

### **Curriculum vitae**

Grazia Soccio ha conseguito una Laurea in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio con Master di II livello in Risanamento Sostenibile dell'Ambiente e Bonifica dei Siti Contaminati (Università di Venezia). Prima studentessa europea del Corso di Alta Formazione Valor per Manager dell'Agroecologia Resiliente e Sostenibile. È focalizzata soprattutto sull'analisi delle problematiche gestionali legate all'ambiente in un'ottica di sostenibilità integrata. I suoi interessi di ricerca sono incentrati nella correlazione tra sostenibilità ambientale e sociale, nel contributo alla transizione verso l'economia green e circolare, nella mitigazione dei rischi associati alle attività umane, della perdita di biodiversità e dei cambiamenti climatici. Ama le interazioni ben riuscite tra l'uomo e il nostro pianeta. La sua mission personale è trasmettere il valore di ritrovare il contatto con Madre Natura e di stupirsi di fronte alla bellezza del creato.

### **Sintesi del progetto di ricerca**

Nell'ambito del progetto scientifico interdisciplinare "The Laboratory On Quantitative Sustainability (TLQS)", la presente attività di ricerca verte sulla dimensione agro-ecologica e rigenerativa della misurazione della sostenibilità, in particolare sulle potenzialità delle moderne tecnologie cellulari e biotecnologiche per il futuro del cibo nonché sulle prospettive per una transizione verso uno sviluppo agricolo sostenibile in grado di favorire un mondo prospero, socialmente equo, ampiamente accettato e sano in futuro.

Nella bilancia per la salute del pianeta, i sistemi agroalimentari hanno oggi un'ampia impronta ambientale e socioeconomica a causa di fattori demografici, socioeconomici e ambientali. In un contesto globale difficile essi contribuiscono al degrado ambientale, ai cambiamenti climatici, alla perdita di biodiversità, alla scarsità o esaurimento di risorse naturali, all'eutrofizzazione delle acque, all'instabilità dei prezzi, a significativi costi sanitari legati a diete subottimali, a squilibri sociali ed ingiustizie associate. La necessità di far arrivare cibo sufficiente e sicuro ovunque per colmare i divari di resa in molte parti del mondo, nutrire la popolazione globale in aumento ed affrontare tutte le forme di malnutrizione richiede un'efficiente catena alimentare, estremamente interconnessa, che è alla base degli equilibri mondiali. I modelli di produzione, distribuzione e consumo del cibo devono quindi essere ristrutturati in modo radicale.

L'agricoltura ha un problema di sostenibilità. Occorre migliorare l'efficienza e la sicurezza alimentare globale attraverso l'uso di tecnologie ed innovazioni al fine di soddisfare i fabbisogni globali, diminuire l'impatto ambientale della produttività agricola per unità di prodotto ed aumentare il risultato d'alta qualità. In questo scenario, la sicurezza alimentare non è un problema esclusivo dei Paesi in transizione o in via di sviluppo, ma è diventata una sfida per tutta l'umanità poiché rappresenta il motore di un progresso umano duraturo. La sostenibilità e l'insicurezza alimentare sono problemi complessi che richiedono soluzioni multidimensionali nonché l'impegno costante di attori a tutte le scale e in tutti i settori che lavorano per un insieme di obiettivi condivisi. Un tema rilevante è come aiutare il Sud del Mondo, soprattutto l'Africa, a crescere in termini di produttività agricola avendo ad oggi sistemi di produzione ancora molto rudimentali ed inefficienti con un impatto elevato per unità di prodotto.

Lo studio analizzato esamina il rapporto tra biodiversità, salute umana e planetaria, la qualità dei servizi ecosistemici, gli impatti ambientali delle filiere, le strategie agroecologiche e rigenerative, i modelli agricoli e le innovazioni emergenti nel settore alimentare, includendo la carne coltivata nonché altre proteine alternative. L'iniziativa One Health evidenzia come salute umana, animale e ambientale siano dimensioni inseparabili: la sicurezza alimentare, la prevenzione delle malattie zoonotiche, la resilienza climatica e l'equità sociale dipendono dalla capacità di progettare sistemi alimentari sostenibili e integrati. L'obiettivo della ricerca è contribuire a sviluppare un sistema di etichettatura che possa consentire di certificare gli impatti ambientali dei prodotti agroalimentari in maniera quantitativa, adattato alla realtà italiana se non europea, evidenziando le fasi del processo produttivo più critiche dal punto di vista ambientale ed elaborando strategie per ridurre o mitigare gli impatti ambientali. Un focus particolare è dedicato all'analisi dell'impatto ambientale attraverso l'adozione della procedura consolidata di Life Cycle Assessment (LCA) sul tema della carne coltivata e della sua accettazione da parte dei consumatori, comprendendo anche gli effetti sulla biodiversità e sul paesaggio a breve e lungo termine.

Il presente progetto di ricerca è supportato dal Chiar.mo Prof. Michele Morgante (DI4A, Università degli Studi di Udine) e dalla Chiar.ma Prof.ssa Marina Cobal (DPIA, Università degli Studi di Udine).

**CV**

Grazia Soccio holds a degree in Science and Technology for the Environment and Territory with a Second Level Master's Degree in Sustainable Environmental Restoration and Remediation of Contaminated Sites (University of Venice). She was the first European student to enrol the Valor Advanced Training Course for Resilient and Sustainable Agroecology Managers. She focuses primarily on the analysis of environmental management issues from an integrated sustainability perspective. Her research interests are focused on the correlation between environmental and social sustainability, on contributing to the transition towards green and circular economy, and on mitigating all the risks associated with human activities, biodiversity loss and climate change. She loves successful interactions between humans and our planet. Her personal mission is to convey the value of reconnecting with Mother Nature and marvelling at the beauty of creation.

**Summary of the research project**

As part of the interdisciplinary scientific project "The Laboratory On Quantitative Sustainability (TLQS)", this research activity focuses on the agro-ecological and regenerative dimension of sustainability measurement, in particular on the potential of modern cellular and biotechnological technologies for the future of food, as well as on the prospects for a transition towards sustainable agricultural development capable of promoting a prosperous, socially equitable, widely accepted and healthy world in the future.

On the scale of the planet's health, agri-food systems today have a large environmental and socio-economic footprint due to demographic, socio-economic and environmental factors. In a challenging global context, they contribute to environmental degradation, climate change, biodiversity loss, scarcity or depletion of natural resources, water eutrophication, price instability, significant health costs linked to suboptimal diets, social imbalances and associated injustices. The need to deliver sufficient and safe food everywhere to bridge yield gaps in many parts of the world, feed the growing global population and address all forms of malnutrition requires an efficient, highly interconnected food chain, which is the basis of global balance. Food production, distribution and consumption patterns must therefore be radically restructured.

Agriculture has a sustainability problem. Global food efficiency and security must be improved through the use of technology and innovation in order to meet global needs, reduce the environmental impact of agricultural productivity per unit of product and increase high-quality yields. In this scenario, food security is not a problem exclusive to transitioning or developing countries, but has become a challenge for all of humanity as it is the driving force behind lasting human progress. Sustainability and food insecurity are complex problems that require multidimensional solutions and the constant commitment of actors at all levels and across all sectors working towards a set of shared goals. A relevant issue is how to help the Global South, especially Africa, to grow in terms of agricultural productivity, given that its production systems are still very rudimentary and inefficient, with a high impact per unit of product.

The study analyses the relationship between biodiversity, human and planetary health, the quality of ecosystem services, the environmental impacts of supply chains, agroecological and regenerative strategies, agricultural models and emerging innovations in the food sector, including cultivated meat and other alternative proteins. The One Health initiative highlights how human, animal and environmental health are inseparable dimensions: food security, zoonotic disease prevention, climate resilience and social equity depend on the ability to design sustainable and integrated food systems. The aim of the research is to contribute to the development of a labelling system that can certify the environmental impact of agri-food products in a quantitative manner, adapted to the Italian, if not European context, highlighting the most environmentally critical stages of the production process and developing strategies to reduce or mitigate environmental impacts. Particular focus is placed on analysing environmental impact through the adoption of the established Life Cycle Assessment (LCA) procedure on the subject of cultivated meat and its acceptance by consumers, including the short- and long-term effects on biodiversity and the landscape.

This research project is supported by Prof. Michele Morgante (DI4A, University of Udine) and Prof. Marina Cobal (DPIA, University of Udine).