

Ημερίδα: Η Αγροδασοπονία στα πλαίσια της νέας ΚΑΠ 2014-2020

Δρ. Άννα Σιδηροπούλου
Εργαστήριο Λιβαδικής Οικολογίας, Α.Π.Θ.

Δασογεωργικά συστήματα



Αθήνα, 26 Φεβρουαρίου 2014

Δασογεωργικά συστήματα



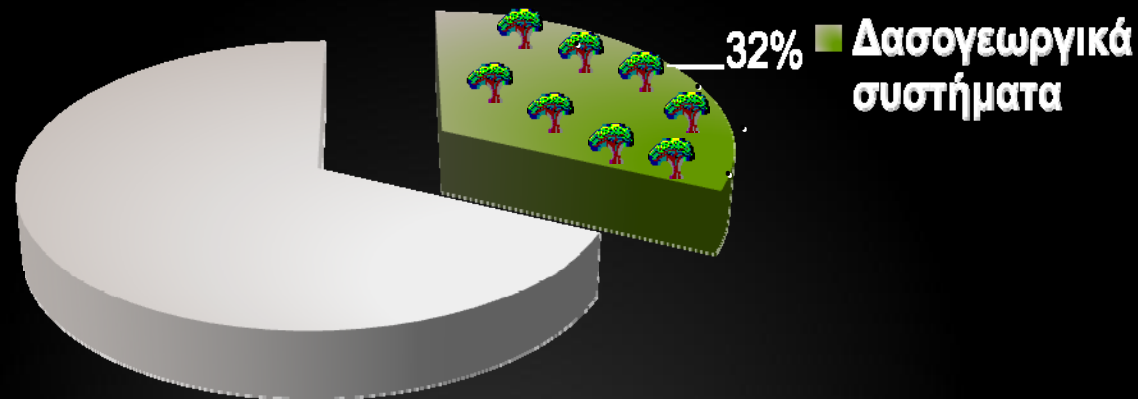
Συνδυασμός δέντρων και γεωργικών καλλιεργειών στην ίδια επιφάνεια.

Διάταξη δέντρων



Δασογεωργικά συστήματα

Γεωργικές εκτάσεις



Τα δασογεωργικά συστήματα στην Ελλάδα καταλαμβάνουν έκταση 1.044.875 εκτ. που αντιστοιχεί στο 32% της συνολικής γεωργικής γης (ΕΣΥΕ).

Χαρακτηριστικοί τύποι δασογεωργικών συστημάτων στην Ελλάδα με βάση το κυρίαρχο είδος δέντρου

Δέντρα

- Δρυς
- Λεύκη
- Καρυδιά
- Ελιά
- Αμυγδαλιά
- Μουριά
- Καστανιά
- Κυπαρίσσι
- Μελικοκκιά
- Χαρουπιά
- Αγριαχλαδιά



Ποώδη φυτά

Σιτηρά

- Σιτάρι
- Κριθάρι
- Σίκαλη
- Βρώμη

Όσπρια

- Φασόλια

Βιομηχανικά φυτά

- Καλαμπόκι

Σανοδοτικά φυτά

- Μηδική

Δρυς
(*Quercus* sp.)

- Η εκμετάλλευση αυτών των δέντρων είναι γνωστή από την αρχαιότητα: Ο Θεόφραστος μνημονεύει τέσσερα διαφορετικά είδη δρυός.
- Μέχρι τη δεκαετία του '50 χρησιμοποιούνταν για τη διατροφή των ζώων, για φυλλοσανό, ως καυσόξυλα και ξυλεία, στη βαφική και στη βυρσοδεψία κ.ά.



Σιπαροχώραφο με δρύες στην Εράτυρα Κοζάνης

- Δυτική και Νότια Ελλάδα:
κυρίως βαλανιδιά (*Quercus ithaburensis* var. *macrolepis*)
- Βόρεια Ελλάδα:
κυρίως μακεδονική (*Q. trojana*), πλατύφυλλη (*Q. frainneto*) και χνοώδη (*Q. pubescens*)



Δρυς με σιτηρά στην Εράτυρα Κοζάνης



Δασογεωργικό σύστημα με σιτηρά
στις Πέτρες, Φλώρινα



Δρυς με καλαμπόκι στην Εράτυρα Κοζάνης

Καρυδιά
(*Juglans regia*)

- Στο παρελθόν χρησιμοποιούσαν τα καρύδια για παρασκευή φαγητού, λαδιού, φαρμάκων, εντομοαπωθητικών κ.λπ. και την ξυλεία για κατασκευές κ.ά.
- Σήμερα χρησιμοποιούνται κυρίως για παραγωγή καρυδιών.



Καρυδιές με σιτηρά στην Αργυρούπολη, Δράμα



Καρυδιές με βαμβάκι

Καρυδιές με μηδική στο Άσκιο,
Κοζάνη



Άλλες καλλιέργειες:

- Αμπέλι
- Καπνός

Ελιά
(*Olea europaea*)

Τα δέντρα της ελιάς φυτεύονται για την παραγωγή καρπών και ελαιολάδου.



Ελαιόδεντρα σε συνδυασμό με σιτηρά στη Χαλκιδική





Ελαιόδεντρα και καλαμπόκι



Ελαιόδεντρα σε συνδυασμό με λαχανικά

Άλλες καλλιέργειες:

- Αμπέλι
- Μηδική



Ελαιόδεντρα με κηπευτικά (καρπούζια) στην Κρήτη

Λεύκη
(*Populus* sp.)

Αν και υπάρχουν πολλά είδη λεύκης στην Ελλάδα, αυτά που απαντάμε συνήθως σε δασογεωργικά συστήματα είναι τα υβρίδια της τα οποία τα φύτευαν στο παρελθόν για ξυλεία ενώ ταυτόχρονα λειτουργούσαν και ως ανεμοφράκτης και ως φυσικό όριο ανάμεσα στις ιδιοκτησίες.



Λεύκες σε συνδυασμό
με μηδική



Λεύκες με φασόλια,
Βαρικό Φλώρινας

Συστήματα με λεύκη απαντώνται σε εδάφη πλούσια σε θρεπτικά στοιχεία με καλές συνθήκες υγρασίας, κοντά σε ρέματα και σε κανάλια. Η λεύκη φυτεύεται σε γραμμές ή στα όρια των αγρών λόγω του ότι οι επιφανειακές ρίζες της ανταγωνίζονται τις γεωργικές καλλιέργειες.



Λεύκες με καλαμπόκι στην Αργυρούπολη,
Δράμα



Λεύκες σε συνδυασμό με σιτηρά

Αμυγδαλιά
(*Amygdalus communis*)

Η αμυγδαλιά είναι ένα πολύ συνηθισμένο είδος που καλλιεργείται στην Ελλάδα, ειδικά σε ξηρές περιοχές και στα νησιά. Τη συναντάμε είτε μόνη είτε σε συνδυασμό με ελιές, συκιές, καρυδιές, φυσιτικές κλπ.



Αμυγδαλιές σε συνδυασμό με καρυδιές κ.ά. στην Σιάτιστα



Αμυγδαλιές με σιτηρά στην Εράτυρα

- Άλλες καλλιέργειες
- Καπνά
 - Σανοδοτικά φυτά

Μουριά
(*Morus alba*)

Η καλλιέργεια της μουριάς για παραγωγή μεταξιού, σε ποικίλους συνδυασμούς συγκαλλιέργειας, είναι μια πολύ παλιά πρακτική σε όλη την Ελλάδα, που χρονολογείται από τα Βυζαντινά χρόνια. Σήμερα, δασογεωργικά συστήματα με μουριές βρίσκονται πλέον μόνο σε μικρές εκτάσεις στη Θράκη (Σουφλί).



Άλλες καλλιέργειες:

- Δημητριακά
- Όσπρια
- Σανοδοτικά φυτά

Οργανωμένο χωράφι με μουριές, Σουφλί

Το κυπαρίσσι, η καστανιά, η μελικοκκιά, η κερασιά, η
γκορτσιά, η χαρουπιά κ.ά.
χρησιμοποιούνται σε δασογεωργικά συστήματα σε
ολόκληρη την Ελλάδα.

Άλλα είδη



Κερασιές με μηδική στο Άσκιο, Κοζάνη



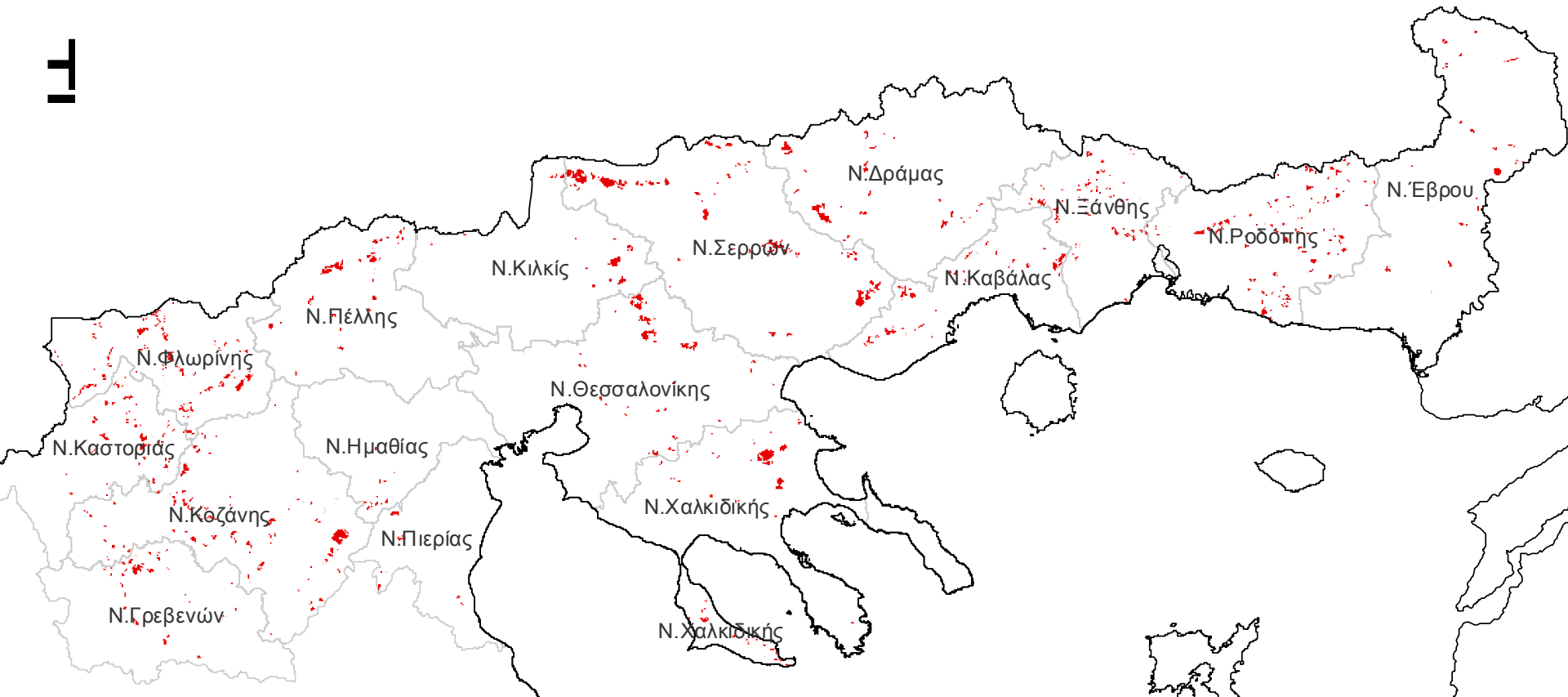
Δασογεωργικό σύστημα στην Κέρκυρα: κυπαρίσσια, ελιές και κουμ-κουάτ



Χίος: ελιές, συκιές, φυσιτικές, κυπαρίσσια, σε συγκαλλιέργεια με σιτηρά, λαχανικά ή αμπέλια

Δασογεωργικά συστήματα
Μακεδονίας-Θράκης

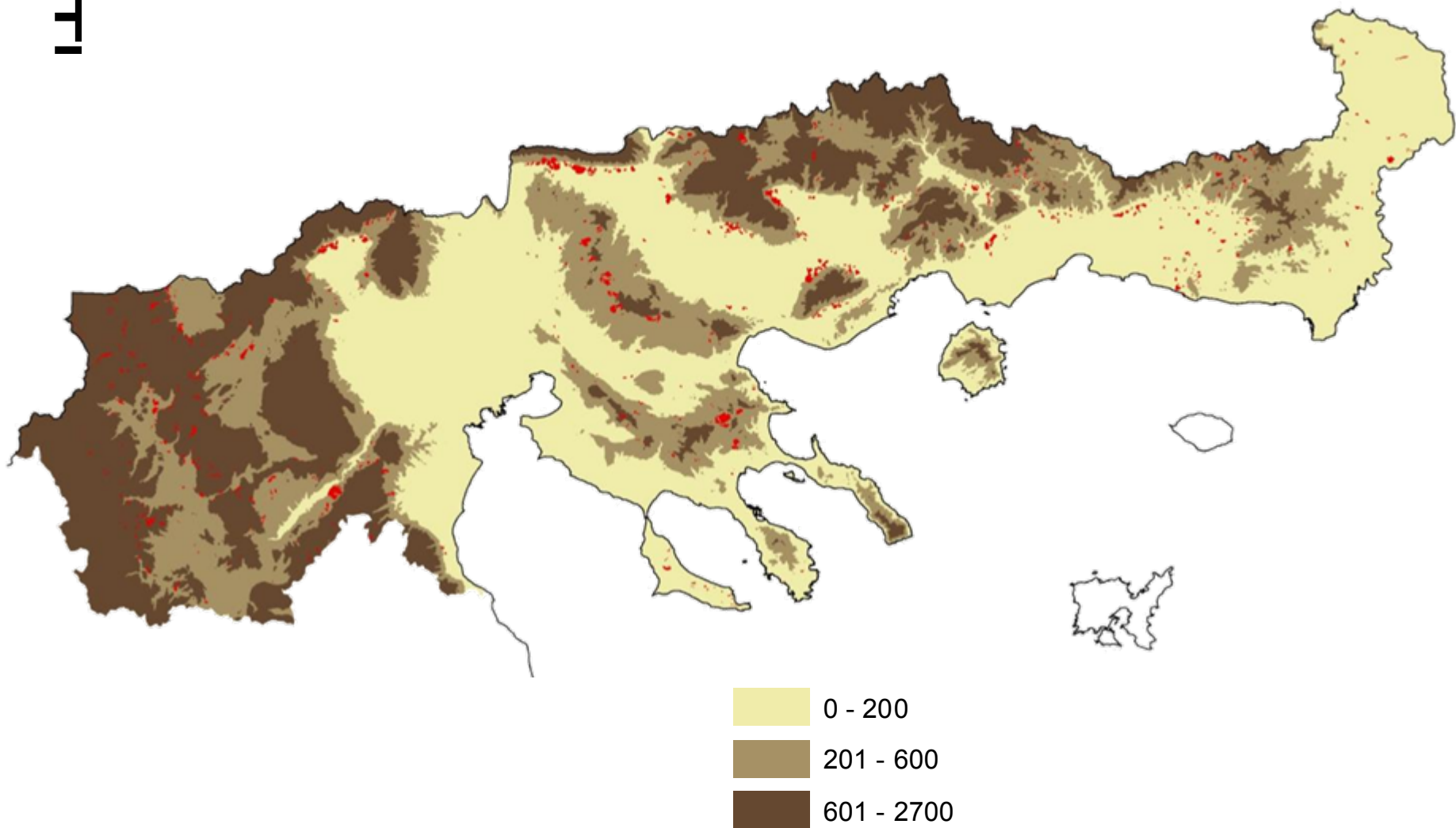
Δασογεωργικά συστήματα Μακεδονίας-Θράκης



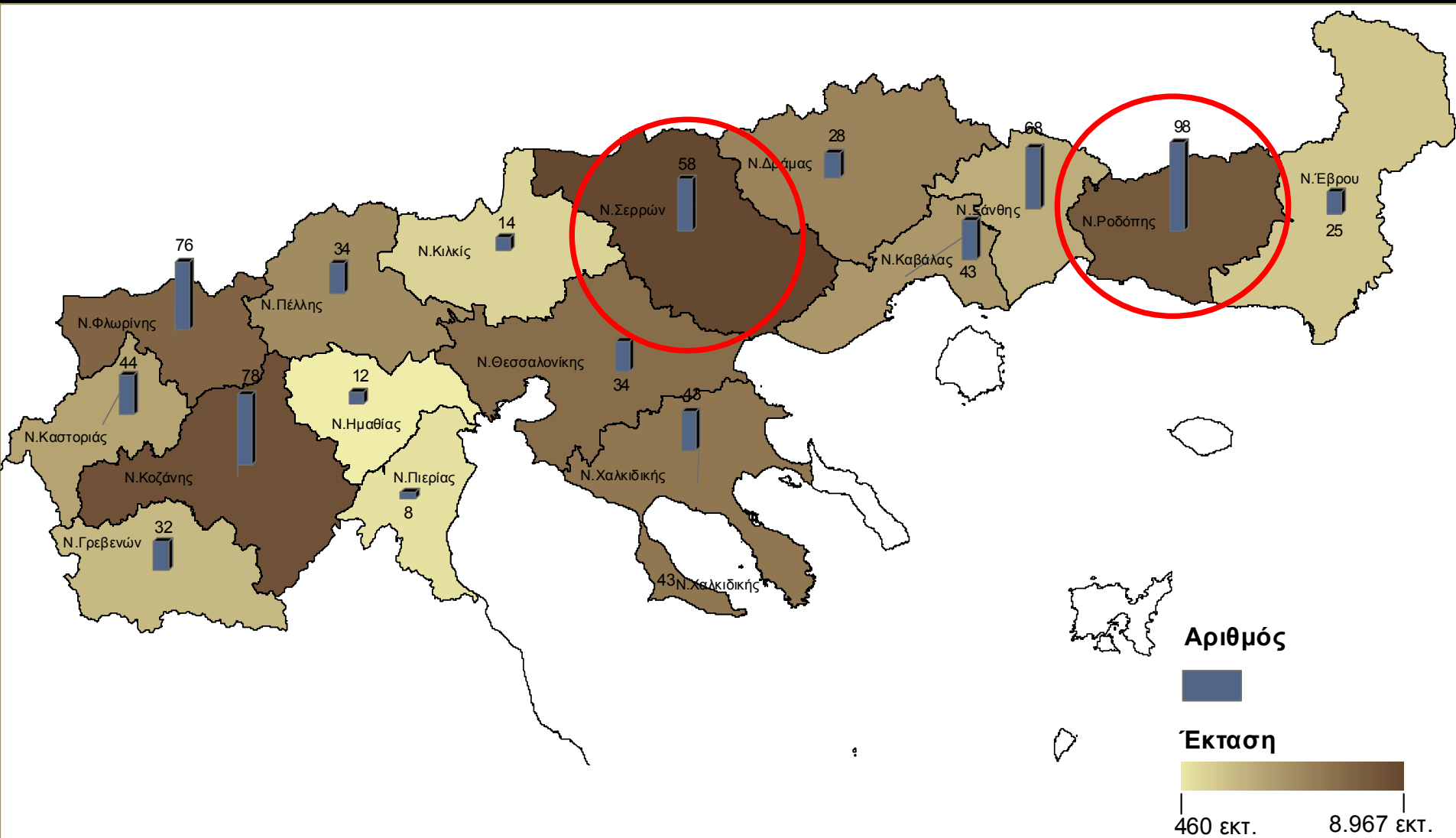
- **695** συστήματα (>100 στρ.)
- συνολική έκταση 546.200 στρ.
- μέση έκταση συστήματος 786 στρ.

Κατανομή δασογεωργικών συστημάτων ανά υψομετρική ζώνη

II

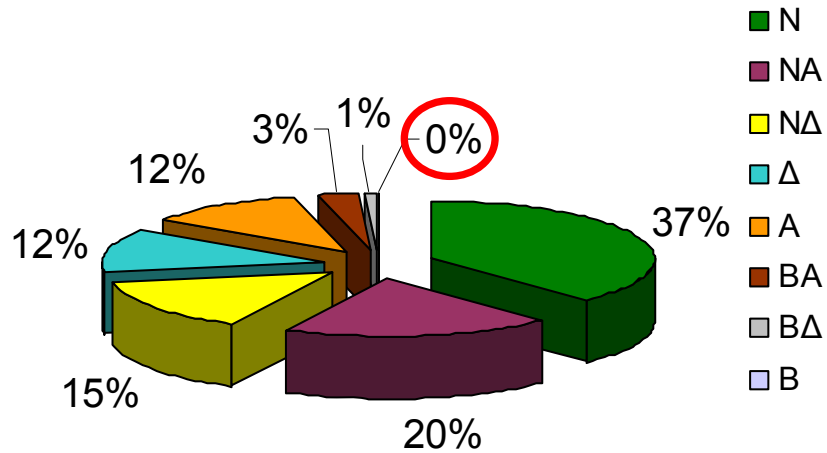


Αριθμός δασογεωργικών συστημάτων και έκτασή τους ανά νομό

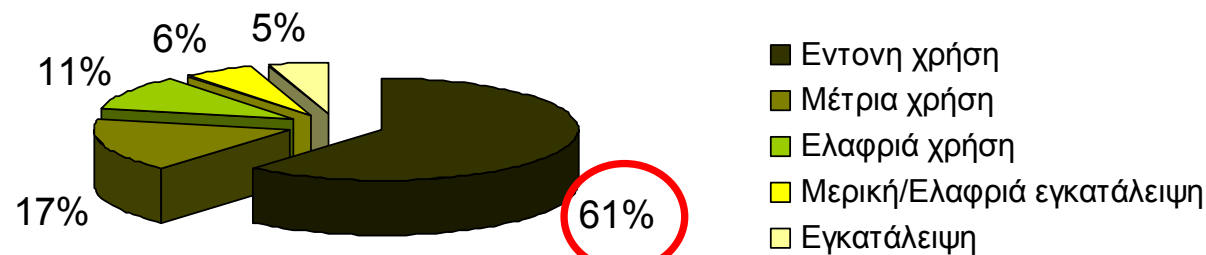


Χαρακτηριστικά δασογεωργικών συστημάτων Μακεδονίας-Θράκης

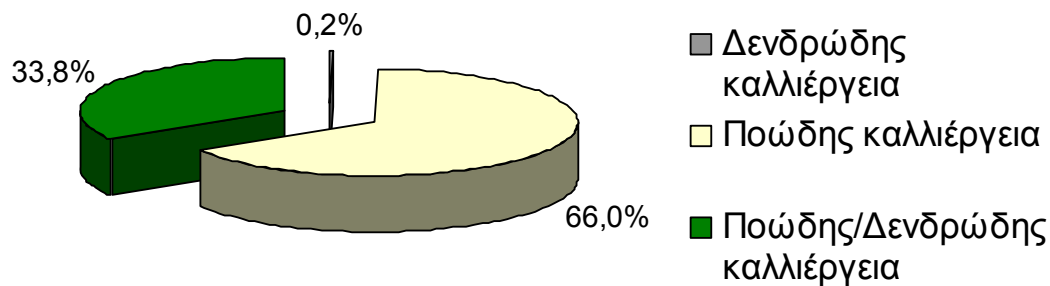
Έκθεση



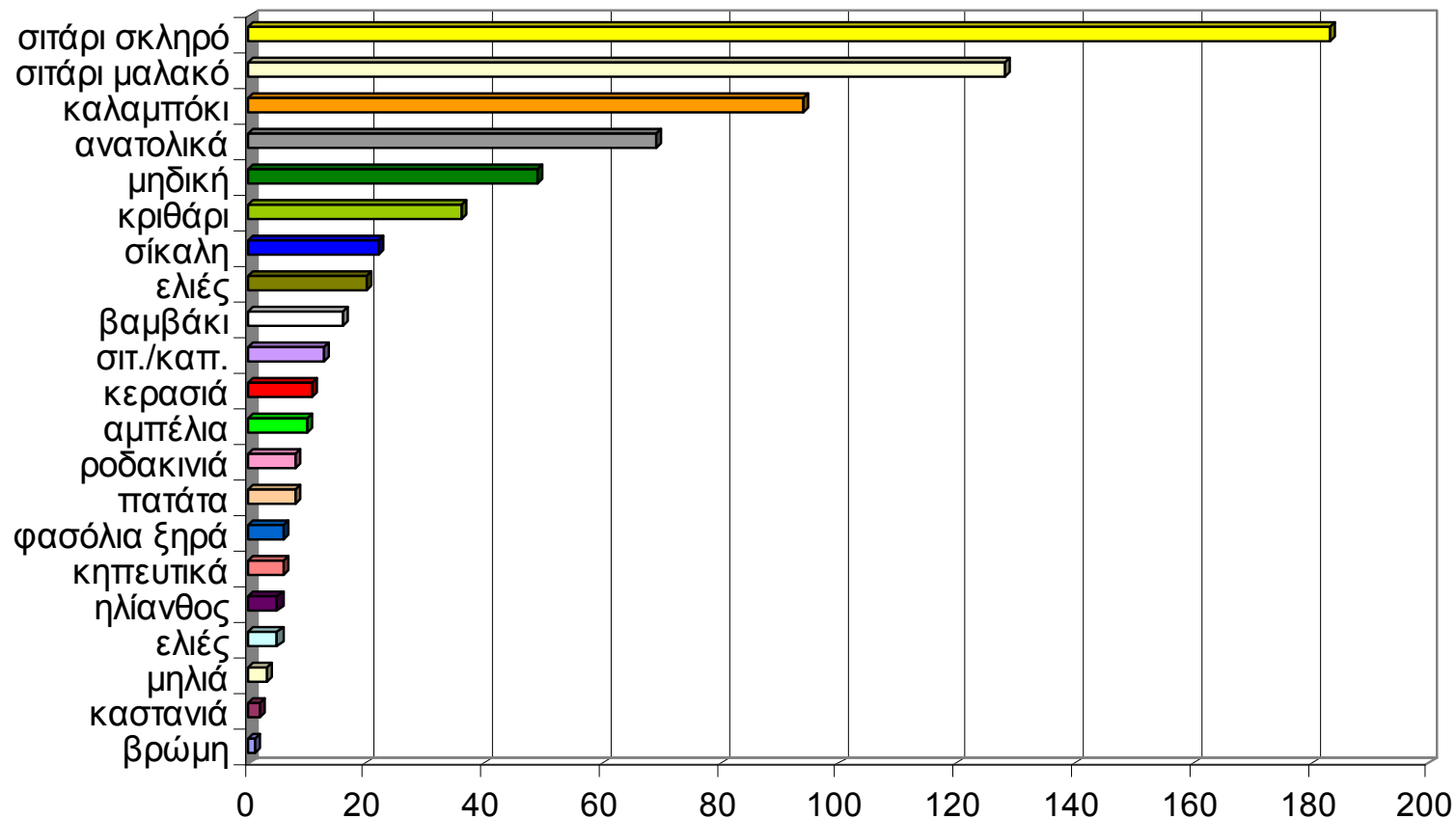
Βαθμός χρήσης



Τύπος συγκαλλιέργειας



Κυρίαρχο είδος συγκαλλιέργειας

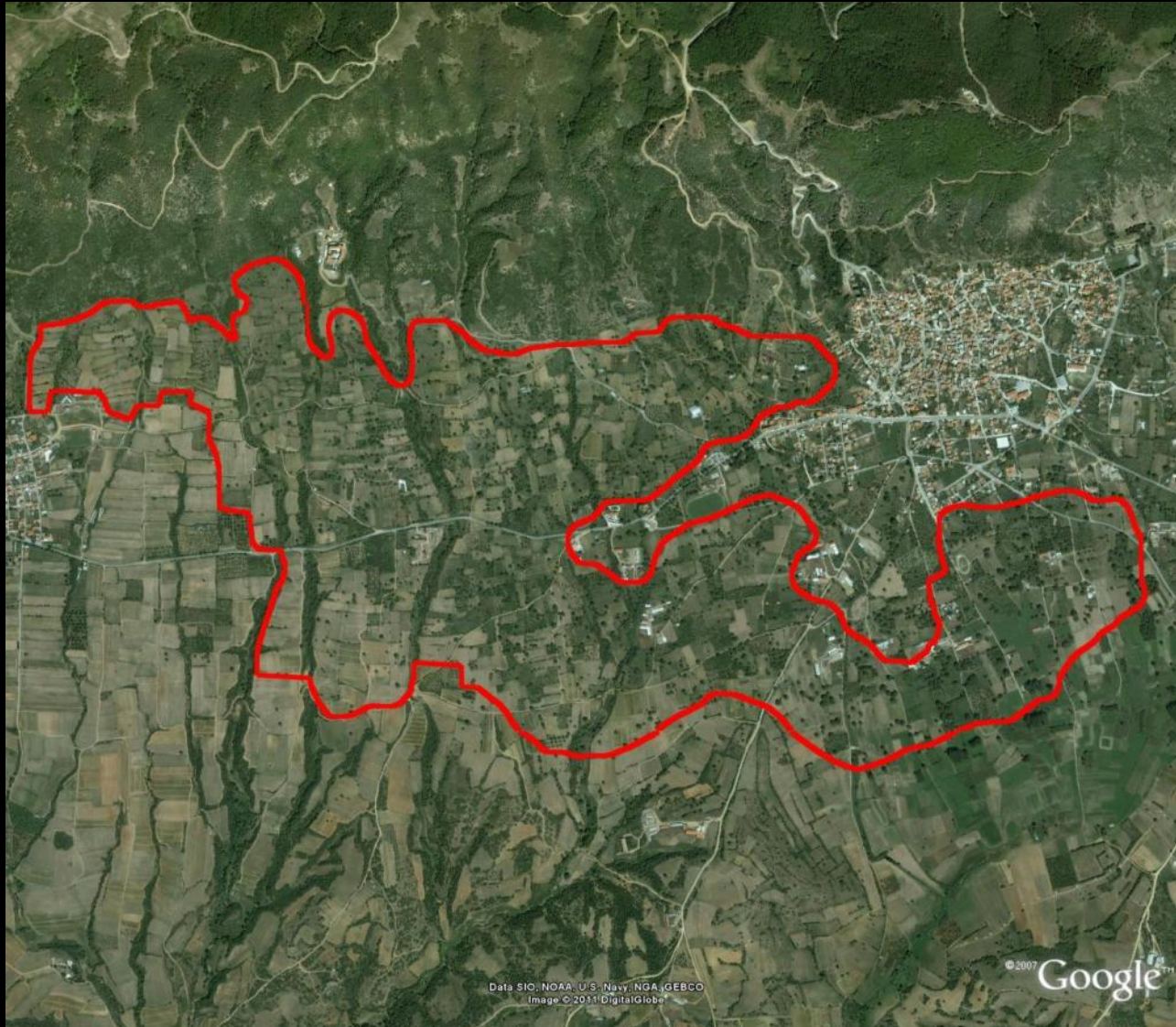


Παραδοσιακά δασογεωργικά συστήματα

Σοχός, Ν.Θεσσαλονίκης



Σοχός, Ν.Θεσσαλονίκης



- Υψόμετρο 600 μ.
- Έκταση 3490 στρ.

Σοχός, Ν.Θεσσαλονίκης

Στο σύστημα αυτό τα δέντρα είναι διάσπαρτα μέσα στα χωράφια και ορισμένα από αυτά έχουν ηλικία πάνω από 100-150 χρόνια. Χρησιμοποιούνται πλέον μόνο για παραγωγή καρυδιών, όχι για ξυλεία



Κυρίαρχα δέντρα

- Καρυδιά
- Αμυγδαλιά
- Λεύκη

Γεωργικές καλλιέργειες

- Καλαμπόκι
- Μηδική
- Ελαιοκράμβη
- Σόργος



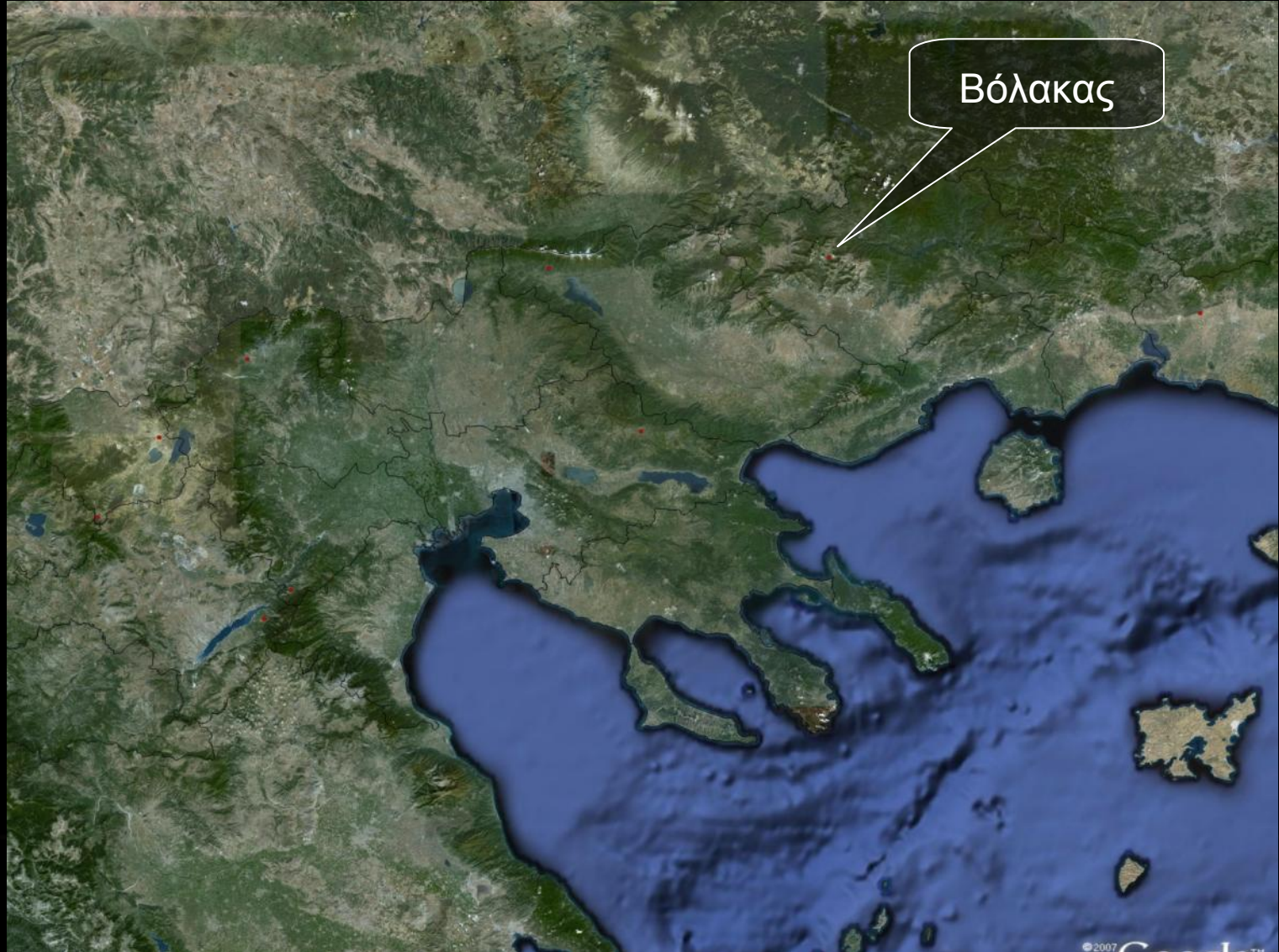
Σοχός, Ν.Θεσσαλονίκης



- Περίμετρος δέντρων καρυδιάς 2,5-4,3μ.

- Ύψος δέντρων καρυδιάς 12-17μ.

Βόλακας, Ν.Δράμας



Βόλακας, Ν.Δράμας



- Υψόμετρο 880 μ.
- Έκταση 1400 στρ.

Βόλακας, Ν.Δράμας



Βόλακας, Ν.Δράμας



Κυρίαρχα δέντρα

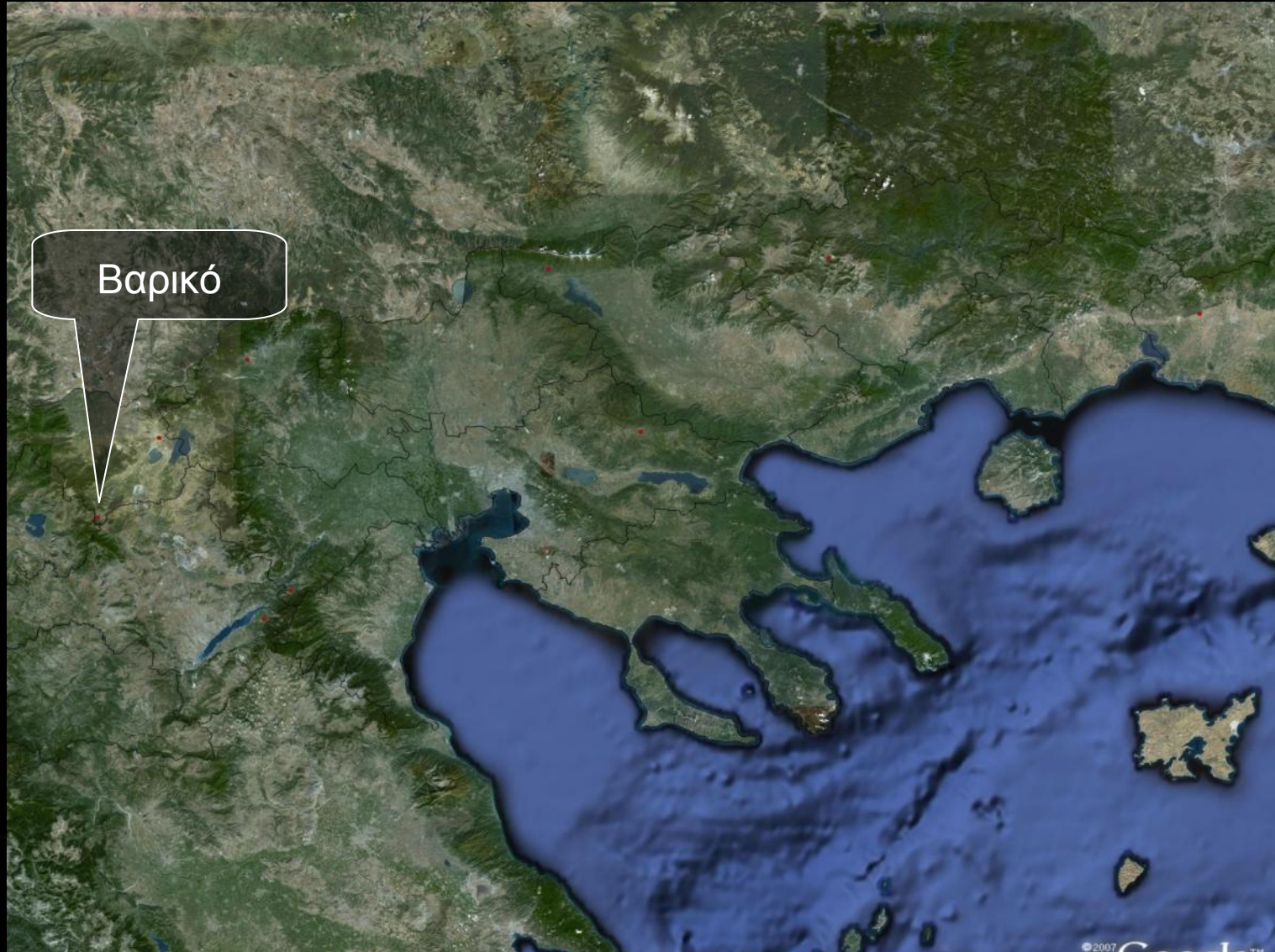
- Καρυδιά
- Φτελιά
- Κερασιά
- Κορομηλιά
- Αχλαδιά

Γεωργικές καλλιέργειες

- Λιβαδικά φυτά για βόσκηση



Βαρικό, Ν.Φλωρίνης



Βαρικό, Ν.Φλωρίνης

- Υψόμετρο 739 μ.
- Έκταση 1070 στρ.



Κυρίαρχα δέντρα

- Λεύκη (25μ.)
- Καρυδιά
- Ιτιά

Γεωργικές καλλιέργειες

- Καλαμπόκι
- Μηδική
- Σιτάρι
- Φασόλια
- Ιτεόβεργες



Βαρικό, Ν.Φλωρίνης

Αιτίες δημιουργίας του συστήματος:

- μικρός κλήρος
- πολύ καλή τιμή ξυλεία λεύκης (δεκαετία του '60)
- εδαφοκλιματικές συνθήκες

Αιτίες διατήρησης του συστήματος:

- Δεν έγινε αναδάσμος το '82-'83 σε όλη την περιοχή



Σύγχρονα δασογεωργικά συστήματα

Ινδία



Καρύδες με κατιφέδες στην Ινδία

Κίνα



5 x 10

200 δέντρα/εκτ.



5 x 20

100 δέντρα/εκτ.



6 x 30

55 δέντρα/εκτ.



5 x 40

50 δέντρα/εκτ.

Διάφορες πυκνότητες και αποστάσεις μεταξύ των δέντρων

Αμερική



Δασογεωργικό σύστημα με
καστανιές στο Μισσούρι



Αμερική



Καρυδιές και καλαμπόκι

Γαλλία



Καρυδιές + Σιτηρά



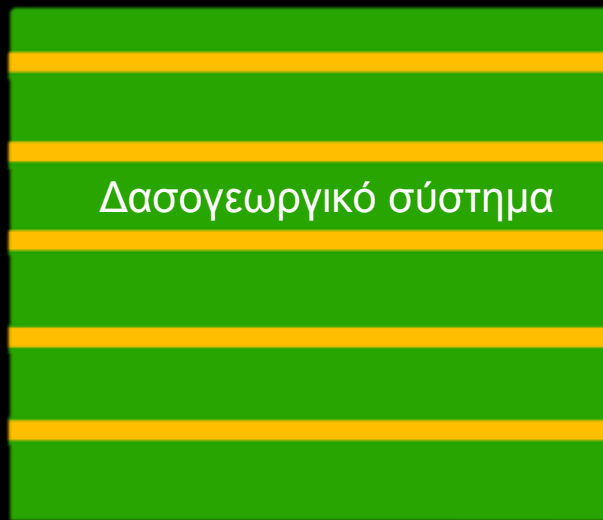
Λεύκες + Σιτηρά



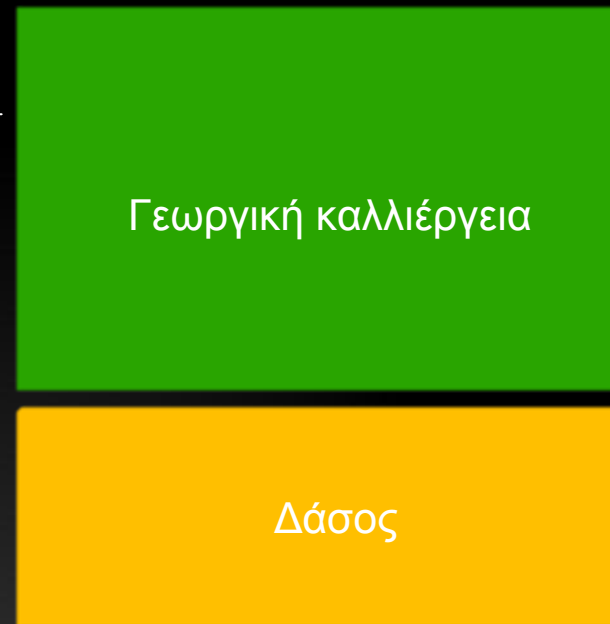
Καρυδιές + Σιτηρά



Οπωροφόρα + Κηπευτικά



1 εκτάριο



0,8 εκτάρια

0,6 εκτάρια

Ισοδύναμη επιφάνεια = 1,4 εκτάρια

Γαλλία



Δασογεωργικό σύστημα 13 ετών με κυπαρίσσια Leylandii και αμπέλια

Γαλλία



Λεύκες 14 ετών σε γραμμές για τη διευκόλυνση των μηχανημάτων



Δασογεωργικό σύστημα με καρυδιές



1996



1997



2002



2005

Αγγλία



Λεύκες 9 ετών με σιτηρά, Leeds, UK

Βέλγιο



Λίπανση σε δασογεωργικό σύστημα με καρυδιές και σιτηρά, 29x8μ.

Ελλάδα



1^ο έτος (2003)



2^ο έτος



2010

Εράτυρα: καρυδιές και αγριοκερασιές με καλαμπόκι



Αργυρούπολη Δράμας



Καρυδιές με βαμβάκι στην Αργυρούπολη Δράμας



Ροδόπη: μελικοκκιές, κερασιές,
αμπέλια και ετήσιες καλλιέργειες ή
αρωματικά φυτά





Ελιές με αμπέλι
Νέα Πέραμος, Καβάλα



Πειραματικές επιφάνειες με
σφενδάμια, καρυδιές, φράξους,
κερασιές, Πέλλα

Προοπτικές για το μέλλον



Τι πρέπει να γίνει?

- Απογραφή, χαρτογράφηση και διατήρηση των υπαρχόντων παραδοσιακών δασογεωργικών συστημάτων
 - Εγκατάσταση σύγχρονων, βελτιωμένων συστημάτων που θα είναι οικονομικά, οικολογικά και πολιτισμικά βιώσιμα
 - Ενημέρωση και επιμόρφωση των αγροτών
 - Ερευνητικά προγράμματα και πειραματικοί σταθμοί για έρευνα και εκπαίδευση
-

