

Strategie innovative per la protezione di lattuga e valerianella destinate al mercato della IV gamma

Roberta Bulgari^{1,2*}, Antonio Ferrante²

e-mail dell'autore di riferimento*: roberta.bulgari@unito.it

¹ Università di Torino, Dipartimento di Scienze agrarie, forestali e alimentari, Largo P. Braccini 2, 10095 Grugliasco (TO), Italia

² Università di Milano, DiSAA, Via Celoria 2, 20133 Milano, Italia



Pisa

14-16 Giugno, 2022

Con il patrocinio di



Società di **Ortoflorofruitticoltura** Italiana

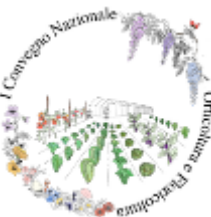
Introduzione

Gli ortaggi da foglia destinati alla IV gamma vengono coltivati intensivamente in ambiente protetto, richiedendo rotazioni e tecniche agronomiche atte a ridurre l'incidenza di attacchi di patogeni ad *habitat* terricolo e a garantire la qualità durante la filiera di distribuzione. In un'ottica di maggiore sostenibilità ambientale, ma anche di riduzione degli input e dei costi, risulta necessario ricercare strategie alternative di difesa.

Materiali e Metodi

Negli esperimenti svolti sono state studiate specie *baby leaf* come la **valerianella** [*Valerianella locusta* (L.) Laterr.] e la **lattuga** (*Lactuca sativa* L.), coltivate in tunnel, nella provincia di Bergamo, per due cicli colturali ciascuna, nella stagione autunno-invernale e primaverile.

Sono state valutate **4 strategie di difesa**: alcune a base di agrofarmaci, con componente principale Fluxapiroxad (strategia 1), Fosetil alluminio (strategia 2) e Boscalid (strategia 4), una a base di agenti biologici (*Trichoderma* spp., strategia 3), **oltre ad un controllo non trattato** (strategia 5). Sono stati quindi analizzati gli effetti di tali trattamenti sulla presenza nelle foglie di fenoli, antociani, carotenoidi, clorofille, e altri composti di interesse, alla raccolta (T0) e durante la conservazione, dopo 7 (T7) e 9 (T9) giorni, in buste di plastica da 100 g, in cella a 4 ° C.

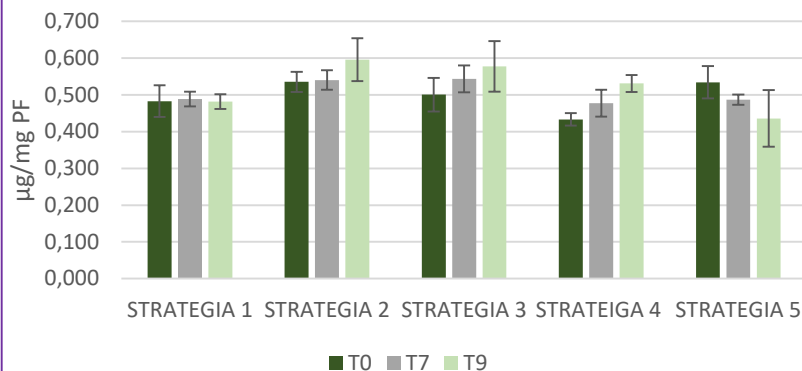


Risultati

Sono emerse differenze in relazione alla strategia testata ed anche tra le due specie. La diversa risposta ha reso comunque possibile l'individuazione delle **migliori strategie: strategia 2**, a base di trattamenti con Fosetil alluminio, e **strategia 3**, con *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii*. Entrambe le strategie hanno permesso di ottenere **buoni risultati in termini di qualità e conservabilità del prodotto**. Le foglie hanno mantenuto elevate concentrazioni di clorofille (Fig. 1) e carotenoidi, mostrando una buona *visual appearance*. I livelli di nitrato si sono dimostrati bassi nelle due strategie evidenziate, ed in particolare nella strategia 2 che ha evidenziato concentrazioni anche dimezzate rispetto al controllo (dati non mostrati). Tra le analisi effettuate, si è inoltre osservato un buon contenuto di fenoli (Fig. 2), composti importanti per la qualità, con minime variazioni durante la conservazione.



Clorofilla (a+b)



Clorofilla (a+b)

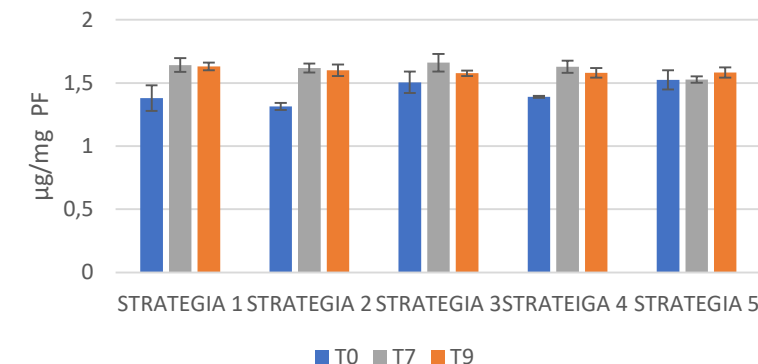
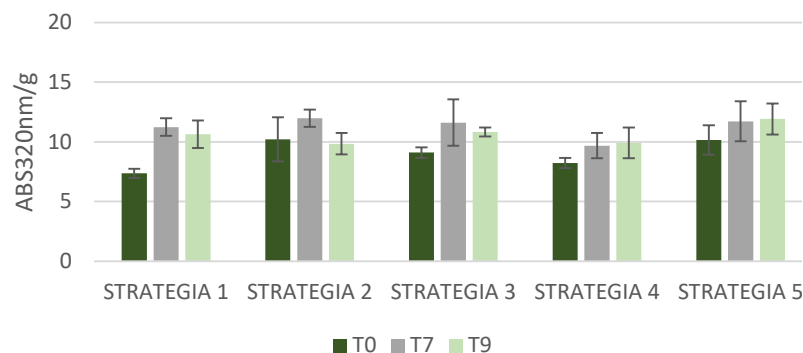


Fig. 1: concentrazione di clorofille in foglie di lattughino e valerianella conservate a 4° C fino a 9 giorni.

Indice fenolico



Indice fenolico

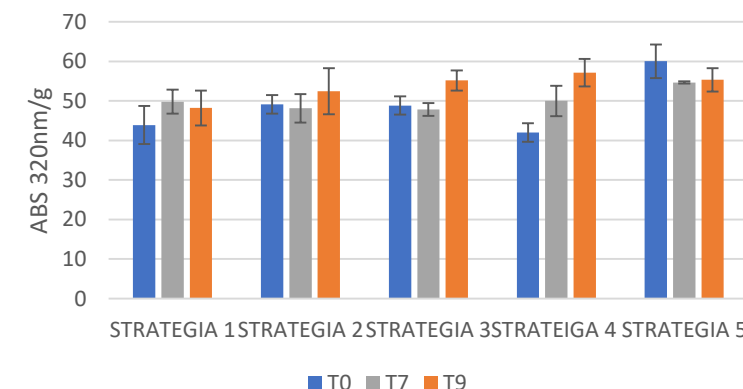


Fig. 2: indice fenolico misurato in foglie di lattughino e valerianella.

Conclusioni Le strategie di difesa testate (in particolare la 2 e la 3) sembrano promettenti alternative, maggiormente sostenibili, nella coltivazione di ortaggi di IV gamma.

