

[ IN CAMPO ] La fertilizzazione a favore della produzione di questa e della prossima stagione

# Concimazione verso l'autunno per orticole, estensive e arboree

[ DI VALERIO BUCCI ]

**C**olture erbacee ed orticole. Nei terreni coltivati nel 2014 a orzo o frumento la raccolta è già avvenuta. I terreni investiti a girasole, mais o sorgo, invece, vedono ancora, nella maggior parte dei casi, il prodotto sulla pianta; in ogni caso, se le operazioni di raccolta non sono partite, prenderanno il via molto presto per proseguire almeno per tutto settembre, dipendendo dal ciclo della varietà o dell'ibrido coltivato.

Nelle orticole lo scenario è

molto articolato, perché a seconda della specie, dell'epoca di semina o trapianto e del primo o secondo raccolto, per alcuni impianti la raccolta è avvenuta, per altri è in corso, per altri lo sarà solo in un futuro non prossimo.

Sui residui della coltivazione si possono effettuare, e per quanto riguarda frumento ed orzo sono già state effettuate, lavorazioni profonde con eventuale interrimento dei fertilizzanti che si sia ritenuto di distribuire: in questa som-

Per il prodotto

ancora

da raccogliere

interventi chiave

per la qualità

ministrazione si possono effettuare apporti organici, fosfatici e/o potassici in base alle esigenze della coltura successiva ed alle dotazioni del terreno. In particolare la integrazione fra concimi fosfatici e sostanza organica migliora il rapporto fra fosforo assorbibile e fosforo totale, esemplificato nella fig. 1.

Le aziende condotte a colture orticole con rotazioni strette e più cicli di coltivazione all'anno necessitano in modo particolare di fertilizzazioni organiche con letame maturo o altri materiali di qualità, che aiutano a "ricucire" la struttura del suolo assai provata dalle lavorazioni intensive ed a ripristinare la fertilità del terreno.

## [ SUI RESIDUI CULTURALI ]

La distribuzione sui residui culturali è in grado di valorizzare efficacemente le matrici organiche a basso rapporto C/N, eventualmente anche liquide, che fossero nella disponibilità della azienda agricola. Infatti, grazie alla incorporazione con la lignina dei residui

pagliosi e alla elaborazione da parte dei microrganismi del suolo si ripristina un rapporto fra carbonio e azoto prossimo al 9-10 che è quello più stabile per il terreno.

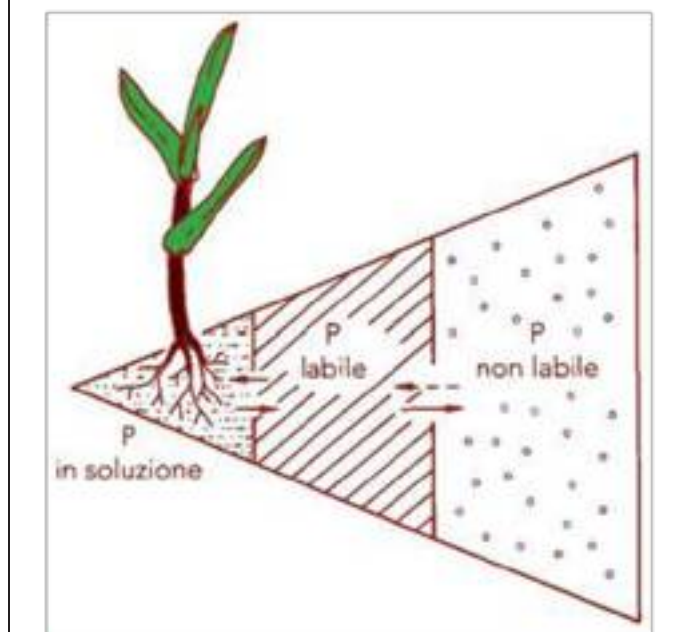
Con questa somministrazione, ad esempio, si può surrogare la tradizionale distribuzione di urea che si effettuava prima di interrare le paglie del frumento.

Considerando l'elevato numero di biodigestori entrati in attività in particolare nel Centro-Nord, è bene evidenziare che la frazione liquida che da essi deriva, per il suo rilevante contenuto di azoto ammoniacale (vedi tab. 1) è molto indicata per la distribuzione sulle stoppie.

Se si andranno a distribuire quantità contenute di sostanza organica, utilizzando compost o ammendanti nell'ordine dei 10-20 quintali/ha, conviene adottare la distribuzione prima di una lavorazione di rifinitura, che sia sufficiente per interrare ma che lasci il materiale organico più prossimo all'apparato radicale della nuova coltura.

Discorso diverso per i terreni che dovranno essere coltivati a frumento o orzo a partire da ottobre-novembre 2014: nella maggioranza dei casi la coltura precedente è ancora in atto ma, una volta che questa

[ FIG. 1 – IL FOSFORO NEL TERRENO ]



[ Schematizzazione delle frazioni fosfatice presenti nel suolo caratterizzate da diversa disponibilità per le piante (elaborata da Mengel e Kirkby, 1978). ]

sarà stata portata a termine, saranno programmate le eventuali lavorazioni e concimazioni preliminari alla coltivazione dei cereali autunno-vernini.

### [ TIPOLOGIA DI SEMINA

La scelta della concimazione da effettuare non può prescindere dalla tipologia di semina adottata: *diretta, con minima lavorazione o tradizionale*. A sua volta la modalità di semina è funzione anche di come si presenta il terreno dopo la raccolta della coltura in atto: se le attrezzature pesanti necessarie per la trebbiatura percorrono i campi in condizioni di pioggia provocano un forte calpestio, per cui non è proponibile una semina diretta bensì si deve attuare una lavorazione che ripristini un minimo di struttura del suolo.

In caso di lavorazioni, che per i cereali autunno-vernini possono essere limitate ai 25-35 cm di profondità, si può programmare preliminarmente ad esse, se dalla analisi del terreno risulta necessaria, una distribuzione a tutto campo dei fertilizzanti fosfatici e/o potassici o dei concimi complessi minerali od organo-minerali. I fertilizzanti più diffu-

samente impiegati per questa concimazione sono binari fosfo-azotati, in genere con prevalenza di fosforo. Si può considerare, indicativamente, una distribuzione di 70-100 unità di fosforo, espresso in  $P_2O_5$  mentre, per quanto riguarda l'azoto, in questa fase esso svolge soprattutto una funzione accessoria, per cui si possono considerare indicativamente 25-35 unità.

Nel caso di semina su sodo o con minima lavorazione i fertilizzanti possono essere interrati solo in misura molto limitata. Ne consegue che si può valutare la opzione, in alternativa, della localizzazione nel corso della semina di concimi specifici, liquidi o microgranulati, che vengono distribuiti in quantità più contenuta, nell'ordine dei 15-50 chilogrammi per ettaro, compensando la minore quantità apportata con il posizionamento in prossimità del seme, fondamentale in particolare per valorizzare le unità fosfatiche distribuite. I fertilizzanti distribuiti appartengono prevalentemente, anche in questo caso, alla categoria dei binari fosfo-azotati, spesso arricchiti da un microelemento chiave per la coltivazione dei cereali



[ Per favorire la **degradazione di stoppie** consistenti come quelle del sorgo è bene distribuire all'interramento un concime azotato, anche di natura organica.

autunno-vernini, che in alcuni formulati è lo zinco ed in altri è il rame.

### [ COLTURE ARBOREE

La condizione degli arboreti è molto variegata, sia per l'ampio arco di maturazione delle diverse specie, sia per la distribuzione degli impianti nella penisola.

Nei vigneti da vino è già partita la raccolta delle uve bianche destinate alla produzione di vini fruttati o spumanti, mentre per le altre produzioni, quindi nella maggioranza delle vigne, la vendemmia sarà realizzata tra settembre ed ottobre.

Per quanto riguarda le drupacee, la loro raccolta è quasi completata, anche considerando l'anticipo registratosi in questa annata: fanno eccezione alcune varietà tardive di pesche e nettarine e la varietà Angeleno per le susine, di cui si è avviata la raccolta solo in alcuni impianti.

Nel mese di agosto si sono avviate le raccolte delle varietà del gruppo Gala, mentre le altre varietà sono prossime al primo stacco (gruppo Golden) o distanti da esso 1 mese (gruppo Fuji) o 2 mesi (Cripp's Pink / Rosy Glow).

Per quanto concerne le pere, è stata effettuata la raccolta della varietà William, mentre vanno in programmazione quelle di Conference ed Abate Fetel.

Fra circa 2 mesi (ultima decade di ottobre-prima di novembre) si inizia la raccolta dell'actinidia per quanto riguarda la varietà principale e cioè Hayward.

Per stabilire come fertilizzare le colture arboree bisogna considerare anzitutto se esse sono nella fase che prelude alla maturazione dei frutti oppure se la raccolta è stata già effettuata e quindi stanno attraversando la fase successiva.

### [ FASE DI PRE RACCOLTA

Come è risaputo, il nutriente chiave per la fase di maturazione è il potassio: questo elemento nutritivo è fondamentale per l'accumulo degli zuccheri nei frutti e per la regolazione della traspirazione. Nel mese che si approssima alla raccolta si dovrà quindi porre la massima cura affinché il potassio sia disponibile per le piante nelle quantità necessarie a svolgere le sue funzioni peculiari.

Altro aspetto determinante per la fase di pre raccolta è lo



[ La varietà di **susino Angeleno** ha ormai completato il suo ciclo ed è in fase di raccolta in questi giorni.

stato vegetativo delle piante. Si deve assicurare un buon equilibrio in modo che le energie disponibili della pianta siano orientate verso i frutti e non verso l'accrescimento dei germogli, perché uno stato vegetativo tardivo origina rami a incompleta lignificazione, che risultano superflui e saranno eliminati in potatura. Si consiglia quindi di limitare o azzerare le concimazioni azotate e considerare con attenzione i reintegri di acqua da effettuare con l'irrigazione, entrambi fattori che, se smodati, conducono al lussureggiamento vegetativo. Da evitare però anche la situazione contraria: non è infrequente rilevare, complici le forti temperature delle ultime annate, gravi scottature sui frutti, ed in particolare sui grappoli, lasciati scoperti dalla vegetazione in conseguenza della scarsa vegetazione o, soprattutto, di improvvidi interventi di potatura verde.

Nei 30-60 giorni che precedono la raccolta è buona norma distribuire in fertirrigazione concimi a prevalente tenore di potassio, con una buona dotazione di fosforo, entrambi elementi che contrastano l'azoto, favoriscono la maturazione

dei rami e dei frutti ed orientano l'attività della pianta verso gli organi riproduttivi.

Si possono effettuare con buoni risultati anche applicazioni fogliari di concimi caratterizzati da una prevalenza di fosforo e potassio e che sono l'unica opzione valida in quegli impianti dove la fertirrigazione non è praticabile. In questi interventi, eventualmente, è possibile abbinare prodotti a base di alghe o altri prodotti stimolanti, utili in particolare laddove abbiamo necessità di favorire l'ultimo ingrossamento dei frutti e migliorarne la colorazione.

#### [ FASE DI POST RACCOLTA

Il periodo che passa tra la raccolta dei frutti e la senescenza delle foglie è più o meno lungo a seconda della specie frutticola e della varietà. In questo arco di tempo la pianta prosegue la sua attività elaborativa, accumulando fotosintetati non più a vantaggio dei frutti, bensì come sostanze di riserva nelle radici e nel fusto. La quantità e la qualità delle sostanze di riserva accumulate è determinante per la ripresa vegetativa e la messa a frutto della stagione successiva, per



[ Nella varietà di pero Abate Fetel si consiglia di eseguire le ultime concimazioni con prevalente apporto potassico.

cui è importante che la fase di post raccolta sia gestita con attenzione dagli agricoltori.

All'inizio dell'autunno l'albero svolge un'altra rilevante attività e cioè la seconda fase di accrescimento annuale della radice, in cui si ha la creazione di nuovo capillizio radicale, che è quello concretamente efficiente nella esplorazione del suolo per l'assorbimento della soluzione circolante.

Da ricordare poi che nell'apparato radicale avviene anche l'immagazzinamento di una buona parte delle riserve: il resto viene collocato nel fusto e nelle gemme.

Per tutti questi motivi si deve operare affinché non manchino gli elementi nutritivi necessari, curandone la disponibilità mediante interventi specifici: l'attenzione dovrà essere particolare se operiamo in condizioni di bassa fertilità e se abbiamo ottenuto elevate produzioni che hanno depauperato tutte le risorse disponi-

bili della pianta da frutto.

A fine estate, con il suolo che si presenta molto frequentemente arido, la modalità preferibile di somministrazione dei nutrienti è la fertirrigazione, in quanto la somministrazione di concimi granulari con lo spandiconcime risulterebbe efficiente solo con un ripristino della dotazione idrica del suolo che potrebbe verificarsi anche in modo intempestivo rispetto alle nostre esigenze.

Generalmente si consiglia di apportare azoto, nell'ordine di 25-30 unità (ad es. 60-80 kg/ha di nitrato ammonico al 34%). Rimane valida la possibilità di interventi fogliari, in particolare laddove non sia disponibile l'irrigazione: per questa via risulta molto utile anche la somministrazione di microelementi, in particolare boro e zinco che svolgono il ruolo di catalizzatori nella elaborazione e trasloco dei fotosintetati. ■

[ TAB. 1 – FRAZIONE LIQUIDA

ESEMPIO DI ANALISI OTTENUTA DA UN DIGESTORE ALIMENTATO DA MAIS	
Componente	Quantità (%)
Residuo secco	4,1
Acqua	95,9
Azoto (N sul secco)	8,8
Azoto (N sul tal quale)	0,361
Fosforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> sul secco)	1,10
Fosforo (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> sul tal quale)	0,045
Potassio (K <sub>2</sub> O sul secco)	5,18
Potassio (K <sub>2</sub> O sul tal quale)	0,212
Rapporto N.P.K	8.1.5