



Τετάρτη 16 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2013

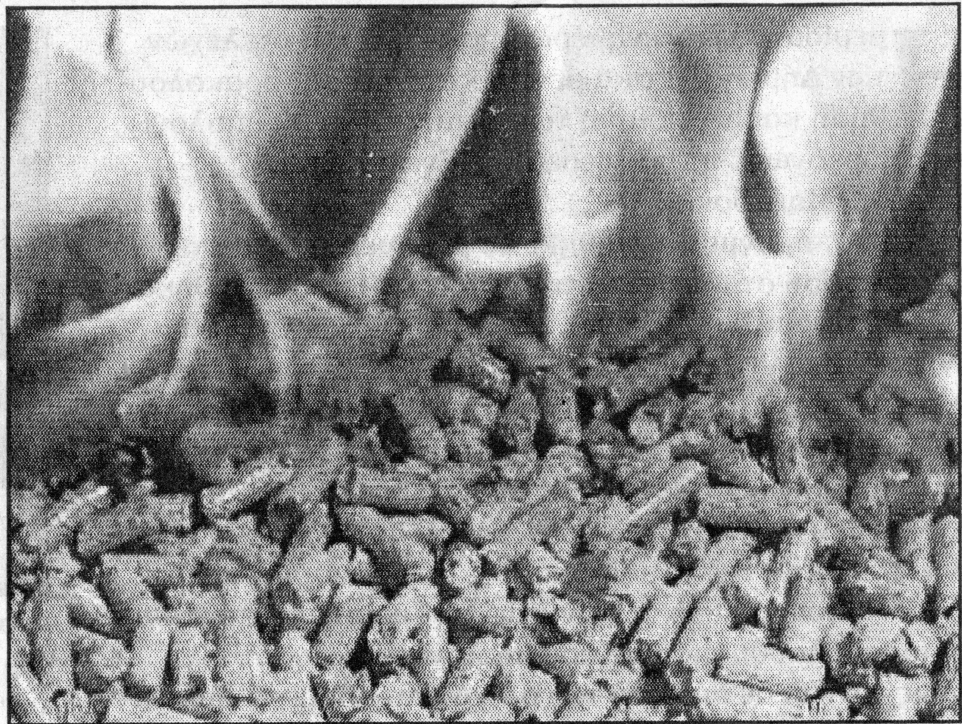
ΣΚΥΔΡΑ

5

Συμβουλές και απόψεις σχετικά με τη χρήση βιοκαυσίμων για οικιακή θέρμανση

Γράφει ο Δρ. Χαράλαμπος Θ. Λυκίδης*

Τους τελευταίους μήνες η χρήση του ξύλου και γενικότερα των βιοκαυσίμων (καυσόξυλα, πελετ, μπρικότες) έχει αποκτήσει ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη χώρα μας κυρίως λόγω της αύξησης τιμών του πετρελαίου σε συνδυασμό με τη μείωση της αγοραστικής δύναμης των πολιτών. Παράλληλα, διακινούνται αμφιβόλου αξιοπιστίας πληροφορίες με αποτέλεσμα να δημιουργείται σύγχυση



σχετικά με τα προτερήματα, τους κινδύνους αλλά και τους κανόνες ορθής χρήσης των εν λόγω καυσίμων.

Το ξύλο, όπως και όλα τα οργανικά υλικά, αντιδρά με το οξυγόνο (καίγεται) απελευθερώνοντας ενέργεια, διοξείδιο του άνθρακα και νερό. Η τέφρα, το στερεό μέρος των προϊόντων καύσης, συμμετέχει σε ποσοστό συνήθως μικρότερο από 1% αποτελείται από ανόργανα συστατικά και λόγω ειδικού βάρους συνήθως κατακάθεται. Θεωρητικά λοιπόν, εφόσον η καύση του ξύλου είναι πλήρης και η απομάκρυνση της παραγόμενης σκόνης τέφρας γίνεται προσεκτικά χωρίς να διασπείρεται στον αέρα, δεν υφίσταται σημαντικότερος κίνδυνος για την ανθρώπινη υγεία σε σχέση με αυτόν που συνοδεύει τη χρήση των άλλων καυσίμων. Τα προβλήματα ανακύπτουν στις περιπτώσεις που η καύση δεν είναι τέλεια, καθώς αφενός στα παράγωγα μπορεί να περιέχονται ενώσεις βλαβερές για την υγεία του ανθρώπου και αφετέρου δεν γίνεται πλήρης εκμετάλλευση της διαθέσιμης ενέργειας που μπορεί να αποδώσει το καύσιμο. Οι παράγοντες που επιδρούν στην απόδοση αφορούν τόσο το περιβάλλον (οξυγόνο, θερμοκρασία) όσο και το καύσιμο (είδος, μορφή, υγρασία και άλλες ιδιότητες).

Η πραγματοποίηση απόλυτα τέλει καύσης σε οικιακές εφαρμογές (ιδίως σε τζάκια και σόμπες) είναι σχεδόν αδύνατη. Παρόλα αυτά, η απόδοση της καύσης (κατά συνέπεια και η ποιότητα του αέρα) μπορεί να βελτιωθεί σημαντικά με τη χρήση «ενεργειακών» τζακιών» στα οποία είναι δυνατός ο έλεγχος της καύσης. Παράλληλα όμως υπάρχουν και παράγοντες των καυσίμων που επηρεάζουν την απόδοση. Καθοριστικός εξ αυτών είναι η περιεχόμενη υγρασία, η οποία μπορεί να υποβιβάσει κατά πολύ την απόδοση της καύσης. Στην περίπτωση που χρησιμοποιούνται καυσόξυλα, θα πρέπει η περιεχόμενη σε αυτά υγρασία να είναι η χαμηλότερη δυνατή και σε επίπεδα όχι άνω του 20%. Ενδείξεις χαμηλής υγρασίας είναι η παρουσία ραγάδων αλλά και η απουσία έντονης μυρωδιάς ή μούχλας στο ξύλο. Μια πρακτική συμβουλή για την αντιμετώπιση υψηλής υγρασίας είναι η αγορά καυσόξυλων για τον επόμενο χειμώνα και η μέχρι τότε αποθήκευσή τους σε στεγασμένο χώρο χωρίς υψηλή υγρασία. Οι διαστάσεις και η γεωμετρία των καυσίμων μπορεί επίσης να επηρεάσει την απόδοση της καύσης καθώς μικρότερα τεμάχια μπορούν (λόγω αυξημένης ελεύθερης επιφάνειας) να αποδώσουν καλύτερα από μεγάλα τεμάχια. Για τον ίδιο λόγο, καυσόξυλα με τραχείες επιφάνειες αποδίδουν καλύτερα από καυσόξυλα με λείες επιφάνειες.

Κατά τη χρήση τζακιού ενδείξεις ικανοποιητικής καύσης είναι η παρουσία ζωηρής φλόγας σε όλη την επιφάνεια του ξύλου και σε συνδυασμό με την απουσία καπνού και μυρωδιάς καμένου. Κατά τη λειτουργία του τζακιού καλό είναι να ανανεώνουμε τον αέρα του σπιτιού δημιουργώντας ελάχιστη ροή (ρεύμα) αέρα πχ. αφήνοντας ελάχιστα ανοιχτό κάποιο παράθυρο.

Εξυπακούεται ότι η καύση μη ξυλωδών οργανικών υλικών (κόλλες, πλαστικά, επενδύσεις, βαφές κλπ) μπορεί να είναι εξαιρετικά επιβλαβής για την ανθρώπινη υγεία, τόσο σε εσωτερικούς όσο και σε εξωτερικούς χώρους. Για το λόγο αυτό είναι πολύ σημαντικό να μην καίγεται εμποτισμένο ξύλο ούτε οποιαδήποτε μορφή σύνθετου προϊόντος ξύλου (μοριοπλάκες, ινοπλάκες, κόντρα πλακέ κλπ).

Στις περιπτώσεις χρήσης τυποποιημένων βιοκαυσίμων (πελετ-μπρικέτες) ο πολίτης θα πρέπει να αναζητά τυποποιημένα και πιστοποιημένα προϊόντα τόσο σε ότι αφορά τα καύσιμα όσο και τους καυστήρες. Τα παραπάνω βέβαια προϋποθέτουν τη θέσπιση σχετικών μέτρων και τη διενέργεια κατάλληλων ελέγχων. Δυστυχώς η πολιτεία έσπευσε να καθιερώσει τη χρήση βιομάζας για οικιακή θέρμανση χωρίς προηγουμένως να ληφθούν μέτρα για την τυποποίηση και πιστοποίηση καυσίμων. Με την ίδια λογική έσπευσε να καθιερώσει το μέτρο της προμήθειας καυσόξυλων με βάση τον όγκο χωρίς όμως να έχει λάβει μέτρα για την προστασία των καταναλωτών από τη διακίνηση καυσόξυλων με υψηλή υγρασία.

*** Ερευνητής Ινστιτούτο**

**** Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων (ΙΜΔΟ & ΤΔΠ)**

Τέρμα Αλκμάνος, 115 28, Ιλίσια, Αθήνα

Εργαστήριο Ανατομίας και Τεχνολογίας Ξύλου

Τηλ.: 210 7473286 Fax: 210 7784602

E-mail: lykidis@fria.gr URL: www.fria.gr/woodtech

**** Το Εργαστήριο Ανατομίας και Τεχνολογίας του Ξύλου ανήκει στο Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων & Τεχνολογίας Δασικών Προϊόντων (Ι.Μ.Δ.Ο. & Τ.Δ.Π.) και από το 1926 δραστηριοποιείται στην έρευνα, εκπαίδευση και παροχή υπηρεσιών σχετικά με την ανάπτυξη περιβαλλοντικά φιλικών υλικών και τεχνολογιών, την βελτίωση της ασφάλειας και ποιότητας προϊόντων ξύλου και τη διατήρηση της πολιτιστικής μας κληρονομιάς. Στις παρεχόμενες υπηρεσίες συμπεριλαμβάνεται και ο ποιοτικός έλεγχος βιοκαυσίμων.**