

[OSSERVATORIO IN CAMPO] Verificare la contaminazione nelle prime consegne. Campionare in più punti

Un'altra annata difficile per il mais

[DI AMEDEO REYNERI (*)]

Le consistenti piogge di questa primavera e le basse temperature che le hanno accompagnate hanno fortemente condizionato la coltura del mais negli areali del Nord Italia. In particolare la campagna maidicola in corso si caratterizza soprattutto per le semine tardive e per un generalizzato ritardo dei cicli colturali; in larga misura le semine nella terza decade di marzo, quelle preferite in molti areali maidicoli, sono risultate quasi assenti e la prima finestra utile significativa si è incontrata nella seconda metà di aprile. Altre brevi parentesi di tempo buono si sono riscontrate a maggio e poi in modo più deciso e continuato a giugno. Nella Lombardia centrale, la più soggetta alle frequenti piogge, le semine si sono concentrate a fine maggio e in taluni ambiti è stato possibile entrare nei campi solo a giugno.

Pertanto, anche considerando la notevole ampiezza con cui si distribuiscono di norma le semine nel 2013 queste sono avvenute con un ritardo medio che a seconda degli areali è stato compreso tra i 30 e i 50 giorni. In altri termini sono stati persi da 150 a 400 gradi di somma termica che per un ibrido medio tardivo di classe 600

[La coltura nelle **prime fasi di sviluppo** ha dovuto crescere in condizioni di suolo freddo e spesso saturo d'acqua.

(130 giorni), significa avere avuto a disposizione da 10 al 25% di gradi utili in meno.

Due sono le conseguenze principali di questo andamento meteorologico:

La prima conseguenza è il ritardo pronunciato e generalizzato delle fioriture. Infatti, a causa delle temperature e dei suoli freddi e spesso inzuppati in misura tale da rallentare l'emergenza e l'affermazione della plantula, le fioriture tardive si sono riscontrate anche nel caso delle semine entro aprile. Tutto considerato il ritardo della semina si è tradotto in un posticipo della fioritura da 10 a 25 giorni. Pertanto, le fioriture hanno avuto luogo in luglio e in pochissimi casi in giugno, come sarebbe preferibile per raggiungere i migliori risultati produttivi e qualitativi.

La seconda conseguenza è la notevole eterogeneità delle condizioni colturali anche nel-

Campagna anomala, ma le aflatossine fanno meno paura

l'ambito della stessa azienda. Infatti, nonostante i casi di stress idrico sono stati relativamente limitati, nei suoli più compatti le lavorazioni effettuate per forza di cosa in condizioni non ottimali non hanno sempre permesso un adeguato approfondimento delle radici; in questi casi lo stress idrico si è presentato nelle colture in asciutta anche dopo un periodo limitato di siccità. Anche nelle aziende irrigue dove lo stress idrico è controllato, la tempistica delle lavorazioni del suolo o le condizioni meteorologiche subito successive la fase di emergenza hanno comunque determinato una notevole eterogeneità di sviluppo e di crescita.

È pertanto inevitabile che la conseguenza del ritardo delle

fioriture e l'eterogeneità dello sviluppo si ripercuota in un evidente posticipo delle raccolte, sia di trinciato sia, e in modo più evidente, di granella.

Al momento attuale, seconda decade di settembre, le raccolte di granella sono ben avviate negli areali a sud del Po e del litorale adriatico, mentre sono appena cominciate nel centro-ovest della Pianura Padana, ma il cuore della campagna non si potrà registrare che a ottobre con una probabile lunga coda che interesserà anche novembre. Per il trinciato integrale la raccolta è, invece, in pieno svolgimento.

[LE CONSEGUENZE DEL RITARDO DELLA SEMINA

a) PRODUZIONE

Le produzioni attese saranno in molti casi inferiori a quelle calcolate sulla base di una media pluriennale per le cause prima accennate: le riduzioni attese sono comprese tra il 5 e il 25% a seconda dell'impatto del tempo sulle semine e localmente per la grandine. Occorre però evidenziare che la forte eterogeneità non esclude produzioni locali anche discrete e in linea con le medie attese. Da evidenziare che per la ridotta superficie investita a mais e per le rese contenute, si prospettano produzioni nazionali ridotte e quindi una crescente necessità di importare granelle dall'estero.



[RACCOLTA Che fare contro le muffe

Al momento l'accortezza dev'essere rivolta alle possibili azioni per contrastare lo sviluppo delle muffe tossigene nella seconda parte della maturazione.

Pertanto, soprattutto in ambienti freschi e irrigui, si consiglia di controllare i livelli di contaminazione nelle prime consegne e quindi, in caso di presenza significativa di tali micotossine, di operare con **raccolte tempestive**, ricordando che al crescere del ritardo aumenta la concentrazione delle tossine da fusarium, cioè di fumonisine, DON e zearalenone.

Negli ambienti dove nel passato si sono riscontrate forti contaminazioni da aflatossine, occorre mettere in piedi o rafforzare il **controllo di tutti i conferimenti**, ricordando: di campionare al meglio e in più punti ogni carro; di valutare il grado di contaminazione con lampada a luminescenza (la soglia di attenzione è spesso compresa tra 1 e 2 chicchi luminescenti/kg di granella), oppure mediante test immunoenzimatici (strip test); di segregare i conferimenti risultati positivi ai test; di sottoporre a pulizia ripetuta i lotti più contaminati già prima dello stoccaggio; di essiccare i lotti più contaminati anche ben sotto il 14% di umidità per assicurare il blocco della proliferazione delle muffe anche nelle porzioni più esposte dei silos.

In prospettiva, e nel caso di contaminazioni da micotossine, qualunque esse siano, occorre prevedere di **movimentare la granella durante lo stoccaggio e sottoporla ancora a pulitura**, meglio se attraverso una selezionatrice ottica, e una sistematica serie di analisi in punti precisi del silo e ripetuti nel tempo per monitorare l'evoluzione. I primi dati di quest'anno confermano la grande importanza di mettere in atto tutti i possibili interventi per stimolare il vigore precoce (*early vigor*) della coltura. In tale senso la concimazione fosfo-azotata alla semina si è dimostrata quest'anno ancora più efficace determinando in taluni casi un anticipo della fioritura anche di 6 giorni con uno scarto produttivo più che significativo.

In conclusione, se il quadro tracciato appare negativo e purtroppo lo è, occorre ricordare che se una primavera così anomala si fosse presentata diversi anni addietro, molto probabilmente avrebbe creato situazioni di vera emergenza. Gli ibridi introdotti recentemente, più adattabili e con migliore *dry down*, il controllo della piralide e la prontezza con cui molti maiscoltori operano, permettono ora di "incassare" discretamente e talvolta molto bene questi andamenti meteorologici estremi e di ribaltare nel futuro, con un ulteriore affinamento dell'agrotecnica, le avversità passate. ■ **A.R.**

b) QUALITÀ

Le semine tardive si caratterizzano per un aumento del rapporto stocco/granella; in altri termini i trinciati integrali potranno essere più poveri di amido e quindi di energia. Infatti, lo sviluppo della pianta in coltura irrigua è stato spesso adeguato, ma la fecondazione è avvenuta in piena estate con temperature elevate; ciò ha comportato spesso un'incompleta granigione della spiga. Inoltre le maturazioni tardive spesso comportano un peso specifico più basso rispetto a quello che si riscontra nel caso delle maturazioni centrate sull'estate.

c) SANITÀ

La qualità sanitaria è legata

alla contaminazione da micotossine. Le più diffuse sono le fumonisine e le aflatossine. Le prime dipendono in buona misura dall'attacco di piralide la cui seconda generazione attacca la spiga e la granella nella prima parte della maturazione. Quest'anno i voli e le catture sono state quasi sempre contenute e in ritardo di 7-10 giorni a causa dell'andamento più fresco. Come si è detto la diffusa presenza di spighe con apice non granito con la porzione apicale scoperta del tutolo, in ambienti umidi e ibridi più sensibili, può favorire forme un maggiore sviluppo delle muffe e facilitare l'attività delle larve della piralide e quindi l'insorgenza della fusariosi della spiga. A tale riguardo il ritardo della raccolta e la sensibilità all'attacco della piralide, anche della terza generazione che troverà piante in condizioni favorevoli alla loro attività trofica, lasciano intendere un potenziale e diffuso rischio di contaminazione da fumonisine. Le particolari condizioni di ritardo possono anche favorire

l'accumulo di DON e zearalenone per gli ibridi a ciclo più lungo. A tale proposito saranno determinanti le precipitazioni di ottobre che si sperano contenute.

[ANCHE SUI TRINCIATI

Discorso a parte merita il rischio aflatossine: i raccolti più a rischio sono i primi che anche quest'anno hanno dimostrato un certo grado di contaminazione e comunque una certa presenza delle muffe da *Aspergillus*. Le cause sono probabilmente più da attribuire alle alte temperature al momento della fioritura e in secondo luogo allo stress anche idrico delle colture che hanno sofferto per il cattivo insediamento. In ogni caso, la situazione è lontana da quella così difficile riscontrata nella passata campagna, ma la crescita sistemica del fungo espone anche i trinciati a un certo rischio di contaminazione. ■

(*) Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari – Università di Torino

[L'effetto della **concimazione localizzata** è stato quest'anno particolarmente evidente.

A destra, una parcella così fertilizzata alla semina; a sinistra, il trattamento di confronto. La fioritura, a parità di giorno di semina è avvenuta con 6 giorni di anticipo.

