E' possibile prevedere i livelli di diversità vegetale lungo gradienti ambientali? Qual è la relazione tra la ricchezza di specie e la produzione di biomassa degli ecosistemi?
Queste importanti domande interessano le scienze ecologiche ormai da decenni. Oggi, di fronte ai rischi di perdita di biodiversità dovuti alle attività dirette ed indirette dell'uomo, risulta prioritario chiarire i complessi meccanismi alla base del mantenimento della biodiversità.

Proprio in questa direzione si muove l'articolo scientifico "Worldwide Evidence of a Unimodal Relationship Between Productivity and Plant Species Richness" (Evidenza globale di una relazione unimodale tra produttività e ricchezza di specie vegetali) appena pubblicato sulla prestigiosa rivista "Science", che ha visto la partecipazione di due ricercatori di UNICAM: il dott. Giandiego Campetella e il dott. Stefano Chelli, della Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria - Struttura Operativa Biodiversità Vegetale e Gestione degli Ecosistemi.

Le attività sperimentali sono state effettuate da un network di oltre 30 università e centri di ricerca di tutto il mondo (in totale 62 ricercatori di 19 paesi) su una notevole varietà di ecosistemi prativi, secondo un protocollo standard di raccolta dati. Il gruppo di UNICAM, membro italiano del network insieme alla dott.ssa Camilla Wellstein dell'Università di Bolzano, ha svolto le attività di ricerca presso la Riserva Naturale Statale "Montagna di Torricchio", un'area protetta di proprietà della stessa Università di Camerino e considerata un vero e proprio "laboratorio di ricerca all'aperto".

Lo scopo generale era quello di testare, con il più ampio dataset mai realizzato per lo scopo, una delle teorie più famose e importanti nel campo dell'ecologia, denominata "humped-back model" (modello di distribuzione a "schiena d'asino") elaborata dall'ecologo inglese J.P. Grime negli anni '70 per descrivere la relazione tra la ricchezza di specie e la produzione di biomassa.

La teoria prevede che i massimi livelli di ricchezza di specie si verificano solo in sistemi con una produttività intermedia, mentre in condizioni di bassa produttività poche specie sopravvivono a causa della presenza di stress ambientali e al contrario, ad alti livelli di produttività, solo le specie altamente competitive dominano l'ecosistema.

I risultati ottenuti a livello globale confermano pienamente la teoria, aprendo prospettive avvincenti per ulteriori attività di ricerca, oltre ad interessanti risvolti pratici nel campo della conservazione e gestione della biodiversità.

"L'esperienza di ricerca – hanno dichiarato il dott. Campetella e il dott. Chelli – è stata molto stimolante, il network di istituzioni e ricercatori è nato dal basso ed è fondato semplicemente sull'interesse scientifico nei confronti di una tematica estremamente attuale".

Il network internazionale è stato coordinato dal dott. Lauchlan H. Fraser del "Department of Natural Resource Sciences", Thompson Rivers University, Canada.
Oltre a Giandiego Campetella e Stefano Chelli, alla campagna di raccolta dati nella Riserva Naturale Statale "Montagna di Torricchio" hanno anche partecipato, la dott.ssa Camilla Wellstein dell'Università di Bolzano, e per UNICAM il prof. Roberto Canullo, il dott. Sandro Ballelli, il dott. Marco Cervellini, Mario Messini e la studentessa Chiara Peconi che ha elaborato la sua tesi di laurea triennale in Biologia su parte della tematica.