

Écologie
Community
& ecosystem ecology



International specialist in community and ecosystem ecology, Sandra Díaz played a pioneering role, as her approach renewed ecology, providing topical insights into how ecosystems are impacted by climate change, modifications in agricultural practices, and into human activities in a wide sense.

Professor of community and ecosystem ecology at Córdoba National University, Sandra Díaz has authored or co-authored more than 170 peer-reviewed articles in the leading journals of biology and ecology and has been for several years among the most cited scientists in her field. Member of the Academies of science of Argentina, France, Norway, USA, and the Developing World, and foreign fellow of the British royal society, Sandra Díaz has been awarded the Cozzarelli prize, the Margalef prize in ecology, the Senckenberg award for nature research, the Gunnerus award in sustainability science and the Princess of Asturias award to science and technology.

Sandra Díaz is interested in plant functional traits and general patterns of functional specialization, their effects on ecosystem properties and their interactions with global change drivers. She constructed the first global quantitative picture of essential functional diversity of vascular plants –the global spectrum of plant form and function– providing a backdrop for evolutionary, ecological and biogeochemical modelling studies.

She has advanced theory and practical implementation of the concept of functional diversity, that is, how the morphological, physiological and other phenotypic traits of organisms are arranged in communities and ecosystems, how this determines how organisms and communities respond to external drivers, such as climate and land use, and how this in turn affects the benefits and detriments people obtain from nature.

The relevance of Sandra Díaz's work for major topical issues as the impact of climate change and the direct consequences of human activities on biodiversity led her to take a prominent role in major international programs. Sandra Díaz has led several scientific networks with the support of the International geosphere and biosphere program and the International council for science. She founded the inter-american research network on sustainability. She has been also a major scientific player in the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES), the "IPCC of Biodiversity", mandated by more than 130 governments to assess the status and trends of biodiversity, ecosystems and their links with human quality of life.

She previously served in the IPCC between 1993 and 2007, being first lead author (1993-1995) and convening lead author of chapters (1997), and then, between 1998 and 2007, review editor of the third and fourth Assessment reports of IPCC WG II (Ecosystems and their services) and of the General synthesis report of IPCC. Sandra Díaz's scientific work demonstrates an exceptional international commitment.

Sandra Díaz

Figure marquante de l'écologie des communautés et des écosystèmes, Sandra Díaz a joué un rôle pionnier dans une approche qui a renouvelé l'écologie en permettant de mieux comprendre comment le changement climatique, les modifications des pratiques agricoles et les activités humaines impactent les écosystèmes.

Professeure en écologie des communautés et des écosystèmes à l'Université nationale de Córdoba en Argentine, Sandra Díaz a publié plus de 170 articles dans les plus grandes revues scientifiques internationales et fait partie des chercheurs les plus cités en écologie. Membre de l'Académie des sciences en France et dans plusieurs autres pays, elle a reçu de nombreux prix prestigieux dont le prix Cozzarelli, le prix Margalef en écologie, le prix Senckenberg pour la recherche sur la nature, le prix Gunnerus en science de la durabilité ou encore le prix de la Princesse d'Asturie en science et technologie.

Sandra Díaz est une spécialiste internationale des traits fonctionnels végétaux et de leur spécialisation, de leurs effets sur le fonctionnement des écosystèmes et de leurs interactions avec le changement global. Elle a produit la première représentation globale de la diversité fonctionnelle végétale qui fonde désormais le cadre d'analyses évolutives, écologiques et de modélisation biogéochimique.

Elle a contribué au développement conceptuel et à l'application du concept de « diversité fonctionnelle », qui cherche à expliquer comment les caractères morphologiques, physiologiques et les autres traits phénotypiques des organismes s'organisent au sein des communautés et des écosystèmes, comment cela détermine les réponses des organismes et des communautés au changement de leur environnement, comme le climat ou l'usage des sols, et comment ceci impacte *in fine* le bien-être des sociétés.

L'intérêt des travaux de recherche de Sandra Díaz sur les grandes questions actuelles, l'application des sciences écologiques à l'étude des problématiques environnementales en lien avec l'impact des activités humaines, l'ont amenée à prendre très rapidement une place de premier plan dans les grands programmes internationaux. Elle a ainsi coordonné plusieurs réseaux de recherche du Programme international géosphère et biosphère et de l'Union internationale des unions scientifiques. Elle a créé le réseau inter-américain de recherche sur la biodiversité et la durabilité. Sandra Díaz a aussi été une actrice majeure de la Plateforme internationale pour la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) - le « GIEC de la Biodiversité » - approuvé par plus de 130 nations pour évaluer l'état et les tendances de la biodiversité, des écosystèmes et de leurs liens avec la qualité de la vie.

Sandra Díaz a également participé aux évaluations du GIEC, comme auteure principale, auteure coordinatrice de chapitre et comme éditrice des 3^e et 4^e rapports du groupe de travail *Ecosystems and their services*, et du rapport de synthèse. L'œuvre scientifique de Sandra Díaz témoigne d'un engagement international exceptionnel.

