

ΤΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ

Ένα **συλλογικό εγχειρίδιο** αναδεικνύει τη **χρησιμότητα** της λειτουργικής **οικολογίας** στον σημερινό **εύθραυστο κλιματικά** κόσμο μας

Ο πλανήτης βιώνει δύο αλληλοεξαρτώμενες κρίσεις, την κλιματική κρίση και την απώλεια βιοποικιλότητας, που θέτουν τα συστήματα στη δίνη ενός θετικού βρόχου ανάδρασης, επιταχύνοντας περαιτέρω τις υφιστάμενες μεταβολές. Τα είδη καλούνται να αποκριθούν (δηλαδή να προσαρμοστούν) σε αυτό το συνεχές μεταβολών. Και η επιστήμη της οικολογίας καλείται να προβλέψει αυτή την απόκριση. Δυστυχώς διαθέτουμε ελάχιστες πληροφορίες, σε πολλές περιπτώσεις μάλιστα μηδενικές, για την οικολογία πολλών ειδών και για τον τρόπο με τον οποίο θα αποκριθούν τα είδη στο μέλλον. Προκειμένου να παρακάμψουμε αυτό το πρόβλημα, και μέχρι να συσσωρευτούν περισσότερες πληροφορίες για τα είδη, μπορούμε να ανάγουμε την ποικιλότητα των ειδών σε ποικιλότητα λειτουργιών και δομών. Μπορούμε να προσδιορίσουμε ορισμένα λειτουργικά χαρακτηριστικά των ειδών, δηλαδή μορφολογικά, φυσιολογικά, φαινολογικά ή συμπεριφορικά χαρακτηριστικά μετρούμενα σε επίπεδο ατόμου, τα οποία επηρεάζουν την αρμοστικότητα τους. Τα χαρακτηριστικά αυτά μπορούν να διακρίνουν τα είδη σε ομάδες με συγκρίσιμη «συμπεριφορά» (π.χ. περιβαλλοντικές προτιμήσεις, απόκριση σε καθοριστικούς παράγοντες της πλανητικής αλλαγής, επιδράσεις στο οικοσύστημα ή σε άλλα τροφικά επίπεδα) και κατ' αυτόν τον τρόπο μπορούμε να προβλέψουμε τη συμπεριφορά των ειδών με βάση τα χαρακτηριστικά τους. Η σύγκλιση σε χαρακτηριστικά, ή τιμές χαρακτηριστικών, μεταξύ οργανισμών που εκτίθενται στις ίδιες περιβαλλοντικές συνθήκες μπορεί να μας βοηθήσει να προβλέψουμε ποια είδη θα αυξηθούν ή θα μειώσουν την αφθονία τους εν όψει της περιβαλλοντικής μεταβολής, στη βάση του ποιες τιμές χαρακτηριστικών θα καταστούν κυρίαρχες μετά από αυτή τη μεταβολή. Το ίδιο ισχύει και για την επίδραση των ειδών στα οικοσυστήματα. Αυτή είναι και η γενική παραδοχή της λειτουργικής οικολογίας.

Περιγραφή

Το βιβλίο, το οποίο υπογράφουν έγκριτοι ερευνητές, προσφέρει μια σύνθεση τόσο



F. DE BELLO, C.P. CARMONA, A.T.C. DIAS, L. GOTZENBERGER, M. MORETTI, M.P. BERG

Λειτουργική οικολογία

Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, σελ. 408, τιμή 40 ευρώ

θεωρητικών εννοιών όσο και αναλυτικών εργαλείων της λειτουργικής οικολογίας, εστιάζοντας σε διαφορετικά τροφικά επίπεδα και οργανισμούς. Καλύπτει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, από την ιστορία των λειτουργικών χαρακτηριστικών και τη συγκρότηση των βιοκοινοτήτων έως τη σχέση μεταξύ χαρακτηριστικών και φυλογένεσης. Το συλλογικό αυτό πόνημα εκτείνεται από τον λειτουργικό χαρακτηρισμό των ατόμων ως και την κατανομή των χαρακτηριστικών των ειδών σε επίπεδο βιοκοινοτήτων και οικοσυστήματος, παρουσιάζοντας αναλυτικά τις συνέπειες της ενδοειδικής μεταβλητότητας και των χαρακτηριστικών απόκρισης και επίδρασης στα οικολογικά συστήματα, και ιδιαίτερα στον καθορισμό των οικοσυστημικών διεργασιών και υπηρεσιών. Οι συγγραφείς δίνουν μεγάλη έμφαση στις μεθοδολογικές πτυχές της λειτουργικής οικολογίας, αναφερόμενοι εκτενώς στη βέλτιστη διαδικασία επιλογής των χαρακτηριστικών, στις στρατηγικές δειγματοληψίας και μεθόδους μέτρησής τους. Πέραν αυτών κάθε κεφάλαιο συνοδεύεται από ελεύθερα προσβάσιμο υλικό στη γλώσσα προγραμματισμού R, όπου οι σχετικές μέθοδοι επεξηγούνται μέσα από αναλύσεις παραδειγμάτων.

Αξιοποίηση

Η προσέγγιση των λειτουργικών χαρακτηριστικών των ειδών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε ζητήματα εφαρμοσμένης οικολογίας, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης των αγροοικοσυστημάτων, των πράσινων αστικών υποδομών και της αποκατάστασης των οικοσυστημάτων. Σκεφτείτε τις συζητήσεις για το ποια χαρακτηριστικά πρέπει να φέρουν τα είδη δέντρων που φυτεύονται στις πόλεις προκειμένου να προσφέρουν επωφελείς υπηρεσίες (π.χ. μείωση ρύπανσης και θορύβου), ή στη διεπιφάνεια αστικών και αγροτικών ή φυσικών συστημάτων προκειμένου να επιβραδύνουν την εξάπλωση της φωτιάς.

Πρόκειται για το πρώτο βιβλίο λειτουργικής οικολογίας που αποδίδεται στα ελληνικά. Αναμένεται να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο μελέτης για μεγάλο αριθμό ερευνητών που προσπαθούν να κατανοήσουν τον βιολογικό κόσμο και τις διαστάσεις του, μέσω των προσεγγίσεων της λειτουργικής οικολογίας, αλλά και να προωθήσει τον εγγραμματοποιημένο των επαγγελματιών και του γενικού πληθυσμού στη λειτουργική οικολογία, η έλλειψη του οποίου μπορεί να αποτελέσει ισχυρό εμπόδιο στην επικοινωνία με τους φορείς λήψης αποφάσεων και στην ενσωμάτωση των προσεγγίσεων που βασίζονται στα χαρακτηριστικά των ειδών στις περιβαλλοντικές πολιτικές.

Ο κ. Παναγιώτης Δημητρακόπουλος είναι καθηγητής, κοσμήτορας Σχολής Περιβάλλοντος, Τμήμα Περιβάλλοντος Πανεπιστημίου Αιγαίου.