

Acquaponica, il successo è questione di equilibrio



L'acquaponica, dal punto di vista impiantistico, è costituita da un sistema integrato di ricircolo delle acque tra le vasche di allevamento di pesci e quelle di coltivazione di piante.

Tra queste due è importante che vi sia una sezione di coltivazione con i media bed, ovvero dei letti di crescita per piante e comunità batteriche, riempiti con materiale inerte, che intercettano la sostanza organica che viene poi mineralizzata e resa disponibile per le piante.

Si tratta di sistemi versatili (si adattano sia a contesti rurali che alle serre più innovative) e ottimi alleati per ottenere delle produzioni sostenibili (è possibile far ricircolare più del 90% dell'acqua utilizzata e impiegare strumenti a basso consumo energetico).

Un equilibrio delicato

Per il funzionamento degli impianti è fondamentale vi sia equilibrio tra batteri (soprattutto nitrificanti), specie ittiche e specie vegetali. Il processo metabolico che si deve instaurare negli impianti è il seguente: i pesci vengono alimentati, producono ammoniaca e SO con urine e feci, i batteri li mineralizzano, le piante li assorbono rendendo l'acqua utilizzabile per i pesci.

Teoricamente l'apporto nutrizionale alle piante dovrebbe essere dato esclusivamente dalla trasformazione della componente rilasciata in acqua con le deiezioni dei pesci, ma per far fronte a questo servirebbero quantitativi di pesce allevato difficili da gestire; si rende quindi necessario un apporto esterno con concimi idrosolubili.

Quali specie allevare e coltivare?

Nel panorama ittico italiano la scelta delle specie allevabili a scopo produttivo alimentare in acquaponica è limitata perché il consumo interno è orientato principalmente a specie di mare e le caratteristiche chimico fisiche delle acque da una parte e biologiche dei pesci dall'altra, limitano ulteriormente questo numero.



Sistema di idroponica in media bed con pomodoro. Foto J. Moretto presso Moretto

Al contrario, per le piante da coltivare nelle sezioni di idroponica la scelta è molto più ampia (pomodori, cavoli, cetrioli e piante aromatiche sono le più diffuse).

Analisi delle criticità

Per la gestione di questi sistemi è richiesta la capacità di controllare sia gli aspetti meccanici del sistema che la parte produttiva per la gestione di pesci e piante. Va monitorato l'aspetto sanitario dei pesci perché l'ambiente di crescita ristretto facilita la diffusione delle malattie e il ricircolo delle acque è alquanto pericoloso se vi è l'impiego di prodotti fitosanitari nocivi. Inoltre, eventuali medicinali usati per i pesci potrebbero venire a contatto con i prodotti delle piante e poi asportati con il raccolto.

Puntare a salubrità e qualità

Affinché questi sistemi siano remunerativi è importante creare una nicchia di mercato individuando quali pesci e prodotti si adattano al contesto di riferimento per poi specializzarsi e mantenere una linea produttiva redditizia che evidenzi la

salubrità e la qualità dei prodotti ottenuti con l'acquaponica.

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 33/2025

Acquaponica, il successo è questione di equilibrio

di D. Tocchetto

Per leggere l'articolo completo **abbonati** a *L'Informatore Agrario*