

DURANTE GLI INCONTRI DELLE GIORNATE SCIENTIFICHE DELLA SOI SONO EMERSI ULTERIORI RISULTATI SULLE TECNICHE DA ADOTTARE PER MANTENERE ELEVATA LA COMPETITIVITÀ DEL SETTORE

# NUOVE PROSPETTIVE PER LA QUALITÀ A 360 GRADI IN ORTOFLORICOLTURA

di Antonio Ferrante<sup>1</sup>, Daniele Massa<sup>2</sup>, Daniela Romano<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di scienze agrarie e ambientali – produzione, territorio, agroeconomia. Università di Milano

<sup>2</sup> Crea Centro di ricerca orticoltura e florovivaismo – Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Pescaia (Pt)

<sup>3</sup> Dipartimento di agricoltura, alimentazione e ambiente (Di3a), Università di Catania

Contributo realizzato a cura della sezione Ortoflorovivaismo della Soi



Ranuncoli pronti per la raccolta. La forma e il colore del fiore, insieme all'intensità del verde, definiscono la qualità estetica di questo fiore reciso

**L**e XIII Giornate scientifiche della Società di ortoflorofruitticoltura italiana (Soi) si sono svolte il 22 e 23 giugno scorsi presso il Dipartimento di agricoltura, alimentazione e ambiente dell'Università di Catania, che ha organizzato l'evento. Fra i numerosi contributi presentati, sia come orali che come poster, molti hanno in-

teressato il comparto dell'ortofloricoltura, anche quella protetta.

## Gli argomenti trattati

Le sessioni dedicate al miglioramento genetico si sono concentrate sulle colture in vitro, sul sequenziamento genomico e sugli approcci molecolari innovativi per il breeding di importanti

colture ortive quali pomodoro, fragola e basilico. Si è confermato il ruolo strategico dell'innovazione genetica per la definizione e il trasferimento delle innovazioni direttamente al settore produttivo e lo studio della base genetica di alcuni caratteri. Gli obiettivi perseguiti, oltre al miglioramento qualitativo dei prodotti, riguardano l'aumento della



sostenibilità dei processi produttivi, attraverso l'introduzione di geni di resistenza/tolleranza nei confronti di stress biotici e abiotici.

Strettamente connessi ai temi del miglioramento genetico sono stati quelli affrontati nelle sessioni sulla biodiversità e sul germoplasma. Il comparto ortofloricolo italiano, infatti, si distingue per la sua agro-biodiversità. Fondamentale è quindi l'indagine sul germoplasma, anche tradizionale, che serve a individuare strategie funzionali di conservazione che siano in grado di valorizzare i numerosi genotipi di specie ortive quali carciofo, pomodoro, brassicacee, fagiolo e ornamentali come bulbose spontanee, *Lavandula* spp., *Rosa* spp. e *Hydrangea* spp. Due contributi sono stati dedicati ai cosiddetti fiori edibili, un'interessante e innovativa categoria di prodotti in grado di

coniugare il valore alimentare con quello ornamentale. Nella caratterizzazione dei materiali, particolare attenzione è stata posta ai loro tratti qualitativi e di resistenza a stress biotici e abiotici.

In un convegno come questo dedicato ai temi di agenda 2030, tra cui la sostenibilità nei processi produttivi agricoli e la necessità di realizzare città inclusive, non si poteva non trattare il ruolo del verde urbano e del paesaggio. In particolare, si è parlato dei servizi ecosistemici. Tra questi, gli effetti positivi della vegetazione sulla salubrità dell'ambiente urbano e sulla salute umana, grazie all'impiego di specie ornamentali.

Si è parlato poi di orticoltura urbana e di come possa diventare uno strumento di riqualificazione urbanistica e paesaggistica e di promozione dell'individuo.

## Nuove tecnologie sostenibili

Sempre più spesso si sente parlare di riduzione degli input nell'orticoltura e nel florovivaismo professionale. Tuttavia, la semplicistica visione del "ridurre" deve passare attraverso logiche di gestione ottimizzata, riduzione degli sprechi e riutilizzo dei fattori produttivi. Le nuove tecnologie di automazione degli impianti e monitoraggio delle colture sono stati argomenti chiave nelle ultime giornate scientifiche della Soi. A tal riguardo, un'interessante ed esauriente dissertazione sugli argomenti inerenti robotica e automazione in coltura protetta (<http://www.sweeper-robot.eu/>) è stata tenuta da Jochen Hemming, esperto dell'Università di Wageningen, in Olanda. Lo studioso ha messo in evidenza le grandi potenzialità di sviluppo di tali tecnologie, ma anche i principali limiti legati ai costi di

# Edagricole coltiva il tuo futuro.

## Da 80 anni



Le **nostre riviste** hanno accompagnato generazioni di **studenti, agricoltori, allevatori e tecnici** nel loro lavoro quotidiano. E continuano a farlo.

Scopri le nostre offerte di abbonamento e servizi dedicate a te su [www.edagricole.it](http://www.edagricole.it)



investimento e alla necessità di rapidità nell'esecuzione di alcune pratiche colturali. In questo contesto, sono stati protagonisti gli studi legati all'uso di moderne tecnologie di monitoraggio basate sulla misura della riflettanza, principalmente camere multispettrali e iperspettrali, per la diagnosi precoce di patologie (ad es. patologie fungine in rosa da fiore reciso e paesaggistica) e per la gestione della nutrizione. Sono stati proposti moderni sensori di prossimità per la misura del flusso linfatico (*sap-flow*) e modelli di simulazione per la stima dell'evapotraspirazione e per la gestione fertirrigua di specie orticole. Numerosi report hanno invece riguardato l'uso di luci supplementari a elevato rendimento e basso consumo in colture intensive. Queste sono le luci Led (*Light emission diod*) per il miglioramento della qualità e della resa di numerose specie ornamentali e orticole, tra cui begonia, piante da bordura, pomodoro e ortive da foglia. Ma quando si parla di ottimizzare le risorse a disposizione non si può trascurare il concetto di orticoltura e florovivaismo circolare, basato sul riuso degli scarti e possibilmente sulla sostituzione dei fattori produttivi a elevato impatto ambientale con altri a elevata sostenibilità. In tal senso, è stato dedicato ampio spazio a studi sull'uso di compostati verdi sia in pieno campo che per la costituzione di substrati in colture in contenitore. Riguardo all'ultimo punto, un motore trainante dei nuovi studi resta quello legato alla sostituzione della torba con altri materiali organici, come i derivati della lavorazione del cocco, le fibre di legno in genere e il compost da residui verdi. Quest'ultimo può svolgere molteplici ruoli per aumentare la sostenibilità e la resilienza delle colture ortive e florovivaistiche.



Numerose relazioni hanno riguardato la qualità in campo e nel post raccolta

### Qualità in campo

La qualità arriva dal campo e quindi l'epoca di raccolta dev'essere scelta in modo appropriato. Un contributo in particolare si è focalizzato su questo tema: è stato messo in evidenza l'effetto di tre epoche di raccolta in un lavoro svolto su *Perilla frutescens*. I risultati ottenuti hanno mostrato una variabilità delle caratteristiche qualitative associate all'epoca di raccolta.

Nel settore orticolo i lavori si sono principalmente focalizzati sulla biofortificazione del pomodoro con selenio. I risultati hanno evidenziato un miglioramento della fisiologia della coltura e un aumento della qualità nutrizionale. Sempre nel

pomodoro è stato anche studiato l'uso di lampade a Led per ridurre la perdita di qualità durante la conservazione e il trasporto. I risultati mostrati sono promettenti e indicano che la luce blu ha ritardato la maturazione, mentre le luci rossa e rossa lontana hanno aumentato il contenuto in licopene.

### Qualità nel post raccolta

La conservazione della qualità dopo la raccolta è di fondamentale importanza per il successo commerciale dei prodotti ortofloricoli. Nei fiori e nelle fronde recise la gestione post raccolta è orientata verso trattamenti che siano in grado di ridurre la senescenza di fiori e foglie e



La ricerca aiuta a mantenere alta la competitività in ortoflorofruitticoltura

garantire al consumatore finale una durata in vaso soddisfacente. Tra le innovazioni più importanti, i trattamenti con feniluree per inibire l'ingiallimento fogliare in ranuncolo. Presentato inoltre l'uso di trattamenti anti-etilenici abbinati

a sistemi di confezionamento a basso impatto ambientale per aumentare la conservazione durante il trasporto di fronde di *Ilex verticillata* e di *Danae racemosa*. Sono stati anche studiati nuovi materiali per il confezionamento

e per la conservazione della rosa e per migliorarne la qualità durante la vita in vaso. In particolare, buoni risultati sono stati ottenuti dai fiori avvolti in un materiale denominato Ovtene contenente polietilene coestruso con carbonato di calcio derivato dal guscio d'uovo, da cui il nome.

Tra i contributi relativi alla qualità e all'innovazione di prodotto sono da annoverare la commercializzazione dei fiori eduli e la qualità nutrizionale delle diverse specie alla raccolta e in post raccolta.

Le giornate scientifiche della Soi hanno mostrato un'intensa attività di ricerca e sperimentazione utile per migliorare sia le tecniche di coltivazione, sia la conservazione della qualità. L'obiettivo è quello di rendere i prodotti ortofloricoli altamente competitivi sui mercati sia nazionali che internazionali. ●

Da 35 anni produciamo serre e impianti per ogni esigenza culturale climatica in più di 25 paesi nel mondo.

## SERRE e IMPIANTI

**europgress**<sup>®</sup>  
GROUP

Europrogress S.r.l. - Via per Concordia, 20 - 41037 Mirandola (MO) ITALY - Tel. +39.0535.26090  
info@europrogress.it - [www.europrogress.it](http://www.europrogress.it)