

# Nuove frontiere per la fertirrigazione in orticoltura



Dati recenti confermano che, al fine di garantire produzioni costanti negli anni, **l'uso dei principali fertilizzanti N-P-K è in costante aumento**; dal 2008 al 2013 l'azoto usato è cresciuto del 2,2% mentre l'utilizzo di fosforo e potassio è cresciuto, rispettivamente, del 3,8% e del 5,3%. Inoltre le ultime stime della Fao mostrano che il consumo mondiale di fertilizzanti crescerà del 19% entro il 2050.

L'utilizzo dei fertilizzanti, tuttavia, se non gestito in maniera corretta dai singoli produttori e dalle macroaree agricole, determina effetti negativi sull'ambiente quali

la **salinizzazione dei suoli**, la **contaminazione delle acque** da parte degli elementi più lisciviabili e l'eutrofizzazione dei corpi idrici superficiali. In questo contesto la **fertirrigazione** può essere una valida soluzione al fine di **incrementare l'efficienza d'uso** e specularmente **ridurre la quantità di fertilizzanti** impiegati per unità di superficie.

La **nuova frontiera della fertirrigazione** è l'ottimizzazione della gestione della soluzione nutritiva nei sistemi fuori suolo, legata al miglioramento dell'efficienza d'uso dei nutrienti durante l'intero ciclo colturale attraverso modelli previsionali gestiti da software e legati ai parametri ambientali e fenologici della pianta.

Dal punto di vista dell'hardware, gli impianti di fertirrigazione prevedono nella maggior parte dei casi la distribuzione localizzata in prossimità della singola pianta con l'impiego di manichette e/o ali gocciolanti tecnologicamente sempre più avanzate. In tal senso va segnalato l'impiego di **manichette autocompensanti** che negli ultimi anni risulta essere più usate rispetto a quelle a orifizi. Queste ultime infatti sono più sensibili all'occlusione e non garantiscono omogeneità di distribuzione sulle lunghe distanze.

Cresce inoltre la diffusione di **impianti sottosuperficiali** che risultano essere più efficienti e meno ingombrati nella distribuzione e che garantiscono un elevato assorbimento degli elementi nutritivi che raggiunge picchi del 95% di efficienza per l'azoto.

Inoltre, i nuovi materiali permettono di usare ali gocciolanti che generano bassa turbolenza aumentando così l'omogeneità di irrigazione. In fertirrigazione l'efficienza d'uso dei nutrienti è sempre superiore alle altre tipologie di applicazione (vedi tabella).

Tuttavia, i principali settori coinvolti sono quelli ortofrutticoli sia in pieno campo sia in fuori suolo-culture protette poiché i costi di installazione e di gestione orientano il suo utilizzo in colture a più alto reddito come **vite, melo, pomodoro e orticole** in generale. Parallelamente allo stato idrico del sistema pianta-suolo/substrato, è necessario monitorare lo stato nutrizionale delle piante al fine di massimizzare le prestazioni produttive ed evitare la dispersione di soluzione nutritiva.

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 22/2018 a pag. 41

### **Evoluzione tecnologica al servizio della fertirrigazione**

di A. Giro e P. Sambo

L'articolo completo è disponibile anche su Rivista Digitale e Banca Dati Online