



UNIVERSITÀ DI PISA



Pisa, 6 novembre 2019 - Il basilico coltivato nelle biosfere sottomarine dell'Orto di Nemo è più verde, aromatico e ricco di sostanze antiossidanti rispetto a quello che cresce sulla terraferma. La notizia arriva dall'Università di Pisa dove un team di ricercatori ha avuto il compito di valutare la risposta delle piante a condizioni di vita così particolari come quelle in fondo al mare.

L'Ateneo pisano è infatti uno dei partner scientifici dell'Orto di Nemo, un progetto partito nel 2012 e promosso da Mestel Safety del gruppo Ocean Reef, una società che si occupa di strumentazioni subacquee, con l'obiettivo di realizzare un sistema alternativo di agricoltura per aree in cui le condizioni economiche o ambientali rendono difficile la crescita di specie vegetali a livello del suolo.

Il basilico studiato è stato coltivato in biosfere di metacrilato di alcuni metri di diametro immerse nel mare tra i 6 e i 10 metri di profondità di fronte a Noli, al largo delle coste liguri.

Queste serre sottomarine sono delle specie di mongolfiere trasparenti dove possono crescere, su mensole posizionate all'interno, dalle 65 alle 95 piantine. Riempite di aria, che essendo più leggera si posiziona nella parte superiore spingendo l'acqua sotto, sono strutture ecologiche che non inquinano e non danneggiano il mare, e autosostenibili. Si alimentano infatti con energia rinnovabile e per quanto riguarda l'irrigazione utilizzano che l'acqua marina che distilla dalle pareti e gocciola sulle piante.

“Un ecosistema così diverso da quello terrestre per pressione, luce e umidità influenza la crescita delle piante, ma anche la loro composizione in termini di metaboliti primari e secondari - ha detto la prof.ssa Luisa Pistelli del Dipartimento di Farmacia dell'Università di Pisa - il nostro lavoro è stato quello di valutare la risposta delle piante a queste nuove condizioni ambientali da tre punti di vista, fisiologico, chimico e morfologico”.

Dalla analisi è quindi emerso che il basilico cresciuto nelle biosfere è più ricco di sostanze antiossidanti (polifenoli) e di pigmenti fotosintetici (clorofille e carotenoidi) per catturare meglio la minor luce che riceve rispetto a quella terrestre. È inoltre più ricco di metil eugenolo, l'aroma volatile caratteristico del basilico genovese, rispetto a quello tradizionale che cresce sulla terraferma. Dal punto di vista dell'aspetto non sono emerse differenze morfologiche al microscopio a scansione.

Le analisi sul basilico sono state condotte nei laboratori dei Dipartimenti di Farmacia e Scienze Agrarie, Alimentari e Agroambientali, Università di Pisa. Oltre a Luisa Pistelli fanno parte del gruppo di lavoro dell'Ateneo pisano Guido Flamini, Roberta Ascrizzi, Laura Pistelli. Nell'intero progetto rientrano anche Claudia Giuliani del Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università di Milano, Claudio Cervelli e Barbara Ruffoni del CREA-Unità di ricerca per la floricoltura e le specie ornamentali (FSO) e infine Elisabetta Princi, Sergio Gamberini, Luca Gamberini, Gianni Fontanesi della Mestel Safety (Ocean Reef Group) di Genova che hanno ideato, costruito e gestito le serre subacquee.