



Οι χρήσεις των ειδών ξύλου στην ελληνική αγορά. Ποιο ξύλο είναι το κατάλληλο και γιατί;

Τα σπουδαιότερα είδη ξύλου που χρησιμοποιούνται σήμερα, σε συγκεκριμένες εφαρμογές στην ελληνική αγορά (2020).

Του: Καθ. **Γεωργίου Ι. Μαντάνη**, Παν/μιο Θεσσαλίας, Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου & Σχεδιασμού.

Επιμέλεια: Γιάννακας Ιωάννης | Εκδόσεις eWOOD



Η χώρα μας επειδή είναι ελλειμματική σε ξύλο, οι μεγαλύτερες ποσότητες **συμπαγούς ξύλου (μασίφ)** και πολλών προϊόντων ξύλου, εισάγονται σήμερα από το εξωτερικό.

Τα περισσότερα ελληνικά δάση στις μέρες μας είναι **μη παραγωγικά** και αποδίδουν κυρίως καυσόξυλα, αλλά και μικρές ποσότητες **τεχνικής ξυλείας**, δηλαδή **δομικής ξυλείας** με καλή όμως ποιότητα.

Στο εμπόριο, τα είδη που προέρχονται από τα ελληνικά δάση είναι κυρίως: Ελάτη, Οξιά, Μαύρη Πεύκη, και πολύ λιγότερο Καστανιά και Λεύκη (από φυτείες - λευκώνες).

Παλαιότερα παράγονταν κάποιες ποσότητες και από άλλα είδη όπως π.χ. Πλάτανο, Κυπαρίσσι, Φράξο (Δεσποτάκι ή Μέλιο), Φτελιά (Καραγάτσι), Λευκόδερμη Πεύκη (Ρόμπολο), Σφενδάμι (Κελεμπέκι) και Φιλύρα (Φλαμούρι).

Σήμερα τα είδη αυτά είναι σπάνια και τα περισσότερα είναι εισαγόμενα ή από την Ευρώπη ή από τη Β. Αμερική.

Τα είδη ξυλείας χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

- Στα είδη κωνοφόρων (Softwoods)
- Στα είδη πλατυφύλλων (Hardwoods).

Στο εμπόριο τα ξύλα αυτά είναι σήμερα συνήθως γνωστά αντίστοιχα, **με τις λανθασμένες ονομασίες** όπως **«μαλακή ξυλεία»** (κωνοφόρα) και **«σκληρή ξυλεία»** (πλατύφυλλα).

Ξυλεία που προέρχεται από τις χώρες της δυτικής και κεντρικής Αφρικής, της Λατινικής Αμερικής (ιδίως τη Βραζιλία) και της νοτιοανατολικής Ασίας (ιδίως Μαλαισία - Ινδονησία) ονομάζεται **τροπική ξυλεία**.

Κωνοφόρος ξυλεία εισάγεται σήμερα από τη Σουηδία - Φινλανδία, την Αυστρία, τη Ρουμανία, τη Ρωσία, τη Βουλγαρία, τη Γερμανία, την Τσεχία - Σλοβακία και άλλες χώρες.

Πολλές φορές χρησιμοποιείται και ο όρος **«λευκοξυλεία»** ή **«λευκή ξυλεία»**, όταν στο εμπόριο αναφερόμαστε σε ξυλεία **Έλατου** ή **Ερυθρελάτης** προέλευσης κυρίως από τη Ρωσία, τη Ρουμανία, τη Σκανδιναβία και την Τσεχία.

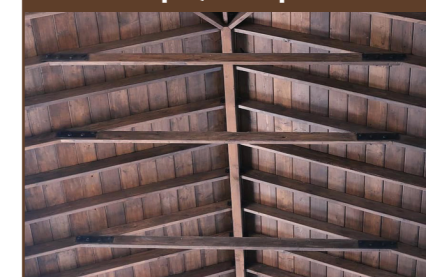
Επίσης, στη χώρα μας εισάγεται ξυλεία πλατυφύλλων, π.χ. Οξιά, Δρυς, Καρυδιά, Καστανιά, Φλαμούρι, Κερασιά, Σφενδάμι, Σημύδα κ.α. από τη Ρωσία, τη Γαλλία, τη Σερβία, τη Ρουμανία, την Σλοβενία και τις χώρες της Βαλτικής.

Από τις χώρες της Ν.Α. Ασίας εισάγονται τα είδη Meranti (dark red, red, yellow), Bangkirai, Merbau, Teak, ενώ από την Αφρική εισάγονται Iroko, Siro, Sapele, Ajous, Bete, Limba (Fraké), Niangon, Abura (Bahia), Doussie, Azobé και αρκετά άλλα.

Από τη Βόρεια Αμερική (ΗΠΑ - Καναδάς) εισάγεται ξυλεία Ψευδοτσούγκας (Oregon pine), Αμερικάνικων πεύκων (Pitch pine), Κερασιάς (Cherry), κόκκινης και λευκής Δρυός, Σφενδαμιού (Maple), Λεύκης (Aspen), yellow Poplar ή Πόπλαρ (Λιριόδενδρο), Φράξου (Ash), μαύρης Καρυδιάς (Luglans nigra), Φράξου κ.α. Τα τελευταία χρόνια γίνονται περιορισμένες εισαγωγές και από Αυστραλία και Νέα Ζηλανδία.

Θα πρέπει να αναφερθεί πως τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιείται και η ακετυλιωμένη ξυλεία Accoya που έχει ιδιαίτερα υψηλή ανθεκτικότητα και χρησιμοποιείται σε πάρα πολλές εφαρμογές.

Στέγες - ταβάνια



Κατάλληλα ξύλα: Δασική Πεύκη, μαύρη Πεύκη, Ελάτη και δευτερευόντως: Ερυθρελάτη, Κυπαρίσσι, Καστανιά, Accoya.

Αιτιολόγηση: Τα πρώτα 3 είδη είναι κωνοφόρα, έχουν ευρεία διαθεσιμότητα και απαντώνται σε μεγάλα μήκη. Η δασική Πεύκη και Ερυθρελάτη είναι κατ' εξοχήν είδη δομικής ξυλείας και μέρος αυτής είναι εισαγόμενη.

Το Κυπαρίσσι και η Καστανιά είναι ανθεκτικά ξύλα, όμως τα βρίσκουμε μόνο τοπικά και συνήθως σε νομούς όπου υπάρχουν σε μεγάλες ποσότητες π.χ. κυρίως σε Χαλκιδική, Μαγνησία, Β. Πελοπόννησο, Κρήτη κ.λπ.

Δάπεδα εξωτερικού χώρου (deck)



Κατάλληλα ξύλα: Merbau, Bangkirai, Ipe, Iroko, Azobé, Thermowood, Accoya.

Αιτιολόγηση: Ξενικά είδη, κλάσης "I" σε βιολογική αντοχή που δεν σήπονται.

Έχουν ανθεκτικότητα και στην υγρασία και προτιμώνται. Εξαίρεση τα λεγόμενα Thermowood που είναι νέα υλικά θερμικής τροποποίησης και έχουν κάποια αντοχή, αλλά κυρίως έχουν πολύ χαμηλό κόστος.

Προκατασκευασμένα σπίτια



Κατάλληλα ξύλα: Δασική Πεύκη, σιβηρική Πεύκη, Ερυθρελάτη Accoya.

Αιτιολόγηση: Τα είδη αυτά εισάγονται από την Ε.Ε. και την Ρωσία. Αποτελούν είδη με πολύ καλές μηχανικές ιδιότητες, υψηλή ελαστικότητα, και διατίθενται σε μεγάλα μήκη. Απαντώνται επίσης σε μορφές επικολητής - συγκολλητής ξυλείας (glulam).

Ξύλινα κουφώματα



Κατάλληλα ξύλα: Iroko, Δρυς, κόκκινο Meranti, Niangon, δασική Πεύκη, Accoya.

Αιτιολόγηση: Είδη ξύλων που συνήθως γίνονται τρικολλητά ή τετρακολλητά. Έχουν καλές ιδιότητες ρίκνωσης και διόγκωσης. Επίσης, τα είδη αυτά έχουν πολύ καλή βιολογική ανθεκτικότητα.

Η δασική Πεύκη χρησιμοποιείται επίσης ευρέως αλλά δεν είναι της ίδιας αντοχής και ανθεκτικότητας με τα τέσσερα πρώτα είδη, χρησιμοποιείται όμως λόγω της χαμηλής της τιμής.

Κατασκευές ξυλοναυπηγικής



Κατάλληλα ξύλα: Iroko, χαλέπιος και τραχεία Πεύκη, Mahogany, Φτελιά, Oregon Pine, Κυπαρίσσι, Teak.

Αιτιολόγηση: Το Iroko είναι αφρικάνικο είδος και λόγω των εκφυλισμάτων του, έχει υψηλή αντοχή και ανθεκτικότητα στο νερό.

Η χαλέπιος και η τραχεία Πεύκη είναι είδη γνωστά από την αρχαιότητα για την χρήση τους στη ξυλοναυπηγική, λόγω της αντοχής που παρουσιάζουν εξαιτίας της υψηλής περιεκτικότητας τους σε ρετσίνι.

Το Κυπαρίσσι, που είναι επίσης υψηλής αντοχής, προτιμάται στα κατάρτια, επειδή είναι ευθυτενές και απαντάται σε μεγάλα μήκη.

Τα υπόλοιπα είδη ξύλων τοποθετούνται στα εσωτερικά μέρη των σκαφών και πλοιαρίων, συνήθως για λόγους διακόσμησης.

Η ξυλεία Teak θεωρείται το κορυφαίο είδος στη ξυλοναυπηγική, είναι όμως πλέον δυσεύρετη και πανάκριβη σε σχέση με τα άλλα είδη.

Αποβάθρες και κατασκευές σε λιμάνια

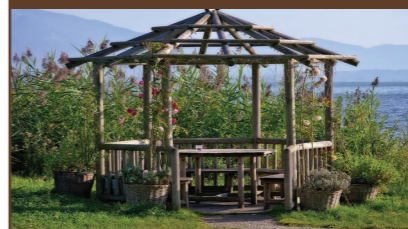


Κατάλληλα ξύλα: Iroko, εμποτισμένη ξυλεία Πεύκης, Ιρέ, Azobé, Accoya.

Αιτιολόγηση: Το Πεύκο είναι εύκολα εμποτίσιμο είδος και είναι μια καλή λύση χαμηλού κόστους.

Τα λοιπά τροπικά είδη έχουν εξαιρετικές ιδιότητες αντοχής στο θαλασσινό νερό και το αλάτι, και έχουν υψηλή βιολογική ανθεκτικότητα γενικότερα (κλάσης 'I' - EN350).

Ξυλοκατασκευές υπαίθρου, κιόσκια, τραπεζόπαγκοι



Κατάλληλα ξύλα: Μαύρη Πεύκη και δασική Πεύκη (εμποτισμένη με άλατα χαλκού και αζόλες) και Accoya.

Αιτιολόγηση: Για τους ίδιους λόγους, που αναφέρονται στους στύλους ηλεκτρισμού και τηλεπικοινωνιών. Κυρίως όμως λόγω της ευκολίας διαπέρασης των υδατοδιαλυτών εμποτιστικών στη μάζα των δύο ειδών πεύκου. Τα δύο πρώτα είναι φθηνά σε τιμές.

Ξυλεία θερμοκηπίων



Κατάλληλα ξύλα: Εμποτισμένη μαύρη & δασική Πεύκη.

Αιτιολόγηση: Για τους ίδιους λόγους, όπως προηγούμενα δηλαδή λόγω της ευκολίας διαπέρασης των υδατοδιαλυτών εμποτιστικών στη μάζα των πεύκων. Φτηνά σε τιμές.

Κορνίζες



Κατάλληλα ξύλα: Limba, Δρυς, Οξιά, Αζους

Αιτιολόγηση: Δεν υπάρχει κάποιος ιδιαίτερος λόγος. Τα τροπικά είδη είναι μαλακά και ευκολοδούλευτα, όπως και σχετικά φτηνά. Η Οξιά και η Δρυς χρησιμοποιούνται για πιο στιβαρές κατασκευές.

Σκάλες εσωτερικού χώρου



Κατάλληλα ξύλα: Iroko, Δρυς, Οξιά, Doussie, Accoya.

Αιτιολόγηση: Κυρίαρχο κριτήριο χρήσης τους είναι η αυξημένη μηχανική αντοχή και η ευκολία κατεργασίας τους σε τόρνο και καμπυλωτά στοιχεία. Τα παραπάνω είδη έχουν κυριαρχήσει στην κατασκευή σκάλας από εμπορικής και τεχνικής άποψης.

Πεζογέφυρες



Κατάλληλα ξύλα: Ιρέ, Azobé, Accoya.

Αιτιολόγηση: Ξενικά είδη με υψηλή ανθεκτικότητα στην υγρασία, σε μύκητες & έντομα. Χρησιμοποιούνται και λόγω της υψηλής σκληρότητας (hardness) που έχουν.

Παρκέτα



Κατάλληλα ξύλα: Δρυς, Doussie, Iroko, Sapele, Niangon, Merbau, Padauk, Mahogany, Καρυδιά, Οξιά, Δεσποτάκι, Πεύκη, Σφενδάμι.

Αιτιολόγηση: Τα είδη αυτά είναι είδη με κάποια σκληρότητα και έχουν ωραία "νερά".

Η Δρυς (λευκή) της Ευρώπης ή των ΗΠΑ είναι το κυρίαρχο είδος, κατά 85% της αγοράς των παρκέτων λόγω ομορφιάς, σκληρότητας και παράδοσης. Τα λοιπά είδη είναι επίσης σκληρά είδη ξύλου, με αισθητική ομορφιά. Ξεχωρίζουν, το Σφενδάμι που αυξάνει το ποσοστό του και η Οξιά.

Έπιπλα εσωτερικού χώρου



Κατάλληλα ξύλα: Οξιά, Δρυς, Δεσποτάκι, Yellow Poplar, Limba, Sapele, Κερασιά, Σφενδάμι, Καρυδιά, Πεύκη κ.α.

Αιτιολόγηση: Πολλά είδη χρησιμοποιούνται στα έπιπλα χωρίς κάποια κριτήρια αλλά μάλλον με βάση το κόστος και την αισθητική εμφάνιση.

Ωστόσο, σε έπιπλα που θέλουμε μηχανική αντοχή και στιβαρότητα κατασκευής, προτιμώνται τα είδη Οξιά και Δρυς, λόγω της υψηλής τους πυκνότητας και της αντοχής τους σε φορτία και καταπονήσεις.

Παιδικά παιχνίδια



Κατάλληλα ξύλα: Rubberwood, Οξιά, Limba, Ajous, Ελάτη, Φλαμούρι, Ερυθρελάτη, Πεύκη

Αιτιολόγηση: Βασικό κριτήριο ξύλων για την κατασκευή παιχνιδιών, είναι τα είδη που θα χρησιμοποιηθούν να μην μυρίζουν και να μην εκλύουν δυσάρεστα ή ερεθιστικά εκχυλίσματα.

Τα πλέον κατάλληλα από τα παραπάνω είναι το Έλατο, το Rubberwood και το Limba/Frake.

Μουσικά όργανα



Κατάλληλα ξύλα: Ερυθρελάτη, Σφενδάμι και δευτερευόντως Φτελιά, Μουριά, Καρυδιά, Έβενος, Μαόνι, Παλίσσανδρος.

Αιτιολόγηση: Τα καλύτερα είδη ξύλου στον κόσμο είναι η ερυθρελάτη και το σφενδάμι, λόγω ακουστικών ιδιοτήτων και αρμονικής συνήχησης. Συνήθως προτιμώνται πάντα ερυθρελάτη στο μπροστινό μέρος και σφενδάμι στην πλάτη.

Τα λοιπά είδη χρησιμοποιούνται επίσης σποραδικά λόγω των ακουστικών τους ιδιοτήτων, πλην των δύο τροπικών που μπαίνουν στα τάστα για λόγους ανθυγρασκοπικότητας και ομορφιάς (μαύρο χρώμα).

Βαρέλια οίνου



Κατάλληλα ξύλα: Λευκή Δρυς, Λευκόδερμη Πεύκη (Ρόμπολο).

Αιτιολόγηση: Η λευκή Δρυς (ιδίως η γαλλική) είναι ο βασιλιάς των ειδών για τα βαρέλια, ανά τον κόσμο λόγω των τανινών που περιέχει αλλά και του πορώδους του ξύλου που είναι φραγμένο από τυλώσεις (I).

Τα ωραία "αρωματικά" εκχυλίσματα όπως η ρητίνη του Ρόμπολου που είναι πλούσιο σε λεμονένιο (αρωματικό έλαιο) το κάνει ένα είδος ιδιαίτερο για παλαίωση λευκού οίνου.

(I) Όταν τα αγγεία παύουν να είναι αγωγά στοιχεία (κυρίως μετά τη μετατροπή του σομφού του ξύλου σε εγκάρδιο ξύλο), τότε τα αγγεία αποφράσσονται από διάφορες ουσίες των γειτονικών παρεγχυματικών κυττάρων (άμυλο, ρητίνες). Οι αποφράξεις αυτές λέγονται **τυλώσεις** (tyloses) και παρατηρούνται σε κάποια είδη ξύλου, όπως Ακακία, Μουριά και λευκές Δρύες.

Κυψέλες



Κατάλληλα ξύλα: Δασική και μαύρη Πεύκη και Ερυθρελάτη - Ελάτη

Αιτιολόγηση: Είδη ξύλων μέτρια ως ελαφρά σε βάρος, άρα και βολικά για τους μελισσοκόμους.

Η οσμή του ρετσινιού είναι θελκτική για τις μέλισσες και θα λέγαμε ότι είναι τα ιδανικά ξύλα, που προτιμούνται για «σπίτι» τους.

Τα πλευρικά μέρη των κυψελών γίνονται συνήθως από Ερυθρελάτη και στους πάτους συνήθως χρησιμοποιείται κόντρα-πλακέ.

Ξυλόγλυπτα εκκλησιαστικά έπιπλα



Κατάλληλα ξύλα: Φλαμούρι - Δρυς και δευτερευόντως Οξιά, Καρυδιά και Σφενδάμι

Αιτιολόγηση: Το Φλαμούρι είναι είδος μαλακό και εξαιρετικά ευκολοδούλευτο. Δεν έχει ευθραυστότητα. Η Δρυς όμως σήμερα προτιμάται περισσότερο λόγω της αντοχής που έχει στο χρόνο και στα έντομα, αλλά και του σκούρου χρώματός της.

Παλέτες, κιβώτια, τελάρια, καφάσια



Κατάλληλα ξύλα: Πεύκη, Ελάτη, Ερυθρελάτη, Λεύκη, Φλαμούρι

Αιτιολόγηση: Οι παλέτες και οι ευρωπαλέτες γίνονται συνήθως από πεύκα. Τα εν λόγω είδη έχουν μεγάλη διαθεσιμότητα, είναι μαλακά ή σχετικά μαλακά ως είδη, και έχουν χαμηλή τιμή.

Για καφάσια που θα έχουν ελάχιστες χρήσεις, προτιμάται η Λεύκη λόγω της χαμηλής τιμής που έχει. Βάφεται επίσης πολύ καλά (βλ. πυρογραφίες - σημάνσεις).

Διακοσμητικοί καπλαμάδες



Κατάλληλα ξύλα: Bete, Κερασιά, Aniegre, Siro, Sapele, Teak, Καρυδιά, Σφενδάμι, Σημύδα, Δεσποτάκι, Ayous, Abuja, Iroko, Padauk, Mahogany, Wenge, κ.α.

Αιτιολόγηση: Όλα τα είδη αυτά έχουν ένα κοινό χαρακτηριστικό: Ομορφιά, ποικίλα χρώματα, ωραία 'νερά' - σχεδίαση. Προτιμώνται για λόγους αισθητικής, και καταναλωτικού γούστου.

Χρησιμοποιούνται και άλλα είδη ανάλογα με τις τάσεις της αγοράς (π.χ. Koto, Ebony, Palissander, Sapele).

Τορνευτά - χρηστικά μικροαντικείμενα



Κατάλληλα ξύλα: Ελιά, Limba, Φλαμούρι, Οξιά

Αιτιολόγηση: Λόγω της δομής τους, είναι είδη διασπορόπορα με πολύ μεγάλο αριθμό μικρών πόρων στο ξύλο τους και κατεργάζονται πολύ καλά στον τόρνο. Καλύτερο όλων είναι η ελιά γιατί έχει υψηλή σκληρότητα, ελαιώδης υφή, καταπληκτικά 'νερά' - ομορφιά).

Είδη καλαθοπλεκτικής



Κατάλληλα ξύλα: Ιτιά, Λυγαριά

Αιτιολόγηση: Αυτά τα δύο είδη προτιμώνται γιατί τα κλαδιά τους είναι πολύ λεπτά (βέργες) και λόγω της χαμηλής πυκνότητάς τους και της υψηλής τους ελαστικότητας (όντας χλωρά) είναι τα πλέον κατάλληλα.

Μοριόπλακες - Ινόπλακες



Κατάλληλα ξύλα: Πεύκη, Οξιά, Ελάτη, Λεύκη

Αιτιολόγηση: Χρησιμοποιούνται τα είδη αυτά λόγω της αφθονίας τους, αφού είναι παντού διαθέσιμα και διαδεδομένα (ιδίως τα υπολείμματα της κατεργασίας τους), και πολύ φτηνά σε κόστος. Υπολείμματα άλλων ειδών δεν αποκλείονται.

Δαδί



Κατάλληλα ξύλα: Πεύκη (κυρίως χαλέπιος και τραχεία)

Αιτιολόγηση: Το υψηλό ποσοστό ρητίνης των παραπάνω ξύλων, όταν υπάρξει υπερσυγκέντρωση σε κάποια σημεία του εγκάρδιου ξύλου, τα καθιστά εύοσμα αλλά και πολύ εύφλεκτα. Το δαδί είναι φυσικό προσάναμμα.

Ρητίνη (ρετσίνι)



Κατάλληλα ξύλα: Χαλέπιος και Τραχεία Πεύκη

Αιτιολόγηση: Τα δύο αυτά είδη πεύκων, ως ζωντανά δένδρα, περιέχουν πολύ υψηλό ποσοστό ρετσινιού, το οποίο με ρητίνευση και πλήγωση των δένδρων συλλέγουμε κάθε χρόνο τη ρητίνη (κοινώς ρετσίνι). **Η διαδικασία αυτή είναι πολύ σημαντική και πάρα πολύ επωφέλης για τα δάση.**

Είναι είδη ξύλων με ιστορική σημασία, που χρησιμοποιούνται από αρχαιοτάτων χρόνων.

Καυσόξυλα



Κατάλληλα ξύλα: Δρυς, Οξιά, Ελιά, Πουρνάρι και δευτερευόντως Πεύκο, Αριά, Κουμαριά, Φιλύκι, Μηλιά κ.α.

Αιτιολόγηση: Τα 4 πρώτα είδη είναι πλατύφυλλα, βαριά και συμπαγή, καίγονται αργά, χωρίς δυσάρεστες αναθυμιάσεις και προτιμώνται από τους καταναλωτές λόγω της αργής καύσης και της ωραίας φλόγας που δίνουν.

Τα δευτερεύοντα είδη συνήθως χρησιμοποιούνται σε τοπικό επίπεδο λόγω της μεγάλης διαθεσιμότητάς τους και της χαμηλής τιμής λόγω των κλαδεύσεων.

Τα πεύκα είναι εύφλεκτα ξύλα και δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για κυρίως καύση γιατί είναι πολύ επικίνδυνα και είναι καλά μόνον για προσάναμμα.