



**Provincia di Ferrara**  
**UOPC Agro-Ambiente – Ufficio Sviluppo Agricolo**

# **Bollettino Concimazione**

## **per la produzione integrata**

**N° 1 del 22 febbraio 2010**

Questo bollettino contiene le indicazioni per la gestione della concimazione nel rispetto degli adempimenti previsti dal [Programma di Azione Nitrati](#) e dai [Disciplinari di Produzione Integrata](#) della Regione Emilia-Romagna. Ai sensi della Direttiva Nitrati tutta la Provincia di Ferrara è stata dichiarata [Zona Vulnerabile ai Nitrati](#) di natura agricola.

Il bollettino viene redatto dal Coordinamento dei Servizi di Sviluppo al Sistema Agroalimentare della Provincia di Ferrara in collaborazione con i referenti tecnici di diverse strutture agricole. Viene pubblicato il lunedì e divulgato per aree territoriali grazie alla collaborazione delle Amministrazioni Comunali della Provincia di Ferrara.

Per informazioni sulle normative gli indirizzi internet sono i seguenti:

**Programma d'azione nitrati**

[http://www.ermesagricoltura.it/content/download/6996/103274/file/Del\\_CR\\_96\\_del\\_16\\_01\\_07.pdf](http://www.ermesagricoltura.it/content/download/6996/103274/file/Del_CR_96_del_16_01_07.pdf)

**Informazioni generali dal sito della Regione Emilia-Romagna**

<http://www.ermesagricoltura.it/Sportello-dell-agricoltore/Come-fare-per/Produrre-nel-rispetto-dell-ambiente/Utilizzare-effluenti-di-allevamento-Programma-d-Azione-Nitrati>

**Zone vulnerabili ai nitrati**

<http://www.ermesagricoltura.it/Sportello-dell-agricoltore/Come-fare-per/Produrre-nel-rispetto-dell-ambiente/Utilizzare-effluenti-di-allevamento-Programma-d-Azione-Nitrati/Le-Zone-Vulnerabili-ai-Nitrati-ZVN-in-Emilia-Romagna>

**Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Emilia-Romagna**

<http://www.ermesagricoltura.it/Sportello-dell-agricoltore/Come-fare-per/Produrre-nel-rispetto-dell-ambiente/Fare-agricoltura-integrata-produzioni-vegetali/Disciplinari-di-produzione-integrata>

La Provincia di Ferrara ha attivato un servizio gratuito di messaggia SMS per ricevere specifiche informazioni tecniche sulla concimazione azotata, fosfatica e potassica (es. modalità, epoche, dosi). Il modulo è scaricabile dalla pagina del [Bollettino concimazione](#) oppure contattando Riccardo Loberti o Andrea Urbani, c/o Ufficio Sviluppo Agricolo - Provincia di Ferrara - Via Bologna n° 534 - 44040 Chiesuol del Fosso (Fe) [riccardo.loberti@provincia.fe.it](mailto:riccardo.loberti@provincia.fe.it), tel 0532299769, fax 0532299743.

**Per ulteriori informazioni:**

Sandro Bolognesi - Referente concimazione per il Coord. dei Servizi di Sviluppo al Sistema Agroalimentare della Provincia di Ferrara

Riccardo Loberti / Andrea Urbani - Referenti divulgazione dell' Ufficio Sviluppo Agricolo della Provincia di Ferrara

## ► **Bietola**

**Fase fenologica:** Pre semina.

**Limite Azoto** 135 kg/ettaro (per una produzione attesa di 55 t/ha)

**Direttiva Nitrati:**

**Disciplinare 2010:** [NORME TECNICHE DI COLTURA](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

### **- Lavorazione terreni:**

I letti di semina devono essere preparati durante il periodo autunnale per cui al momento attuale non si consigliano lavorazioni fino alla semina.

### **- Concimazione:**

Si rimanda alle più recenti analisi chimico-fisiche del terreno per poter impostare un corretto piano di concimazione, ricordando che dal punto di vista tecnico nessun elemento somministrato in eccesso può arrecare danno, ad eccezione del tanto discusso azoto. Dalle prime indicazioni delle analisi effettuate per comprensori durante il periodo autunnale, si riporta per la Provincia di Ferrara una dose orientativa per l'intero ciclo della coltura di circa 90-100 unità di azoto. Ovviamente tale dose dovrà essere debitamente ridotta qualora siano state effettuate abbondanti concimazioni organiche e azotate negli anni precedenti, in successione a medica o frutteto, o nel caso di elevati valori di azoto alfa-ammonico delle bietole consegnate negli anni precedenti.

**Il metodo ammesso per il calcolo dell'azoto è quello del bilancio semplificato.**

Criteri di distribuzione dell'azoto:

- Non ammesso in epoca estiva ed autunnale;
- Non ammessa in presemina in presenza di precipitazioni inferiori alla media nel periodo di riferimento ottobre-febbraio (fanno fede le indicazioni dei Bollettini Tecnici dei Comitati provinciali di coordinamento dei Servizi di sviluppo agricolo). In presenza di precipitazioni superiori alla media o in presenza di un calcolo di fabbisogno di azoto superiore a 60 kg/ha, è ammessa una distribuzione, in immediata presemina (massimo 15 giorni), limitatamente ad una quota non superiore al 60% della dose da bilancio e comunque non superiore ai 45 kg/ha.
- Con precipitazioni > 100 mm dalla semina allo stadio di 4 foglie vere è ammesso un intervento aggiuntivo di soccorso non superiore ai 30 kg/ha di N.
- La distribuzione dell'azoto non deve essere effettuata oltre la fase della 8° foglia vera.

È sconsigliato l'uso di abbondanti apporti di ammendanti organici. Pur migliorando la struttura del terreno, finiscono per peggiorare la qualità in quanto liberano la maggioranza dell'azoto a partire dalla primavera inoltrata. Qualora si utilizzino ammendanti organici, la dose di azoto dovrà essere opportunamente conteggiata nel bilancio.

Si consiglia inoltre di distribuire una quota di fosforo localizzandola alla semina.

## ► **Colza**

**Fase fenologica:** Oltre le 10 foglie.

**Limite Azoto** Non indicato.

**Direttiva Nitrati:**

**Disciplinare 2010:** E' possibile consultare il testo del disciplinare di produzione integrata relativo al colza cliccando su [NORME TECNICHE DI COLTURA](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

### **- Concimazione:**

**Azoto** (i dati sono tratti da uno studio dell'Università degli Studi di Perugia)

L'azoto è l'elemento nutritivo che maggiormente influisce sulla produzione del colza.

Per una produzione di colza attesa di 3 t/ha di granella, la coltura deve poter disporre di 210 kg/ha di N.

Dall'emergenza delle piantine all'inizio dell'inverno (circa 60 giorni), il colza preleva intorno al 20% del suo fabbisogno in azoto. Nel corso dell'inverno l'assorbimento di elementi è quasi trascurabile. Dalla ripresa vegetativa (seconda metà di marzo) fino al completamento della fioritura (seconda metà di maggio) il prelevamento diventa intenso, interessando il 70% circa dell'azoto. Nella successiva fase di formazione e riempimento dei semi è prelevato il rimanente 10% dell'azoto.

In questo periodo è possibile intervenire con 70-80 unità per ettaro di azoto, da integrare con un secondo apporto a fine marzo nel caso in cui la coltura si presenti particolarmente stentata.

### **Zolfo**

La presenza di composti solforati (tioglucosinolati) nella pianta e nei semi del colza rende il fabbisogno di zolfo di questa coltura particolarmente alto (25 kg/t di granella prodotta, ossia 75 kg per 3 t/ha); tuttavia, il ricorso alla concimazione solforica è giustificato solo in casi di accertata carenza, in quanto disponibilità oltre il fabbisogno portano a un aumento di tioglucosinolati nei semi, indesiderabile per una piena utilizzazione delle farine di estrazione nell'alimentazione del bestiame.

## ► Grano

**Fase fenologica:** Da tre-quattro foglie ad accostamento per i primi seminati.

**Limite Azoto** Grano tenero: **155 kg/ha** (per una produzione attesa di 7 t/ha)

**Direttiva Nitrati:** Grano duro: **160 kg/ha** (per una produzione attesa di 6,5 t/ha)

**Disciplinare 2010:** [NORME TECNICHE DI COLTURA](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

### - Concimazione:

Nei terreni in tempera e limitatamente agli impianti in fase di fine-accostamento è consigliabile distribuire il 30-40% della quota di azoto prevista (in ogni caso non si devono superare i 100 kg/ha per ogni singola distribuzione).

Nel caso in cui si impieghino concimi azotati a lenta cessione si consiglia di intervenire appena possibile.

Sulla base dei Disciplinari di Produzione Integrata *“per le varietà di frumento tenero classificate come FF e FPS (frumenti di forza e panificabili superiori) e per tutte le varietà di frumento duro, al fine di ottenere elevati tenori proteici nella granella è ammessa la possibilità di aumentare la quantità di azoto da bilancio di 30 kg/ha”*

## ► Asparago

**Fase fenologica:** Fase di pre ricaccio.

**Limite Azoto** **160 kg/ha** (per una produzione attesa di 7 t/ha)

**Direttiva Nitrati:**

### **AZOTO: metodo a Dose Standard**

Il metodo prevede l'individuazione di una dose massima “standard” di fertilizzante. Qualora si utilizzi tale dose, sarà sufficiente la compilazione delle schede relative all'impiego dei fertilizzanti; nel caso in cui non ci si attenesse alla dose “standard”, sarà necessario indicare i motivi e le quantità in incremento o decremento, compilando le schede predisposte (Allegati 1a e 1b delle Norme Tecniche di Coltura). Per gli apporti massimi ammessi fare riferimento sempre alle suddette schede (Allegati 1a e 1b). Per il primo anno d'impianto frazionare gli apporti dal trapianto a metà agosto; per la fase di produzione frazionare gli apporti in pre raccolta e da fine raccolta a metà agosto.

**Fertilizzazione da**

**Disciplinare:**

### **FOSFORO E POTASSIO: metodo a Dose Standard**

Il metodo prevede l'individuazione di una dose massima “standard” di fertilizzante. Qualora si utilizzi tale dose, sarà sufficiente la compilazione delle schede relative all'impiego dei fertilizzanti; nel caso in cui non ci si attenesse alla dose “standard”, sarà necessario indicare i motivi e le quantità in incremento o decremento, compilando la scheda predisposta (Allegato 2 delle Norme Tecniche di Coltura). Per gli apporti massimi ammessi fare riferimento sempre alle suddette schede (Allegato 2). Alla costituzione dell'impianto si consiglia di effettuare gli apporti nella fase di pre impianto alla preparazione dei solchi, mentre in fase di produzione si consiglia di effettuare gli apporti in autunno.

**Disciplinare 2010:** [NORME TECNICHE DI COLTURA](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

### - Concimazione:

Entro il mese di febbraio è possibile apportare fosforo (80 kg/ha) e potassio (120 kg/ha), da integrare con sostanza organica in pre ricaccio prima di effettuare i diserbi. Dopo la distribuzione di tali concimi è necessario procedere al loro interrimento mediante erpici o frese.

## ► Carota

**Fase fenologica:** Da semina a quattro foglie per la coltura sotto nylon.

**Limite Azoto** **120 kg/ha** (per una produzione attesa di 60 t/ha)

**Direttiva Nitrati:**

**Fertilizzazione da** **AZOTO: metodo a Dose Standard**

**Disciplinare:**

Il metodo prevede l'individuazione di una dose massima “standard” di fertilizzante. Qualora si utilizzi tale dose, sarà sufficiente la compilazione delle schede relative all'impiego dei fertilizzanti; nel caso in cui non ci si attenesse alla dose “standard”, sarà necessario indicare i motivi e le quantità in incremento o decremento, compilando la scheda predisposta (Allegato 1 delle Norme Tecniche di Coltura). Per gli apporti massimi ammessi fare riferimento sempre alla suddetta scheda (Allegato 1). Frazionare gli apporti dalla semina o dal trapianto.

**FOSFORO E POTASSIO: metodo a Dose Standard**

Il metodo prevede l'individuazione di una dose massima "standard" di fertilizzante. Qualora si utilizzino tali dosi, sarà sufficiente la compilazione delle schede relative all'impiego dei fertilizzanti; nel caso in cui non ci si attenesse alla dose "standard", sarà necessario indicare i motivi e le quantità in incremento o decremento, compilando la scheda predisposta (Allegato 2 delle Norme Tecniche di Coltura). Per gli apporti massimi ammessi fare riferimento sempre alla suddetta scheda (Allegato 2). Si consiglia di effettuare gli apporti in pre semina.

**Disciplinare 2010:** [NORME TECNICHE DI COLTURA](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

**- Concimazione:**

Nella fase di preparazione del letto di semina si consiglia di distribuire concimi complessi tali da consentire un apporto di 40/50 kg/ha di azoto, 50/ 60 kg/ha di fosforo e 80/100 kg/ha di potassio. Si sconsiglia di distribuire sostanza organica in pre semina.