

Σωρός τέφρας που έχει απομείνει μετά από την καύση ξύλου

... την τέφρα του ξύλου;

Του Δρ. Χαράλαμπου Λυκίδη



Η τέφρα αποτελεί το ανόργανο μέρος του ξύλου, το οποίο απομένει μετά από την πλήρη καύση και αποτελείται από ενώσεις ασβεστίου, μαγνησίου, καλίου, πυριτίου και άλλων μεταλλικών στοιχείων. Η περιεχόμενη στο ξύλο τέφρα κυμαίνεται σε ποσοστό έως 1% για τα δασοπονικά είδη της εύκρατης ζώνης και έως 4% για τα τροπικά είδη.

Οι ανόργανες αυτές ουσίες υπάρχουν στο ξύλο είτε φυσικά είτε τεχνητά. Φυσικά, συναντώνται στα φυτικά κύτταρα ως ουσίες απαραίτητες για τη βιολογική τους δραστηριότητα ενώ παράλληλα αντανακλούν και την ποιότητα του εδάφους στο οποίο αναπτύχθηκε το φυτό. Τεχνητά είναι δυνατό να εισαχθούν στη μάζα του ξύλου μετά από κατάλληλη επεξεργασία του (πχ εμποτισμός) η οποία αποσκοπεί στη βελτίωση βιολογικών, θερμικών και άλλων ιδιοτήτων του.

Η περιεχόμενη τέφρα στο ξύλο και τα σύνθετα προϊόντα ξύλου είναι δυνατό να προσδιορισθεί σε εργαστηριακές συνθήκες μετά από πλήρη καύση του οργανικού μέρους τους σε κλίβανο αποτέφρωσης σε θερμοκρασία που φτάνει τους 600 °C.

Η τέφρα μπορεί να επηρεάσει - θετικά ή αρνητικά - αρκετές από τις χρήσεις του ξύλου. Για παράδειγμα, αυξημένα ποσοστά πυριτίου αλληλά και γενικότερα αυξημένα ποσοστά συνολικής τέφρας καθιστούν το ξύλο πιο δυσκατέργαστο, πχ προκαλεί μεγαλύτερη φθορά στα κοπτικά και λοιπά μέσα κατεργασίας. Από την άλλη πλευρά όμως, μπορεί να κάνει το ξύλο λιγότερο εύφλεκτο και σε σπάνιες περιπτώσεις (εξαιτίας και άλλων παραγόντων) εξαιρετικά ανθεκτικό στην καύση (π.χ. Ιρê).

Την ίδια στιγμή συνιστά το υπόλειμμα που προκύπτει σε εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας από την καύση ξύλου ή άλλων προϊόντων (πχ μπριγκέτες) γεγονός που εμμέσως υποδηλώνει ότι προϊόντα ξύλου με αυξημένα ποσοστά περιεχόμενης τέφρας παρουσιάζουν μειωμένη ενεργειακή απόδοση. Η τέφρα που απομένει μετά την καύση του ξύλου συνήθως χρησιμοποιείται ως λίπασμα,

Ο Δρ. Χαράλαμπος Λυκίδης είναι Εργαστηριακός Συνεργάτης / Τεχνολόγος ξύλου στο τμήμα Σχεδιασμού & Τεχνολογίας Ξύλου και Επίπλου στο ΤΕΙ Λάρισας (Παράρτημα Καρδίτσας). E-mail: lykidis@teilar.gr