

Tecniche colturali in arboricoltura

Il miglioramento della sostenibilità attraverso l'agricoltura di precisione: la gestione dell'azoto in pero e actinidia in Emilia Romagna

Baldi E., Quartieri M., Germani M.A., Polidori G., Toselli M.

elena.baldi7@unibo.it

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari, Università di Bologna, Viale Fanin 46, Bologna

Con l'aumento della popolazione mondiale e la perdita continua di superfici coltivabili, assume sempre maggiore importanza una buona gestione dei suoli ed un corretto utilizzo delle risorse. L'agricoltura di precisione si pone come obiettivo quello di individuare pratiche agronomiche in grado di massimizzare la produzione senza sprecare mezzi tecnici ed è quindi il punto di partenza per raggiungere gli obiettivi di salvaguardia dell'ambiente e ottimale gestione del frutteto. L'obiettivo di questo lavoro è stato quello di monitorare, durante una stagione vegetativa, la fertilità dei suoli e lo stato nutrizionale delle piante di venti frutteti di pero e kiwi nelle province di Bologna, Modena, Ferrara e Ravenna. La disponibilità di azoto minerale è stata confrontata con il fabbisogno degli alberi in ogni fase vegetativa con l'obiettivo di stabilire il corretto dosaggio di azoto per le due colture prese in esame. Inoltre, nel corso della sperimentazione è stata valutata l'efficacia della misurazione della conducibilità elettrica del suolo come strumento veloce per valutare la concentrazione di azoto minerale nei frutteti, al fine di definire un indice veloce che possa aiutare gli agricoltori a ridurre l'applicazione di fertilizzanti non necessari. Nel corso della stagione vegetativa 2020 sono stati misurati mensilmente la concentrazione di azoto minerale nel suolo e di N totale nelle foglie, mentre la conducibilità elettrica è stata registrata in modo continuo da delle sonde poste all'interno di ogni frutteto. La disponibilità di N nitrico del suolo è risultata, nella maggior parte delle aziende, superiore ai valori definiti ottimali. Nel dettaglio, nei pereti i valori di azoto nitrico hanno oscillato fra 11 e 180 ppm; nell'actinidia, invece, fra 2 e 160 ppm. Il confronto fra i valori misurati e le quantità ritenute ottimali ha evidenziato un'eccessiva disponibilità di azoto nel suolo con conseguente rischio di dilavamento di nitrati e inquinamento della falda acquifera. Solo in poche aziende la disponibilità di azoto minerale è risultata in linea con le esigenze delle piante. Dai risultati delle analisi fogliari è emerso come tutte le aziende presentassero una buona dotazione di macro e micro nutrienti ed è stata riscontrata una correlazione positiva tra la concentrazione di clorofilla e l'azoto nelle foglie durante l'intera stagione vegetativa. La disponibilità di N nel terreno è risultata correlata con la concentrazione di N delle foglie in entrambe le specie. Tuttavia dai dati emersi non è stato possibile mettere in evidenza una correlazione sufficientemente precisa tra la conducibilità elettrica e la concentrazione di N minerale nel suolo, come invece osservato in laboratorio.

Parole chiave: azoto minerale disponibile, sostenibilità, conducibilità elettrica, sonde, concimazione frutteto.