16 Δεκεμβρίου 2014

Λύση για τη ρύπανση από πλαστικό δίνει μια νυχτοπεταλούδα

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός

Η νυχτοπεταλούδα με την επιστημονική ονομασία Plodia interpunctella ίσως κρύβει τη λύση στο εκρηκτικό πρόβλημα της ρύπανσης του πλανήτη και ειδικά των ωκεανών από πλαστικό

Κοινή μελέτη αμερικανών και κινέζων επιστημόνων, από τα πανεπιστήμια Στάνφορντ και Μπειχάνγκ αντίστοιχα εντόπισε στο πεπτικό σύστημα της προνύμφης της νυχτοπεταλούδας δύο είδη βακτηρίων που αποδομούν το πολυαιθυλένιο, το υλικό δηλαδή από το οποίο είναι κατασκευασμένα τα περισσότερα πλαστικά προϊόντα.

Τα βακτήρια που αποδομούν το πολυαιθυλένιο είναι τα Enterobacter asburiae και Bacillus sp. YP1. Η συγκεκριμένη πεταλούδα παρότι τρέφεται κυρίως με σπόρους φαίνεται ότι αρέσκεται και στην κατανάλωση πλαστικού.

Το πολυαιθυλένιο ή PET είναι ένα από τα πλέον ευρέως χρησιμοποιούμενα πολυμερή με την παραγωγή να φτάνει τα 140 εκατομμύρια τόνους το χρόνο. Δισεκατομμύρια σακούλες και μπουκάλια από PET καταλήγουν κάθε χρόνο στις χωματερές ή ακόμα και στη θάλασσα, όπου σκοτώνουν κήτη, θαλάσσιες χελώνες και άλλα είδη.

Ειδικά στη χώρα μας, η μελέτη του ΙΘΠ “Αρχιπέλαγος” είχε δείξει ότι σε πολλές ακατοίκητες περιοχές του Αιγαίου καταγράφτηκαν συγκεντρώσεις

μικροπλαστικών αντίστοιχες με αυτές ακτών της Αττικής, ενώ ένα ακόμη ανησυχητικό στοιχείο είναι πως όλοι οι οργανισμοί, μεταξύ των οποίων και τα ψάρια, που ελέγχονται, περιέχουν στο στομάχι τους μικροσκοπικές ίνες πλαστικού, άλλοι σε μικρότερη και άλλοι σε μεγαλύτερη ποσότητα.

Τα μικροπλαστικά αυτά εισέρχονται στην τροφική αλυσίδα με καταστροφικές συνέπειες για πτηνά, θαλάσσια άγρια ζωή, ψάρια, αλλά και τον ίδιο τον άνθρωπο.

Η νέα ανακάλυψη θεωρείται ιδιαιτέρως σημαντική θα μπορούσε τώρα να ανοίξει το δρόμο για την ανάπτυξη βιοτεχνολογικών μεθόδων αποδόμησης του PET.

Η νέα μελέτη δημοσιεύεται στην επιθεώρηση της Αμερικανικής Ένωσης Χημείας, Environmental Science & Technology.
Πηγή: econews.gr