

## Τα φυτά ξέρουν μαθηματικά - Έρευνα

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



Τα φυτά έχουν έμφυτη ικανότητα να κάνουν μαθηματικές πράξεις ώστε να διαχειρίζονται τα αποθέματα τροφής κατά τη διάρκεια της νύχτας, σύμφωνα με ερευνητές του Κέντρου **John Innes** στο Νόργουιτς της Αγγλίας.

Μάλιστα οι ερευνητές εντυπωσιάστηκαν από το γεγονός ότι συνάντησαν τόσο πολύπλοκους αριθμητικούς υπολογισμούς στη βιολογία.

Κατά τη διάρκεια της νύχτας, που το φυτό δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει ενέργεια από το φως του ήλιου για να μετατρέψει το διοξείδιο του άνθρακα σε σάκχαρα και άμυλο, οπότε πρέπει να διαχειριστεί τα αποθέματα αμύλου για να διασφαλίσει ότι θα του φτάσουν ως το πρωί.

Από πειράματα που διεξήγαγαν οι επιστήμονες διαπίστωσαν ότι για να διαχειριστούν με ακρίβεια την κατανάλωση **αμύλου** τα φυτά κάνουν μαθηματικούς υπολογισμούς και συγκεκριμένα αριθμητική **διαίρεση**.

«Στην πραγματικότητα κάνουν μαθηματικά με έναν απλό, χημικό τρόπο. Αυτό είναι εκπληκτικό», δήλωσε η επικεφαλής της μελέτης. **Δρ. Alison Smith**.

Στο πλαίσιο της μελέτης, οι ερευνητές χρησιμοποίησαν ένα μαθηματικό μοντέλο για να κατανοήσουν πώς τα φυτά κάνουν διαίρεση.

Κατά τη διάρκεια της νύχτας, ορισμένοι μηχανισμοί στα φύλλα του φυτού μετρούν τον όγκο του αμύλου που έχει αποθηκευτεί.

Οι πληροφορίες που αντλούν προέρχονται από ένα εσωτερικό ρολόι, παρόμοιο με αυτό του ανθρώπου.

Σύμφωνα με τους ερευνητές η όλη διαδικασία υποκινείται από τις συγκεντρώσεις δυο ειδών μορίων, το **A** (για το άμυλο) και το **X** (για τον χρόνο).

Αν τα μόρια A πυροδοτούν τη διάσπαση του αμύλου, ενώ τα μόρια X εμποδίζουν αυτήν ακριβώς τη διαδικασία τότε ο ρυθμός της κατανάλωσης αμύλου ισούται με τον λόγο των μορίων A προς τα μόρια X.

Αυτό σημαίνει ότι η ποσότητα αμύλου που καταναλώνεται κατά τη διάρκεια της νύχτας υπολογίζεται με διαίρεση, στο πλαίσιο μιας διαδικασίας που υποκινείται από κάποιες **χημικές ουσίες** στα φύλλα.

Οι επιστήμονες εκτιμούν ότι και τα ζώα, όπως για παράδειγμα τα **πτηνά**, ενδέχεται να διαθέτουν τέτοιους μηχανισμούς ώστε να ελέγχουν τα αποθέματα λίπους κατά τη διάρκεια μεταναστευτικών ταξιδιών.

Όπως υποστηρίζουν, η έρευνά τους δεν αποδεικνύει ότι τα φυτά έχουν νοημοσύνη αλλά υποστηρίζει ότι τα φυτά διαθέτουν έναν μηχανισμό σχεδιασμένο να ρυθμίζει αυτόματα με ποια ταχύτητα θα καίνε τους υδατάνθρακες κατά τη διάρκεια της νύχτας.

**Πηγή:** [econews](#)