

Μερικές αλήθειες για το είδος ξύλου παυλώνια ή παουλώνια

Βασιλείου Γ. Φιλίππου και Γεωργίου Ι. Μαντάνη

Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου & Σχεδιασμού, Παν/μιο Θεσσαλίας

Πάρα πολλή συζήτηση έχει γίνει τα τελευταία χρόνια στην ελληνική αγορά για το είδος *Paulownia* (παυλώνια ή παουλώνια) και έχει έντονα διαφημιστεί αφενός μεν, η εξαιρετική ικανότητα αύξησης του δένδρου, και αφετέρου, οι επικαλούμενες πολύ καλές ιδιότητές του, ως ξύλου. Σκοπός του άρθρου αυτού είναι να καταγραφούν μερικές αλήθειες για τις ιδιότητες του ξύλου *Paulownia* και οι πολίτες να τύχουν μιας υπεύθυνης και σωστής ενημέρωσης.



Φυτεία είδους *Paulownia*

Η παυλώνια ή παουλώνια (*Paulownia* sp.) είναι γένος φυτών που φύεται στην Ασία και ανήκει στην οικογένεια *Paulowniaceae*. Είναι ένα είδος που έχει μεταφυτευτεί σε πολλά μέρη του πλανήτη, για δασικές φυτείες. Δένδρα του γένους *Paulownia* είναι ταχέως αναπτυσσόμενα και μπορούν να φτάσουν σε ύψος έως και 20 m. Το ξύλο του είδους αυτού είναι πολύ μαλακό και πολύ ελαφρύ. Το εγκάρδιό του έχει χρώμα ανοιχτό γκρι με καφετί δακτυλίους, ενώ το σομφό είναι σχεδόν λευκό. Θα λέγαμε ότι μοιάζει κάπως, σε φυσικά χαρακτηριστικά, με τη λεύκη (λεύκα). Οι φυσικές και μηχανικές ιδιότητες του ξύλου αυτού, από φυτείες *Paulownia* στην Ουγγαρία, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Koman et al., Wood Research: 62, 2017), σε σύγκριση με άλλα είδη ξύλου.

Φυσικές και μηχανικές ιδιότητες ξύλου *Paulownia* (σε σύγκριση με λεύκη και δασική πεύκη)

Ιδιότητες	<i>Paulownia</i>	Λεύκη	Δασική πεύκη
Ξηρή πυκνότητα (kg/m ³)	270-280	350-400	480-500
Αντοχή σε κάμψη (MPa), <i>MOR</i>	41,5	62,0	87,0
Αντοχή σε αξονική θλίψη (MPa)	22,1	28,1	47,0
Μέτρο ελαστικότητας (MPa), <i>MOE</i>	3.500	8.100	10.080

Τα τελευταία χρόνια έχουν γραφτεί στον ελληνικό τύπο πολλές ανακρίβειες για την ποιότητα του ξύλου αυτού και τις πιθανές τελικές χρήσεις του. Ενδεικτικά, για λόγους σύγκρισης, πρέπει να τονίσουμε ότι σήμερα υλοτομούνται ποσότητες ξύλου καστανιάς και ακακίας, μικρών διαμέτρων (12-25 cm), από δασικές φυτείες, που είχαν ενταχθεί στον Καν. 1258/1999, και οι μόνες χρήσεις

τους σήμερα είναι για ενεργειακούς σκοπούς (καυσόξυλα, πελλέτες). Οι τιμές μάλιστα της στρογγυλής αυτής ξυλείας δεν υπερβαίνουν τα 80 ευρώ το κυβικό μέτρο.

Κατά συνέπεια, ένα είδος (*Paulownia*) με τόσο χαμηλές μηχανικές ιδιότητες, κατώτερες της λεύκης, με μικρή βιολογική ανθεκτικότητα, δεν δύναται στην ελληνική αγορά να πωληθεί σε τιμές 300 και 500 ευρώ το m³. Τέτοιες τιμές που αναφέρονται στο ελληνικό διαδίκτυο, είναι εξωπραγματικές! Η τεχνική επιχειρηματολογία μας παρατίθεται παρακάτω:

- Η ξυλεία του είδους *Paulownia* είναι ακατάλληλη για οποιαδήποτε εξωτερική εφαρμογή λόγω της μικρής βιολογικής ανθεκτικότητάς της. Επίσης, με βάση τη διεθνή βιβλιογραφία, προσβάλλεται πολύ εύκολα από ξυλοφάγα έντομα.
- Χρήσεις του *Paulownia* σε έπιπλα; Θεωρούμε εντελώς αδύνατη τη χρήση του ξύλου αυτού σε καρέκλες, τραπέζια, έπιπλα, κτλ. εξαιτίας της πολύ χαμηλής αντοχής του σε αξονική θλίψη, και κυρίως σε μέτρο θραύσης (MOR).
- Η ξυλεία *Paulownia* μπορεί να γίνει καπλαμάς, με σχετική ευκολία αλλά δεν υπάρχουν ελληνικές παραγωγικές επιχειρήσεις για να το υλοποιήσουν. Παλιότερα, τις δεκαετίες του '80 και '90, που λειτουργούσαν πέντε βιομηχανικές μονάδες, καπλαμάδες ξυλείας λεύκης από δασικές φυτείες μπορούσαν να αξιοποιηθούν σε πηχοσανίδες (block-board) και αντικολλητά (κόντρα-πλακέ), ή για χαρτί. Έτσι, η ξυλεία λεύκης τότε, είχε καλές τιμές απόδοσης.
- Δεν είναι εφικτό η ξυλεία αυτή να χρησιμοποιηθεί για ξύλινα μουσικά όργανα, όπως έχει γραφτεί σε διάφορα άρθρα, διότι τα ελληνικά μουσικά όργανα (μπουζούκι, κιθάρα, τζουράς, λύρα κ.α.) κατασκευάζονται παραδοσιακά από τα υψηλής ακουστικής είδη ερυθρελάτης, καρυδιάς, κέδρου και σφενδαμιού. Και αυτό δεν αλλάζει στη νοοτροπία και τη συνείδηση των επαγγελματιών της ελληνικής οργανοποιίας.
- Αναλήθειες τα όσα γράφτηκαν επίσης για χρήση του είδους αυτού στον κλάδο ξύλινων μέσων συσκευασίας. Το είδος *Paulownia* δεν έχει τις απαραίτητες μηχανικές αντοχές, ούτε για παλέτες, ούτε για κιβώτια. Θραύεται εύκολα. Τα είδη ξύλου, λεύκη, ελάτη, πεύκο, κυριαρχούν στον κλάδο αυτό. Πιθανώς, μικρές ξύλινες συσκευασίες ή ειδικά κιβώτια (μικρών διαστάσεων) να μπορούσαν άριστα να κατασκευαστούν από ξύλο *Paulownia*.
- Χρήσεις ξυλογλυπτικής: θεωρούμε εντελώς αδύνατη τη χρήση αυτού του είδους. Το είδος αυτό είναι ελαφρόξύλο και θρίπτεται πάρα πολύ εύκολα.
- Εξαιτίας της χαμηλής σκληρότητάς του, δεν προτείνεται και δεν είναι καν ρεαλιστική η χρήση του σε δάπεδα, κουφώματα, παρκέτα, για προφανείς τεχνικούς λόγους.

Πολύ πιθανή θα είναι η αξιοποίηση του *Paulownia* ως πρώτη ύλη για πελλέτες (pellets), αν και το ειδικό βάρος του είναι χαμηλό· μια πιθανή χρήση με χαμηλή οικονομική πρόσοδο. Μια άριστη χρήση του είδους αυτού θα ήταν για *μακετόξυλα* αλλά η αγορά αυτή είναι μικρή στην Ελλάδα. Τα χαρακτηριστικά του είδους όμως το καθιστούν εξαιρετικά κατάλληλο για μια τέτοια χρήση (σημ. αρκεί να τύχει της πρότερης ορθής ξήρανσης).

Γενικά, χωρίς να αμφισβητούμε τα δασοκομικά στοιχεία σχετικής μελέτης του Ινστιτούτου Δασικών Ερευνών, της Θεσσαλονίκης (2015), σχετικά με τις αποδόσεις βιομάζας από τις φυτείες του είδους *Paulownia*, και τους αναφερόμενους φυτευτικούς συνδέσμους, τονίζουμε ότι το ξύλο *Paulownia* δεν έχει πολύτιμες φυσικές και μηχανικές ιδιότητες, με ευρεία χρήση εφαρμογής, και εκτιμούμε ότι

οι μελλοντικές πιθανές αποδόσεις του είδους αυτού, θα αξιοποιηθούν μόνο για ενεργειακές χρήσεις (καυσόξυλα, πελλέτες).