

28 Απριλίου 2017

«Λύση στη μάστιγα των πλαστικών» ο σκόρος

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)





Οι κάμπιες χρειάζονται μόνο μια ώρα για να ανοίξουν τρύπες στο πλαστικό

Καταβροχθίζει πλαστικό και το μετατρέπει στο ακίνδυνο χημικό αιθυλενογλυκόλη, που χρησιμοποιείται ως αντιψυκτικό

Βαρκελώνη

Οι ερευνητές έμειναν έκπληκτοι όταν πέταξαν τις ενοχλητικές κάμπιες σε μια σακούλα και τη βρήκαν λίγο αργότερα τρύπια: είχαν μόλις ανακαλύψει μια πιθανή λύση στο μείζον πρόβλημα της ρύπανσης από πλαστικά.

Η προνύμφη του σκόρου *Galleria mellonella*, ο οποίος ονομάζεται και κηρόσκορος επειδή παρασιτεί σε μελίτσια, καταβροχθίζει το πολυαιθυλένιο από το οποίο κατασκευάζονται οι περισσότερες πλαστικές συσκευασίες.

«Ανακαλύψαμε ότι η προνύμφη ενός κοινού εντόμου μπορεί να διασπά ένα από τα πιο ανθεκτικά πλαστικά» καμαρώνει η **Φεντερίκα Μπερτοτσίνι** του **Ινστιτούτου Βιοϊατρικής και Βιοτεχνολογίας** στην Κανταβρία της Ισπανίας.

Το βιοχημικό τρικ της κάμπιας θα μπορούσε να αξιοποιηθεί για την αποδόμηση των ολόκληρων βουνών πλαστικού που καταλήγουν κάθε χρόνο σε χωματερές,

προτείνουν οι ερευνητές στην έγκριτη επιθεώρηση [Current Biology](#).

Η ανακάλυψη ήρθε σχεδόν κατά τύχη, όταν οι ερευνητές καθάριζαν άδεια μελίτσια και πέταξαν σε πλαστική σακούλα τις κάμπιες του σκόρου. Μία ώρα αργότερα, η σακούλα είχε γεμίσει τρύπες.

Τα «πράσινα» ευρήματα

Η μελέτη έδειξε ότι οι κάμπιες καταβροχθίζουν το πλαστικό και το μετατρέπουν σε αιθυλενογλυκόλη, ένα ακίνδυνο χημικό που χρησιμοποιείται ως αντιψυκτικό.

Ο μηχανισμός που επιτρέπει τον μεταβολισμό του πολυαιθυλενίου παραμένει άγνωστος, φαίνεται όμως ότι σχετίζεται με τον μεταβολισμό του κεριού της μέλισσας, με το οποίο τρέφεται κανονικά ο σκόρος. Το κερί είναι ένα περίπλοκο μείγμα λιπιδίων, των οποίων οι χημικοί δεσμοί είναι παρόμοιοι με τους χημικούς δεσμούς του πλαστικού.

«Το κερί είναι ένα φυσικό πολυμερές, ένα είδος φυσικού “πλαστικού”, και έχει χημική δομή παρόμοια με του πολυαιθυλενίου» λέει η Μπερτοτσίνι.

Το μυστικό θα μπορούσε πάντως να κρύβεται όχι στον ίδιο τον σκόρο αλλά στο έντερό του: προηγούμενη μελέτη είχε δείξει ότι ένα άλλο έντομο, η νυχτοπεταλούδα *Plodia interpunctella*, μπορεί κι αυτή να αποδομεί το πολυαιθυλένιο χάρη σε βακτήρια του εντέρου της.

Άλλα μικρόβια που διασπούν πλαστικά έχουν βρεθεί σε χωματερές, ενώ η κάμπια του σκαθαριού *Tenebrio molitor* μπορεί να τρέφεται με πολυστυρένιο, γνωστό στην Ελλάδα ως φελιζόλ.

Μέχρι σήμερα, κανείς δεν έχει αναπτύξει αποτελεσματική μέθοδο για τη διάσπαση των πλαστικών σκουπιδιών σε βιομηχανική κλίμακα, κάτι που θα περιόριζε τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους. Όμως, παρόλο που τα πλαστικά μόνο φυσικά υλικά δεν είναι, η φύση θα μπορούσε να μας δείξει πώς να τα ξεφορτωθούμε.

«Σχεδιάζουμε να αξιοποιήσουμε τα ευρήματα σε ένα βιώσιμο τρόπο για τη διαχείριση των πλαστικών σκουπιδιών» λέει η Μπερτοτσίνι.

«Παρόλα αυτά, δεν πρέπει κανείς να αισθάνεται ελεύθερος να πετά πολυαιθυλένιο στο περιβάλλον επειδή μπορούμε να το διασπάσουμε».

Βαγγέλης Πρατικάκης

Πηγή: tovima.gr