

## Azienda sperimentale "La Noria" schede colturali



Anna Bonasia, Pietro Santamaria

### AEROPONICA

L'aeroponica è un esempio di coltivazione idroponica in mezzo liquido ricircolante, a ciclo chiuso continuo o discontinuo, utilizzata per alcune specie da fiore e per specie orticole a ridotto accrescimento (fragola, lattuga, ma anche pomodoro raccolto ad un grappolo).



Il sistema di sostegno delle piante è rappresentato da pannelli di polistirolo o di materiale plastico inclinati rispetto all'asse verticale, disposti generalmente su piani inclinati, e sostenuti da una struttura portante in acciaio zincato (ciò crea due falde che sono esposte in modo diverso rispetto al sole). Gli apparati radicali si sviluppano all'interno del vano di sezione triangolare che i pannelli inclinati delimitano.

L'alimentazione delle piante è garantita da un sistema di nebulizzazione (*sprayer*) alloggiato all'interno del modulo di coltivazione. La portata degli *sprayer* varia da 35 a 70 L/h e la durata degli interventi oscilla da 30 a 60 secondi. La frequenza degli interventi fertirrigui dipende dal periodo di coltivazione, dalle condizioni climatiche, dalla specie e dalla fase fenologica. La soluzione nutritiva drenata viene raccolta in serbatoi a valle dei moduli di coltivazione, grazie alla pendenza, e ricircolata



Il ricircolo della soluzione nutritiva comporta due problemi principali: alterazione nel tempo della composizione minerale della soluzione nutritiva e diffusione di patogeni.

La gestione della soluzione nutritiva prevede il controllo e la correzione del pH e della conducibilità elettrica della soluzione nutritiva, con periodica reintegrazione di soluzione fresca, in base ai consumi idrici o, meno spesso, in base alle asportazioni minerali della coltura, o con aggiunta di acqua per abbassare la conducibilità elettrica. La soluzione nutritiva viene periodicamente sostituita con soluzione fresca (ciclo discontinuo) o resta in circolo per l'intero ciclo colturale (ciclo continuo). Onde evitare la diffusione di patogeni può essere sufficiente una rigorosa osservanza delle norme igieniche in serra.





I vantaggi di questa tecnica sono i seguenti:

- ottima ossigenazione delle radici;
- bassi consumi di acqua (e nutrienti);
- elevata densità di coltivazione;
- possibilità di sfruttare anche in altezza il volume della serra;
- rapporto tra volume del deposito di soluzione e superficie coltivata basso;
- eliminazione delle vasche di coltivazione e del substrato;
- moduli di coltivazione mobili;
- produzione di radici integre e pulite (per la produzione di fitochimici).