

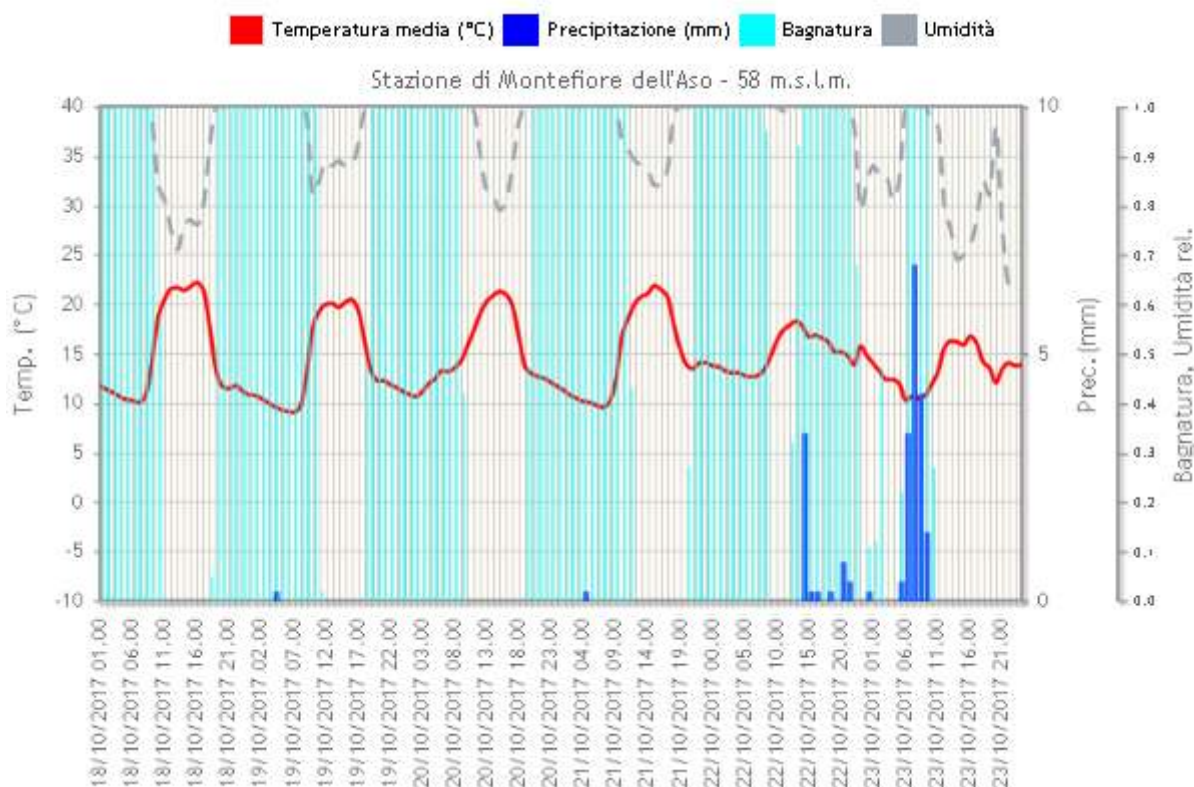


Centro Agrometeo Locale Via Indipendenza 2-4, Ascoli Piceno Tel. 0736/336443 Fax. 0736/344240  
e-mail: [calap@regione.marche.it](mailto:calap@regione.marche.it) Sito Internet: <http://meteo.marche.it/assam>

#### NOTE AGROMETEOROLOGICHE SETTIMANALI

L'Alta pressione che interessava i nostri territori è stata interrotta da una veloce perturbazione proveniente da nord con piogge sparse e forti venti. Temporanea diminuzione della temperatura.

Nel seguente link si possono consultare i grafici orari dell'andamento meteo, aggiornati giornalmente:  
[http://meteo.regione.marche.it/calmonitoraggio/ap\\_home.aspx](http://meteo.regione.marche.it/calmonitoraggio/ap_home.aspx)



#### OLIVO

L'olivo si trova nella fase fenologica di **Maturazione (BBCH 89)**.

Nella tabella sottostante si riportano gli indici di maturazione rilevati questa settimana nelle aziende campione.

| <b>Varietà</b>     | <b>Indice di<br/>invaiaatura</b> | <b>Penetrometria<br/>(g/mm<sup>2</sup>)</b> |
|--------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|
| FRANTOIO litoraneo | 1.89                             | 294.8                                       |
| FRANTOIO interno   | 1.91                             | 387.9                                       |
| CARBONCELLA        | 1.98                             | 345.9                                       |
| SARGANO DI FERMO   | 2.26                             | 330.6                                       |
| ASCOLANA TENERA    | 1.02                             | 324.0                                       |

Dai dati sopra riportati si evidenzia che Il Frantoio, il Sargano di Fermo hanno raggiunto i valori ottimali per la raccolta, mentre sono prossimi per Carboncella e Ascolana tenera.

## CEREALI AUTUNNO-VERNINI –CONCIMAZIONE

*Nelle indicazioni sottostanti sono evidenziate in giallo gli obblighi previsti dal disciplinare di produzione agronomica approvato dalla Regione Marche con DGR 786 del 10 luglio 2017, che individua standard obbligatori per le aziende che aderiscono ad accordi agroambientali ai sensi del PSR Marche, al marchio Qm, al marchio SQNPI.*

Le **concimazioni** dovranno essere programmate in relazione all'effettiva dotazione di elementi minerali del terreno (determinate mediante analisi chimico-fisica) ed agli obiettivi produttivi: una corretta gestione della fertilizzazione evita stress nutrizionali alle piante rendendole meno suscettibili ad attacchi parassitari.

Si ricorda che le aziende che aderiscono al disciplinare di produzione integrata debbono motivare l'apporto di fertilizzanti ed esplicitare gli interventi di concimazione mediante la presentazione di un "piano di fertilizzazione" basato per l'azoto, sul bilancio completo e nel rispetto dei limiti massimi consentiti per i principali elementi della fertilità (N, P, K). Tale piano deve essere redatto da tecnico abilitato con titolo di studio in campo agronomico.

### AZOTO:

L'**azoto in forma minerale** non deve essere alla semina, visto che i cereali non prelevano azoto dal terreno in maniera significativa prima dello stadio di terza foglia (inizio accestimento).

Non è ammessa la concimazione **azotata** minerale in concomitanza della semina; tale elemento, in forma minerale, dovrà essere distribuito in maniera frazionata dall'inizio dell'accestimento alla granigione.

Per quanto concerne la dose di fertilizzante da apportare con la concimazione azotata dovrà essere determinata attraverso l'applicazione della seguente formula:

**Doce di Azoto (N) = fabbisogni colturali (A) + perdite per lisciviazione (C) + perdite per immobilizzazione e dispersione (D) – azoto derivanti da apporti naturali (An) – azoto da residui della coltura precedente (Nc) - azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (Nf).**

**Al fine di quantificare puntualmente le diverse variabili si** consiglia di ricorrere ad un piano di concimazione redatto da un tecnico competente in materia.

**In maniera molto sintetica i vari fattori della funzione riportata sono i seguenti:**

#### **A) Fabbisogni colturali (kg/ha)**

I fabbisogni colturali tengono conto della necessità di azoto della coltura, determinato sulla base degli assorbimenti colturali unitari e dalla produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato:

**A = produzione attesa (Y) x assorbimento colturale unitario (B)**

Per una corretta interpretazione della tabella si fa presente che i **coefficienti di asportazione** (Unità asportate in kg per quintale di prodotto) tengono conto soltanto delle quantità di elemento che vengono allontanate dal campo con la raccolta della parte utile della pianta, mentre i coefficienti di assorbimento comprendono anche le quantità di elemento che vengono localizzati nelle parti della pianta non raccolte e che rimangono in campo.

| Coefficiente di asportazione ed assorbimento di azoto, in Kg (unità) per quintale di granella. (Disciplinare di Tecniche Agronomiche di Produzione Integrata Regione Marche 2017) |                    |                             |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Specie                                                                                                                                                                            | Elemento nutritivo | Unità asportate (kg /q.le ) | Unità assorbite (kg/q.le) |
| <b>Frumento duro</b>                                                                                                                                                              | <b>N</b>           | <b>2.28</b>                 | <b>2.94</b>               |
| <b>Frumento tenero</b>                                                                                                                                                            | <b>N</b>           | <b>2.10</b>                 | <b>2.59</b>               |
| <b>Avena</b>                                                                                                                                                                      | <b>N</b>           | <b>1.91</b>                 | <b>2.12</b>               |
| <b>Orzo</b>                                                                                                                                                                       | <b>N</b>           | <b>1.81</b>                 | <b>2.24</b>               |

#### **(C) Perdite per lisciviazione**

In relazione all'andamento climatico e alle caratteristiche pedologiche possono determinarsi delle perdite di azoto per lisciviazione. Tali perdite vengono stimate prendendo come riferimento l'entità

delle precipitazioni in determinati periodi dell'anno, generalmente nella stagione autunno invernale nell'intervallo di tempo compreso dal 1 ottobre al 31 gennaio, come di seguito riportato:

- con pioggia <150 mm= nessuna perdita;
- con pioggia compresa fra 150 e 250 mm = perdita dell'azoto pronto (b1) progressivamente crescente;
- con pioggia >250 mm= tutto l'azoto pronto viene perso.

Per calcolare la percentuale di N pronto dilavato con precipitazioni comprese tra 150 e 250 mm si utilizza la seguente espressione:

$$x = (y-150)$$

dove:

x = % di N pronto dilavato (valido solo con valori positivi)

y = pioggia in mm nel periodo ottobre - gennaio.

Generalmente nel nostro territorio regionale le piogge nel periodo ottobre gennaio sono sempre superiori a 25 mm, per cui la totalità dell'azoto pronto risulta dilavato.

In alternativa il calcolo della perdita di azoto per lisciviazione può essere effettuato anche con il metodo basato sulla facilità di drenaggio del terreno (si rimanda al disciplinare di produzione).

#### **(D) Perdite per immobilizzazione e dispersione**

Le quantità di azoto, che vengono immobilizzate per processi di adsorbimento chimico-fisico e dalla biomassa per processi di volatilizzazione e denitrificazione, sono calcolate come percentuali degli apporti di azoto provenienti dalla fertilità del suolo (azoto pronto (b1) e azoto derivante dalla mineralizzazione della sostanza organica (b2)) utilizzando la seguente formula che introduce il fattore di correzione (fc) riportato nella tabella.

$$D = (B1+B2) \times fc$$

**Fattore di correzione da utilizzare per valutare l'immobilizzazione e la dispersione dell'azoto nel terreno**

| Drenaggio        | Tessitura |                           |                          |
|------------------|-----------|---------------------------|--------------------------|
|                  | franco    | tendenzialmente argilloso | tendenzialmente sabbioso |
| Lento o impedito | 0,35      | 0,40                      | 0,30                     |
| Normale          | 0,25      | 0,30                      | 0,20                     |
| Rapido           | 0,20      | 0,25                      | 0,15                     |

#### **(An) Apporti di azoto derivanti dalla da apporti naturali (kg/ha)**

Gli apporti naturali di azoto derivano dalla somma delle **deposizioni secche e umide in atmosfera (An1)** e dagli apporti di azoto derivanti dalla **fertilità del suolo (An2)**.

$$An = An1 + An2$$

Per quanto riguarda il primo parametro, **An1**, con questa voce viene preso in considerazione il **quantitativo di azoto che giunge al terreno con le precipitazioni atmosferiche**. L'entità delle deposizioni varia in relazione alle località e alla vicinanza o meno ai centri urbani ed industriali. In assenza di altre misure viene stimato intorno ai **20 kg/ha anno**. Si tratta di una disponibilità annuale che va opportunamente ridotta in relazione al ciclo delle colture (mesi di presenza sul terreno della coltura rispetto all'intero anno).

**Gli apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo (An2)** sono costituiti dall'azoto immediatamente disponibile per la coltura definito come **azoto pronto (b1)** e dall'azoto che si libera in seguito ai processi di mineralizzazione della **sostanza organica (b2)**. La disponibilità annuale è riportata in tabella seguente.

#### **Azoto pronto (b1) calcolato in Kg/ha**

| Tessitura                 | N pronto            | Densità apparente |
|---------------------------|---------------------|-------------------|
| Tendenzialmente sabbioso  | 28,4 x N totale (‰) | 1,42              |
| Franco                    | 26 x N totale (‰)   | 1,30              |
| Tendenzialmente argilloso | 24,3 x N totale (‰) | 1,21              |

**Azoto mineralizzato (b2) che si rende disponibile in un anno, calcolato sulla base della tessitura, del contenuto di sostanza organica del suolo e del rapporto C/N (kg/ha)**

| Tessitura                 | Rapporto C/N | N mineralizzato (1) |
|---------------------------|--------------|---------------------|
| Tendenzialmente sabbioso  | 9-12         | 36 x S.O. (%)       |
| Franco                    |              | 24 x S.O. (%)       |
| Tendenzialmente argilloso |              | 12 x S.O. (%)       |
| Tendenzialmente sabbioso  | <9           | 42 x S.O. (%)       |
| Franco                    |              | 26 x S.O. (%)       |
| Tendenzialmente argilloso |              | 18 x S.O. (%)       |
| Tendenzialmente sabbioso  | >12          | 24 x S.O. (%)       |
| Franco                    |              | 20 x S.O. (%)       |
| Tendenzialmente argilloso |              | 6 x S.O. (%)        |

(1) L'entità della decomposizione della sostanza organica varia dal 2 al 3% per i terreni sabbiosi, dal 1,7 al 2 % per i terreni di medio impasto e da 0,5 al 1,5 % per i terreni argillosi. Con un rapporto C/N < di 9 è stato utilizzato il valore più alto dell'intervallo, viceversa con un rapporto C/N > di 12 ed il valore medio con C/N equilibrato. I valori riportati in tabella sono calcolati considerando una profondità di 20 cm e che il contenuto di azoto nella sostanza organica sia del 5%. La quantità di azoto che si rende disponibile rimane costante per tenori di S.O. superiori al 3%

Gli apporti di azoto derivanti dalla mineralizzazione organica sono disponibili per la coltura in relazione al periodo in cui essa si sviluppa, pertanto nel calcolo è necessario considerare il fattore tempo. **Per i cereali autunno-vernini il coefficiente tempo proposto nel disciplinare di produzione è pari a 0,60.**

**Quindi per cereali autunno-vernini  $An = An1 \times 0,6 + (b1 + (b2 \times 0,60))$**

**(Nc) Azoto da residui della coltura in precessione**

I residui delle colture precedenti, a seguito di interrimento, subiscono un processo di demolizione che porta in tempi brevi alla liberazione di azoto; se però questi materiali risultano caratterizzati da un rapporto C/N elevato, si verifica al contrario una temporanea riduzione della disponibilità di azoto.

Azoto disponibile in funzione della coltura precedente (kg/ha)

| Coltura                                                                   | N da residui (kg/ha) |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Barbabietola</b>                                                       | <b>30</b>            |
| <b>Cereali autunno-vernini</b>                                            |                      |
| - paglia asportata                                                        | -10                  |
| - paglia interrata                                                        | -30                  |
| <b>Colza</b>                                                              | <b>20</b>            |
| <b>Girasole</b>                                                           | <b>0</b>             |
| <b>Mais</b>                                                               |                      |
| - stocchi asportati                                                       | -10                  |
| - stocchi interrati                                                       | -40                  |
| <b>Prati</b>                                                              |                      |
| - Medica in buone condizioni                                              | 80                   |
| - polifita con + del 15% di leguminose o medicaia diradata                | 60                   |
| - polifita con leguminose dal 5 al 15%                                    | 40                   |
| - polifita con meno del 5% di leguminose                                  | 15                   |
| - di breve durata o trifoglio                                             | 30                   |
| <b>Patata</b>                                                             | <b>35</b>            |
| <b>Pomodoro, altre orticole (es.: cucurbitacee, crucifere e liliacee)</b> | <b>30</b>            |
| <b>Orticole minori a foglia</b>                                           | <b>25</b>            |
| <b>Soia</b>                                                               | <b>10</b>            |
| <b>Leguminose da granella (pisello, fagiolo, ecc.)</b>                    | <b>40</b>            |
| <b>Sorgo</b>                                                              | <b>-40</b>           |
| <b>Sovescio di leguminose (in copertura autunno-invernale o estiva)</b>   | <b>50</b>            |

**(Nf) Azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti**

L'azoto derivante dalla mineralizzazione dei residui di fertilizzanti organici che sono stati distribuiti negli anni precedenti varia in funzione delle quantità e del tipo di fertilizzante impiegato e nel caso di distribuzioni regolari nel tempo anche della frequenza (uno, due o tre anni). Ai fini del calcolo del piano di concimazione si considera pari al 30% dell'azoto apportato mediante letamazione nell'anno precedente.

**Dose di concimazione e (Fc) Coefficiente di efficienza**

Una volta determinata la dose di azoto necessaria per la coltura, in base alla formula di cui sopra, bisogna anche tenere conto dell'efficienza dell'azoto apportato con i fertilizzanti, quindi per determinare la dose di fertilizzante da distribuire in campo:

**Dose di Concimazione Azotata = N (calcolato con la precedente formula) x Fc.**

**Per i fertilizzanti minerali l'efficienza è considerata pari ad 1** (quindi la dose di azoto determinato con la formula sopra esposta coincide con la dose di concimazione).

Per quanto riguarda invece gli effluenti zootecnici presentano una efficienza minore per cui sarà necessario utilizzare un coefficiente di efficienza calcolato come segue.

**Per quanto riguarda i liquami** innanzitutto occorre individuare un primo livello di efficienza in relazione alle modalità ed epoche di distribuzione, come riportato nella tabella sottostante.

Tabella 1 Definizione dell'efficienza dell'azoto da liquami in funzione delle colture, delle modalità ed epoche di distribuzione (1)

| COLTURE                                                                                                                                                                                                       | EPOCHE                         | MODALITA'                 | EFFICIENZA |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------|
| Mais, Sorgo da granella ed erbai primaverili estivi                                                                                                                                                           | Prearatura primaverile         | Su terreno nudo o stoppie | Alta       |
|                                                                                                                                                                                                               | Pre aratura estiva o autunnale | Su paglie o stocchi       | Media      |
|                                                                                                                                                                                                               |                                | Su terreno nudo o stoppie | Bassa      |
|                                                                                                                                                                                                               | Copertura                      | Con interrimento          | Alta       |
|                                                                                                                                                                                                               |                                | Senza interrimento        | Media      |
| Cereali autunno vernini ed erbai autunno - primaverili                                                                                                                                                        | Prearatura estiva              | Su paglie o stocchi       | Media      |
|                                                                                                                                                                                                               | Prearatura estiva              | Su terreno nudo o stoppie | Bassa      |
|                                                                                                                                                                                                               | Fine inverno primavera         | Copertura                 | Media      |
| Colture di secondo raccolto                                                                                                                                                                                   | Estiva                         | Preparazione del terreno  | Alta       |
|                                                                                                                                                                                                               | Estiva in copertura            | Con interrimento          | Alta       |
|                                                                                                                                                                                                               | Copertura                      | Senza interrimento        | Media      |
|                                                                                                                                                                                                               | Fertirrigazione                | Copertura                 | Media      |
| Prati di graminacee misti o medicaì                                                                                                                                                                           | Prearatura primaverile         | Su paglie o stocchi       | Alta       |
|                                                                                                                                                                                                               |                                | Su terreno nudo o stoppie | Media      |
|                                                                                                                                                                                                               | Prearatura estiva o autunnale  | Su paglie o stocchi       | Media      |
|                                                                                                                                                                                                               |                                | Su terreno nudo o stoppie | Bassa      |
|                                                                                                                                                                                                               | Dopo i tagli primaverili       | Con interrimento          | Alta       |
|                                                                                                                                                                                                               |                                | Senza interrimento        | Media      |
|                                                                                                                                                                                                               | Dopo i tagli estivi            | Con interrimento          | Alta       |
|                                                                                                                                                                                                               |                                | Senza interrimento        | Media      |
|                                                                                                                                                                                                               | Autunno precoce                | Con interrimento          | Media      |
|                                                                                                                                                                                                               |                                | Senza interrimento        | Bassa      |
| Pioppeti ed arboree                                                                                                                                                                                           | Pre impianto                   |                           | Bassa      |
|                                                                                                                                                                                                               | Maggio -Settembre              | Con terreno inerbito      | Alta       |
|                                                                                                                                                                                                               |                                | Con terreno lavorato      | media      |
| (1) I livelli di efficienza riportati in tabella possono ritenersi validi anche per i materiali palabili ed ammendanti, ovviamente per quelle epoche e modalità che ne permettano l'incorporamento al terreno |                                |                           |            |

Una volta stabilita la classe di efficienza in base alla tabella precedente si procederà alla determinazione del coefficiente di efficienza in funzione della natura del terreno e della provenienza del liquame, come riportato nella tabella sottostante:

Tabella dei coefficienti di efficienza dei liquami provenienti da allevamenti suini, bovini ed avicoli  
Interazione tra epoche di applicazione e tipo di terreno



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Tessitura grossolana |       |            | Tessitura media |       |        | Tessitura fine |       |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|------------|-----------------|-------|--------|----------------|-------|--------|
| Efficienza (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Avicoli              | Suini | Bovini (2) | Avicoli         | Suini | Bovini | Avicoli        | Suini | Bovini |
| Alta efficienza                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.84                 | 0.73  | 0.62       | 0.75            | 0.65  | 0.55   | 0.66           | 0.57  | 0.48   |
| Media efficienza                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.61                 | 0.53  | 0.45       | 0.55            | 0.48  | 0.41   | 0.48           | 0.42  | 0.36   |
| Bassa efficienza                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0.38                 | 0.33  | 0.28       | 0.36            | 0.31  | 0.26   | 0.32           | 0.28  | 0.24   |
| (1) la scelta del livello di efficienza (alta, media o bassa) deve avvenire in relazione alle epoche di distribuzione<br>(2) I coefficienti di efficienza indicati per i liquami bovini possono ritenersi validi anche per i materiali palabili non soggetti a processi di maturazione e/o compostaggio |                      |       |            |                 |       |        |                |       |        |

**Per quanto riguarda gli ammendanti organici**, come ad esempio il letame bovino maturo (le cui caratteristiche minime sono contenute in sostanza secca > 20% e rapporto C/N > 11), si considera un coefficiente di efficienza (Fc) pari a 0,4.

**Nel metodo di coltivazione biologico** il mantenimento della fertilità e dell'attività biologica del terreno, rappresenta il principale obiettivo e le pratiche colturali atte a tale scopo sono: la coltivazione di leguminose, la scelta delle colture in successione, sovesci adeguati e l'incorporazione al terreno di materiale organico proveniente da aziende che operano nel rispetto delle normative di agricoltura biologica vigenti. Se tali tecniche non sono sufficienti ad assicurare un nutrimento adeguato alle colture sarà possibile l'integrazione con fertilizzanti organici ammessi in agricoltura biologica.

**La concimazione dovrà essere effettuata tenendo conto che la scelta del fertilizzante deve avvenire nell'ambito dei concimi organici specificatamente autorizzati per l'agricoltura biologica**, facilmente riconoscibili in quanto debbono riportare sulla confezione la dicitura **"consentito in agricoltura biologica"**

**Tenuto conto delle caratteristiche dei fertilizzanti organici (graduale rilascio nel terreno degli elementi minerali) è possibile distribuire l'intera dose di concimazione alla semina o frazionare in due interventi, di cui uno alla semina ed uno in copertura.**

|                                                                          |   |                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------|
| CONCIMI ORGANICI AD ELEVATA VELOCITA' DI MINERALIZZAZIONE                |   |                                        |
| Borlanda - Guano - Farina di pesce - Letame - Pollina - Sangue essiccato |   |                                        |
| CONCIMI ORGANICI A MEDIA VELOCITA' DI MINERALIZZAZIONE                   |   |                                        |
| Panelli                                                                  | - | Farina di carne - Cuoio terrefatto     |
| CONCIMI ORGANICI A LENTA VELOCITA' DI MINERALIZZAZIONE                   |   |                                        |
| Cascami di lana                                                          | - | Cuoiattoli - Farina d'ossa - Pellicino |
| CONCIMI ORGANICI A LENTISSIMA VELOCITA' DI MINERALIZZAZIONE              |   |                                        |
| Cornunghia                                                               | - | Pennone                                |

### Limiti e divieti in zone ZVN

Le aziende che ricadono all'interno delle zone ZVN sono obbligate al rispetto dei seguenti limiti massimi di concimazione:

- rispetto del limite massimo standard di apporto di azoto efficiente per ogni coltura calcolato, come riportato nella tabella a fianco (espressi in kg di azoto per ettaro), sulla base di quanto previsto all'allegato X del DM 5046 del 25/02/2016. Tale apporto massimo può essere superato qualora l'azienda giustifichi, sulla base di opportuna documentazione, che il livello produttivo raggiunto negli ultimi 3 anni supera quello della resa di riferimento tabellare.
- rispetto del limite di 170 Kg di azoto per ettaro e per anno, inteso come media aziendale, derivante da soli effluenti di allevamento.

| Coltura         | Dosi max di azoto | Resa ipotizzata T/ha |
|-----------------|-------------------|----------------------|
| Frumento tenero | 180               | 6,5                  |
| Frumento duro   | 190               | 6                    |
| Orzo            | 150               | 6                    |
| Avena           | 110               | 4,5                  |
| Segale          | 120               | 4,5                  |

Per tali aziende vi è l'obbligo dell'annotazione delle fertilizzazioni effettuate all'interno del **"Registro dei trattamenti e fertilizzanti"**.

**Ricordiamo inoltre che in conformità con quanto stabilito dal Programma d'Azione della Regione Marche le aziende con allevamento che ricadono all'interno delle ZVN sono tenute al rispetto degli obblighi in materia di stoccaggio degli effluenti zootecnici e dei massimali di distribuzione previsti nel Piano di Utilizzazione Agronomico aziendale.**

**Divieti di utilizzazione dei letami e dei concimi azotati e ammendanti organici di cui al decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75:**

- ◆ sulle superfici non interessate dall'attività agricola;
- ◆ nei boschi, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;
- ◆ sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la sommersione;
- ◆ in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto
- ◆ entro 5 m. di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali non significativi;
- ◆ entro 10 m. di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali significativi;
- ◆ entro 25 m. di distanza dall'inizio dell'arenile per le acque lacuali, marino-costiere e di transizione, nonché dai corpi idrici ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971.
- ◆ nel periodo temporale compreso fra il 15 novembre ed il 15 febbraio di ogni anno su terreni con prati, cereali autunno-vernini, colture ortive ed arboree con inerbimento permanente (dal 1 novembre al 28 febbraio nei terreni destinati ad altre colture).

**Divieto di utilizzazione agronomica dei liquami e dei materiali ad essi assimilati:**

- ◆ sulle superfici non interessate dall'attività agricola;
- ◆ nei boschi, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;
- ◆ sui terreni gelati, innevati, con falda acquifera affiorante, con frane in atto e terreni saturi d'acqua, fatta eccezione per i terreni adibiti a colture che richiedono la sommersione;
- ◆ in tutte le situazioni in cui l'autorità competente provvede ad emettere specifici provvedimenti di divieto volti a prevenire il contagio di malattie infettive, infestive e diffuse per gli animali, per l'uomo e per la difesa dei corpi idrici;
- ◆ in prossimità di strade e di centri abitati, a meno che i liquami siano distribuiti con tecniche atte a limitare l'emissione di odori sgradevoli o vengano immediatamente interrati;
- ◆ nei casi in cui i liquami possano venire a diretto contatto con i prodotti destinati al consumo umano;
- ◆ in orticoltura, a coltura presente, nonché su colture da frutto, a meno che il sistema di distribuzione non consenta di salvaguardare integralmente la parte aerea delle piante;
- ◆ dopo l'impianto della coltura nelle aree adibite a parchi o giardini pubblici, campi da gioco, utilizzate per ricreazione o destinate in genere ad uso pubblico;
- ◆ su colture foraggere nelle tre settimane precedenti lo sfalcio del foraggio o il pascolamento;
- ◆ entro 10 m. di distanza dalle sponde dei corsi d'acqua superficiali;
- ◆ entro 30 m. di distanza dall'inizio dell'arenile per le acque lacuali, marino-costiere e di transizione, nonché dai corpi idrici ricadenti nelle zone umide individuate ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971.
- ◆ su terreni con pendenza media superiore al 10 per cento, che può essere incrementata fino al 20% massimo in presenza di adeguate sistemazioni idraulico-agrarie e con l'applicazione delle migliori tecniche di spandimento volte ad evitare ruscellamento ed erosione
- ◆ sui terreni con falda idrica presente ad una profondità inferiore a 1,50 metri dal piano di campagna;
- ◆ nel periodo temporale compreso fra il 15 novembre ed il 28 febbraio di ogni anno (in ottemperanza a quanto previsto nel DM 5046, nella DGR 1448/2007 ed alle NTA del Piano di Tutela delle Acque della Regione Marche).

## **FOSFORO e POTASSIO:**

**La distribuzione di Fosforo e Potassio è ammessa solo in caso di dotazione del terreno scarsa o scarsissima.**

Per la scarsa mobilità nel terreno del P e del K i **concimi potassici** e **fosfatici** andranno distribuiti in concomitanza delle lavorazioni del terreno; per il fosforo si ammette la localizzazione alla semina e l'impiego fino alla fase di pre-emergenza dei concimi liquidi.

Per le quantità di fertilizzante da apportare è possibile far riferimento alle tabelle riportate sotto. Ai fini di una corretta interpretazione della tabella si fa presente quanto segue:

- i **coefficienti di asportazione** sono quelli che considerano le quantità di elemento che vengono allontanate con la raccolta della parte utile della pianta (es. granella);
- i **coefficienti di assorbimento** comprendono anche le quantità di elemento che si localizzano nelle parti della pianta non raccolte e che rimangono in campo.

**Tab. 1: coefficienti di asportazione per fosforo e potassio**

| Specie                 | Elemento nutritivo            | Unità asportate (kg /q.le ) | Unità assorbite (kg/q.le) |
|------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| <b>Frumento duro</b>   | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | <b>0.83</b>                 | <b>1.04</b>               |
|                        | K <sub>2</sub> O              | <b>0.56</b>                 | <b>1.90</b>               |
| <b>Frumento tenero</b> | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | <b>0.80</b>                 | <b>1.01</b>               |
|                        | K <sub>2</sub> O              | <b>0.50</b>                 | <b>1.88</b>               |
| <b>Avena</b>           | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | <b>0.67</b>                 | <b>0.93</b>               |
|                        | K <sub>2</sub> O              | <b>0.51</b>                 | <b>2.19</b>               |
| <b>Orzo</b>            | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | <b>0.80</b>                 | <b>0.98</b>               |
|                        | K <sub>2</sub> O              | <b>0.52</b>                 | <b>1.89</b>               |

Essendo entrambi gli elementi poco mobili nel suolo agrario è di fondamentale importanza verificare la dotazione del terreno, attraverso una analisi chimica. Essendo i cereali autunno-vernini colture poco esigenti in fosforo e potassio il **disciplinare di produzione integrata prevede che la concimazione fosfatica e potassica sia limitata solo ai terreni con dotazione inferiore alla normalità** (vedi valori della tabella a fianco).

**Tab. 2 Limite inferiore e superiore della classe di dotazione "normale" per P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e K<sub>2</sub>O per cereali autunno-vernini**

| Terreno                  | ppm P <sub>2</sub> O <sub>5</sub><br>Metodo Olsen | ppm K <sub>2</sub> O |
|--------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|
| Sabbioso (sabbia > 60%)  | 16 - 27                                           | 102 – 144            |
| Media tessitura (franco) | 18 – 30                                           | 120 – 180            |
| Argilloso (argilla >35%) | 21 - 32                                           | 144 - 216            |

Quindi nel caso di dotazione inferiore alla normalità si dovrà provvedere ad una concimazione di arricchimento, il cui calcolo della dose effettiva di concimazione è possibile utilizzare la seguente formula:

| CONCIMAZIONE | Terreni con dotazione inferiore alla normalità | Terreni normali      | Terreni con dotazione superiore alla normalità |
|--------------|------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------|
| fosfatica    | ASPORTAZIONE + ( F1 x C )                      | NESSUNA CONCIMAZIONE | NESSUNA CONCIMAZIONE                           |
| potassica    | ASPORTAZIONE + ( F1 x G )                      | NESSUNA CONCIMAZIONE | NESSUNA CONCIMAZIONE                           |

Ove

**ASPORTAZIONE = Assorbimento culturale unitario (tab. 1) X produzione attesa**

Notiziario Agrometeorologico Province di Ascoli Piceno e Fermo n.41 del 25/10/2017 pag.9

**F1 = P x Da x Q**

ove **P** è la costante che tiene conto della profondità del terreno (4 per una profondità di 40 cm., 3 per una profondità di 30 cm.), **Da** è la densità apparente (1,4 per terreni sabbiosi, 1,3 per media tessitura e 1,21 per terreni argillosi, **Q** è la differenza fra il valore limite inferiore che si vuol raggiungere e la dotazione risultante da analisi.

**C** e **G** sono dei fattori di immobilizzazione del suolo calcolati come segue

**C** = 1 + (0,02 x calcare totale [%] + 0,0133x argilla [%])

**G** = 1 + (0,033 + 0,0166 x argilla [%])

**La distribuzione dei concimi fosfo-potassici deve essere sempre eseguita nella fase di preparazione del terreno o localizzata durante la semina; si ricorda che disciplinare di produzione a basso impatto ambientale ammette la concimazione fosfo-potassica solo su terreni con dotazione scarsa e vieta la distribuzione in copertura.**

## COMUNICAZIONI

**Giovedì 26 ottobre alle ore 17,00**, presso la sede **ASSAM di Carassai (AP)** in via Aso, si terrà un incontro tecnico **"A tu per tu con la biodiversità marchigiana"** e una **mostra pomologica** su olivo e drupacee.

Il programma può essere scaricato dal sito [www.assam.marche.it](http://www.assam.marche.it)

**Giunge alla 15° edizione la "RASSEGNA NAZIONALE OLI MONOVARIETALI"**



**ASSAM e Regione Marche** da anni perseguono una strategia di caratterizzazione e valorizzazione del patrimonio olivicolo autoctono e degli oli di eccellenza e fortemente tipici, legati al territorio, oltre che alla storia, alla cultura, al paesaggio, alle tradizioni.

Gli oli monovarietali, ottenuti da olive 100% della stessa varietà, consentono di esaltare i caratteri peculiari di ciascun genotipo inserito nel suo ambiente di coltivazione.

La Rassegna Nazionale degli oli monovarietali, organizzata da ASSAM e Regione Marche, giunge alla 15° Edizione con lo scopo di valorizzare le peculiarità delle numerose tipologie di olio prodotte da varietà autoctone delle Marche e delle diverse regioni Italiane.

I 14 anni di Rassegna, con la collaborazione del gruppo New Business Media ed il sostegno di Enti, Associazioni ed Istituzione a livello locale, regionale e nazionale, hanno portato a caratterizzare oltre 2800 oli monovarietali, rappresentativi di oltre 160 varietà provenienti da 18 regioni italiane, dal punto di vista sensoriale, ad opera del Panel regionale ASSAM Marche, riconosciuto dal COI e dal Ministero dell'Agricoltura, e dal punto di vista analitico, relativamente a composizione in acidi grassi e contenuto in fenoli (parametri legati a genotipo e territorio, con risvolto a livello nutrizionale, salutistico e sensoriale). L'elaborazione statistica di tutti i dati ad opera di IBIMET – CNR di Bologna ha portato alla costituzione di una banca dati disponibile sul sito [www.olimonovarietali.it](http://www.olimonovarietali.it), che viene aggiornata ogni anno.

Il lavoro svolto sugli oli monovarietali italiani ha portato annualmente alla pubblicazione del catalogo degli oli monovarietali, edito da New Business Media, per promuovere i prodotti di eccellenza anche in ambito della ristorazione e nel mondo dei consumatori, oltre che degli addetti ai lavori.

Location, date della manifestazione e modalità di divulgazione dei risultati verranno comunicati successivamente.

Barbara Alfei/o ASSAM Via dell'Industria, 160027 Osimo (AN) tel. 071.808319

[alfei\\_barbara@assam.marche.it](mailto:alfei_barbara@assam.marche.it)

**Tutti i principi attivi indicati nel Notiziario sono previsti nelle Linee Guida per la Produzione Integrata delle Colture, Difesa Fitosanitaria e Controllo delle Infestanti della Regione Marche - 2017. ciascuno con le rispettive limitazioni d'uso** (per la consultazione completa del documento [http://www.meteo.marche.it/news/lineeGuidaPI\\_DifesaFito\\_2017.pdf](http://www.meteo.marche.it/news/lineeGuidaPI_DifesaFito_2017.pdf)) e pertanto il loro utilizzo risulta **conforme con i principi della difesa integrata volontaria**

Le aziende che applicano soltanto la **difesa integrata obbligatoria**, non sono tenute al rispetto delle limitazioni d'uso dei prodotti fitosanitari previste nelle Linee Guida di cui sopra, per cui possono **utilizzare tutti gli agrofarmaci regolarmente in commercio, nei limiti di quanto**

Notiziario Agrometeorologico Province di Ascoli Piceno e Fermo n.41 del 25/10/2017 pag.10

**previsto in etichetta,** applicando comunque i principi generali di difesa integrata, di cui all'allegato III del D.Lgs 150/2012, e decidendo quali misure di controllo applicare sulla base della conoscenza dei risultati dei monitoraggi e delle informazioni previste al paragrafo A.7.2.3. del PAN (DM 12 febbraio 2014)

Nel sito [www.meteo.marche.it](http://www.meteo.marche.it) è attivo un **Servizio di Supporto per l'Applicazione delle Tecniche di Produzione Integrata e Biologica** dove è possibile la consultazione dei Disciplinari di Produzione e di Difesa Integrata suddivisi per schede colturali. Sono inoltre presenti link che consentono di collegarsi alle principali Banche dati per i prodotti ammessi in Agricoltura Biologica.

**Per la consultazione dei prodotti commerciali disponibili sul mercato contenenti i principi attivi indicati nel presente notiziario è possibile fare riferimento alla banca dati disponibile su SIAN**

[Banca Dati Fitofarmaci](#)



[Banca Dati Bio](#)



**ANDAMENTO METEOROLOGICO NEL PERIODO DAL 18.10.2017 AL 24.10.2017**

|           | OFFIDA                | MONTEDINOVE         | CARASSAI       | CUPRA MARITTIMA | MONTALTO MARCHE | RIPATRANSONE | CASTIGNANO          | SPINETOLI | FERMO         |
|-----------|-----------------------|---------------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------------|-----------|---------------|
| Altit.(m) | 215                   | 390                 | 143            | 260             | 334             | 218          | 415                 | 114       | 38            |
| T°C Med   | 15.8                  | 15.2                | 13.8           | 15.9            | 14.5            | 14.4         | 16.0                | 16.1      | 15.2          |
| T°C Max   | 25.1                  | 25.2                | 24.0           | 23.6            | 22.3            | 22.6         | 24.6                | 24.1      | 26.4          |
| T°C Min   | 8.9                   | 8.2                 | 8.1            | 8.6             | 7.5             | 7.9          | 8.2                 | 10.2      | 8.5           |
| Umid. (%) | 80.0                  | 74.8                | 82.2           | 75.8            | 67.8            | 72.7         | 68.4                | 77.3      | 80.4          |
| Prec.(mm) | 17.6                  | 11.4                | 15.6           | 19.2            | 13.4            | 21.6         | 7.6                 | 12.8      | 16.8          |
| Etp       | 12.5                  | 13.4                | 13.7           | 11.9            | 11.1            | 11.7         | 12.5                | 12.8      | 14.4          |
|           | MONSAMPOLO DEL TRONTO | MONTEFIORE DELL'ASO | CASTEL DI LAMA | COSSIGNANO      | MONTEGIORGIO    | MONTEFORTINO | SANT'ELPIDIO A MARE | MONTEPARO | MONTERUBBIANO |
| Altit.(m) | 43                    | 58                  | 200            | 290             | 208             | 772          | 80                  | 258       | 92            |
| T°C Med   | Np                    | 14.8                | 14.1           | 15.2            | 15.3            | 11.9         | 16.8                | 14.1      | Np            |
| T°C Max   | Np                    | 22.5                | 2.7            | 25.0            | 25.5            | 21.8         | 23.8                | 27.3      | Np            |
| T°C Min   | Np                    | 9.0                 | 8.3            | 8.0             | 9.2             | 3.7          | 10.9                | 7.8       | Np            |
| Umid. (%) | Np                    | 90.0                | 74.6           | 69.6            | 86.1            | 63.6         | 74.9                | 85.0      | Np            |
| Prec.(mm) | Np                    | 22.0                | 8.6            | 7.8             | 22.8            | 31.4         | 16.8                | 21.0      | Np            |
| Etp       | np                    | 13.0                | 11.4           | 12.4            | 13.7            | 11.7         | 12.1                | 15.1      | Np            |

## SITUAZIONE METEOROLOGICA ED EVOLUZIONE

Si mostra in tutta la sua maestosità l'incudine alto-barica nord-africana. Dal Marocco si è proiettata con energia sulla penisola iberica fino a lambire il Mare del Nord. Qui, trovando l'efficace resistenza della placca depressionaria polare, è costretta a espandersi longitudinalmente soprattutto verso levante. Resta poi attivo il ciclone ellenico in grado di influenzare ancora, sebbene in maniera residuale, punta e tacco d'Italia e la Sicilia orientale. Per il resto, la stabilità regna su vaste aree del Vecchio Continente, Italia compresa. Sino a venerdì la stabilità sarà pressoché generale lungo lo Stivale, nonostante il corposo promontorio anticiclonico verrà più volte insidiato dalla grande massa depressionaria nordica. La prospettiva è quella di un suo spostamento verso l'Atlantico proprio a causa della percussione barica nord-orientale. Per ora i modelli prevedono la possibilità che una sua saccatura, dopo molteplici sforzi, riesca a penetrare a fianco delle Alpi Orientali, scivolando rapidamente sul canale adriatico nella giornata di sabato. La situazione è da seguire con attenzione e sembra destinata nel fine settimana a offrire una significativa apertura dei rubinetti di aria fredda sempre verso il lato adriatico.

## PREVISIONI E TENDENZA DEL TEMPO SULLE MARCHE

**Giovedì 26:** Cielo poco o parzialmente velato in mattinata, specie sull'entroterra; scomparsa delle velature e predominanza del sereno da settentrione dal pomeriggio. Precipitazioni assenti. Venti deboli da nord-ovest lungo i litorali; assai flebili sulle zone interne fino alle ore serali quando si percepiranno modesti impulsi da sud-ovest. Temperature in crescita, corposa nei valori massimi. Altri fenomeni foschie mattutine.

**Venerdì 27:** Cielo sereno o poco coperto sulla fascia costiera, velature in più sul settore interno con schermi a bassa quota possibili sull'Appennino; copertura medio-alta in estensione da nord nell'ultima frazione del giorno; accorpamenti da nord sulla fascia pianeggiante-costiera nella notte.

Notiziario Agrometeorologico Province di Ascoli Piceno e Fermo n.41 del 25/10/2017 pag.11

Precipitazioni non se ne prevedono fino a sera; possibilità di una veloce strisciata notturna da settentrione sulla fascia pianeggiante-costiera. Venti in genere deboli e per lo più da ovest-sud-ovest. Temperature ancora in crescita nei valori minimi, ma in lieve flessione in quelli massimi; diminuzione progressiva e strutturale dalla sera. Altri fenomeni foschie sull'entroterra.

**Sabato 28:** Cielo nuvolosità residua mattutina sul settore costiero centro-meridionale; ampi spazi di sereno già visibili sul resto della regione; comparsa di velature nell'ultima frazione della giornata. Precipitazioni possibilità di un veloce passaggio di acquazzoni e rovesci nottetempo da nord a sud lungo la fascia costiera, già esaurito comunque per la mattinata. Venti dai quadranti orientali e in continua rotazione oraria per disporsi da sud nel pomeriggio; intensità dapprima moderata, con sussulti in più sulle coste, poi in generale indebolimento. Temperature in massiccia flessione per l'intera giornata. Altri fenomeni

**Domenica 29:** Cielo sereno o poco velato. Precipitazioni assenti. Venti moderati sud-occidentali sul settore appenninico, deboli su quello costiero; flussi in attenuazione per la sera. Temperature minime in calo, massime in recupero. Altri fenomeni possibili brinate sui fondivalle appenninici.

Notiziario Agrometeorologico Province di Ascoli Piceno e Fermo n.40 del 18/10/2017 pag.7



**Notiziario curato dal Centro Agrometeo Locale di Ascoli Piceno**

Ai sensi del D. Lgs. n. 196/2003 e successive modifiche vi informiamo che i vostri dati personali comuni sono acquisiti e trattati nell'ambito e per le finalità della fornitura, dietro vostra richiesta, del presente servizio informativo, nonché per tutti gli adempimenti conseguenti. Il titolare del trattamento è: ASSAM - via dell'Industria, 1 Osimo Stazione, a cui potete rivolgervi per esercitare i vostri diritti di legge. L'eventuale revoca del consenso al trattamento comporterà, fra l'altro, la cessazione dell'erogazione del presente servizio.

Per informazioni: **Per. Agr. Dante Ripa 0736/336443-0734/655990**

**Prossimo notiziario Giovedì 2 Novembre 2017**