11 Οκτωβρίου 2013

Μπορεί το ρετσίνι στα υγρά καύσιμα να μειώσει την εκπομπή αέριων ρύπων;

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός



Σύμφωνα με έρευνα η ρητίνη «τραβάει σαν σφουγγάρι» την υγρασία των καυσίμων, ανεβάζοντας έτσι την ποιότητά τους

Την προσθήκη ρητίνης στα υγρά καύσιμα προτείνουν επιστήμονες τριών πανεπιστημίων καθώς δρα ως βελτιωτικό στην καλή λειτουργία του κινητήρα, επιτυγχάνοντας παράλληλα και την μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων!

Η ανακοίνωση έγινε στο 16ο Πανελλήνιο Δασολογικό Συνέδριο που ξεκίνησε χθες και θα ολοκληρωθεί την Τετάρτη στη Θεσσαλονίκη και διοργανώνεται από την Ελληνική Δασολογική Εταιρεία και το Τμήμα Δασολογίας & Φυσικού Περιβάλλοντος του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου.

Η έρευνα για τη ρητίνη πραγματοποιήθηκε από τους Α. Σκαλτσογιάννη, Δ. Μήτρα, Μ.Τσακτσίρα από το Τμήμα Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, Εργαστήριο Δασικής Γενετικής και Βελτίωσης Δασοπονικών Ειδών του ΑΠΘ, Κ.Τσανακτσίδη και Ε. Κατσίδη από το Τμήμα Τεχνολογιών Αντιρρύπανσης, Εργαστήριο Ποιοτικού Ελέγχου Καυσίμων του ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας και τον Ε. Φάββα από το Ινστιτούτο Φυσικο-Χημείας του Δημόκριτου.

Όπως εξήγησε στο ΑΠΕ-ΜΠΕ ο κ.Σκαλτσογιάννης, η ρητίνη ή ρετσίνι, όπως είναι γνωστή, λόγω τη χημικής της δομής, χρησιμοποιήθηκε για να μελετηθεί η επίδρασή της στη βελτίωση της ποιότητας των υγρών συμβατικών καυσίμων ως μέσο απομάκρυνσης της υγρασίας, σε αντίθεση με πρακτικές που χρησιμοποιούνται σήμερα και είναι ιδιαίτερα δαπανηρές χωρίς σημαντικά αποτελέσματα. Σημειώνεται ότι η μείωση της υγρασίας είναι μία πολύ σημαντική παράμετρος αφού η παρουσία της είναι υπεύθυνη για τη διάβρωση τμημάτων του κινητήρα, τη δημιουργία πάγου σε χαμηλές θερμοκρασίες και άλλων σοβαρών προβλημάτων.

«Διαπιστώσαμε ότι η ρητίνη "τραβάει σαν σφουγγάρι" την υγρασία των καυσίμων, ανεβάζοντας έτσι την ποιότητά τους αφού γίνεται καλύτερη καύση, ο κινητήρας διατηρείται σε καλή κατάσταση και υπάρχει σημαντική μείωση των εκπομπών αερίων ρύπων» ανέφερε ο κ.Σκαλτσογιάννης.

Η Ελλάδα θεωρείται η μεγαλύτερη ρητινοπαραγωγός χώρα της Ευρώπης, λόγω της ποσότητας και της ποιότητας των προϊόντων της ρητίνης που παράγει από τους φυσικούς πληθυσμούς χαλεπίου πεύκης. Η ρητίνη, ως δευτερογενές δασικό προϊόν, αποτελεί τη βάση για την παραγωγή εκατοντάδων χημικών προϊόντων υψηλής προστιθέμενης αξίας όπως αρώματα, χρωστικές, κόλλες κτλ., και για αυτό παραμένει ένα ανανεώσιμο φυσικό προϊόν με παγκόσμια οικονομική σημασία.

«Τα πειραματικά αποτελέσματα δείχνουν, ότι η χρήση της ρητίνης, αντί των άλλων τεχνικών, θα μπορούσε να είναι πιο αποτελεσματική και οικονομική. Σημαντικό πλεονέκτημα αυτής είναι ότι αποτελεί ένα φυσικό ανανεώσιμο προϊόν που μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά την αποθήκευση των καυσίμων πριν τη χρήση τους με περιορισμένο κόστος, το οποίο είναι εντοπισμένο μόνο στη συλλογή της ρητίνης» λέει ο κ.Σκαλτσογιάννης. Διευκρινίζει δε, ότι σύμφωνα με τα πειράματα, 2,5 με 5 κιλά ρητίνης σε έναν τόνο καυσίμου, σε μια δίωρη επεξεργασία, μπορεί να μειώσει την υγρασία κατά 70%.

«Η περιεχόμενη υγρασία στο πετρέλαιο και στα υπόλοιπα καύσιμα αποτελεί τον κυριότερο παράγοντα υπεύθυνο για τη διάβρωση τόσο των κινητήρων όσο και των δεξαμενών αποθήκευσης και μεταφοράς. Επιπλέον είναι υπεύθυνη για τη δημιουργία πάγου σε χαμηλές θερμοκρασίες, με αποτέλεσμα την παρεμπόδιση της ροής του καυσίμου δια μέσω των σωληνώσεων, ένα σημαντικό πρόβλημα ιδιαίτερα στα καύσιμα των αεριωθούμενων» ανέφερε ο καθηγητής υπογραμμίζοντας και τη θετική επίδραση της ρητίνης στη βελτίωση των φυσικοχημικών ιδιοτήτων των καυσίμων που την καθιστούν αντιρρυπαντικό παράγοντα, συμβάλλοντας στη μείωση των εκπομπών των αερίων ρύπων.

Ρητινοσυλλέκτες, φύλακες των δασών

Τα αποτελέσματα της εργασίας των επιστημόνων, συνηγορούν στην άποψη ότι είναι δυνατή η μετατροπή της ρητινοσυλλογής από περιστασιακή απασχόληση των παραδασόβιων πληθυσμών της χώρας, σε μια δυναμική καλλιέργεια υψηλών προδιαγραφών με θεαματική πρόσοδο.

«Αν ληφθεί υπόψη ότι η χώρα μας και γενικότερα η Ευρωπαϊκή Ένωση, είναι πλεονασματικές στην παραγωγή αγροτικών προϊόντων, η επιδότηση μερικών εξ αυτών πρόκειται να σταματήσει σύντομα και ελλειμματικές στην παραγωγή δασικών προϊόντων, θεωρούμε ότι η ίδρυση φυτειών (βιομηχανικές φυτείες) με υψηλοαποδοτικούς γενοτύπους χαλεπίου πεύκης για παραγωγή ρητίνης θα αποτελέσει το κίνητρο επιχειρηματικότητας τόσο των ιδιωτικών όσο και των δημόσιων φορέων».

Σημαντικό πλεονέκτημα για την εφαρμογή της πρότασης των καθηγητών είναι και το γεγονός ότι τα δάση της χαλεπίου πεύκης στη χώρα μας αποτελούν τα πλέον πυρόπληκτα δασικά οικοσυστήματα οπότε οι ρητινοσυλλέκτες θα μπορούσαν να λειτουργήσουν και ως οι φυσικοί φύλακες των δασών.

Πηγή: protothema.gr