

Οι κατσαρίδες δεν θέλουν πια τη ζάχαρη!



Οι κατσαρίδες, οι οποίες

συγκατοικούν εδώ και χιλιετίες με τους ανθρώπους, ανέπτυξαν μέσα σε μερικά χρόνια στα γονίδιά τους μια αποστροφή προς τη ζάχαρη για να επιβιώσουν στη μάχη τους με τους ανθρώπους, δείχνει μια έρευνα που δόθηκε χθες Πέμπτη στη δημοσιότητα.

Οι εξολοθρευτές εντόμων άρχισαν στα μέσα της δεκαετίας του 1980 να χρησιμοποιούν γλυκόζη, μια μορφή ζάχαρης, για να καλύπτουν τα δηλητηριασμένα δολώματα και να εξοντώνουν αυτά τα έντομα που αποτελούν πηγή ασθενειών.

Ωστόσο επτά ή οκτώ χρόνια μετά, το δηλητήριο έπαψε να είναι αποτελεσματικό. Οι πληθυσμοί των κατσαρίδων άρχισαν να πολλαπλασιάζονται γρήγορα, κάνοντας τους επιστήμονες να απορούν.

Ο Τζουλι Σίλβερμαν, καθηγητής εντομολογίας στο Πανεπιστήμιο της Βόρειας Καρολίνας (νοτιοανατολικές ΗΠΑ), ο οποίος συνυπογράφει τη μελέτη που δημοσιεύθηκε χθες στην επιθεώρηση Science, ανακάλυψε το μυστικό τους λίγο αργότερα.

Κατ' αρχάς διαπίστωσε πως οι κατσαρίδες δεν είχαν γίνει ανθεκτικές στα εντομοκτόνα, αλλά απλούστατα αρνούνταν να φάνε δολώματα που περιείχαν γλυκόζη.

Ο ερευνητής αυτός διαπίστωσε επίσης ότι η αποστροφή αυτή είχε κληρονομική γενετική αιτία που μεταδιδόταν από γενιά σε γενιά. Ως τότε η μάχη των εξολοθρευτών με τα έντομα αυτά αφορούσε την ικανότητά τους να αναπτύσσουν αντίσταση στα εντομοκτόνα.

Η εν λόγω έρευνα δείχνει πράγματι πως αυτή η “κούρσα των εξοπλισμών” περιλαμβάνει επίσης την αντίσταση στη συμπεριφορά σε ορισμένους τύπους τροφής, στην προκειμένη περίπτωση τη ζάχαρη, εξηγεί ο Κόμπι Σαλ, καθηγητής

εντομολογίας στο Πανεπιστήμιο της Βόρειας Καρολίνας, ο οποίος συνυπογράφει επίσης τις εργασίες αυτές.

“Τις πιο πολλές φορές γενετικές μεταλλάξεις επιφέρουν την απώλεια μιας βιολογικής λειτουργίας, όμως εδώ συμβαίνει το αντίθετο, αφού οι κατσαρίδες αυτές απέκτησαν μια νέα λειτουργία, στο πλαίσιο της οποίας το αισθητήριο της γεύσης προκαλεί αποστροφή στη γλυκόζη”, εξηγεί. Συνεπώς το γευστικό σύστημα των εντόμων αυτών έχει τροποποιηθεί.

Οι ερευνητές ήλεγξαν αυτή την αλλαγή με τεστ στη γλώσσα και στις δύο παραγλώσσες των εντόμων αυτών, τα οποία παρουσίασαν εντυπωσιακές ηλεκτροφυσιολογικές αντιδράσεις που έδειξαν ότι η γλυκόζη διεγείρει τους νευρικούς αισθητήρες του πικρού.

“Αυτό δίνει στις κατσαρίδες μια νέα συμπεριφορά, η οποία συνιστά μια απίστευτη προσαρμογή στις πιέσεις του περιβάλλοντος” για την επιβίωσή τους, υπογραμμίζει ο ερευνητής αυτός. Ως τότε οι κατσαρίδες λάτρευαν τη γλυκιά γεύση. “Οι κατσαρίδες προηγούνται στην κούρσα των εξοπλισμών” που τούς έχουμε επιβάλει, κι αυτό μέσα σε επτά ή οκτώ χρόνια, εξηγεί.

“Πρόκειται για μια πολύ γρήγορη γενετική απάντηση απέναντι στις πολύ ισχυρές πιέσεις της επιλογής που προκαλούνται από τα εντομοκτόνα. Η εξέλιξη εξαρτάται επίσης από τη διάρκεια ζωής των γενιών”, υπογραμμίζουν οι ερευνητές αυτοί.

Έτσι τα βακτήρια μπορούν να εξελίσσονται πολύ πιο γρήγορα για να γίνουν ανθεκτικά στα αντιβιοτικά. Πάντως αυτή η αλλαγή στο γευστικό σύστημά τους έχει ένα τίμημα: οι αλλεργικές στη ζάχαρη κατσαρίδες αναπτύσσονται πολύ βραδύτερα από το φυσιολογικό, τουλάχιστον στο εργαστήριο.

Πηγή: ikypros.com