

Irrigazione della barbabietola

Nonostante la primavera piovosa è arrivato il momento di irrigare

Le alte temperature rischiano di mettere in crisi la coltura. In Tab. 1 vengono riportati i deficit idrici al 18 giugno. L'apporto di falda superficiale può risultare insufficiente per il ristoro della coltura, soprattutto con bietole non ben radicate. Si consiglia quindi per chi non ha ancora provveduto, in particolare per le aziende che non hanno impianti fissi (manichetta, pivot, ecc.) di:

- prepararsi per il primo intervento irriguo da realizzare, in assenza di precipitazioni, con un volume di 35-40 mm di acqua;
- eseguire il secondo intervento a distanza di 15-20 giorni in assenza di falda o nel caso di

- bietolai seminati tardi (35-40mm);
- è possibile irrigare ogni 20-25 giorni con bietolai ben radicati e in presenza di falda (vedi Fig. 1)

Si ricorda infine di irrigare nelle ore più fresche, verso sera, evitando le giornate ventose, con una buona uniformità di distribuzione e frantumazione del getto.

PER SAPERNE DI PIÙ VISITATE IL SITO DI BETA (www.betaitalia.it) OPPURE CONTATTATE IL VOSTRO TECNICO DI RIFERIMENTO.

Tabella 1 Deficit idrici, profondità di falda e ultime piogge utili di alcune province bieticole

PROVINCIA	Deficit idrico al 18/06 (mm)	Ultima pioggia utile		Profondità falda
		data	(mm)	
BOLOGNA	85	5 Giugno	3	160
FERRARA	74	5 giugno	5	150
MANTOVA	96	20 Maggio	18	150
PADOVA	47	12 Giugno	4	150
PARMA	76	8 Giugno	14	assente
VENEZIA	53	31 Maggio	15	150

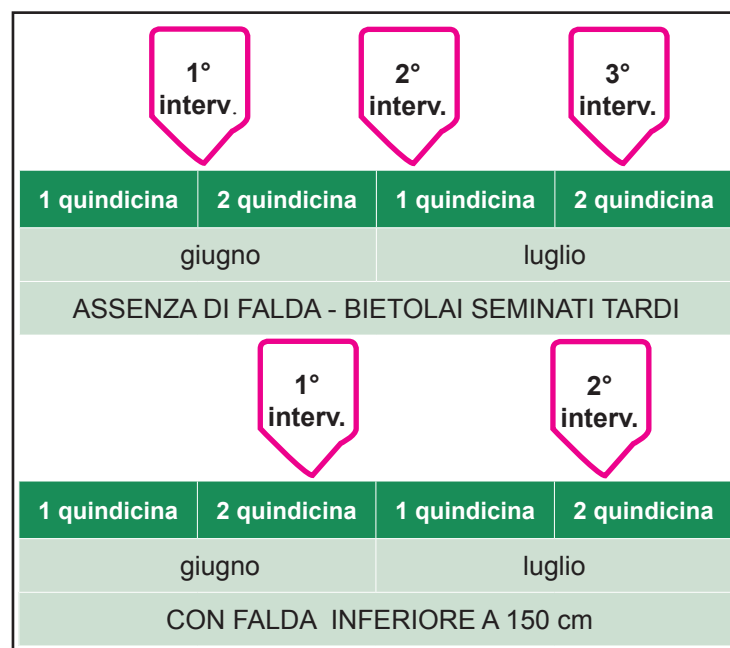
Concimi fogliari, Biostimolanti e Coadiuvanti

Nelle pratiche agricole è sempre più comune l'impiego di concimi fogliari, biostimolanti e coadiuvanti. Sono prodotti che presentano campi di impiego molto diversificati.

La **Concimazione Fogliare** è una tecnica di somministrazione dei fertilizzanti sulla parte aerea delle piante e sfrutta la capacità di queste di assorbire acqua e sali minerali in essa disciolti attraverso l'epidermide e gli stomi delle foglie. Il comportamento delle piante e l'efficacia dell'intervento variano in funzione di diversi fattori (specie vegetale, età delle foglie, morfologia, sostanze utilizzate, modalità di irrorazione, etc.). Le piante si nutrono principalmente

attraverso le radici e la concimazione fogliare non può sostituire questa via di nutrizione in quanto sulla parte aerea possono essere distribuite solo quantità ridotte dell'elemento; va infatti considerato che l'impiego di alti dosaggi o di specifiche sostanze può condurre ad effetti fitotossici. I concimi fogliari possono risultare utili nei casi di momentanea impossibilità da parte delle piante di assorbire gli elementi nutritivi dal terreno (attacchi parassitari alle

Figura 1 Schema interventi irrigui in assenza di piogge



radici, gelate, asfissia radicale) o in situazioni di carenze (es. ferro, zinco, rame, boro, manganese, molibdeno) che rischiano di compromettere la produzione, nonché per l'apporto di amminoacidi e sostanze stimolanti e rinforzanti di rapida assimilazione. Gli oligoelementi sono assorbiti in quantità molto limitate e le carenze nutrizionali sono in genere causate da fenomeni di insolubilità o di antagonismo di assorbimento più che da carenze vere e proprie nel terreno. In questo caso la somministrazione per via fogliare permette di svincolarsi dalle cause effettive che hanno provocato la carenza.

I **Biostimolanti** sono prodotti generalmente di natura organica che possono incrementare la produzione delle colture agrarie, migliorando l'efficienza d'uso degli elementi nutritivi o aumentando la resistenza agli stress di natura biotica e abiotica. Il meccanismo di azione di tali composti è complesso e si basa sull'aumento dell'attività metabolica delle piante, la stimolazione dell'attività microbica, l'aumento dell'attività di diversi enzimi del suolo o vegeta-

li, l'incremento della produzione nel suolo di ormoni o di regolatori della crescita delle piante: ad esempio le sostanze umiche possono migliorare la struttura e la consistenza degli apparati radicali; gli apparati fogliari possono assorbire molecole organiche di piccole dimensioni come amminoacidi e peptidi che possono regolare l'assorbimento degli elementi nutritivi; alcuni fertilizzanti, oltre ad apportare gli elementi nutritivi, esplicano azioni accessorie ad azione biostimolante. In commercio vengono proposte centinaia di formulazioni di questi prodotti: le aziende più professionali, cui si consiglia di rivolgersi, generalmente completano l'etichetta con una tabella di miscibilità con diserbanti e prodotti fitosanitari.

I **Coadiuvanti** (tabella 2) sono sostanze che aggiunte alla miscela di applicazione, ne migliorano la prestazione limitando gli effetti di dispersione ambientale; questi prodotti hanno infatti la capacità di modificare le proprietà fisiche, chimiche e biologiche dei preparati fitosanitari in cui sono eventualmente disciolti.

Tabella 2 *Prodotti Coadiuvanti*

Categoria	Descrizione	Categoria	Descrizione
Prodotti Antideriva	omogeneizzano la dimensione delle gocce contribuendo a diminuire la loro dispersione nell'ambiente	Antitraspiranti	formano un microfilm protettivo sullo strato superficiale delle foglie limitando la perdita in acqua; gli scambi gassosi non sono alterati e si ottimizza la fotosintesi
Anti-Complestanti	rallentano la degradazione, aumentando la durata dell'efficacia del principio attivo	Anti-schiuma	impediscono la formazione della schiuma nel serbatoio durante la preparazione della soluzione
Tensioattivi	riducono la tensione superficiale delle gocce delle soluzioni dei principi attivi aumentandone la permanenza sulle foglie e favorendone la diffusione all'interno della pianta	Collanti	facilitano il mantenimento del prodotto sullo strato di applicazione favorendo l'adesione delle particelle, diminuendone l'evaporazione e il dilavamento del prodotto
Umidificanti	mantengono l'umidità sulla superficie del vegetale in modo tale che il principio attivo incontri le condizioni ideali per penetrare dentro la pianta evitando la cristallizzazione	Bagnanti	aumentano la superficie di contatto tra goccia e foglia, riducendo lo scorrimento superficiale
Stabilizzanti	permettono di stabilizzare e omogeneizzare il preparato, migliorando la tenuta della sospensione dei prodotti fitosanitari	Penetranti	favoriscono una più rapida penetrazione di prodotto nei tessuti vegetali
Acidificanti	in casi specifici, permettono di evitare la decomposizione della matrice, favorendo la stabilità del prodotto	Pro-ritenzione	riducono l'effetto rimbalzo durante l'impatto sulla superficie fogliare