

Luca Dall'Osto

ORCID ID: 0000-0001-9497-5156

<https://www.dbt.univr.it/?ent=persona&id=3533>

È Professore Ordinario di Fisiologia Vegetale, afferente al Dipartimento di Biotecnologie dell'Università degli Studi di Verona. Il suo contributo nel progetto riguarderà la progettazione e la supervisione della ricerca finalizzata allo sviluppo di linee mutanti di piante, ottimizzate per la crescita in condizioni di illuminazione sub-ottimali.

Fin dall'inizio del dottorato, l'attività di ricerca di LD si è concentrata sulla fisiologia molecolare delle risposte all'ambiente negli organismi fotosintetici, in particolare piante superiori e alghe unicellulari, risposte che permettono di contrastare condizioni ambientali avverse. Questi studi comprendono i meccanismi di rilevamento della sovra-eccitazione e di trasduzione dei segnali di stress nella regolazione del metabolismo cellulare. Tali meccanismi sono determinanti per la produttività delle colture e per l'efficienza di utilizzo della luce nella produttività algale. LD ha utilizzato le conoscenze acquisite in questi studi per lo sviluppo di strategie di domesticazione di ceppi algali, finalizzate ad aumentare la produzione di biomassa in fotobioreattori e alla produzione di molecole ad alto valore aggiunto.

I principali risultati dell'attività di ricerca includono: (i) l'identificazione dei geni che controllano la resa in biomassa nelle specie di interesse agrario; (ii) l'ingegnerizzazione della capacità di penetrazione della luce in colture ad alta densità, e modulazione dei meccanismi fotoprotettivi responsabili della resistenza alla luce in eccesso; (iii) lo sviluppo di piante di tabacco transgeniche auto-catalitiche, che accumulano enzimi degradativi della parete, attivati alle alte temperature.

Formazione:

2002, Laurea con lode in Biotecnologie

2006, Dottorato di Ricerca in Biotecnologie Ambientali e Industriale presso l'Università di Verona

2007, Ricercatore, Fisiologia Vegetale ssd BIO/04 - Università di Verona

2011, Professore Associato, Fisiologia Vegetale ssd BIO/04 - Università di Verona

2020, Professore Ordinario, Fisiologia Vegetale ssd BIO/04 - Università di Verona

Esperienze di ricerca presso istituti all'estero:

2003, Visiting student presso Institute de Biologie Physico-Chimique, Parigi, Francia.

2005 - 2007, Visiting scientist presso LGBP (Laboratoire de Biophysique et Genetique des Plantes), Faculté des Sciences de Luminy, Marsiglia, Francia.

2009 - 2010, Visiting scientist presso Max Planck Institute of Molecular Plant Physiology Potsdam – Golm, Germania.

2012, Visiting scientist presso University of Groningen, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Paesi Bassi, e Laboratory of Biophysics, University of Wageningen, Paesi Bassi.

2012 – 2013, Visiting scientist presso University of California, Berkeley – Dept. of Plant and Microbial Biology.

2013, Visiting scientist presso Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel.

2014, Visiting scientist presso University of Lund, Sweden – Dept. of Chemical Physics.

LD è autore di oltre 70 pubblicazioni su riviste *peer-reviewed* e capitoli di monografie. H-index complessivo: 36/38 (scopus.com/ Google Scholar, aggiornato al 28/09/2021).

Si veda: https://scholar.google.it/citations?user=QxFb_pEAAAAJ&hl=it

Citazione dei lavori: 4121/5603 (in base ai dati disponibili su Scopus/Google Scholar). LD è incluso nella lista “Top Italian Scientists”, categoria “Natural & Environmental Sciences” (www.topitalianscientists.org). LD è incluso nel database pubblico PLOS BIOLOGY che elenca i 100,000 top-scientists (top 2%, nel campo della biologia) “A standardized citation metrics author database annotated for scientific field”.

Progetti di ricerca recenti gestiti in qualità di PI:

(2019 -), Coordinatore dell'unità di ricerca VR, PRIN 2017 “From natural to artificial light-harvesting systems: unveiling fundamental processes towards a bio-inspired materials design” (prot. 201795SBA3_004).

(2017 - 2019) Progetto “HuntingLight” (Programma Ricerca di Base), finanziato da UniVR.

(2017 - 2018) Progetto “Espressione di enzimi termostabili degradativi della parete cellulare nell'alga verde *C. reinhardtii* attraverso trasformazione cloroplastica” (FSE 17).

(2016 - 2017) Progetto “Espressione di idrolasi termostabili della parete cellulare in *N. tabacum*” (FSE 16).

(2014 - 2017) Progetto “HyperCell” (Joint Project 2014).

LD è co-fondatore e partner della start-up innovativa ENERZYME srl, società per lo sfruttamento di un brevetto prodotto dal laboratorio di Fotosintesi di UNIVR sulla produzione di enzimi ricombinanti per la degradazione della cellulosa e la produzione di BioGas.