

Risparmio idrico e rese di mais elevate con il pivot ottimizzato



Anche con i metodi irrigui più efficienti (aspersione, irrigazione a goccia superficiale e interrata) sono necessari strumenti che consentano di supportare una gestione oculata della risorsa idrica, che deve avvenire in momenti e con volumi tali da evitare le perdite per deflusso superficiale e per percolazione profonda al di sotto della zona esplorata dalle radici delle colture.

Nella stagione agraria 2021, presso La Canova di Gambara (Brescia), si è svolta una sperimentazione su mais mirata valutare l'efficacia della gestione irrigua di

precisione supportata da sonde per la misura dell'umidità del suolo e da un modello agro-idrologico.

Irrigazione con Pivot «ottimizzata»

I campi afferenti all'azienda sono per la maggior parte irrigati tramite 7 impianti per aspersione (pivot, ranger e ippodromi), che distribuiscono un'irrigazione uniforme con turni di 4-5 giorni.

Uno dei pivot presenti in azienda, che copre un'area di circa 15 ha, è stato gestito in maniera ottimizzata grazie al supporto di sonde per la misura dell'umidità del suolo e di un modello agro-idrologico (SWAP, swap.alterra.nl).

La gestione irrigua è stata «a rateo variabile» (VR), ovvero diversificata nel campo in base alle caratteristiche dei suoli.

L'area sotto l'impianto di irrigazione è stata in seguito suddivisa in quattro settori, dei quali due a prevalenza di terreni grossolani e due a prevalenza di terreni medio-fini. In due punti per ciascun settore sono state installate sonde di umidità a 20 e 40 cm di profondità in modo da monitorare la zona esplorata dalle radici del mais, che dalle indicazioni del conduttore e da rilievi effettuati in condizioni simili, in caso di irrigazione per aspersione non si approfondisce al di sotto dei 50 cm dal piano campagna.

La mappa di resa a rateo variabile sui campi interessati dalla sperimentazione (figura A) mostra una **variabilità molto ridotta** tra i valori di resa nei settori di controllo rispetto a quelli gestiti in modo ottimizzato.

I risultati sono sintetizzati nella tabella 1, dove sono riportate le statistiche per i quattro settori, calcolate a partire dalla mappa di produzione utilizzando un buffer di 20 m interno ai campi per escludere le zone di bordo.

Nei **due settori gestiti in modo ottimizzato**, infine, l'**umidità della granella alla raccolta è risultata inferiore rispetto ai settori di controllo** (figura B) con un conseguente vantaggio nella fase di essiccazione del prodotto per lo stoccaggio.

Ottimizzare l'irrigazione conviene

La gestione irrigua ottimizzata di un impianto ad aspersione operata in due settori con suoli differenti grazie al supporto di un modello agro-idrologico in grado di simulare il fabbisogno irriguo del mais prendendo in considerazione le previsioni meteo, **ha portato a un risparmio idrico di circa il 20% senza perdita di produzione.**

Tale risparmio, che si accompagna a un risparmio energetico di uguale entità, potrebbe probabilmente aumentare in assenza di vincoli aziendali.

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 24/2022

Tecnologie irrigue su mais per risparmiare acqua

Di A. Mayer, B. Ortuani, A. Facchi

L'articolo completo è disponibile per gli abbonati anche su Rivista Digitale

© 2019 Edizioni L'informatore Agrario S.r.l. - OPERA TUTELATA DAL DIRITTO D'AUTORE