



DOTTORATO DI RICERCA INTERATENEO
“GESTIONE SOSTENIBILE DEL TERRITORIO”

Ciclo XXXVII

Dottoranda/o:	Antonia D'Amico
Anno di corso:	Primo
Anno accademico:	2021_2022

Titolo del Progetto di ricerca	Coltivazioni senza suolo: innovazione di processo e prodotto per lo sviluppo di un'agricoltura sostenibile
Docente/i tutor:	Rocco Roma

L'innovazione nell'agricoltura è diventata un imperativo per lo sviluppo di un'agricoltura sostenibile. La necessità di innovare nasce dalla necessità di trovare soluzione a due grandi sfide: garantire la sicurezza alimentare e ridurre l'impatto ambientale delle produzioni agricole.

Questo si traduce nell'introduzione di tecnologie innovative come i sistemi di coltivazione fuori suolo nel settore delle colture protette. La coltivazione fuori suolo è una tecnologia introdotta per risolvere i problemi associati alla trasmissione di patogeni dal suolo, controllare le condizioni fitosanitarie e climatiche, aumentare la produzione. I principali vantaggi consistono nell'impiegare in modo più efficiente le risorse naturali e gli input agronomici, incrementare la produttività, migliorare la qualità dei prodotti agroalimentari. L'obiettivo della ricerca sarà quello di valutare sia la sostenibilità ambientale, tramite l'applicazione dell'analisi del ciclo di vita (LCA), che la sostenibilità economica, tramite l'analisi dei costi del ciclo di vita (LCC) delle innovazioni tecniche e tecnologiche proposte. A tal fine saranno utilizzati gli inventari degli input e i dati economici rilevati nelle aziende operanti nel comparto regionale delle coltivazioni fuori suolo. I principali risultati attesi riguardano l'incremento della redditività aziendale e la riduzione dei consumi di acqua e di input chimici, attraverso l'individuazione delle soluzioni gestionali e tecniche di coltivazione più razionali.

- Di Lorenzo, R.; Pisciotta, A.; Santamaria, P.; & Scariot, V. (2013). *From soil to soil-less in horticulture: Quality and typicity*. Italian Journal of Agronomy 8(4):255-260.
- Gonnella, M.; Renna, M. (2021). *The Evolution of Soilless Systems towards Ecological Sustainability in the Perspective of a Circular Economy. Is It Really the Opposite of Organic Agriculture?* Italian Journal of Agronomy 11, 950.
- Camara-Zapata, JM; Brotons-Martínez, JM; Simón-Grao, S.; Martínez-Nicolas, JJ; García-Sánchez, F. (2019). *Cost-benefit analysis of tomato in soilless culture systems with saline water under greenhouse conditions*. Journal of the Science of Food and Agriculture 99(13).