

Αυτή την άνοιξη, η Ευρώπη αναζητά κίτρινες πρίμουλες!



Αυτή την άνοιξη, μια μεγάλη ομάδα επιστημόνων, φυσιολατρών και παρατηρητών της φύσης από όλη την Ευρώπη απευθύνουν ανοιχτό κάλεσμα σε όσους επιθυμούν να συμμετάσχουν στη μεγαλύτερη εκστρατεία παρατήρησης στο φυσικό περιβάλλον: «Αναζητώντας κίτρινες πρίμουλες». Η ιδέα μιας μαζικής παρατήρησης λουλουδιών κίτρινης πρίμουλας σε πανευρωπαϊκή κλίμακα προέρχεται από μια δημοφιλή επιστημονική εκστρατεία που ξεκίνησε το 2019 στην Εσθονία, όπου χιλιάδες επιστήμονες, φυσιολάτρες και πολίτες εξέτασαν προσεκτικά τα άνθη από περισσότερες από 200.000 κίτρινες πρίμουλες. Η εθνική εκστρατεία στην Εσθονία έδωσε νέα στοιχεία τόσο για την εφαρμοσμένη όσο και για τη βασική βιολογική έρευνα.

Η ιδέα είναι εξαιρετικά απλή: οι άνθρωποι πηγαίνουν περίπατο στη φύση, εντοπίζουν ένα συγκεκριμένο κίτρινο ανοιξιάτικο λουλούδι – την κίτρινη πρίμουλα (*Primula veris*) - κοιτάζουν μέσα στο άνθος, και στέλνουν τα ευρήματα και μερικές φωτογραφίες στους ερευνητές μέσω της ιστοσελίδας www.cowslip.science. Αφού τελειώσει η περίοδος άνθισης για τις κίτρινες πρίμουλες, οι επιστήμονες αναλύουν όλα τα δεδομένα των πολιτών επιστημόνων και παρέχουν σχόλια σχετικά με τα ευρήματα σε όλους τους συμμετέχοντες στην εκστρατεία. «Η συμμετοχή σε αυτήν την επιστημονική έρευνα είναι εύκολη και διασκεδαστική. Όλοι μπορούν να συμμετάσχουν επειδή δεν χρειάζεται ειδική εκπαίδευση, καθώς οι διοργανωτές έχουν σχεδιάσει διαδικτυακές πλατφόρμες για να διευκολύνουν την όλη διαδικασία για τους εθελοντές», σχολίασε η Δρ. Tsire Aavik, η επικεφαλής ερευνήτρια της εκστρατείας.

Τα πρώτα αποτελέσματα στην Εσθονία ήταν εκπληκτικά και έδειξαν ξεκάθαρα πώς όλοι οι άνθρωποι μπορούν να συνεισφέρουν αποτελεσματικά στη βασική επιστήμη. Η πρώτη μελέτη που συντονίστηκε από τους οικολόγους του Πανεπιστημίου του Tartu και του Εσθονικού Ταμείου για τη Φύση, στόχευε να εξετάσει εάν η δραστική αλλαγή του τοπίου (όπως η απώλεια λιβαδικών εκτάσεων) έχει οδηγήσει σε αποκλίσεις στη φυσική ισορροπία των τύπων ανθέων της κίτρινης πρίμουλας. Περίπου οι μισές κίτρινες πρίμουλες στο φυσικό περιβάλλον έχουν μικρόστυλα λουλούδια (δηλαδή τύπου S, με κοντό στύλο υπέρου), ενώ τα άλλα μισά άτομα κατασκευάζουν μακρόστυλα λουλούδια (άνθη τύπου L, με μακρύ στύλο υπέρου). Πρόσφατα στοιχεία δείχνουν ότι η απώλεια λιβαδικών εκτάσεων μπορεί να αλλοιώσει την ισορροπία των διαφορετικών τύπων ανθέων με συνέπειες για τη βιωσιμότητα των αυτοφύων πληθυσμών της κίτρινης πρίμουλας. Τα

δεδομένα που συγκεντρώθηκαν στην Εσθονία αποκάλυψαν μια συστηματική κυριαρχία των τύπων ανθέων με μικρόστυλο ύπερο (τύπος S) έναντι των ανθέων με μακρόστυλο ύπερο. Βρέθηκε επίσης ότι οι συχνότητες των τύπων ανθέων ήταν πιο πιθανό να αποκλίνουν ειδικά σε μικρότερους πληθυσμούς. Οι αποκλίσεις αυτές ήταν εντονότερες σε συστήματα με υψηλότερη πυκνότητα ανθρώπινου πληθυσμού. Τα αποτελέσματα αυτά δημοσιεύτηκαν ήδη στο διεθνούς απήχησης επιστημονικό περιοδικό Journal of Ecology (<https://doi.org/10.1111/1365-2745.13488>).



Τα ευρήματα αυτά θα πρέπει να εξεταστούν περαιτέρω κι έτσι άνοιξε η ιδέα μιας πανευρωπαϊκής εκστρατείας. Οι οικολόγοι αποφάσισαν να δικτυωθούν προκειμένου να συλλέξουν δεδομένα απ' όλη την Ευρώπη, εφαρμόζοντας την πετυχημένη επιστημονική προσέγγιση της επιστήμης των πολιτών (citizen science). Μια ειδικά σχεδιασμένη διαδικτυακή πλατφόρμα (www.cowslip.science) διευκολύνει την εύκολη μεταφόρτωση πρωτογενών δεδομένων. «Επιπλέον, το έργο και η σημασία της εκστρατείας παρατήρησης της κίτρινης πρίμουλας εξηγούνται με λεπτομερείς οδηγίες, απλά σχέδια και πολλά βίντεο τόσο στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης όσο και σε άλλες πλατφόρμες επικοινωνίας», σχολίασε η Δρ. Tsire Aavik, η επικεφαλής ερευνήτρια της εκστρατείας. «Φέτος, η εκστρατεία διαδίδεται σε όλη την Ευρώπη με τη βοήθεια των κατά τόπους εταιριών» σχολίασε η Δρ. Τσίπε Άβικ. «Παρόλο που οι πρώτες ανακαλύψεις σχετικά με τους τύπους ανθέων της κίτρινης πρίμουλας έγιναν από τον εξελικτικό βιολόγο Κάρολο Δαρβίνου (Charles Darwin) πριν από περισσότερα από 150 χρόνια (κίτρινη πρίμουλα αναφέρεται κι ως λουλούδι του Δαρβίνου), τα δεδομένα που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια της εκστρατείας και επιστήμης των πολιτών μάς βοηθούν να προσθέσουμε νέες πτυχές σε αυτό το συναρπαστικό θέμα που έχει τόσο μακρόχρονη ιστορία έρευνας».

Ο επικεφαλής για την εκστρατεία στην Ελλάδα Δρ. Νίκος Κρίγκας, αναφέρει: «Η αλλαγή κλίμακας παρατήρησης (πανευρωπαϊκή κλίμακα) αναμένεται να φανερώσει κι άλλες πτυχές σε αυτό το συναρπαστικό θέμα με τις κίτρινες πρίμουλες. Επιπρόσθετα, αν καταφέρουμε στις διαφορετικές χώρες να κινητοποιήσουμε έστω και λίγες οικογένειες, φίλους και παρέες ή κάποια σχολεία, κέντρα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ή ορισμένους περιβαλλοντικούς, φυσιολατρικούς και τοπικούς συλλόγους ή μέλη από ορισμένες ιδιαίτερα δραστήριες φυσιολατρικές ομάδες των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, το ερευνητικό αποτέλεσμα των πολιτών κάθε χώρας αναμένεται να είναι ιδιαίτερα συναρπαστικό τόσο σε προσωπικό επίπεδο για τον καθένα ξεχωριστά, όσο και σε ερευνητικό επίπεδο. Η κίτρινη πρίμουλα στην Ελλάδα εμφανίζεται σε ορεινά λιβάδια και παρυφές,

κράσπεδα ή ανοίγματα δασών, συνήθως σε υψόμετρα 700-2300 m, ακόμα και δίπλα στο δρόμο όταν αυτός διέρχεται από τέτοια οικοσυστήματα. Ανθίζει από τον Απρίλιο έως τον Ιούλιο, ανάλογα με το υψόμετρο (άνοιξη σε χαμηλότερα υψόμετρα, αρχές καλοκαιριού σε μεγαλύτερα υψόμετρα). Αυτοφυείς πληθυσμοί κίτρινης πρίμουλας υπάρχουν σε πολλά βουνά της Στερεάς Ελλάδας, της νότιας και βόρειας Πίνδου, της ανατολικοκεντρικής και βορειοανατολικής Ελλάδας».

«Κανένας δεν περισεύει στην έρευνα των πολιτών, και όλοι οι πολίτες μπορούν να το κάνουν, ακόμη και μικρά παιδιά με τους γονείς τους» αναφέρει ο Δρ. Ν. Κρίγκας. Σήμερα, η εκστρατεία παρατήρησης αυτοφυών πληθυσμών κίτρινης πρίμουλας βρίσκεται σε πλήρη εξέλιξη σε τουλάχιστον 25 χώρες (η προσπάθεια συνεχίζεται) και πολίτες συνεισφέρουν εθελοντικά με παρατηρήσεις και δεδομένα. *Εσείς θα θέλετε να συμμετάσχετε σε αυτή την εκστρατεία;*

ΒΙΝΤΕΟ-ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ: <https://youtu.be/3bQ1KNWLHzk>

Επιπλέον πληροφορίες: www.cowslip.science/el και <https://nurmenukk.ee/el>

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ ΠΕΔΙΟΥ: <https://nurmenukk.ee/odhgies>

Επικοινωνία (Ελλάδα): greeceprimula@yahoo.com

Επικεφαλής για την Ελλάδα: Δρ. Νίκος Κρίγκας, Ινστιτούτο Γενετικής Βελτίωσης και Φυτογενετικών Πόρων, Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός Δήμητρα, +302310471110 (εσωτερικό 0214), nikoskrigas@gmail.com

Επικεφαλής πανευρωπαϊκής εκστρατείας «Αναζητώντας κίτρινες πρίμουλες» και επικεφαλής ερευνήτρια: Δρ. Tsipe Aavik, Tartu University Institute of Ecology and Earth Sciences, +372 516 1187, tsipe.aavik@ut.ee

Kertu Hool, Ειδικός Επικοινωνίας, Ινστιτούτο Οικολογίας και Επιστημών της Γης του Πανεπιστημίου Tartu, +372 552 4782, kertu.hool@ut.ee

Social media για την Ελλάδα: Ε. Δαριώτης (Liberto Dario)

Facebook: <https://www.facebook.com/greeceprimula>

Instagram: <https://www.instagram.com/greeceprimula/>