



Provincia di Ferrara
Servizio Produzione e Sviluppo Agricolo

Bollettino Concimazione

N° 10 del 22 giugno 2009

Questo bollettino contiene le indicazioni per la gestione della concimazione nel rispetto degli adempimenti previsti dal [Programma di Azione Nitrati \(Direttiva Nitrati\)](#) 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. E' consultabile presso

- www.provincia.fe.it --> Argomento *Agricoltura* --> *Bollettini agrometeo e fitosanitari*
- i Service Point dei Comuni
- i portali internet delle Amministrazioni Comunali
- altre modalità territoriali specifiche per Comune

Per informazioni sulle normative gli indirizzi internet sono i seguenti:

Programma d'azione nitrati

http://www.ermesagricoltura.it/wcm/ermesagricoltura/consigli_tecnici/ambiente/sezione_ambiente/copia_s_nitrati/s_applicazione_dir676/Del_CR_96_del_16_01_07.pdf

Informazioni generali dal sito della Regione Emilia-Romagna

http://www.ermesagricoltura.it/wcm/ermesagricoltura/consigli_tecnici/ambiente/sezione_ambiente/s_nitrati.htm

Zone vulnerabili ai nitrati

<http://www.ermesagricoltura.it/documenti/ambiente/vulnerabili.pdf>

Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Emilia-Romagna

http://www.ermesagricoltura.it/wcm/ermesagricoltura/consigli_tecnici/disciplinari/sezione_disciplinari.htm

Il Servizio Produzione e Sviluppo Agricolo della Provincia di Ferrara ha attivato un servizio gratuito di messaggeria 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, 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

DOSE MASSIMA DI AZOTO UTILIZZABILE DA EFFLUENTI ZOOTECNICI

Dal [Programma d'Azione Nitrati](#) della Regione Emilia-Romagna, Art. 18, comma i, punto 2:

*“La quantità di effluente, liquido e palabile, non deve in ogni caso determinare un apporto di azoto disponibile al campo superiore a **170 kg per ettaro e per anno**, inteso come quantitativo medio aziendale, comprensivo delle deiezioni depositate dagli animali quando sono tenuti al pascolo.”*

DOSI MASSIME DI AZOTO UTILIZZABILI PER COLTURA

Come indicato dal [Programma d'Azione Nitrati](#) della Regione Emilia-Romagna (tabelle 7a e 7b dall'allegato 2) i limiti massimi di apporto di azoto “efficiente” (cioè la quantità di azoto direttamente utilizzabile dalla coltura) derivante da diverse origini (organica e minerale) nelle aziende ubicate in Zone Vulnerabili ai Nitrati espressi in kg/ha/anno sono i seguenti:

ERBACEE ed ESTENSIVE	Resa t/ha	Apporto di N kg/ha/anno	FRUTTICOLE	Resa t/ha	Apporto di N kg/ha/anno
Aglione	10	150	Actinidia (pre impianto) (1)	0	0
Asparago verde (anno impianto)	n.d.	120	Actinidia (1° anno allevamento)	n.d.	55
Asparago verde	7	160	Actinidia (2° anno allevamento)	n.d.	85
Barbabietola da zucchero	55	135	Actinidia in produzione	25	150
Carota	60	120	Albicocco (pre impianto) (1)	0	0
Cipolla	45	140	Albicocco (1° anno allevamento)	n.d.	40
Cocomero	60	100	Albicocco (2° anno allevamento)	n.d.	50
Erba medica (impianto) (1)	10	0	Albicocco in produzione	12	90
Erba medica 2° anno	12	100	Melo (pre impianto) (1)	0	0
Erba medica 3° anno e successivi	12	200	Melo (1° anno allevamento)	n.d.	40
Fagiolino da mercato fresco	9	50	Melo (2° anno allevamento)	n.d.	60
Fagiolino da industria	9	70	Melo in produzione	30	90
Fagiolo	4	70	Pero (pre impianto) (1)	0	0
Finocchio	27	170	Pero (1° anno allevamento)	n.d.	40
Fragola	35	120	Pero (2° anno allevamento)	n.d.	60
Girasole	3	125	Pero in produzione	23	90
Grano duro	6,5	160	Pesco (pre impianto) (1)	0	0
Grano tenero	7	155	Pesco (1° anno allevamento)	n.d.	50
Lattuga	32	110	Pesco (2° anno allevamento)	n.d.	70
Mais da granella	11	240	Pesco in produzione	25	130
Melanzana	80	150	Susino (pre impianto) (1)	0	0
Melone	40	100	Susino (1° anno allevamento)	n.d.	40
Orzo	7	135	Susino (2° anno allevamento)	n.d.	50
Patata	45	170	Susino in produzione	20	90
Peperone	50	150	Vite (pre impianto) (1)	0	0
Pisello	6	50	Vite (1° anno allevamento)	n.d.	30
Pomodoro da industria	70	100	Vite (2° anno allevamento)	n.d.	50
Pomodoro a pieno campo (impianto dopo il 5 maggio)	70	100	Vite in produzione	9	60
Pomodoro a pieno campo (impianto prima del 5 maggio)	70	130	Ciliegio (pre impianto) (1)	0	0
			Ciliegio (1° anno allevamento)	n.d.	40
Radicchio	20	130			
Riso	7	120	Ciliegio (2° anno allevamento)	n.d.	60
Soia	3	0			
Sorgo da granella	6,5	150	Ciliegio in produzione	9	80

Sorgo da foraggio	60	130		
Spinacio da industria	20	150		
Zucca	35	110		
Zucchini da mercato fresco	50	150		
Zucchini da industria	60	150		

(1) In pre impianto è ammessa la distribuzione di ammendanti, rispettando la dose massima di s.s. prevista dai Disciplinari di Produzione Integrata

N.B.: la tabella indicata non riporta l'elenco completo delle colture ma solo quelle più importanti per il territorio ferrarese.

E' importante precisare che i limiti di azoto riportati sono in funzione della produzione attesa. Per rese reali superiori od inferiori a quelle indicate in tabella i quantitativi di azoto apportabili saranno superiori od inferiori. Per il calcolo dei quantitativi apportabili è necessario utilizzare il "[programma per la formulazione del piano di fertilizzazione](#)" dei Disciplinari di Produzione Integrata.

REGISTRAZIONE DELLE CONCIMAZIONI AZOTATE

In base al [Programma d'Azione Nitrati](#) tutte le aziende agricole della Provincia di Ferrara SUPERIORI AI 5 ETTARI devono registrare le concimazioni azotate sia di natura organica che chimica entro 10 giorni dalla loro distribuzione. Per superfici AL DI SOTTO DEI 5 ETTARI rimane l'obbligo della registrazione per le aziende inserite nei Programmi Regionali (es. OCM, LR 28/98, ...) che prevedono questo adempimento.

Per la registrazione è possibile utilizzare una scheda cartacea che deve contenere le seguenti informazioni.

Art 24, comma 2 della Direttiva Nitrati:

- "a) scheda con i dati anagrafici dell'azienda, l'elenco degli appezzamenti aziendali, loro superficie, le colture previste; la registrazione delle fertilizzazioni effettuate recante il numero dell'appezzamento, la coltura oggetto dell'intervento, la superficie, la data, il formulato commerciale, la quantità distribuita;*
b) copia della sezione o tavola della Carta Tecnica Regionale (C.T.R.), in scala 1:5.000 o 1:10.000, recante la individuazione degli appezzamenti con codice numerico progressivo;
c) Registrare le fertilizzazioni praticate e le eventuali variazioni colturali entro 10 giorni."

A questo proposito possono essere prese a riferimento le [schede di registrazione](#) riportate nelle Norme Generali dei Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Emilia-Romagna.

L'indirizzo internet per scaricare le **schede di registrazione ed il manuale per la compilazione** è il seguente: http://www.ermesagricoltura.it/documenti/p_vegetali/disc_p_int/schedemanuale.pdf

LA FERTILIZZAZIONE PER CHI APPLICA I DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA

L'azienda che applica i [Disciplinari di Produzione Integrata](#) è tenuta alla predisposizione di un piano di fertilizzazione annuale per ogni coltura presente all'interno di ciascuna area omogenea di gestione. L'area omogenea di gestione è la porzione di superficie aziendale caratterizzata da suoli, ordinamenti colturali e pratiche agronomiche uniformi. Il piano costituisce la giustificazione alla distribuzione dei fertilizzanti naturali e di sintesi nella misura, nelle epoche e secondo le modalità riportate nelle norme tecniche dei Disciplinari, nonché nel rispetto della legislazione vigente in materia di salvaguardia delle acque all'inquinamento (D. Lgs. 152/99 e D. Lgs. 99/92 e loro modificazioni).

Nel capitolo delle [Norme Generali](#) dei Disciplinari di Produzione Integrata riguardante la Fertilizzazione è indicato che gli apporti degli elementi nutritivi possono essere calcolati in due modi, utilizzando il **metodo ordinario** oppure il **metodo a dose standard**.

Con il **metodo ordinario** gli apporti si determinano in base ai valori delle analisi dirette dei propri terreni o in base alle analisi ricavabili dalle [carte dei suoli della provincia di Ferrara](#).

Per il calcolo si utilizza il "[programma per la formulazione del piano di fertilizzazione](#)".

Con il **metodo a dose standard** gli apporti si determinano limitandosi alla restituzione della dose "standard" per cui è sufficiente la compilazione delle schede relative all'impiego dei fertilizzanti. In caso contrario devono essere indicati i motivi e le quantità in incremento o decremento rispetto alla dose standard che sono stati adottati.

- Per le colture erbacee di pieno campo, comprese le colture foraggere è obbligatoria l'adozione del metodo ordinario ed il piano va predisposto entro il 28 febbraio di ogni anno.
Per il pomodoro a pieno campo, i cereali da seme, il girasole da seme, la medica da seme e la soia da seme è obbligatoria l'adozione del metodo ordinario ed il piano va predisposto entro il 15 aprile di ogni anno.

Per le orticole, la fragola e le sementiere, ad esclusione del pomodoro a pieno campo, dei cereali da seme, del girasole da seme, della medica da seme e della soia da seme, è obbligatoria l'adozione del metodo a dose standard e le schede da utilizzare sono riportate nelle "Norme tecniche di coltivazione" delle singole colture dei Disciplinari.

Per le arboree si distinguono i seguenti casi:

- per la fertilizzazione di pre-impianto si deve predisporre il piano di fertilizzazione attraverso il metodo ordinario entro il 15 aprile di ogni anno;
- per la fertilizzazione di allevamento si deve predisporre il piano di fertilizzazione che deve rispettare i quantitativi massimi riportati nelle apposite tabelle (vedi le "Norme Generali" per le tabelle sul P_2O_5 e sul K_2O , e le "Norme tecniche di coltivazione" per le tabelle sull'N presenti nei Disciplinari);
- per la fertilizzazione di produzione (fatta esclusione per il castagno) è obbligatoria l'adozione del metodo a dose standard utilizzando le schede riportate nelle "Norme tecniche di coltivazione" delle singole colture dei Disciplinari.

- Per le colture erbacee ed estensive i risultati delle **analisi dei terreni conservano la loro validità per un periodo di 5 anni**, scaduto il quale bisognerà procedere, per la formulazione del piano di fertilizzazione, a nuove determinazioni.

Per le frutticole occorre disporre di un'analisi del terreno da eseguirsi prima dell'impianto del frutteto. Anche per impianti già in essere è necessario disporre di analisi del terreno. Per entrambi i casi (analisi in pre-impianto o con impianto in essere) è possibile utilizzare analisi eseguite in un periodo antecedente purché non superiore ai 5 anni. Successivamente a tale prima verifica i risultati analitici conservano la loro validità per l'intera durata dell'impianto.

Azoto

- Nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati e ad esse assimilate (l'intera provincia di Ferrara è zona vulnerabile), così come individuate dal [Programma d'Azione Nitrati](#) della Regione Emilia-Romagna (vedi le indicazioni riportate in testa al bollettino) non è ammesso superare i **170 kg/ha di N per anno** apportato con matrici organiche.
- Nel caso di doppia coltura o di più cicli di coltivazione, il quantitativo massimo di azoto apportabile deriva dalla somma dei singoli limiti massimi ammessi per ogni coltura dalle Norme tecniche di coltura dei Disciplinari.
- Nei frutteti in allevamento gli apporti di azoto devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e ridotti rispetto alla quota di piena produzione. Nelle "Norme tecniche di coltivazione" delle singole colture (dei Disciplinari di Produzione Integrata) sono riportate le relative quantità che si riferiscono al 1° e 2° anno. Qualora la fase di allevamento si prolunghi, gli apporti dovranno essere effettuati con le modalità sopra citate e non superando i quantitativi ammessi per il 2° anno.
- In genere, salvo norme più restrittive indicate per le singole colture, non sono ammessi apporti in un'unica soluzione superiori ai **100 kg/ha di N per le colture erbacee ed orticole** e ai **60 kg/ha per le colture arboree**.
- Fanno eccezione i casi d'impiego dei concimi "a lenta cessione" che rendono disponibile l'azoto minerale gradualmente nel tempo. Nel caso di impiego di effluenti zootecnici tali limiti devono intendersi come azoto efficiente.

Fosforo e Potassio

- Poiché concimazioni troppo abbondanti rischiano di alterare gli equilibri esistenti nel terreno tra i diversi nutrienti ed accentuare i fenomeni di immobilizzazione e fissazione, non è comunque consentito effettuare apporti annuali superiori ai **250 kg/ha di P_2O_5** e a **300 kg/ha di K_2O** .

Anche quando si facciano concimazioni di arricchimento e/o anticipazioni nella fase di pre impianto delle frutticole, non è consentito effettuare apporti annuali superiori ai 250 kg/ha di P_2O_5 e a 300 kg/ha di K_2O . Nella fase di allevamento degli impianti frutti-viticoli, fatta esclusione per il castagno, l'apporto di fosforo e potassio può essere effettuato anche in assenza di produzione di frutti al fine di assicurare un'adeguata formazione della struttura dell'albero. Devono comunque essere rispettati i quantitativi riportati nella seguente tabella:

	I° anno	II° anno
P_2O_5	15	25
K_2O	20	40

Qualora la fase di allevamento si prolunghi non è ammesso superare le dosi indicate per il secondo anno.

- Per le sole colture arboree, qualora s'intenda distribuire fosforo e potassio, è data facoltà di distribuire concimi contenenti anche azoto in fasi nelle quali non è ammesso l'apporto di quest'ultimo elemento purché non si superi il quantitativo massimo di 10 kg di N/ha; tale quantitativo dovrà essere comunque considerato nel computo finale dell'azoto da somministrare alla coltura.

Restano salve le prescrizioni relative ai quantitativi massimi di azoto, fosforo e potassio consentiti in funzione delle diverse colture e delle dotazioni del terreno.

Nelle colture erbacee non sarchiate, non è ammesso l'uso in copertura di concimi complessi contenenti fosforo e potassio, in quanto gli elementi così apportati non verrebbero utilizzati pienamente dalla coltura.

Queste limitazioni non hanno valore qualora si pratichi la fertirrigazione e/o la concimazione fogliare, e/o si utilizzino concimi liquidi.

Fertilizzazione organica

- All'atto della distribuzione di fertilizzanti organici è obbligatorio rispettare il limite imposto per le Zone Vulnerabili ai Nitrati (l'intero territorio della provincia di Ferrara) dal [Programma d'Azione Nitrati](#) per cui non è ammesso superare i **170 kg/ha di N per anno** da apporti zootecnici.

Per ulteriori informazioni:

Norme Generali dei Disciplinari di Produzione Integrata della regione Emilia-Romagna

http://www.ermesagricoltura.it/wcm/ermesagricoltura/consigli_tecnici/disciplinari/sezione_disciplinari/s_norme_generali/2009_normegenerali.pdf

Carte dei suoli della provincia di Ferrara

<http://www.regione.emilia-romagna.it/cartpedo/soilscapes/FE/index.htm>

Programma per formulare il piano di concimazione

http://www.ermesagricoltura.it/wcm/ermesagricoltura/consigli_tecnici/disciplinari/sezione_disciplinari/s_norme_generali/fert_08v1d.zip

► **Melo**

Fase fenologica: Ingrossamento frutti.

Limite Azoto 40 kg/ha (al 1° anno di allevamento)
Direttiva Nitrati: 60 kg/ha (al 2° anno di allevamento)
90 kg/ha (per una produzione attesa di 30 t/ha)

Disciplinare 2009: E' possibile consultare il testo del disciplinare di produzione integrata relativo al melo cliccando su [NORME TECNICHE DI COLTURA](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Concimazione:

A seguito delle analisi effettuate per la determinazione dell' azoto minerale residuo nel terreno si sconsiglia di intervenire con apporti azotati in questa fase.

► **Pero**

Fase fenologica: Ingrossamento frutti.

Limite Azoto 40 kg/ha (al 1° anno di allevamento)
Direttiva Nitrati: 60 kg/ha (al 2° anno di allevamento)
90 kg/ha (per una produzione attesa di 23 t/ha)

Disciplinare 2009: E' possibile consultare il testo del disciplinare di produzione integrata relativo al pero cliccando su [NORME TECNICHE DI COLTURA](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Concimazione:

Si consiglia di verificare il carico di frutti presenti sulla pianta e di conseguenza calibrare gli apporti sulla base di questo.

Per chi dispone dell'impianto di fertirrigazione si possono distribuire circa 3-5 kg/ha di azoto per settimana.

Negli altri impianti si possono distribuire circa 40-50 kg/ha di azoto, frazionandoli in almeno due-tre interventi da adesso fino alla fase di pre raccolta.

Si consiglia inoltre di distribuire per fertirrigazione circa 6-8 kg/ha di potassio per settimana.

► **Pesco**

Fase fenologica: Fase da indurimento nocciolo a inizio raccolta per Spring Bell e Spring Lady.

Limite Azoto 50 kg/ha (al 1° anno di allevamento)
Direttiva Nitrati: 70 kg/ha (al 2° anno di allevamento)
130 kg/ha (per una produzione attesa di 25 t/ha)

Disciplinare 2009: E' possibile consultare il testo del disciplinare di produzione integrata relativo al pesco cliccando su [NORME TECNICHE DI COLTURA](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Concimazione:

Si consiglia di verificare il carico di frutti presenti sulla pianta e di conseguenza calibrare gli apporti sulla base di questo.

Le indicazioni che seguono fanno riferimento esclusivamente alle varietà medie e medio-tardive.

Per chi dispone dell'impianto di fertirrigazione si possono distribuire circa 8-10 kg/ha di azoto per settimana.

Negli altri impianti si possono distribuire circa 50-70 kg/ha di azoto, frazionandoli in almeno due-tre interventi da adesso fino alla fase di pre raccolta.

Si consiglia inoltre di distribuire per fertirrigazione circa 10-15 kg/ha di potassio per settimana.

► Susino

Fase fenologica: Fase di ingrossamento frutti, raccolta per le precoci (Ersinger).

Limite Azoto 40 kg/ha (al 1° anno di allevamento)

Direttiva Nitrati: 50 kg/ha (al 2° anno di allevamento)

90 kg/ha (per una produzione attesa di 20 t/ha)

Disciplinare 2009: E' possibile consultare il testo del disciplinare di produzione integrata relativo al susino cliccando su [NORME TECNICHE DI COLTURA](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Concimazione:

Si consiglia di verificare il carico di frutti presenti sulla pianta e di conseguenza calibrare gli apporti sulla base di questo.

Le indicazioni che seguono fanno riferimento esclusivamente alle varietà medie e medio-tardive.

Per chi dispone dell'impianto di fertirrigazione si possono distribuire circa 5-8 kg/ha di azoto per settimana.

Negli altri impianti si possono distribuire circa 40-60 kg/ha di azoto, frazionandoli in almeno due-tre interventi da adesso fino alla fase di pre raccolta.

Si consiglia inoltre di distribuire per fertirrigazione circa 6-8 kg/ha di potassio per settimana.

► Soia

Fase fenologica: Quarta foglia trifogliata. Semina per i secondi raccolti dopo orzo e pisello.

Limite Azoto 0 kg/ha (per una produzione attesa di 3 t/ha)

Direttiva Nitrati: 30 kg/ha in presemina della coltura in successione a riso o in copertura per non attecchimento del rizobio

Disciplinare 2009: E' possibile consultare il testo del disciplinare di produzione integrata relativo alla soia cliccando su [NORME TECNICHE DI COLTURA](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Concimazione:

Si ricorda che il Disciplinare di Produzione Integrata prevede la possibilità di distribuire 30 kg/ha di azoto in copertura in caso di non attecchimento del rizobio.

► Cipolla

Fase fenologica: 5-6 foglie per le varietà primaverili. Le semine autunnali sono in raccolta.

Limite Azoto 140 kg/ha (per una produzione attesa di 45 t/ha)

Direttiva Nitrati:

Disciplinare 2009: E' possibile consultare il testo del disciplinare di produzione integrata relativo alla cipolla cliccando su [NORME TECNICHE DI COLTURA](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Concimazione:

Gli apporti di azoto vanno frazionati dalla semina alla fase di ingrossamento bulbi. In questo periodo si consiglia di apportare 20-40 kg/ha di azoto alle varietà primaverili.

► Cocomero

Fase fenologica: Ingrossamento frutti del cocomero in semiforzato. Raccolta del forzato. Allegazione nel pieno campo.

Limite Azoto 100 kg/ha (per una produzione attesa di 60 t/ha)

Direttiva Nitrati:

Disciplinare 2009: E' possibile consultare il testo del disciplinare di produzione integrata relativo al

cocomero cliccando su [NORME TECNICHE DI COLTURA](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Concimazione:

Fosforo e Potassio

Negli impianti tardivi è possibile apportare per fertirrigazione circa 8-10 kg/ha di fosforo per settimana.

Negli impianti più precoci con frutti già allegati è possibile distribuire per fertirrigazione circa 10-12 kg/ha di potassio per settimana.

Azoto

L'apporto massimo di azoto deve essere non superiore a 100 kg/ha frazionato a partire dalla semina o dal trapianto. In tutti gli impianti è possibile apportare per fertirrigazione circa 8-10 kg/ha di azoto per settimana.

► **Melone**

Fase fenologica: Raccolta per la coltura in serra. Inizio raccolta del semiforzato. Allegazione in pieno campo.

Limite Azoto

Direttiva Nitrati: 100 kg/ha (per una produzione attesa di 40 t/ha)

Disciplinare 2009: E' possibile consultare il testo del disciplinare di produzione integrata relativo al melone cliccando su [NORME TECNICHE DI COLTURA](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Concimazione:

Fosforo e Potassio

Negli impianti tardivi è possibile apportare per fertirrigazione circa 8-10 kg/ha di fosforo per settimana.

Negli impianti più precoci con frutti già allegati è possibile distribuire per fertirrigazione circa 10-12 kg/ha di potassio per settimana.

Azoto

L'apporto massimo di azoto deve essere non superiore a 100 kg/ha frazionato a partire dalla semina o dal trapianto. In tutti gli impianti è possibile apportare per fertirrigazione circa 10-15 kg/ha di azoto per settimana.

► **Pomodoro**

Fase fenologica: Fine dei trapianti. Allegazione del secondo palco, fioritura del terzo per i primi trapiantati.

Limite Azoto

Direttiva Nitrati: 130 kg/ha (per una produzione attesa di 70 t/ha)

Disciplinare 2009: E' possibile consultare il testo del disciplinare di produzione integrata relativo al pomodoro cliccando su [NORME TECNICHE DI COLTURA](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Concimazione:

Fosforo e Potassio

Negli impianti più tardivi che dispongono dell'impianto di fertirrigazione si consiglia di distribuire 8-10 kg/ha di fosforo per settimana.

Nei primi trapiantati con bacche in accrescimento è possibile distribuire per fertirrigazione circa 10-12 kg/ha di potassio per settimana.

Azoto

Negli impianti tardivi può essere opportuno effettuare un primo apporto di circa 20-50 kg/ha di azoto. Negli impianti più precoci si può procedere con un eventuale secondo apporto della stessa entità in funzione dell'accrescimento della pianta.

Nei campi che dispongono dell'impianto di fertirrigazione si consiglia di distribuire 8-10 kg/ha di azoto per settimana.

► **Zucca**

Fase fenologica: Allegazione.

Limite Azoto

Direttiva Nitrati: 110 kg/ha (per una produzione attesa di 35 t/ha)

Disciplinare 2009: E' possibile consultare il testo del disciplinare di produzione integrata relativo alla zucca cliccando su [NORME TECNICHE DI COLTURA](#) (tecnica agronomica+difesa+diserbo)

- Concimazione:

Solamente per gli impianti più sofferenti si consiglia di apportare 20-30 kg/ha di azoto sotto forma di nitrato di calcio.