

[IN CAMPO] L'andamento meteorologico influenza notevolmente gli interventi da effettuare

Fertilizzazione del frumento, strategie per andare a segno

[DI VALERIO BUCCI]

Nella tecnica culturale dei cereali autunno-vernini è soprattutto la concimazione che indirizza in modo determinante le rese in granella e le caratteristiche qualitative delle produzioni conseguite.

Le semine di queste colture in alcune aree d'Italia sono iniziate e andranno avanti per almeno tutto l'autunno, con la variabile fondamentale dell'andamento climatico che potrà condizionare in modo negativo l'avanzamento delle operazioni se sarà piovoso come negli ultime annate (vedi fig. 1). Per quanto riguarda l'orzo, general-

Valutazioni
necessarie
per programmare
la concimazione
nei cereali
autunno-vernini

mente una buona parte delle sue semine vengono attuate a fine inverno.

La concimazione deve quindi tenere conto dell'andamento meteorologico che nelle ultime stagioni è stato molto diverso da annata ad annata e nel contempo assai distante dalla media climatica. A titolo di esem-



[**Emergenza.** È soprattutto da questo stadio che il frumento è in grado di assorbire attivamente i nutrienti distribuiti con la concimazione.

pio riportiamo le precipitazioni mensili nel periodo di coltivazione del frumento rilevate da una stazione meteorologica in provincia di Ra-

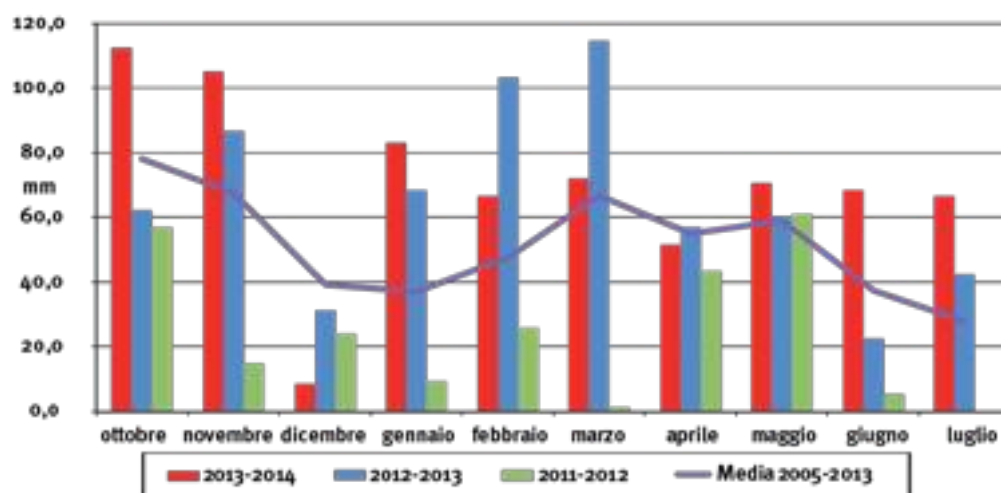
venna, con i dati medi degli ultimi 9 anni e come dato singolo delle ultime 3 annate.

I dati delle ultime due annate presentano precipitazioni assai consistenti nei mesi autunnali e poi nei primi 3 mesi dell'anno, in misura assai superiore alla media degli ultimi 9 anni: queste piogge hanno portato ad oggettive difficoltà per l'ingresso in campo, sia per le semine che per concimazione, difesa e diserbo di febbraio-marzo.

Il dilavamento è stato indubbiamente considerevole, dato che la somma delle precipitazioni per il frumento raccolto nel 2014 è stato di ben 704 mm, per il raccolto 2013 è stato di 649 mm: il tutto a fronte di una media nei 9 anni di 515 mm.

A fronte di questi dati si è

[FIG. 1 – LE PRECIPITAZIONI MENSILI



[Periodo ottobre-luglio delle ultime 3 annate e media degli ultimi 9 anni – stazione di Lavezzola (Ra).

verificata però anche una annata di segno opposto nel 2011-12, in cui le precipitazioni totali sono state di 241 mm, con piogge pressoché nulle nei mesi da novembre a marzo.

I dati emersi da questa analisi locale possono essere integrati da numerosi altri esempi sparsi su tutta la penisola in cui le oscillazioni delle piogge e delle temperature, assai rimarchevoli da una annata all'altra, rendono assai difficile programmare gli interventi di difesa, diserbo e concimazione con una ragionevole speranza di poterli praticare nel periodo individuato come ottimale.

[VARIABILITÀ CLIMATICA

Per definire una strategia di concimazione per i cereali autunno-vernini di prossima



[Trebbiatura. Una corretta e adeguata concimazione è determinante affinché le rese produttive siano elevate e di qualità.

semina è quindi necessario tenere conto della forte variabilità climatica degli ultimi anni, evidenziata anche dai dati sopra esposti.

Relativamente alla concimazione sono principalmente due gli aspetti legati alla meteorologia che si devono considerare:

1) *nelle ultime stagioni in molte aziende non è stato possibile entrare in campo per diverse settimane ed in particolare non si è potuta effettuare la prima*

concimazione di copertura al momento ideale;

2) se si verificano lunghi periodi siccitosi come quelli del 2012 non può avvenire la dissoluzione e quindi l'assorbimento dei fertilizzanti distribuiti, soprattutto tardivamente.

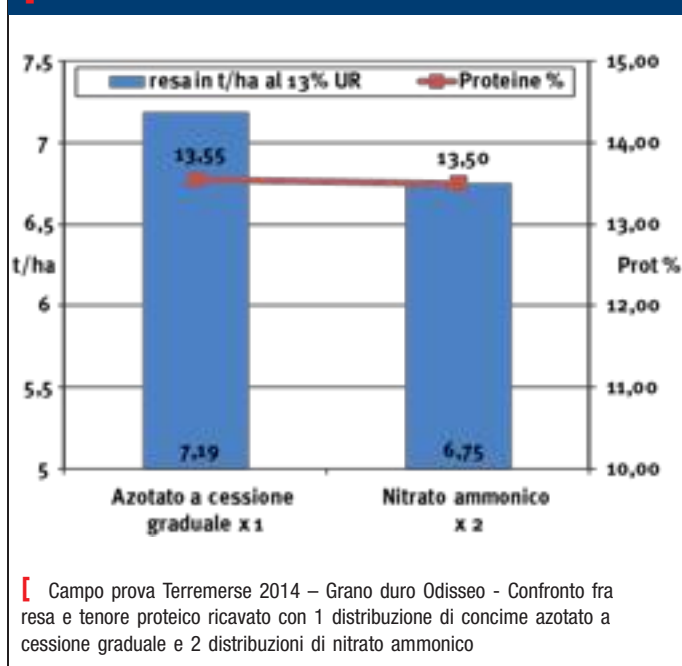
Punto 1). La constatazione delle difficoltà di ingresso in campo tempestivo in primavera rafforza il valore della concimazione pre semina o alla semina, che garantisce una base di sicurezza per le prime fasi vegetative e per l'accestimento del frumento, tanto più importante se veniamo da una precessione colturale sfavorevole come quella di sorgo, soia o, peggio, da un ristoppio.

La soluzione più comunemente adottata è quella di distribuire in pre semina un concime binario fosfo-azotato, con cui si va a fornire il complessivo fabbisogno in fosforo della coltura, pari a 70-90 unità di P_2O_5 , ed azoto che accompagni il cereale nelle prime fasi di sviluppo, una funzione accessoria esplicata da un quantitativo di azoto nell'ordine di 25-35 unità. Per questa concimazione lo standard di riferimento come concime mine-

rale complesso è il fosfato biammonico (18.46), ma vengono impiegati numerosi altri concimi minerali o organo-minerali, caratterizzati da un simile rapporto tra fosforo e azoto.

In caso di semina su sodo la distribuzione a tutto campo è meno efficiente e difficile: di conseguenza si sono studiate soluzioni alternative o complementari, che prevedono la localizzazione alla semina di concimi specifici, liquidi o micro granulati, da distribuire in quantità contenuta, nell'ordine dei 15-50 kg/ha, e che compensano la minore quantità apportata con il posizionamento in prossimità del seme, fondamentale in particolare per valorizzare le unità fosfatice 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, che in alcuni formulati è lo zinco ed in altri è il rame. Per la loro distribuzione si adottano in genere attrezzature specifiche installate sulla seminatrice che indirizzano nel solco di

[FIG. 2 – RESE E PROTEINE



[Campo prova Terremere 2014 – Grano duro Odisseo - Confronto fra resa e tenore proteico ricavato con 1 distribuzione di concime azotato a cessione graduale e 2 distribuzioni di nitrato ammonico

coltivazione, in genere prima della deposizione del seme, il fertilizzante liquido o micro granulato.

Punto 2). La variabilità estrema della disponibilità idrica per i cereali autunno-vernini conferisce maggiore interesse alle concimazioni azotate a cessione graduale (tabella 1), la cui distribuzione viene consigliata a metà-fine accestimento, quindi quando ci sono generalmente le condizioni adeguate di umi-

dità del suolo per consentire una buona incorporazione nel terreno, con relativa progressiva messa a disposizione delle colture, che accompagna nella sua gradualità la parimenti graduale capacità di assorbimento delle piante.

Sono numerosi i casi di prove sperimentali in cui, in particolare con andamento meteorologico "difficile", un unico passaggio di concimazione con fertilizzante azotato a cessione graduale sostituisce, con risultati analoghi o migliorativi, il doppio passaggio di concimazione azotata minerale con urea o nitrato ammonico: anche in caso di risultati produttivi comparabili si registra comunque il vantaggio di un unico passaggio distributivo. La conferma di quanto detto emerge dalla lettura della figura 2 che presenta i risultati ricavati da questo tipo di confronto nel campo sperimentale Terremere 2014 su grano duro in termini di rese e proteine. ■

[TAB. 1 – CONCIMI A CESSIONE GRADUALE DELL'AZOTO

TIPOLOGIA	MODALITÀ
Ricoperti	In un concime semplice o complesso frazioni azotate, in genere urea, ricoperte da polimeri, membrane organiche, zolfo, sostanze inerti, ecc. che ne limitano e rallentano la solubilità
Con inibitori	Sostanze chimiche abbinate al concime azotato ne ostacolano i passaggi verso la nitrificazione: ad esempio NBPT contrasta l'ureasi (catalizzatore dell'idrolisi dell'urea); 3,4 DMPP contrasta la nitrificazione (passaggio da azoto ammoniacale a nitrico), ecc.
Uree condensate	Molecole di urea aggregate per rallentarne la messa a disposizione delle piante: urea formaldeide, metilenurea, isobutilendiurea, ecc.
Organo-minerali	La sostanza organica abbinate al minerale dilata i tempi di cessione dell'azoto e ne riduce le perdite