28 Μαρτίου 2016

Τα φυτά ρυθμίζουν την αναπνοή τους και δεν επιτείνουν την Κλιματική Αλλαγή

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός

Image not found or type unknown

Ως γνωστόν τα φυτά απορροφούν διοξείδιο του άνθρακα για να συντελεστεί η διαδικασία της φωτοσύνθεσης και το απελευθερώνουν το βράδυ.

Σε έναν θερμότερο πλανήτη με αυξημένες συγκεντρώσεις διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, τα φυτά θα εντείνουν το φαινόμενο;

Μια νέα αμερικανική έρευνα απαντά πως «όχι» χάρη στη δυνατότητα των φυτών να αυτορρυθμίζουν την αναπνοή τους.

Ερευνητές του Πανεπιστημίου της Μινεσότα με επικεφαλής τον καθηγητή Πίτερ Ριτς επί πέντε χρόνια διενήργησαν εργαστηριακά πειράματα σε περίπου 1.200 δέντρα ηλικίας δύο ετών από δέκα διαφορετικά είδη της εύκρατης ζώνης, τα οποία υπέβαλαν σε θερμοκρασίες αυξημένες κατά 3,5 βαθμούς Κελσίου σε σχέση με το περιβάλλον (στη φωτογραφία βλέπετε υπέρυθρες θερμάστρες να κυκλώνουν ένα δέντρο που υποβλήθηκε στο πείραμα).

Διαπίστωσαν ότι σε βάθος χρόνου και τα δέκα είδη προσαρμόστηκαν χωρίς

πρόβλημα στις αυξημένες θερμοκρασίες που αντανακλούσαν τα πιθανά σενάρια για τη μέση θερμοκρασία του πλανήτη στο μέλλον.

Μάλιστα, ενώ τα έως τώρα μοντέλα έδειχναν αύξηση της απελευθέρωσης διοξειδίου του άνθρακα κατά 23% εξαιτίας της υπερθέρμανσης του πλανήτη, αυτή δεν ξεπέρασε το 5%.

Μπορεί, λοιπόν, η κλιματική αλλαγή να εξελίσσεται με ταχύτατους ρυθμούς, όπως έδειξε μια πρόσφατη μελέτη, αλλά τουλάχιστον τα φυτά δεν θα την επιτείνουν.

Τα φυτά και τα μικρόβια της Γης απορροφούν, αλλά και εκλύουν, τεράστιες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα. Εκτιμάται ότι μέσα σε ένα έτος τα φυτά -κατά τη διαδικασία της αναπνοής τους- απελευθερώνουν τη νύχτα περίπου 117 έως 118 δισεκατομμύρια τόνους διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, ποσότητα εξαπλάσια σε σύγκριση με τις εκπομπές της καύσης ορυκτών καυσίμων από τον άνθρωπο.

Από την άλλη πλευρά, λόγω της φωτοσύνθεσης, τα φυτά απορροφούν γύρω στα 120 δισεκατομμύρια τόνους CO2 κατά τη διάρκεια της ημέρας, δηλαδή δύο έως τρία δισεκατομμύρια τόνους περισσότερους από αυτούς που εκλύουν. Όταν όμως η θερμοκρασία του περιβάλλοντος ανεβαίνει τότε τα φυτά απελευθερώνουν αυξημένο CO2, χωρίς να αυξάνουν αντίστοιχα και τις ποσότητες που απορροφούν.

Ενώ τα προηγούμενα πειράματα είχαν δείξει ότι μία αύξηση κατά τρεις έως τέσσερις βαθμούς Κελσίου στη θερμοκρασία θα αύξανε την απελευθέρωση του διοξειδίου κατά τουλάχιστον 20%, η νέα μελέτη δείχνει ότι η αύξηση πιθανότατα θα είναι έως 5%. Η εξήγηση που δίνουν οι επιστήμονες είναι ότι τα φυτά που έχουν προσαρμοστεί καλά στις αυξημένες θερμοκρασίες και έτσι απελευθερώνουν πολύ λιγότερο διοξείδιο του άνθρακα το βράδυ από αυτό που εκτιμούσαμε.

Η μελέτη δημοσιεύεται στην επιθεώρηση «Nature».

Πηγή:econews