπορεύσιμου ξύλου, δηλαδή εμφλοιας διαμέτρου 5 cm, και του ανώτατου άκρου (κορυφής) του δένδρου.

11. Ποιότητα δένδρων για εμπορικούς σκοπούς (Tree quality for commercial purposes)

Όνομασία (Name)	Περιγραφή (Description)
Επιθυμητά (Desirable)	Το δένδρο έχει εμπορική αξία. Είναι προσαρμοσμένο στο δασικό τόπο, είναι απαλλαγμένο από ζημιές και έχει καλή ζωτικότητα και καλή μορφή.
Παραδεκτά (Acceptable)	Το δένδρο έχει εμπορική αξία. Είναι προσαρμοσμένο στο δασικό τόπο, ο εμπορικός του όγκος δεν έχει υποστεί ζημιές μεγαλύτερες από 50% και έχει αρκετή ζωτικότητα και αρκετά καλή μορφή.
Πενιχρά (Poor)	Το δένδρο έχει μικρή εμπορική αξία. Δεν είναι προσαρμοσμένο στο δασικό τόπο, ο εμπορικός του όγκος έχει υποστεί ζημιές μεγαλύτερες από 50% και έχει μικρή ζωτικότητα και κατώτερης ποιότητας μορφή.
Απορριπτέα (Reject)	Το δένδρο δεν έχει εμπορική αξία.
Νεκρά (Dead)	Το δένδρο έχει απονεκρωθεί μέσα στην τελευταία πενταετία.

12. Κλάσεις χειρισμού (Treatment classes)

Ο αντικειμενικός σκοπός του χειρισμού είναι να επιτευχθεί και διατηρηθεί ομοιόμορφη κατανομή των επιθυμητών δένδρων στην άριστη πυκνότητα και να διατηρηθεί ο ρυθμός ανάπτυξης στο μέγιστο. Ως άριστη πυκνότητα γίνεται παραδεκτή, στην προκειμένη περίπτωση, τα 20 m² εγκάρσια επιφάνειας ανά εκτάριο.

Χειρισμός (Treatment) Επεξήγηση (Explanation)

- | | |
|--|---|
| 12.1 <u>Ουδείς χειρισμός</u> | Δεν απαιτείται υλοτομία καρπώσεων, βελτίωση συστάδας ή ειδικά μέτρα προστασίας. |
| 12.2 <u>Υλοτομία κάρπωσης</u>
(Τελική υλοτομία)
(Harvest cut) | Τα δένδρα είναι οικονομικώς ή φυσικώς ώριμα. |
| 12.3 <u>Βελτίωση συσιάδων</u>
(Υλοτομίες βελτίωσης της συστάδας)
(Stand improvement) | Αφαίρεση δένδρων με σκοπό την βελτίωση της σύνθεσης των δασοπονικών ειδών, της ποιότητας των δένδρων και της προσάυξης. Αυτή περιλαμβάνει καθαρισμούς, αραιώσεις, βελτιωτική υλοτομία και κλαδεύσεις. |
| 12.4 <u>Αναγέννηση</u>
(Αναγεννητικές υλοτομίες)
(Regeneration) | Είναι η βελτίωση της πυκνότητας και της σύνθεσης των δασοπονικών ειδών με τη φύτευση ή τη σπορά κατόπιν προπαρασκευής ή όχι του εδάφους. |
| Φύτευση
(Planting) | Εγκατάσταση δενδρυλλίων ή μοσχευμάτων, όπου χρειάζεται, σε αραιές συστάδες ή ακάλυπτες περιοχές. |
| Σπορά (Seeding) | Εργασία διασποράς σπόρων. |
| Προπαρασκευή του εδάφους
(Site preparation) | Αναμόχλευση του εδάφους ή απομάκρυνση της παρεμποδιστικής ανεπιθύμητης βλάστησης.
α) Συνδυασμός προετοιμασίας του εδάφους και φύτευσης.
β) Συνδυασμός προετοιμασίας του εδάφους και σποράς. |
| 12.5 <u>Προστασία</u> (Protection) | Ελεγχος καταστρεπτικών παραγόντων. |
| Πυρκαϊές
(Fire) | Η προστασία από τις πυρκαϊές περιλαμβάνει κατασκευή αντιπυρικών λωρίδων, δρόμων, παρατηρητηρίων κ.λ.π. |

Έντομα (Insects)	Η προστασία απο τα έντομα περιλαμβάνει δραστηριότητες ψεκασμού, καύσης κ.λ.π.
Μύκητες (Desease)	Η προστασία απο τους μύκητες περιλαμβάνει εργασίες ψεκασμού, καύσης κ.λ.π.
Βόσκηση (Grazing)	Η προστασία απο τη βοσκή περιλαμβάνει δραστηριότητες περίφραξης, αστυνόμευσης, ελεγχόμενης βοσκής κ.λ.π.
Διάβρωση (Erosion)	Η προστασία απο τη διάβρωση (αποκατάσταση της υδρονομικής τάξεως στην υδρολογική λεκάνη) περιλαμβάνει δραστηριότητες αναδασώσεων, φύτευσης, χαραδρώσεων, αναχλοάσεων εδάφους και υδραυλάκων, κατασκευής τάφρων εκτροπής, ελέγχου οχθών ρευμάτων και βοσκής.

13. Κλάσεις ζημιών δένδρου (Tree damage classes)

<u>Ζημιά</u> (Damage)	<u>Περιγραφή</u> (Description)
13.1 <u>Ουδεμία ζημιά</u> (None)	
13.2 <u>Έντομα</u> (Insects)	Οι ζημιές απο έντομα ταξινομούνται ως προς τη θέση προσβολής επι του δένδρου:
Κλαδίσκοι (Twigs)	Εδώ οι ζημιές αναφέρονται στην καταστροφή οφθαλμών, ανθέων, καρπών και κλάδων.
Φύλλωμα (Foliage)	Η ζημιά (απο έντομα) προξενείται στο φύλλωμα του δένδρου.
Φλοιός (Bark)	Η ζημιά αφορά προσβολή του φλοιού του δένδρου.
Ξύλο (Wood)	Εδώ τα έντομα προσβάλλουν το ξύλο. (Διάνοιξη στοών).
13.3 <u>Ασθένειες</u> (Μύκητες) (Disease)	Οι ζημιές ταξινομούνται όπως και στην περίπτωση των εντόμων ως προς τη θέση προσβολής επι του δένδρου.
Ρίζες	
Φύλλωμα	
Κορμός	
Σήψη εσωτερική	
Ιξός	
13.4 <u>Πυρκαϊές</u>	Ζημιά ή καταστροφή απο φωτιά
13.5 <u>Υλοτομικές εργασίες</u> (Logging)	Ζημιά που προκαλείται κατά τις υλοτομικές εργασίες.
13.6 <u>Παράνομες υλοτομίες</u> (Irregal cutting)	Αφαίρεση δένδρων χωρίς άδεια.
13.7 <u>Ζώα</u> (Animals)	Οι ζημιές απο ζώα διακρίνονται σε ζημιές απο ήμερα ζώα (βοσκή) και ζημιές απο θηραματικά (άγρια) ζώα.
Βοσκή (Grazing)	Περιλαμβάνει κλαδοφάγωμα απο ζώα (ήμερα) ή κοπή των δένδρων απο τους βοσκούς.

- Θηραμαικά**
(άγρια ζώα)
(Wildlife animals)
- Η ζημιά απο άγρια ζώα προκαλείται απο το κλαδοφάγωμα και την τριβή.
- 13.8 **Καιρός**
(Weather)
- Εδώ οι αιτίες των ζημιών είναι ο άνεμος, οι κεραυνοί, η βροχή και το χιόνι.
- 13.9 **Διάβρωση**
(Erosion)
- Στην περίπτωση αυτή τα δένδρα ζημιώνονται απο την υποσκαφή και κατάρρευση των πρυνών ή απο την διάβρωση του εδάφους ή απο τις αποθέσεις.
- 13.10 **Διχάλωση**
- Τα δένδρα σχηματίζουν περισσότερους κύριους κορμούς.
- 13.11 **Λοιπές ζημιές**
(Other damage)
- Είναι ζημιές που δεν είναι δυνατόν να καταταγούν σε οποιαδήποτε απο τις παραπάνω κατηγορίες.

14. Κλάσεις διάβρωσης (Erosion classes)

Όνομασία (Name)	Περιγραφή (Description)
14.1 Επιφανειακή διάβρωση (Sheet erosion)	
Ουδεμία (None)	Ανύπαρκτη έως ελαφριά επιφανειακή διάβρωση.
Μέτρια (Moderate)	Επιφανειακή διάβρωση με μικρά αυλάκια βάθους μικρότερου απο 30 cm.
Σοβαρά (Serious)	Επιφανειακή διάβρωση με αυλακώσεις πολύ προχωρημένες. Το 20% της περιοχής έχει χαραδρώσεις βάθους 30 cm έως 1 m.
14.2 Χαραδρώσεις (Gullies)	
Σποραδικές (Occasional)	Το επιφανειακό έδαφος (A ₁ και A ₂ ορίζοντες) απο το 20 - 50% της περιοχής έχει παρασυρθεί απο χαραδρώσεις βάθους 30 cm έως 1 m.
Συχνές (Frequent)	Το υπέδαφος (B και C ορίζοντες) έχει σχεδόν παρασυρθεί, σε ποσοστό μεγαλύτερο απο το 50% της περιοχής, απο χαραδρώσεις πλάτους και βάθους πάνω απο 1 m.
14.3 Γυμνοί βράχοι (Bare rock)	Πλήρης διάβρωση, όπου η περιοχή έχει αποπλυθεί και έχει μετατραπεί σε γυμνό βράχο, μεγάλους λίθους ή κροκάλες.

15. Κλάσεις όγκου συστάδας (Stand volume classes)

Οι δασοσυστάδες ταξινομούνται σύμφωνα με τον καθαρό όγκο ξύλου, που προέρχεται απο τα ζωντανά δένδρα με σθηθιαία διάμετρο 5 cm και πάνω, ανά εκτάριο. Οι κλάσεις όγκου είναι: (α) χωρίς όγκο ή με όγκο 0 m³, (β) 1 - 100 m³, (γ) πάνω από 100 m³.

16. Κλάσεις εγκάρσιας επιφάνειας (Basal-area classes)

Εγκάρσια επιφάνεια δένδρου είναι η επιφάνεια εγκάρσιας τομής σε τετραγωνικά μέτρα, έμφλοιου κορμού δένδρου στο σθηθιαίο ύψος (δηλαδή 1,3 m πάνω απο την επιφάνεια του εδάφους). Εγκάρσια επιφάνεια ανά εκτάριο είναι το σύνολο των εγκάρσιων επιφανειών δένδρων σε έκταση ενός εκταρίου. Οι εγκάρσιες επιφάνειες συστάδας ταξινομούνται σε πολλαπλάσια των 10 m² ανά εκτάριο απο 0 μέχρι 70 (m²) και πάνω.

17. Περιοχή καλυπτόμενη απο δένδρα (Area accupied by trees)

Κάθε δένδρο που καταγράφεται σ' ένα δειγματοληπτικό σημείο, έχει επιλεγεί με τη χρησιμοποίηση γωνιομέτρου (μετρητικής γωνίας) που ισοδυναμεί με 10 m² εγκάρσιας επιφάνειας

ανά εκτάριο. Έτσι η επιλογή ενός δένδρου με στήθια διάμετρο 11,3 cm και εγκάρσια επιφάνεια $0,01 \text{ m}^2 (= \pi \cdot (0,113)^2/4)$ αντιπροσωπεύει 1000 δένδρα ανά εκτάριο ($10 \text{ m}^2/\text{ha} : 0,01 \text{ m}^2$) και κάθε δένδρο καταλαμβάνει 0,001 εκτάρια. Δένδρο με στήθια διάμετρο 50,5 cm και εγκάρσια επιφάνεια $0,2 \text{ m}^2$ αντιπροσωπεύει 50 δένδρα ανά εκτάριο και η περιοχή που καταλαμβάνει είναι 0,004 ha. Όταν επιλεγούν 2, 3 ή περισσότερα δένδρα σ' ένα δειγματοληπτικό σημείο, τότε η περιοχή που καταλαμβάνεται από κάθε δένδρο, είναι αντίστοιχα 1/2, 1/3 κ.λ.π. της καταλαμβανόμενης περιοχής από ένα μόνο δένδρο, με την ίδια διάμετρο (στο δειγματοληπτικό σημείο). Έτσι η περιοχή που καταλαμβάνεται από ένα δένδρο σχετίζεται άμεσα με τη διάμετρό του (και την εγκάρσια επιφάνεια) και είναι αντιστρόφως ανάλογη προς την πυκνότητα του ξυλώδους αποθέματος, εκφρασμένου σε εγκάρσια επιφάνεια ανά εκτάριο.

18. Προσαύξηση (Growth)

Η προσαύξηση είναι μια συνάρτηση της αύξησης της διαμέτρου, της αύξησης του ύψους και της μεταβολής της μορφής του δένδρου.

Η ετήσια προσαύξηση της στήθιας διαμέτρου υπολογίζεται από την κατ' ακτίνα προσαύξηση για τα 5 τελευταία έτη.

Η επίδραση της μορφής και του ύψους προσδιορίζεται από ειδική ανάλυση κορμού και παρέχεται κατ' είδος και κλάση διαμέτρου.

18.1 Μικτή ετήσια προσαύξηση (Gross annual growth)

Είναι η ετήσια προσαύξηση όγκου (παραγωγή) που εκτιμήθηκε σε δένδρα με στήθια διάμετρο πάνω από 5 cm, χωρίς την αφαίρεση της θνησιμότητας. Οι κλάσεις προσαύξησης εκφράζονται σε πολλαπλάσια του ενός κυβικού μέτρου ανά εκτάριο (μέχρι 5 m^3 ή περισσότερα).

18.2 Καθαρή ετήσια προσαύξηση (Net annual growth)

Αφού εκτιμηθεί η μικτή ετήσια προσαύξηση (όγκου δένδρων με στήθια διάμετρο πάνω από 5 cm), η καθαρή ετήσια προσαύξηση υπολογίζεται ως η διαφορά μικτής ετήσιας προσαύξησης και μέσης ετήσιας θνησιμότητας.

19. Ετήσια θνησιμότητα (Annual mortality)

Είναι η ετήσια απώλεια όγκου, που οφείλεται σε διάφορες φυσικές αιτίες όπως ανταγωνισμός, πυρκαϊά, έντομα, ασθένειες, ζώα και καιρός. Η ετήσια θνησιμότητα υπολογίζεται, ως ο μέσος εμπορεύσιμος όγκος των νεκρών δένδρων της τελευταίας 5ετίας. Στην περίπτωση που υπάρχει ποσοστό υγιούς εμπορεύσιμου όγκου από τα νεκρά δένδρα συμπεριλαμβάνεται και αυτό στη θνησιμότητα, αλλά υπολογίζεται χωριστά, διότι αποτελεί τον όγκο νεκρών δένδρων που υλοτομείται για καυσόξυλα.

20. Προϊόντα ξυλείας (Timber products output)

Είναι τα βιομηχανικά προϊόντα ξύλου. Σ' αυτά περιλαμβάνονται: πριστή ξυλεία, στύλοι, πάσσαλοι κατασκευών, ξυλεία κυτταρίνης, ξυλεία επενδυμάτων, ξυλεία βαρελοποιίας, ξυλεία μεταλλείων και διάφορα άλλα προϊόντα καθώς και μη-βιομηχανικά (ξυλάνθρακες, καυσόξυλα και στύλοι περιφράξεων).

21. Ετήσιο λήμμα (Timber cut)

Είναι η ετήσια παραγωγή προϊόντων ξυλείας. (Συμπεριλαμβάνονται: καυσόξυλα, ξυλάνθρακες, στύλοι περιφράξεων κ.λ.π. καθώς και τα υπολείμματα υλοτομίας που εγκαταλείφθηκαν στο δάσος).

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

1. Γενικά

Η Εθνική Απογραφή των Δασών της Ελλάδας παρουσιάζει επίσημα τα πρώτα αποτελέσματά της με πολύ μεγάλη καθυστέρηση. Ομως, πολλά ήταν και τα προβλήματα στην προσπάθεια αυτή.

Στα διάφορα κεφάλαια παρουσιάζονται στοιχεία της Απογραφής Δασών υπό μορφή Πινάκων με τις σχετικές διευκρινίσεις και επεξηγήσεις. Οι διάφοροι ορισμοί αναφέρονται στο Παράρτημα.

Πέρα από τα παρουσιάζόμενα στοιχεία, υπάρχουν και άλλα που για τεχνικούς λόγους κυρίως δεν ολοκληρώθηκε η επεξεργασία τους για να δημοσιευθούν και παραμένουν στην πρωτογενή τους μορφή.

2. Προσωπικό της Απογραφής Δασών.

(Αναγνωρίσεις - Ευχαριστίες).

Μέσα από το Κεφάλαιο τούτο, κρίναμε σκόπιμο, αντί κρίσεων και συμπερασμάτων να αναφερθούμε επώνυμα στους ανθρώπους εκείνους που εργάστηκαν με αυταπάρνηση στο γραφείο και στην υπαίθρο από το 1963 μέχρι σήμερα για τη συγκέντρωση, επεξεργασία και παρουσίαση των στοιχείων της πρώτης Εθνικής Απογραφής Δασών. Πρόκειται βέβαια για τους Δασικούς υπαλλήλους (Δασολόγους και Τεχν. Δασοπονίας) που επάνδρωσαν τα συνεργεία υπαίθρου της Απογραφής Δασών, ενώ παράλληλα με τη συγκέντρωση στοιχείων των Δειγματολ. Επιφανειών εδάφους εκτελούσαν και εργασία γραφείου (ερμηνεία αεροφωτογραφιών, σύνθεση στοιχείων).

Πριν όμως από την παράθεση ονομάτων θεωρήσαμε ότι έπρεπε να αναφέρουμε λίγα λόγια για την ιδιαιτερότητα των συνθηκών εργασίας των συνεργείων υπαίθρου της Απογραφής Δασών.

Τα μέλη των συνεργείων υπαίθρου, όργωσαν τον ορεινό χώρο της Ελλάδας για να συγκεντρώσουν τα στοιχεία των Δειγματολ. Επιφανειών εδάφους τις οποίες καθόριζαν, εγκαθιστούσαν και μετρούσαν σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες (Εγχειρίδιο Ε. J. Rogers), αντιμετωπίζοντας αντίξοες πραγματικά συνθήκες εργασίας. Οπως είναι γνωστό (Παράρτημα - Μέθοδος δειγματοληψίας), η επιλογή των Δ.Ε. εδάφους ήταν τυχαία (κλήρωση με τυχαίους αριθμούς) από μία σειρά φωτοσημείων ή φωτοεπιφανειών, που με τρόπο συστηματικό κάλυπταν πάνω σε αεροφωτογραφίες με στερεοσκοπική παρατήρηση όλη την υπό μελέτη περιοχή (σχεδόν το σύνολο της χώρας). Ετσι η διασπορά των επιλεγμένων Δ.Ε., πάνω στο πολυσχιδές και ποικιλόμορφο ανάγλυφο του ορεινού δασικού χώρου της Ελλάδας, τις περισσότερες φορές ήταν τέτοια που μέσα από ποτάμια, απότομες χαράδρες, βράχους, κρημνούς (σάρρες), κατολισθήσεις και πυκνό υπόροφο αειφύλλων πλατυφύλλων δεν επέτρεπε την χωρίς ειδική εξάρτηση και ταλαιπωρία προσέγγισή τους, από τα μέλη των συνεργείων υπαίθρου. Τα μέλη των συνεργείων (υπαίθρου) ήταν δηλαδή πολλές φορές αναγκασμένα να διέλθουν από εδάφη με δυσχερή προσπέλαση, εκθέτοντας τους εαυτούς τους σε πολλούς κινδύνους*. Επίσης μερικές φορές είχαν να αντιμετωπίσουν είτε κατά την προσπέλαση είτε κατά την εργασία στη Δ.Ε., τις άσχημες καιρικές συνθήκες (βροχές, μπόρες, κεραυνοί). Έπρεπε επομένως να καταβάλουν φροντίδα και καλή κρίση αφ' ενός, για να προφυλαχθούν από τους

* Είναι βέβαιο, ότι όλα τα μέλη των συνεργείων υπαίθρου της Απογραφής Δασών θα έχουν κάποιες περιπέτειες να διηγούνται απο την εκεί εμπειρία τους.

διάφορους κινδύνους και να διατηρούν αρμονικές σχέσεις μεταξύ τους αφ' ετέρου, συνεργαζόμενοι κάτω από δύσκολες συνθήκες (Εγχειρίδιο οδηγίων E.J. Rogers, Δημοσθ. Σιδερίδης).

Το μεγάλο χρονικό διάστημα που μεσολάβησε από την έναρξη της πρώτης Εθνικής Απογραφής Δασών μέχρι την δημοσίευση των αποτελεσμάτων της από το 1963 μέχρι σήμερα, περιλαμβάνει και μία περίοδο αποδιοργάνωσής της και μη ουσιαστικής λειτουργίας της (1969 - 1975).

Στο διάστημα 1963 - 1969 στις εργασίες της Απογραφής Δασών συμμετείχαν οι Δασολόγοι: Νικόλαος Παπαμίχος, Στυλιανός Παπαγιάννης, Γρηγόριος Κοκκινίδης, Ματθαίος Μαυρομματόπουλος, Κωνσταντίνος Αναγνωστόπουλος, Γεώργιος Μαυρομάτης, Θεόδωρος Παπαδόπουλος, Ηρακλής Μαστρογιαννάκης, Γεώργιος Ρουσόδημος και Χρήστος Βλάχτισης. Επί πλέον συμμετείχαν οι ακόλουθοι Τεχν. Δασοπονίας: Οδυσσέας Δανιήλ, Δημήτριος Αθανασίου, Δημήτριος Αυγερινός, Γεώργιος Κρέτσης, Ιωάννης Αναγνωστόπουλος, Μιχαήλ Μαρτσέκης, Γεώργιος Κοντός, Χρήστος Κοκκινομηλιώτης, Αναστάσιος Παπαστεργιάδης, Δημήτριος Δαρβίρης και Ηλίας Αγοργιανίτης. Οι παραπάνω αναφερόμενοι Δασολόγοι και Τεχνολόγοι Δασοπονίας ήταν οι παλαίμαχοι της Απογραφής δασών, οι πρώτοι που εκπαιδεύτηκαν από τον Αμερικανό Earl J. Rogers και τον πρωτεργάτη και συντονιστή όλων των εργασιών της Απογραφής, αείμνηστο Δημοσθένη Σιδερίδη.

Στο διάστημα 1976 - 1983, μετά την αποδιοργάνωση που είχε προηγηθεί, η Απογραφή Δασών ξεκίνησε πάλι με περιορισμένη δυναμικότητα. Στις εργασίες της συμμετείχαν τότε οι Δασολόγοι: Δρόσος Αναγνωστόπουλος, Στυλιανός Παπαγιάννης, Ηρακλής Μαστρογιαννάκης, Κωνσταντίνος Φεΐζίδης, Γεώργιος Ποταμιανάκης, Ιωάννης Γουδαλάκης, Βασίλειος Βασιλείου, Ιωάννης Πουλιανάκης, Χρυσάνθη Λιόλιου, Νικόλαος Λύρας, Γεώργιος Κωνσταντινιάς και Ιωάννης Τσαπρούνης. Επίσης συμμετείχαν οι Τεχνολόγοι δασοπονίας: Οδυσσέας Δανιήλ, Ιωάννης Αγιασοφίτης, Αστέριος Ράπτης, Ηλίας Αγοργιανίτης και Ηρακλής Χούμας.

Στο διάστημα 1983 μέχρι σήμερα η Απογραφή Δασών λειτούργησε με ακόμη περιορισμένη δυναμικότητα σε σχέση με την προηγούμενη περίοδο. Στις εργασίες της συμμετείχαν οι Δασολόγοι: Ευάγγελος Ζιάγκας, Ιωάννης Τσαπρούνης, Διονύσιος Σωτηρόπουλος, Ιωάννης Περρής και κατά διαστήματα, από το προσωπικό της Χαρτογράφησης, ο Κωνσταντίνος Φεΐζίδης. Επίσης συμμετείχαν οι Τεχνολόγοι Δασοπονίας: Ηλίας Αγοργιανίτης, Αριστείδης Νικολετόπουλος, Ιωάννης Παπατζέλος και κατά διαστήματα ο Οδυσσέας Δανιήλ από τη Χαρτογράφηση.

Πέρα από τους παραπάνω αναφερόμενους Δασολόγους και Τεχνολόγους δασοπονίας, σημαντική ήταν η προσφορά και η βοήθεια των Δασολόγων Θεόδωρου Κρητικού και Νικόλαου Στεργιόπουλου καθώς και των Τεχνολόγων Δασοπονίας Δημήτριου Δαρβίρη και Αριστοτέλη Μαρτίνη, σε ότι αφορά την μηχανογραφική επεξεργασία των στοιχείων και την τελική διαμόρφωση των πινάκων της Απογραφής.

Πρέπει επίσης να σημειωθεί η ιδιαίτερη προσφορά της Ελένης Ράπη για την φωτοστοιχειοθεσία, της Αικατερίνης Βουρλιώτη για την εξυπηρέτηση στα σχέδια, του Αναστάσιου Φάβρου για τις φωτογραφήσεις, του Βασίλειου Σφακιανάκη για την εκτύπωση και του Σπύρου Τσέπα για το μοντάζ, την επιμέλεια και το συντονισμό των εργασιών φωτογράφησης και εκτύπωσης.

Τέλος σημειώνεται η προσφορά όλων των οδηγών αυτοκινήτων (Jeep) της υπηρεσίας Δασολογίου - Χαρτογράφησης - Απογραφής Δασών και Ταξινόμησης Δασικών Γαιών, οι οποίοι αποτελούσαν το τρίτο μέλος των συνεργείων υπαίθρου και είχαν την ευθύνη για την ασφαλή μεταφορά και μετακίνηση του προσωπικού των συνεργείων. (Στις εργασίες Απογραφής Δασών συμμετείχαν οι οδηγοί: Νικόλαος Γαστεράτος, Παναγιώτης Χατζησάββας, Μιχαήλ Αξιωτέλης, Αθανάσιος Μπακαλός, Χρήστος Κατσάμπουλας και Δημήτριος Παναγιώτου).

Ιδιαίτερα σημειώνεται η συμβολή του Δασολόγου ερευνητή του πρώην Ι.Δ.Ε. Αθηνών κ. Λάζαρου Απατσίδη ο οποίος ανιδιοτελώς προσέφερε τις γνώσεις του, σε θέματα Δασοκομικής και Διαχειριστικής, όσες φορές του ζητήθηκαν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΗΛΙΑ Γ. ΜΑΡΙΟΠΟΥΛΟΥ
ΛΕΩΝ. ΚΑΡΑΠΠΕΡΗ "Αι Βροχοπτώσεις εν Ελλάδι"
Εκδ. Υπουργείου Συντονισμού (1955)
2. EARL J. ROGERS "Operating Instructions and procedures manual"
UNSP/FAO, Project 81. Αθήνα (1964)
3. PHILLIP R. WHEELER "Pre-investment survey of selected Forest areas Greece"
Volume II.
"Forest resource study"
UNSP/FAO, Project 81. Ρώμη (1966)
4. ΑΓΑΜΕΜΝΟΝΑ ΚΑΤΣΑΝΟΥ
ΔΡΟΣΟΥ ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ "Μελέτη των μορφών παρούσης χρησιμοποίησης των
γαιών της λεκάνης του Σπερχειού"
Αυτοτελής Εκδοση της Υπηρεσίας Εφαρμογών και Εκπαι-
δέυσεως ΑΡ. 7 (1967)
5. ΔΗΜΟΣΘΕΝΗ Π. ΣΙΔΕΡΙΔΗ "Εθνική Απογραφή Δασών και Βιομηχανική Δασοπονία"
Αυτοτελής Εκδοση της Υπηρεσίας Εφαρμογών και Εκπαι-
δέυσεως Νο 10 (1968)
6. Β. ΚΥΡΙΑΖΟΠΟΥΛΟΥ "Μαθήματα Γενικής Μετεωρολογίας"
Αυτοτελής Εκδοση Α.Π.Θ. (1970)
7. Ν. Α. ΠΟΛΥΖΟΠΟΥΛΟΥ "Μαθήματα Εδαφολογίας"
Τόμος 1
Αυτοτελής Εκδοση, Γεωπονοδασολογική Σχολή Α.Π.Θ.
(1970)
8. ΚΩΝ/ΝΟΥ ΣΟΛΔΑΤΟΥ "Μαθήματα Ειδικής Ορυκτολογίας και Ορυκτοδιαγνωστική"
Αυτοτελής Εκδοση Α.Π.Θ. (1970)
9. Ε.Σ.Υ.Ε. "Αποτελέσματα Απογραφής Πληθυσμού - Κατοικιών της
14ης Μαρτίου 1971"
Α-36, Τόμος Ι, Πίναξ - 3.
10. ΣΠΥΡΟΥ ΝΤΑΦΗ "Δασική Φυτοκοινωνιολογία"
Αυτοτελής Εκδοση Θεσ/νίκη (1972)
11. >> >> "Δασοκομία - Μέρος Πρώτο (Δασική Οικολογία)"
Αυτοτελής Εκδοση Γεωπονοδασολογική Σχολή Α.Π.Θ.
(1974)
12. >> >> "Δασοκομία - Μέρος Δεύτερο (Εφαρμοσμένη Δασοκομική)"
Αυτοτελής Εκδοση Γεωπονοδασολογική Σχολή Α.Π.Θ.
(1975)
13. ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΝΑΚΟΥ "Συμβολή εις την Μελέτην των Δασικών Εδαφών της
Ελλάδας, Φυσικά, Χημικά και Βιολογικά Ιδιότητες"
Δελτ. Ι.Δ.Ε.Α. Νο 85 (1977)

14. ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΝΑΚΟΥ "Γενικός Εδαφολογικός Χάρτης της Ελλάδος" (1977)
15. ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΗ "Χάρτης Φυσικής Βλαστήσεως" (1978)
16. ΛΑΖΑΡΟΥ ΑΠΑΤΣΙΔΗ "Συντελεστές Δασοπονίας, Δασοπονικό είδος, Διαχειριστική μορφή, Κανονικό ξυλαπόθεμα"
Ανακ. Ι.Δ.Ε. VII (2) 125-158 (1979)
17. ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΜΑΥΡΟΜΜΑΤΗ "Το Βιοκλίμα της Ελλάδας - Σχέσεις κλίματος και φυσικής βλαστήσεως - Βιοκλιματικοί Χάρτες"
Περιοδικό "Δασική Έρευνα" Τόμος I Παράρτημα (1980)
18. Ε.Σ.Υ.Ε. "Κατανομή της εκτάσεως κατά βασικές κατηγορίες Χρήσεως"
Γ-49 - Μέρος Β (1981)
19. SCHMID HAAS "Present Achievements in Greece national forest surveys"
Εκθεση προς το Υπ. Γεωργίας - Δ/ση Χαρτογράφησης, Απογραφής (1987)
20. F. DEE HINES
and
JOHN S. VISSAGE "Forest statistics for Arkansas counties"
United States Department of Agriculture, Forest Service.
Resource Bulletin 50 - 141 (1988)
21. ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΔΑΜΑΛΑ "Η αεροφωτογραφία και η Στατιστική εις την σύνταξιν των Δασοπονικών μελετών"
Γενική Δ/ση Δασών, Πολυγραφημένη Έκδοση
22. Γ. ΤΣΙΟΥΜΗΣ
Ν. ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ "Συστηματική Δασική Βοτανική"
Αυτοτελής Έκδοση - Θεσ/νίκη

ΠΑΡΟΡΑΜΑΤΑ

Σελ.	17	Σχήμα	6	να γίνει	4
Σελ.	24	Σχήμα	5	να γίνει	6
Σελ.	27	Σχήμα	7		
Σελ.	41	Υπόμνημα	30 - 40 %	χρώμα μωβ αντί ροζ	
Σελ.	55	2. Επιφάνεια που δεν απογράφηκε	1.818.742 (ha)		
		αντί 1.818.740			
Σελ.	58	Πίνακας 2.2 "Κατανομή έκτασης δασών (βιομηχανικών και μη βιομηχανικών) κατά Νομό"			
		αντί "έκταση σε Ha κατά Νομό και γενικές μορφές"			
Σελ.	66	A/A 27 Δασαρχείο Ιωαννίνων (Δωδώνης)			
Σελ.	72	Πεύκη Χαλέπιο (39,7%) (στο παραστατικό διάγραμμα)			
Σελ.	133	1. Ηλία Γ. Μαριολόπουλου αντί Μαριόπουλος			

Η παρούσα έκδοση έγινε στα εργαστήρια του Τμήματος Χαρτογράφησης Δασών της Δ/σης Δασικού Κτηματολογίου, Δασολογίου, Χαρτογράφησης, Απογραφής & Ταξινόμησης Δασών & Δασικών Εκτάσεων.

Φωτοσύνθεση	: Ελένη Ράπτη
Φωτογράφιση	: Σπύρος Τσέπας Αναστάσιος Φάβρος
Διαχωρισμοί χρωμάτων χαρτών	: Σπύρος Τσέπας Αναστάσιος Φάβρος
Μοντάζ	: Σπύρος Τσέπας
Μακέττα εξωφύλλου	: Σπύρος Τσέπας Ελένη Ράπτη
Εκτύπωση Offset	: Βασίλειος Σφακιανάκης

