

Orto Fito Info

20/2019

25 luglio 2019

Prossima edizione: 31.07.2019

Indice

Colture estive - una concimazione azotata moderata riduce i deprezzamenti qualitativi	1
---	---

Un sufficiente approvvigionamento idrico come base per una protezione vegetale efficace e una buona qualità del raccolto	3
Bollettino fitosanitario	3

Colture estive – una concimazione azotata moderata riduce i deprezzamenti qualitativi

L'azoto (N) è il principale motore di crescita delle piante. Deve essere però considerato che un apporto di fertilizzanti equilibrato è la premessa per uno sviluppo ottimale della coltura. Un'elevata disponibilità unilaterale di N può causare la carenza di altri elementi, in particolare di quelli la cui disponibilità nel suolo è limitata oppure degli elementi poco mobili all'interno della pianta.



Foto 1: necrosi del cuore della lattuga – necrosi dei bordi delle foglie più giovani del cespo (foto: Agroscope).



Foto 2: anche il sedano da costa si sviluppa rapidamente e, pertanto, è soggetto alla necrosi del cuore (foto: Agroscope).

Un eccessivo approvvigionamento di N porta allo squilibrio tra gli elementi

Il calcio svolge un importante ruolo nella stabilizzazione dei tessuti vegetali. Nella pianta il calcio assorbito viene trasportato passivamente con il flusso della linfa. Esso raggiunge principalmente le foglie completamente sviluppate, responsabili dell'evaporazione della maggior parte dell'acqua assorbita dalla pianta. Poiché il calcio all'interno della pianta è immobile, una

ridistribuzione dalle foglie adulte ai giovani organi non ha praticamente luogo. Un esempio di carenza locale di calcio sono le necrosi del cuore della lattuga, necrosi favorite, tra l'altro, da un'elevata disponibilità di N e dall'importante sviluppo vegetativo che ne consegue. I bordi delle foglie più giovani del cuore collassano, e, disseccando, assumendo una colorazione da marrone a nero (foto 1 + 2) ciò che rende invendibile il cespo. Esperimenti pluriennali dimostrano che questo



disturbo fisiologico si verifica molto più frequentemente in colture di lattuga generosamente approvvigionate con azoto.

Elevato potenziale di mineralizzazione in terreni caldi

La sovralimentazione con N non è sempre dovuta a una eccessiva concimazione. In terreni con un contenuto di humus medio-alto, la mineralizzazione della sostanza organica del suolo apporta un contributo significativo all'elevata disponibilità di N nella zona delle radici. Il processo di mineralizzazione dell'azoto dipende in ampia misura dal contenuto di humus, dall'uso di concimi organici e di compost e dalla quantità di residui colturali rimasti in campo. La velocità momentanea di mineralizzazione del suolo dipende dalla temperatura, dall'umidità e dall'aerazione.

Nelle colture orticole irrigate, che di solito sono precedute da una lavorazione intensiva del letto di semina/piantazione, ci si deve aspettare una mineralizzazione accresciuta. Una valutazione quantitativa del potenziale di mineralizzazione dell'azoto basata sulle condizioni del suolo e sulla meteorologia è tuttavia molto difficile.

Una pianificazione mirata della concimazione è vantaggiosa

Le analisi sul contenuto di N del suolo nella zona esplorata dalle radici delle colture orticole possono fornire preziose indicazioni per la concimazione. Il metodo N_{min} è indicato per la determinazione delle quantità di azoto disponibile alla pianta; quantità che in estate sono spesso molto elevate. L'azoto mineralizzato viene utilizzato dalla pianta nello stesso modo in cui essa utilizza l'azoto facilmente assimilabile proveniente dai concimi minerali azotati. In primavera invece, le analisi N_{min} sono poco indicative, in quanto le temperature del terreno sono ancora troppo basse per garantire una sufficiente mineralizzazione. Ciò è dimostrato da esperienze pluriennali.

Durante la calda e siccitosa estate del 2018, a dipendenza del precedente colturale, già prima dell'impianto di una coltura di lattuga si sono potute

misurare delle quantità di N_{min} superiori ai 100 kg N/ha nello strato di suolo da 0-30 cm. Dopo una moderata concimazione di 90 kg N/ha, i valori N_{min} sono aumentati nel corso delle due settimane seguenti la piantagione sino a oltrepassare i 300 kg N/ha (foto 3).

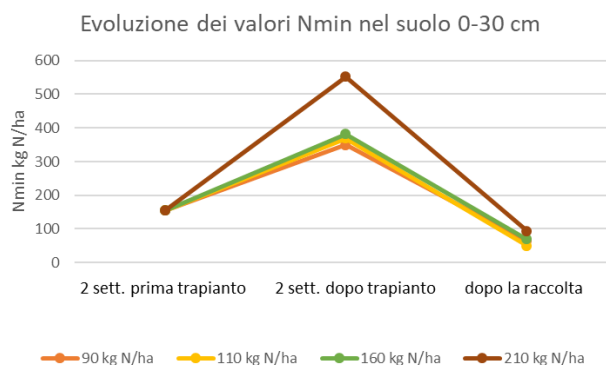


Foto 3: Evoluzione dei valori N_{min} del suolo (0-30 cm) negli esperimenti condotti su lattuga. Prima della piantagione sono stati distribuiti 90, 110, 160 o 210 kg/ha di N.

Questo ad indicare che, in periodi caldi con scarse precipitazioni, le colture orticole possono disporre di ingenti quantitativi di azoto liberati dalla mineralizzazione della sostanza organica. Se questo azoto viene stimato grazie alle analisi N_{min} e considerato nella concimazione azotata si può evitare un'eccessiva concimazione e limitare così l'insorgenza di disturbi fisiologici con relativi deprezzamenti qualitativi. In questo modo è inoltre possibile contribuire significativamente alla riduzione dell'inquinamento da nitrati nelle acque sotterranee, senza però compromettere l'approvvigionamento di azoto delle colture.

Reto Neuweiler e Martina Keller (Agroscope)
reto.neuweiler@agroscope.admin.ch