



N°2 -1 Marzo 2021

News e Informazione di tecniche agricole

## La concimazione del mais e del frumento



I tre macroelementi **azoto**, **fosforo** e **potassio** sono i "mattoni" che costituiscono la pianta e sono in esse contenuti in percentuali fisse. La loro disponibilità nel terreno è quindi linearmente correlata alle rese produttive delle colture.

Con questa news affrontiamo attraverso informazioni flash il tema dei fabbisogni colturali e della concimazione del mais prossimo alla semina e del frumento prossimo alla levata.

### IL MAIS

Una coltivazione di mais che produce 100 q/ha di granella, corrispondenti a circa 220 q/ha di trinciato secco, assimila 240 Kg di N, 100 Kg di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 210 Kg di K<sub>2</sub>O all'ettaro. Per ottenere una resa di 140 q/ha la coltura necessita di 240 x 1,4 = 336 unità di N. Tale quantità va raggiunta sommando l'azoto già disponibile nel terreno con l'apporto di eventuali concimazioni organiche o minerali.

Prendiamo come esempio le seguenti due situazioni ed effettuiamo i piani di concimazione (molto semplificati).

Terreno di media fertilità	Terreno di medio-bassa fertilità
sostanza organica: 2% liquamazione: 50 m <sup>3</sup> /ha all'anno (N=3.2 Kg/m <sup>3</sup> liquame)	sostanza organica = 1.5 % no liquamazione
+ 60 Kg/ha di N derivato da mineralizzazione S.O.	+ 45 Kg/ha N derivato da mineralizzazione S.O.
+ 110 Kg/ha di N da liquamazione	
- 35 Kg/ha di N bloccato per umificazione stocchi dell'anno prima	- 35 Kg/ha N bloccato per umificazione stocchi dell'anno prima
= 135 Kg/ha di N disponibile nel terreno	= 10 Kg/ha di N disponibile nel terreno
<b>N (azoto) da distribuire con concimazione minerale 336 - 135 = 201 Kg/Ha</b>	<b>N (azoto) da distribuire con concimazione minerale 336 - 10 = 326 Kg/Ha</b>

### EPOCA DI DISTRIBUZIONE DELL' AZOTO

I 2/3 del fabbisogno di azoto viene assorbito a partire dall'inizio della levata; per ottenere la maggior efficienza di utilizzo dell'azoto evitando perdite per lisciviazione, buona norma quindi è distribuire 1/3 delle unità di N in presemina e i rimanenti 2/3 in sarchiatura. Nel caso in cui si sia già effettuata in primavera la liquamazione, la soluzione più efficiente è quella di distribuire l'intera dose di fertilizzante minerale in sarchiatura.

Per quando riguarda il **Fosforo** e il **Potassio** data la loro scarsa mobilità nel terreno che ne limita le perdite per lisciviazione, i fabbisogni colturali (specialmente dove si effettua liquamazione) sono quasi sempre soddisfatti dalle quantità già presenti nel terreno. Se non si dispone di reflui zootecnici è

comunque consigliato reintegrare ogni tanto le asportazioni (100 Kg di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 210 Kg di K<sub>2</sub>O) distribuendo fertilizzanti ternari in presemina. Nelle semine anticipate, specialmente nei terreni freddi, la concimazione fosfatica localizzata alla semina risulta utile in quanto alle basse temperature le radici delle plantule hanno una limitata capacità di assorbire questo elemento, anche in terreni ben dotati, (la carenza di fosforo si manifesta tramite una colorazione violacea delle foglie). Nelle semine anticipate su terreni pesanti viene quindi consigliata una concimazione localizzata alla semina con 150-250 Kg/ha di fosfato biammonico.



### II FRUMENTO

Per produrre 1 quintale di granella di frumento, le piante devono assimilare 2,2 Kg di N, 1,5 Kg di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 2,2 Kg di K<sub>2</sub>O.

Facciamo un altro esempio di piano di concimazione: prendiamo un terreno di medio impasto, una dotazione media di sostanza organica (2%) e su cui vengono riversati annualmente circa 50 t di liquame bovino, nell'anno precedente era stato coltivato mais.



#### AZOTO

Per ottenere una resa in granella di 90 q/ha occorrono 90 x 2,2= 198 Kg di N all' ettaro, tale quantità va raggiunta sommando l'azoto già disponibile nel terreno con l'apporto di concimazioni organiche o minerali. Prendiamo come esempio le seguenti due situazioni ed effettuiamo i piani di concimazione (molto semplificati).



Terreno di media fertilità	Terreno di medio-bassa fertilità
sostanza organica: 2%.	sostanza organica = 1.5 %.
<b>liquamazione: 50 m<sup>3</sup>/ha all'anno</b> (N=3.2Kg/m <sup>3</sup> liquame)	<b>no liquamazione</b>
+ 40 Kg/ha di N derivato da mineralizzazione S.O.	+ 35 Kg/ha N derivato da mineralizzazione S.O.
+ 65 Kg/ha di N da liquamazione	
<b>-35 Kg/ha di N bloccato per umificazione</b> stocchi dell'anno prima	<b>-30 Kg/ha N bloccato per umificazione</b> stocchi dell'anno prima
= 70 Kg/ha di N disponibile nel terreno	= 5 Kg/ha di N disponibile nel terreno
<b>N (azoto) da distribuire con concimazione minerale 198-70= 128 Kg/Ha</b>	<b>N (azoto) da distribuire con concimazione minerale 198-5= 193 Kg/Ha</b>

#### EPOCA DI DISTRIBUZIONE DELL' AZOTO

La maggior parte dell'azoto viene assorbito tra l'inizio della levata e la spigatura, in questa fase la carenza di azoto da seguito a cali produttivi e cali di tenore proteico. Eccessi di azoto possono invece causare una maggior suscettibilità all'allettamento e ad alcune malattie a causa della minor resistenza meccanica dei tessuti della pianta. Due i momenti fondamentali in cui effettuare la concimazione:

- durante l'accestimento si dovrebbe somministrare il 40-60% delle unità di azoto totali.
- la restante quota andrebbe somministrata tra la metà e la fine della levata.

Nelle aziende zootecniche, dove parte dell'azoto necessario viene fornito dalla liquamazione, la dose di fertilizzante viene somministrata verso la fine dell'accestimento.

#### FOSFORO E POTASSIO

Quantità adeguate di fosforo rendono le piante più resistenti alle malattie e allettamento e migliorano la radicazione, inoltre aumentano la precocità della coltura. Il 75% del fosforo viene assorbito dalla coltura durante la levata.

Il potassio aumenta la resistenza all'allettamento e ad alcune avversità. La maggior parte del fabbisogno in potassio viene assorbito durante la levata, l'asportazione raggiunge il suo apice a 40 giorni dalla maturazione. E' consigliabile reintegrare le asportazioni, apportando 50-70 kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 100-150 kg /ha di K<sub>2</sub>O in presemina o impiegare concimi ternari in accestimento.



APPUNTAMENTO AL 15 MARZO

ALL SEEDS S.r.l.

Via Terraglio 68/A – 33100 Treviso -Sede logistica - Via Ca Losca 8 - 36040 Orgiano (Vi)

[info@allseeds.it](mailto:info@allseeds.it) - [www.allseeds.it](http://www.allseeds.it)