Stella e nutrizione

Gianni Bellan
Centro Sperimentale Ortofloricolo "Po di Tramontana"

Una memoria da elefante

- La stella: una memoria d'elefante in merito soprattutto a due fattori:
  - Concimazione
  - Temperature

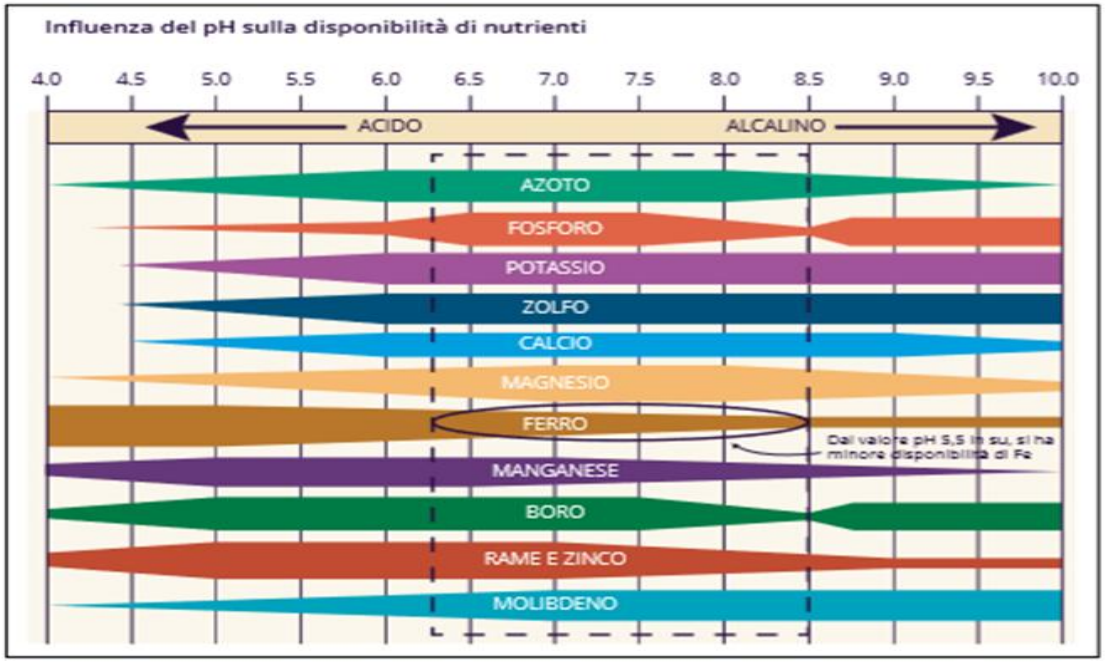
- In questa sede ci concentreremo su:
  - Elementi fondamentali della nutrizione
  - La concimazione di base
  - La concimazione nella pratica (Titolo, dosaggi)

Aspetti generali

- Nutrizione = Fertirrigazione?
- In realtà per una buona nutrizione bisogna tener presente anche ad altri aspetti:
  - Substrato
    - Concimazione di base? Quale?
    - Fibra di legno? Cocco?
  - Qualità dell'acqua
    - Acqua corretta con acidi?
    - Acqua dolce?

Aspetti generali

- Anche il pH influenza l'efficacia della nutrizione
  - Range ottimale per la stella substrato 5,8-6,2



Aspetti generali

- Altri fattori che riguardano la nutrizione
  - Fase fenologica
  - Taglia della pianta
  - Varietà
  - Metodo di somministrazione
  - Ambiente
  - ....

Azoto

- Caratteristiche assimilazione
  - L'azoto viene assorbito progressivamente fino alla comparsa della gemma a fiore
  - Da questo momento le foglie si distendono
  - Le brattee, pur necessitando azoto, ne richiedono meno rispetto alle foglie

	Vaso	N accumulato
Uniflora	8	200 mg
Multiflora	14	600-800 mg
Multiflora	18	1700-1900 mg

Azoto

- Le diverse forme di azoto
  - Forma nitrica:
    - Negativo se fatto da solo (minor crescita)
    - Positivo se fatto in combinazione ed in quantità prevalente rispetto alla forma ammoniacale
  - Forma ammoniacale:
    - Assorbito efficacemente
    - Negativo se prevalente (acidificazione del substrato)
  - Forma ureica----

Fosforo

- Caratteristiche
  - Favorevole ad una buona ramificazione (in caso di carenza meno rami)
  - Favorevole ad una buona radicazione
  - Assorbito molto facilmente, perciò sufficiente in basse quantità

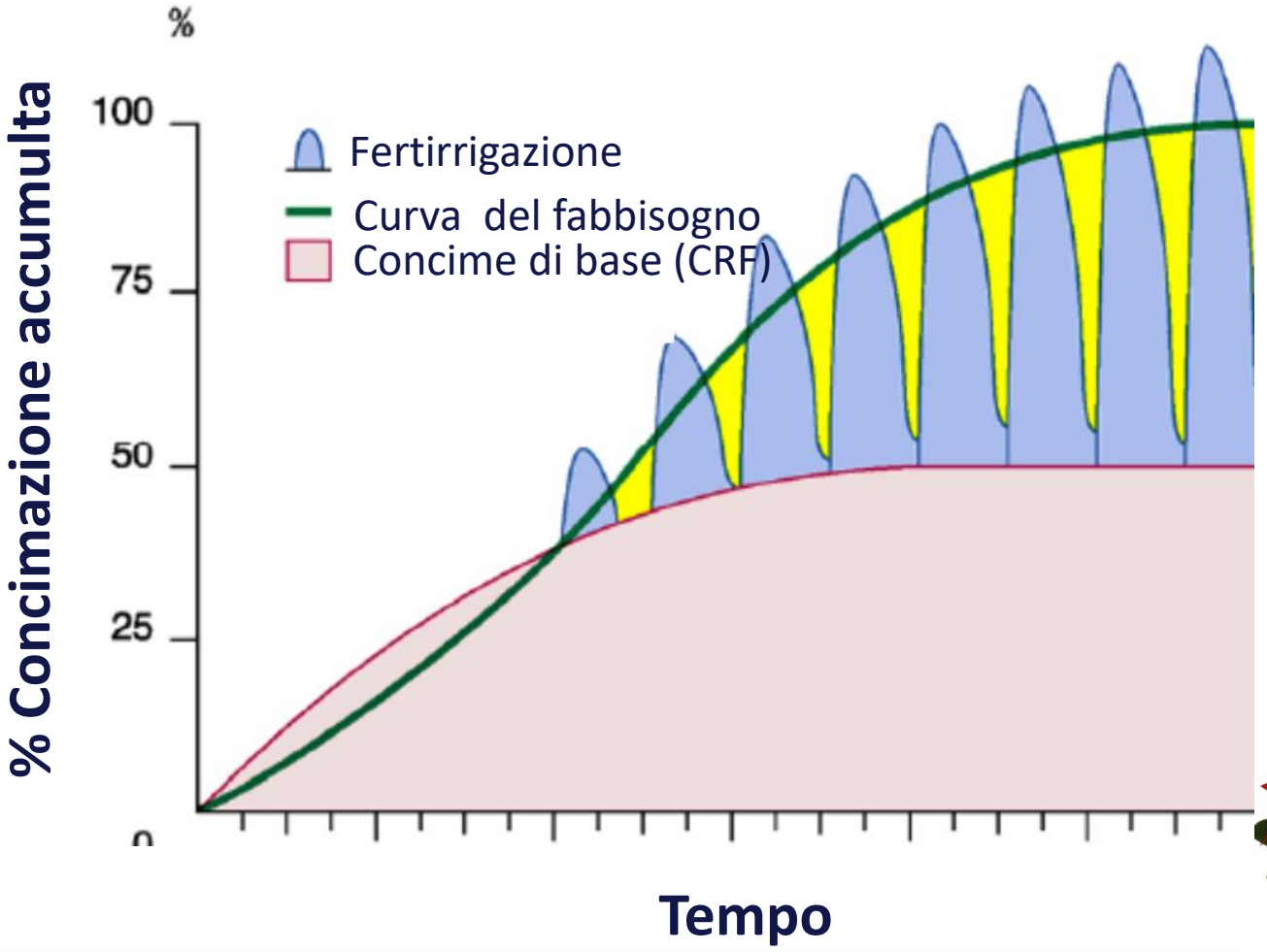
Potassio

- Caratteristiche
  - Assorbito allo stesso rapporto dell'azoto
  - Buon assorbimento durante la formazione dei rami
  - Calo dell'assorbimento a partire dallo sviluppo degli organi fiorali
  - In competizione con Calcio e Magnesio
  - A differenza di altre piante, non è necessario spingere con il fosforo durante la fase di fioritura

Calcio e Magnesio

- Calcio
  - Importante tanto quanto l'azoto: importante conoscerne la quantità nell'acqua
  - Lento nella traslocazione
  - Maggior difficoltà di traslocazione nelle bratte nel caso di eccessi di azoto
  - Previene la formazione di necrosi marginali
- Magnesio
  - Facilmente assimilato
  - Fenomeni di antagonismo tra cationi (Potassio, Calcio)

Come nutrire una pianta



Stella: la concimazione nel tempo

- Ci sono delle esigenze nutrizionali anche nella fase iniziale:
  - Eccessi possono rallentare lo sviluppo radicale
- Il fabbisogno raggiunge il culmine ad ottobre
- La nutrizione può essere fatta con modalità diverse anche in combinazione tra loro

La concimazione di base

- Concimazione di base, significa fertilizzante miscelato al substrato:
  - Fertilizzante idrosolubile tipo 14-16-18
    - Ha una azione limitata alla primissima fase
  - Fertilizzante a cessione controllata:
    - Coprono un periodo lungo di coltivazione da 5/6 o 8/9 mesi (anche con titoli bassi in azoto ex 12-7-19)
    - Da apportare ad un dosaggio contenuto per poter pilotare la coltivazione
      - 5/6 mesi: 1,0 -1,5 kg/mc = 20-30% fabbisogno
      - 8/9 mesi: 1,5 – 3,0 kg/mc

Scelta del titolo

- Rapporto tra Potassio (K2O) e Azoto (N)
  - Mediamente nella letteraturatura viene indicato 1:1 (ex 20-10-20)
  - Il fatto che i substrati di normale impiego abbiano scarsa CSC, fa si che il rapporto possa essere portato a 1,2-1,6 (ex 17-7-27)
- La forma azotata ammoniacale viene limitata al 30-35%
- E' prevalente è quella nitrica (NO3) soprattutto nel caso di acque dolci

Scelta del titolo

- La percentuale di azoto ammoniacale potrebbe aumentare nel caso di acque dure (40-50% ad esempio per acque molto dure)
- In flusso e riflusso l'eccesso di azoto ammoniacale puo' provocare annerimenti e marciumi radicali
- Eccessi di N nelle fasi iniziali possono favorire la scosciatura dei rami
  - Azoto-Spaziatura-Temperature-Varietà

Scelta del titolo

- Il fabbisogno di Calcio dovrà essere soddisfatto:
  - Da un concime che abbia calcio (ex 15-5-15+ Ca, 13-5-20+Ca)
  - Provvedendo a tre/quattro fertirrigazioni con Nitrato di Calcio durante la fase vegetativa
  - Eventuali interventi con cloruro di calcio o chelati di calcio

Concentrazione

- Assorbimento di nutrienti in crescita fino a metà ottobre, poi in rapido calo
  - Eccessi di Potassio sono inutili e negativi nella fase finale
  - Eccessi di Azoto nella fase finale possono danneggiare le radici, può favorire la necrosi marginale delle brattee (NMB)

Concentrazione

- Dosaggi: dipendono dal sistema
  - Spaghetto-Tappettino-Flusso riflusso- Qualità dell'acqua
    - Fertirrigazione continua: 1-1,5 g/l = 150-250 ppm N
    - (Fertirrigazione periodica: 2-2,5 g/l = 300-400 ppm N)
    - Subirrigazione: 0,7-1 gr/l = 100-150 ppm N

Concentrazione

- EC nel substrato estratto acquoso 1: 2
  - 0,6-0,8 mS fase iniziale
  - 0,8-1,0 mS fase di crescita
  - 0,6-0,8 mS fase dopo l’arrossamento

Varie

- E il molibdeno?

Grazie per l’attenzione