

Meno stress e più qualità in frutticoltura con i biostimolanti



L'interesse in frutticoltura per i **biostimolanti** trova sicuramente uno dei principali motivi nella necessità di cercare soluzioni di gestione dei frutteti in grado di incrementare sempre di più l'ecosostenibilità del comparto.

I **limiti imposti dal legislatore** sull'impiego in frutticoltura di molecole che prima erano utilizzate con successo, ha indotto la ricerca a sviluppare **prodotti alternativi ed efficaci**.

È inoltre un'esigenza dei frutticoltori quella di poter disporre di prodotti in grado di modulare la fenologia delle piante, sostenere le performance vegetative, riproduttive, produttive e qualitative delle piante da frutto, aumentare la loro tolleranza agli stress di tipo abiotico (es. limitazioni nutrizionali o della disponibilità idrica).

Benefici sulle drupacee...

Di notevole interesse è il possibile impiego dei biostimolanti per incrementare la tolleranza delle drupacee a stress abiotici.

Trattamenti fogliari e al suolo (durante la stagione vegetativa) di acidi umici e di un estratto polifenolico di vinaccioli di vite europea **può incrementare la resistenza al freddo di diverse varietà di ciliegio dolce.**

Sempre in questa specie (varietà 0900-Ziraat innestata su GiSelA 6), gli acidi umici applicati al suolo hanno incrementato significativamente la concentrazione fogliare dello zinco e del ferro. Il mantenimento di un buon assorbimento del ferro è particolarmente importante per il pesco che è molto suscettibile alla clorosi ferrica causata dai suoli calcarei.

In questo senso Ar?kan *et al.* (2018) hanno effettuato, su pesco Elegant Lady innestato su GF677 (meno suscettibile alla clorosi ferrica) o su Nemaguard (molto suscettibile), un trattamento radicale con rizobatteri prima del trapianto in un suolo calcareo riscontrando nelle piante **un significativo incremento della concentrazione fogliare di ferro.**

In un esperimento su piante di mandorlo, Saa *et al.* (2015) hanno studiato gli effetti di applicazioni fogliari di due biostimolanti (una miscela di estratti di alghe *A. nodosum* e di ligninsolfonati e un prodotto derivante da fermentazione microbica) sulle performance di piante allevate in condizioni di buona o ridotta disponibilità di potassio.

I risultati hanno indicato che mentre l'estratto di alghe stimolava l'attività vegetativa indipendentemente dalla disponibilità di potassio, il prodotto di origine microbica induceva una maggiore attività vegetativa solo in condizioni di elevata disponibilità di questo macroelemento.

Inoltre, entrambi i biostimolanti hanno incrementato l'assorbimento radicale del potassio in condizioni di ridotta disponibilità dello stesso nel substrato. Anche l'inoculo del suolo con funghi micorrizici arbuscolari del genere *Glomus* ha migliorato lo stato nutrizionale e la crescita di semenzali di albicocco.

Come già riportato per il melo, lo studio di Ardiles e Ayala suggerisce che l'applicazione su ciliegio durante la dormienza invernale di un formulato commerciale a base di monosaccaridi, disaccaridi e proteine (applicato in combinazione con nitrato di calcio) può anticipare la fioritura e stimolare la crescita dei germogli.

... e sulle pomacee

Considerando i funghi micorrizici arbuscolari, è risultata interessante la possibilità di una loro applicazione sulle piante per **umentarne la tolleranza a condizioni di stress abiotico**.

L'apporto al suolo in primavera in pieno campo di un inoculo micorrizico ha determinato un **incremento della concentrazione fogliare dei nutrienti N, K, Mg, Fe e Mn** in piante di melo della cultivar Gold Milenium innestate su M.9.10.

Risultati simili sono stati ottenuti in talee del portinnesto M.26 in seguito a trapianto in vasetti riempiti con substrato micorrizzato con *Glomus macrocarpum* e in piante di melo al secondo anno dall'impianto inoculate al trapianto con l'applicazione di una pastiglia contenente *Rhizoglomus irregulare* BEG72 (ex. *G. intraradices* BEG72), *Trichoderma atroviride* MUCL 45632 e batteri della rizosfera nel fondo della buca di trapianto.

Secondo alcuni autori, negli areali produttivi caratterizzati da condizioni climatiche invernali che spesso non consentono un buon soddisfacimento del fabbisogno in freddo delle piante di melo (meno di 500 unità freddo), l'applicazione epigea in pre-germogliamento di una miscela commerciale di monosaccaridi, disaccaridi e proteine (e nitrato di calcio) **favoriva l'interruzione della dormienza invernale delle gemme** (sia laterali sia apicali) delle varietà Gala e Fuji in modo molto simile all'idrogeno cianammide.

Inoltre, il biostimolante ha determinato una minore scalarità della fioritura e della maturazione dei frutti. Questi risultati, di notevole interesse applicativo, hanno indicato che i biostimolanti possono costituire un'**alternativa sostenibile da un punto di vista ambientale all'idrogeno cianammide**, ma ulteriori evidenze sperimentali sono necessarie per confermare questa possibilità su altre cultivar e

contesti produttivi.

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 38/2020

Meno stress in ortofrutticoltura con i biostimolanti

Di M. Cardarelli, Y. Roupael, P. Bonini, G. Colla, B. Basile

L'articolo completo è disponibile per gli abbonati anche su Rivista Digitale