

εξασθενεί πλέον η ευαισθησία των δέντρων



Κάθε χρόνο τα δέντρα βγάζουν φύλλα ολοένα πιο νωρίς την άνοιξη, εξαιτίας της ανόδου της θερμοκρασίας λόγω της κλιματικής αλλαγής. Φαίνεται όμως πως τα τελευταία χρόνια, σύμφωνα με μια νέα διεθνή επιστημονική έρευνα, τα δέντρα έχουν αρχίσει να «απεργούν», καθώς δείχνουν μια τάση να σταματήσουν αυτή την πρόωρη ανάπτυξη φύλλων.

Ερευνητές, με επικεφαλής τον Γιονγκσούο Φου του Πανεπιστημίου του Πεκίνου, μελέτησαν στοιχεία για πολλά κοινά δέντρα σε 1.245 τοποθεσίες από τη Δανία ως τη Βοσνία. Όπως διαπιστώθηκε, τόσο στην περίοδο 1980-1994 όσο και 1999-2013 τα φύλλα των δέντρων φύτρωναν όλο και πιο πρόωρα, συνολικά κατά περίπου 13 ημέρες στη διάρκεια των 30 τελευταίων ετών. Όμως στη δεύτερη περίοδο (1999-2013) ο ρυθμός μεταβολής ήταν μικρότερος από ότι την περίοδο (1980-1994). Δηλαδή, ναι μεν τα φύλλα συνεχίζουν να βγαίνουν πιο νωρίς, όμως με συνεχώς επιβραδυνόμενο ρυθμό, με αποτέλεσμα μερικοί επιστήμονες να μην αποκλείουν ότι είναι πλέον θέμα χρόνου να σταματήσει αυτή η χρονική μετάθεση προς τα εμπρός.

Τα δέντρα, πέραν των άλλων πολύτιμων λειτουργιών τους για τα οικοσυστήματα, αποτελούν ανάχωμα κατά της κλιματικής αλλαγής, καθώς απορροφούν μεγάλες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα της ατμόσφαιρας. Το γεγονός ότι βγάζουν φύλλα πιο νωρίς σημαίνει ότι με το πέρασμα των χρόνων απορροφούν όλο και περισσότερο διοξείδιο, το κατ' εξοχήν «αέριο του θερμοκηπίου».

Οι φόβοι

Όμως η νέα μελέτη δημιουργεί φόβους ότι τα δέντρα πλησιάζουν στα όριά τους όσον αφορά το πόσο πρόωρα μπορούν να βγάλουν φύλλα και άρα πόσο περισσότερο διοξείδιο μπορούν να απορροφήσουν. Οι επιστήμονες υποψιάζονται ότι εξασθενεί πλέον η ευαισθησία των δέντρων στην άνοδο της θερμοκρασίας. Ορισμένοι επιστήμονες πιστεύουν ότι αρκετά δέντρα προσπαθούν να προστατευθούν με τον δικό τους τρόπο από τη συνεχή άνοδο της θερμοκρασίας του πλανήτη. Πολλά είδη δέντρων χρειάζονται μια περίοδο ψυχρών ή θερμοκρασιών προτού είναι έτοιμα να βγάλουν φύλλα την άνοιξη.

Αυτός ο βιολογικός μηχανισμός υπάρχει ώστε τα δέντρα να είναι βέβαια ότι όταν θα βγάλουν φύλλα ο χειμώνας έχει πράγματι περάσει και τα φύλλα τους δεν θα ξεραθούν.□

Επειδή όμως, λόγω της κλιματικής αλλαγής, οι καιρικές συνθήκες έχουν γίνει πιο απρόβλεπτες, τα δέντρα είναι πιθανό ότι παύουν να βγάζουν φύλλα ακόμη πιο νωρίς, προκειμένου να μειώσουν τον κίνδυνο μιας πιθανής ζημιάς τους. Η μέση παγκόσμια θερμοκρασία έχει ανέβει κατά 0,8 βαθμούς Κελσίου περίπου σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδά της και ο στόχος του ΟΗΕ είναι η άνοδος αυτή να μην ξεπεράσει τους δύο βαθμούς. Η μελέτη δημοσιεύτηκε στην επιθεώρηση «Nature».

Η θερμοκρασία

Παρά την ευρέως διαδεδομένη πεποίθηση ότι όλα τα δάση αποτελούν «όπλο» κατά της κλιματικής αλλαγής, αυτό τελικά δεν ισχύει για όλα τα δέντρα της Ευρώπης, που μάλλον φέρνουν το αντίθετο αποτέλεσμα, θερμαίνοντας κι άλλο τον πλανήτη. Η αναδάσωση από μόνη της δεν θα περιορίσει την κλιματική αλλαγή, αν δεν φυτευτούν τα κατάλληλα δέντρα. Σε αυτό το μάλλον απρόσμενο συμπέρασμα κατέληξε μια νέα επιστημονική έρευνα, σύμφωνα με την οποία η σταδιακή αντικατάσταση των πλατύφυλλων και φυλλοβόλων δέντρων με κωνοφόρα μετά το 1750 έχει ως συνέπεια να διευκολύνεται η άνοδος της θερμοκρασίας.

Το χρώμα

Τα κωνοφόρα, όπως τα πεύκα και τα έλατα, έχουν πιο σκούρο πράσινο χρώμα και απορροφούν περισσότερη ηλιακή ακτινοβολία και θερμότητα από άλλα είδη δέντρων, όπως οι βελανιδιές και οι σημύδες, παγιδεύοντας έτσι θερμότητα που αλλιώς θα διέφευγε στο Διάστημα. Επίσης απελευθερώνουν λιγότερο νερό στην ατμόσφαιρα (άρα δημιουργούν λιγότερα σύννεφα που μπλοκάρουν την ηλιακή ακτινοβολία), ενώ δεσμεύουν και λιγότερο διοξείδιο του άνθρακα.

Τα ευρωπαϊκά δάση συρρικνώθηκαν δραματικά μεταξύ 1750-1850, κατά περίπου 190.000 τετραγωνικά χιλιόμετρα, αλλά έκτοτε και ως σήμερα - χάρη στη χρήση των ορυκτών καυσίμων που μείωσε την ανάγκη για ξυλεία - τα δάση αυξήθηκαν ξανά στην Ευρώπη κατά 386.000 τετραγωνικά χιλιόμετρα. Σήμερα πια εκτιμάται ότι καταλαμβάνουν μια έκταση 10% μεγαλύτερη από ό,τι πριν από τη βιομηχανική επανάσταση. Παρ' όλη όμως αυτή την επέκταση των δασών, η θερμοκρασία της Ευρώπης έχει αυξηθεί κατά 0,12 βαθμούς Κελσίου από το 1750 ως σήμερα.

Τα δάση

Οι επιστήμονες, με επικεφαλής τον δρ Κιμ Νάουντς του γερμανικού Ινστιτούτου Μετεωρολογίας Μαξ Πλανκ στο Αμβούργο, επεσήμαναν ότι τα πιο πρόσφατα δάση έχουν διαφορετική σύνθεση δέντρων σε σχέση με τα παλαιότερα δάση και αυτή η νέα σύνθεση ευνοεί τελικά την κλιματική αλλαγή. Σήμερα περίπου το 85% των ευρωπαϊκών δασών βρίσκονται υπό ανθρώπινη διαχείριση, η οποία όμως ευνοεί τα κωνοφόρα δέντρα, που αναπτύσσονται ταχύτερα και έχουν μεγαλύτερη εμπορική αξία.

Αν και οι αναδασώσεις των τελευταίων δεκαετιών έχουν θεωρηθεί θετική εξέλιξη, καθώς τα δέντρα απορροφούν άνθρακα από την ατμόσφαιρα, φαίνεται πως το τελικό «ισοζύγιο» δεν έχει θετικό αντίκτυπο στην κλιματική αλλαγή.□

Σύμφωνα με τους επιστήμονες, αν η φύση είχε αφεθεί μόνη της, τα ευρωπαϊκά δάση θα είχαν πολύ μεγαλύτερη συνεισφορά στη μάχη κατά της ανόδου της θερμοκρασίας. Εκτιμάται ότι τα σημερινά ευρωπαϊκά δάση δεσμεύουν 3,1 δισεκατομμύρια τόνους άνθρακα λιγότερους από ό,τι το 1750.

Οι ερευνητές πιστεύουν ότι, εκτός της Ευρώπης, και σε άλλες ηπείρους έχει συμβεί κάτι ανάλογο με τα δάση, γι' αυτό εισηγούνται να προτιμούνται πλατύφυλλα και φυλλοβόλα δέντρα αντί κωνοφόρων, όταν γίνεται αναδάσωση σε μια περιοχή. Η μελέτη δημοσιεύτηκε στην επιθεώρηση «Science».

Το 50%

Ενδιαφέροντα, ανησυχητικά και ενδεικτικά της αρνητικής επίδρασης του

ανθρώπου που στο περιβάλλον είναι τα ευρήματα μιας έρευνας από διεθνή ομάδα επιστημόνων για τον πληθυσμό των δέντρων στη Γη. Η μελέτη των νέων δορυφορικών παρατηρήσεων σε συνδυασμό με την ανάλυση διαφόρων σχετικών δεδομένων σε υπερυπολογιστή δείχνουν ότι από τη στιγμή που ο άνθρωπος βρήκε τρόπο να κόβει δέντρα ο πληθυσμός των δέντρων στον πλανήτη έχει μειωθεί κατά 45%! Οι ειδικοί εκτιμούν ότι πριν από 12 χιλιάδες έτη, όταν ο άνθρωπος δεν είχε βρει ακόμη τρόπους να κόβει δέντρα, ο πληθυσμός τους στον πλανήτη αριθμούσε περίπου τα 6 τρισεκατομμύρια. Η νέα μελέτη υπολογίζει τον αριθμό των δέντρων που υπάρχουν αυτή τη στιγμή στη Γη σε περίπου 3 τρισ. και οι ερευνητές θεωρούν ότι στην συντριπτική τους πλειοψηφία τα χαμένα δέντρα έχουν κοπεί από ανθρώπινο χέρι.

Τα ευχάριστα νέα της νέας μελέτης είναι ότι ο αριθμός των δέντρων στη Γη σήμερα είναι οκτώ φορές μεγαλύτερος από αυτόν που εκτιμούσαν ως σήμερα οι επιστήμονες. Οι ερευνητές υπολογίζουν ότι ο άνθρωπος κόβει περί τα 15 δισ. δέντρα ετησίως με τις περισσότερες απώλειες να έχουν τα τροπικά δάση όπου βρίσκονται τα αρχαιότερα αλλά και μεγαλύτερα σε μέγεθος του πλανήτη. «Η χαρτογράφηση των δέντρων σε παγκόσμια κλίμακα θα μας βοηθήσει να κατανοήσουμε τον κρίσιμο ρόλο που παίζουν ως μέρος του μηχανισμού συντήρησης της ζωής στη Γη» αναφέρει ο Τόμας Κράουθερ, επικεφαλής της μελέτης που εργαζόταν κατά την εξέλιξή της στο Πανεπιστήμιο Yale και τώρα εργάζεται στο Ινστιτούτο Οικολογίας της Ολλανδίας. Η μελέτη έγινε από ερευνητές 15 χωρών και δημοσιεύτηκε στην επιθεώρηση «Nature».

Πηγή: tovima.gr