



# AGROMETEOROLOGICO

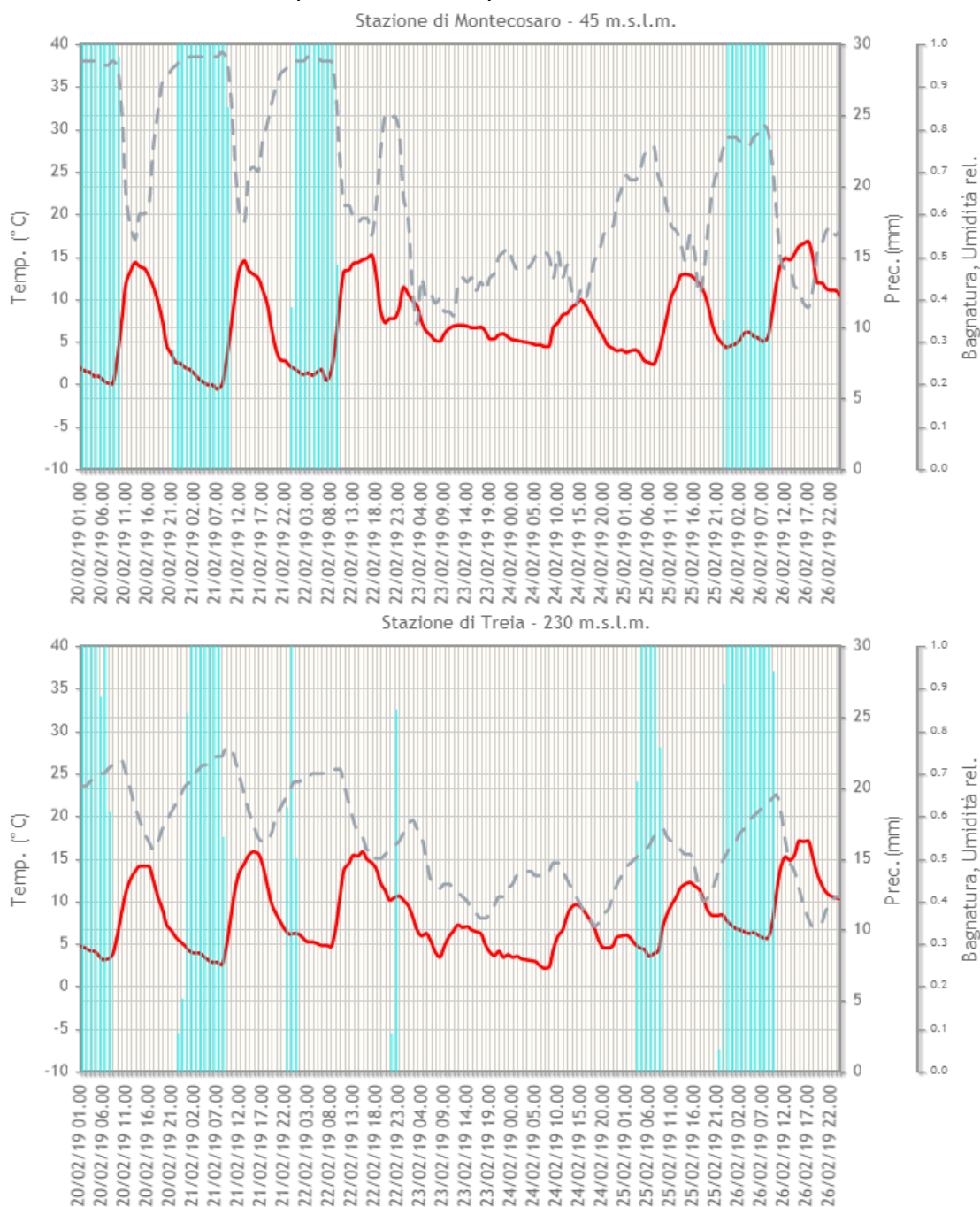
Notiziario  
di PRODUZIONE INTEGRATA per la provincia di Macerata

**8**  
27 febbraio  
2019

Centro Agrometeo Locale - Via Cavour, 29 – Treia. Tel. 0733/216464 – Fax. 0733/218165  
e-mail: [calmc@regione.marche.it](mailto:calmc@regione.marche.it) Sito Internet: [www.meteo.marche.it](http://www.meteo.marche.it)

## NOTE AGROMETEOROLOGICHE

Settimana all'insegna del tempo stabile e soleggiato, contrassegnata ancora dalla totale assenza di precipitazioni sull'intero territorio provinciale. Temperature stazionarie, con forti escursioni diurne.



### Legenda

Temperatura media (°C) Precipitazione (mm) Bagnatura Umidità

Per visualizzare i grafici relativi alle stazioni meteorologiche della provincia si può consultare l'indirizzo: [http://meteo.regione.marche.it/calmonitoraggio/mc\\_home.aspx](http://meteo.regione.marche.it/calmonitoraggio/mc_home.aspx)

## CONCIMAZIONE VITE OLIVO E FRUTTIFERI

Alla ripresa vegetativa, appena le condizioni di campo lo permetteranno è opportuno, per chi non fosse già intervenuto con i concimi organici, intervenire con le concimazioni minerali.

Una corretta concimazione è essenziale per garantire il regolare sviluppo vegetativo ed una produzione di qualità costante nel tempo. Per un razionale piano di concimazione è necessario eseguire un'analisi fisico-chimica del terreno che permetta di conoscere le principali caratteristiche del suolo, la dotazione minerale naturale, la sua reazione e il contenuto di sostanza organica. Inoltre occorre tenere conto dell'epoca di distribuzione. Le piante in base alla loro fase di sviluppo hanno una differente necessità di elementi nutritivi. Dalla ripresa vegetativa fino alla fioritura la pianta utilizza prevalentemente le sostanze accumulate nella stagione precedente, prima del riposo invernale.

La determinazione della quantità di concime da somministrare può essere effettuata in base al **calcolo della reintegrazione dei nutrienti asportati dalla coltura**. Di seguito si riportano i parametri relativi alle asportazioni ed assorbimenti dei fruttiferi contenuti nelle schede del **"DISCIPLINARE DI TECNICHE AGRONOMICHE DI PRODUZIONE INTEGRATA REGIONE MARCHE"** approvato con DGR n 963 del 16/07/2018.

### CONCIMAZIONE AZOTATA

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

**Dose di concimazione azotata (N) = fabbisogni colturali (A) – apporti naturali (An) + perdite per lisciviazione (C) + perdite per dispersione (D) - azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F).**

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 = assorbimento colturale unitario x produzione attesa**

|                                                           | Unità asportate<br>(kg per quintale di prodotto) |                               |                  | Unità assorbite<br>(kg per quintale di prodotto) |                               |                  |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|
|                                                           | N                                                | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O | N                                                | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |
| Actinidia solo frutti                                     | 0.15                                             | 0.04                          | 0.34             |                                                  |                               |                  |
| Actinidia frutti, legno e foglie                          |                                                  |                               |                  | 0.59                                             | 0.16                          | 0.59             |
| Albicocco solo frutti                                     | 0.09                                             | 0.05                          | 0.36             |                                                  |                               |                  |
| Albicocco frutti, legno e foglie                          |                                                  |                               |                  | 0.55                                             | 0.13                          | 0.53             |
| Ciliegio solo frutti                                      | 0.13                                             | 0.04                          | 0.23             |                                                  |                               |                  |
| Ciliegio frutti, legno e foglie                           |                                                  |                               |                  | 0.67                                             | 0.22                          | 0.59             |
| Melo solo frutti                                          | 0.06                                             | 0.03                          | 0.17             |                                                  |                               |                  |
| Melo frutti, legno e foglie                               |                                                  |                               |                  | 0.29                                             | 0.08                          | 0.31             |
| Pero solo frutti                                          | 0.06                                             | 0.03                          | 0.17             |                                                  |                               |                  |
| Pero frutti, legno e foglie                               |                                                  |                               |                  | 0.33                                             | 0.08                          | 0.33             |
| Pesco solo frutti                                         | 0.13                                             | 0.06                          | 0.16             |                                                  |                               |                  |
| Pesco frutti, legno e foglie                              |                                                  |                               |                  | 0.58                                             | 0.17                          | 0.58             |
| Nettarine solo frutti                                     | 0.14                                             | 0.06                          | 0.34             |                                                  |                               |                  |
| Nettarine frutti, legno e foglie                          |                                                  |                               |                  | 0.64                                             | 0.14                          | 0.53             |
| Susino solo frutti                                        | 0.09                                             | 0.03                          | 0.22             |                                                  |                               |                  |
| Susino frutti, legno e foglie                             |                                                  |                               |                  | 0.49                                             | 0.10                          | 0.49             |
| Olivo solo olive                                          | 1.00                                             | 0.23                          | 0.44             |                                                  |                               |                  |
| Olivo (olive, legno, foglie)                              |                                                  |                               |                  | 2.48                                             | 0.48                          | 2.00             |
| Vite da vino (collina e montagna) solo grappoli           | 0.27                                             | 0.07                          | 0.30             |                                                  |                               |                  |
| Vite da vino (collina e montagna) grappoli, tralci foglie |                                                  |                               |                  | 0.57                                             | 0.26                          | 0.67             |
| Vite da vino (pianura) solo grappoli                      | 0.20                                             | 0.07                          | 0.30             |                                                  |                               |                  |
| Vite da vino (pianura) grappoli, tralci, foglie           |                                                  |                               |                  | 0.62                                             | 0.28                          | 0.74             |

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.

### **(An) Apporti naturali di azoto (kg/ha)**

Gli apporti naturali di azoto sono costituiti da :

**An1** = deposizioni secche e umide dall'atmosfera (**in assenza di altre misure locali deve essere valutato in 20 kg N/ha anno**).

**An2** =  $b1 + b2$  = apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo costituiti dall'azoto immediatamente disponibile per la coltura e definito come **azoto pronto (b1)** e azoto che deriva dalla **mineralizzazione della sostanza organica (b2)**.

$b1$  = azoto immediatamente disponibile per la coltura. Si calcola sulla base della tessitura e del contenuto di azoto totale del suolo. Vedere la tabella seguente corrispondente alla quantità di azoto prontamente disponibile (kg/ha):

#### **Azoto disponibile in funzione della tessitura**

| Tessitura                 | N pronto                                   | Densità apparente |
|---------------------------|--------------------------------------------|-------------------|
| Tendenzialmente sabbioso  | $28,4 \times N \text{ totale } (\text{‰})$ | 1,42              |
| Franco                    | $26 \times N \text{ totale } (\text{‰})$   | 1,30              |
| Tendenzialmente argilloso | $24,3 \times N \text{ totale } (\text{‰})$ | 1,21              |

$b2$  = Gli apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo sono costituiti dall'azoto in forma minerale assimilabile dalle piante che si libera in seguito ai processi di mineralizzazione della sostanza organica. La disponibilità annuale è riportata in tabella seguente.

Si precisa che per tenori di S.O. superiori al 3% la quantità di azoto disponibile si considera costante

#### **Azoto mineralizzato (kg/ha) che si rende disponibile in un anno**

| 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%

### **(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: perdite per lisciviazione progressivamente crescenti;
- con pioggia >250 mm: perdite per lisciviazione pari a 30 kg/ha.

Per calcolare la perdita di N quando le precipitazioni sono comprese tra 150 e 250 mm si utilizza la seguente espressione:

$$\text{Perdita } x = (y - 150)$$

dove:  $x > 0$  = % di N pronto perso per lisciviazione

$y$  = pioggia in mm nel periodo ottobre - gennaio.

#### **(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 i fattori di correzione (fc) riportati nella tabella.

$$D = An2 \times fc = (b1+b2) \times fc$$

**Fattori 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 | 0,40      | 0,45                      | 0,35                     |
| Normale          | 0,25      | 0,30                      | 0,20                     |
| Rapido           | 0,20      | 0,25                      | 0,15                     |

#### **(F) 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). Il coefficiente di recupero si applica alla quantità totale di azoto contenuto nel prodotto ammendante abitualmente apportato nel caso di apporti regolari o alla quantità effettivamente distribuita l'anno precedente per apporti saltuari (vedere le tabelle relative seguenti). Questo supplemento di N si rende disponibile nell'arco di un intero anno e va opportunamente ridotto in relazione al ciclo del singolo tipo di coltura.

Tale valore fornisce una stima della fertilità residua derivante dagli apporti organici effettuati gli anni precedenti e non include l'azoto che si rende disponibile in seguito ad eventuali fertilizzazioni organiche che si fanno alla coltura per la quale si predispone il bilancio dell'azoto.

**Apporti regolare di fertilizzanti organici: coefficiente % di recupero annuo dell'azoto contenuto nella matrice organica distribuita**

| Matrici organiche       | Tutti gli anni | Ogni 2 anni | Ogni 3 anni |
|-------------------------|----------------|-------------|-------------|
| Ammendanti              | 50             | 30          | 20          |
| Liquame bovino          | 30             | 15          | 10          |
| Liquame suino e pollina | 15             | 10          | 5           |

**Apporti saltuari di ammendanti: coefficienti % di recupero annuo dell'azoto contenuto nell'ammendante**

| Disponibilità nel 2° anno |
|---------------------------|
| 20                        |

#### **Dose di concimazione azotata (N) = (Kc x Fc) + (Ko x Fo)**

Una volta determinata la dose di concimazione della coltura occorre tenere conto del coefficiente di efficienza del fertilizzante che si va ad apportare (per efficienza di fertilizzazione si intende l'efficienza di recupero, data dal rapporto tra l'azoto recuperato nei tessuti vegetali e quello applicato), come da formula sopra riportata, in cui:

**Kc** = coefficiente di efficienza relativo agli apporti di fertilizzante minerale (Fc). In genere si considera pari al **100% del titolo commerciale** del concime azotato.

**Fc** = quantità di N apportata col concime chimico o minerale.

**Ko** = coefficiente di efficienza relativo agli apporti di fertilizzante organico (Fo): stima la quota di N effettivamente disponibile per la coltura in funzione dell'epoca e della modalità di distribuzione e del

fertilizzante utilizzato; varia in funzione della coltura, dell'epoca e della modalità di distribuzione e delle strutture del suolo. I valori di riferimento di Ko si ottengono secondo le indicazioni delle tabelle seguenti nel caso dei liquami e assimilati. Per i letami, il livello di efficienza va assunto pari almeno al 40%.

**Fo** = quantità di N apportata col concime organico (effluenti zootecnici, digestato, fanghi di depurazione, acque reflue recuperate, ecc.).

### Efficienza degli effluenti zootecnici

Per gli effluenti zootecnici non palabili e palabili non soggetti a processi di maturazione e/o compostaggio si deve considerare che pur essendo caratterizzati da azione abbastanza "pronta", simile a quella dei concimi di sintesi, presentano rispetto a questi, per quanto riguarda l'azoto, una minore efficienza.

Per determinare la quantità di azoto effettivamente disponibile per le colture, è necessario prendere in considerazione un coefficiente di efficienza che varia in relazione all'epoca/modalità di distribuzione, alla coltura, al tipo di effluente e alla tessitura del terreno.

Bisogna dapprima individuare il livello di efficienza (bassa, media e alta) in relazione alle modalità ed epoche di distribuzione secondo quanto riportato nella tabella seguente e successivamente si sceglie in funzione del tipo di effluente e della tessitura il valore del coefficiente da utilizzare.

| Tabella 1 - Definizione dell'efficienze dell'azoto da liquami in funzione delle colture, delle modalità ed epoche di distribuzione (1)                                                                       |                    |                      |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|------------|
| Colture                                                                                                                                                                                                      | Epoche             | Modalità             | Efficienza |
| 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 |                    |                      |            |

Tenendo presente che apporti consistenti in un'unica soluzione hanno per diversi motivi una minor efficacia rispetto alle distribuzioni di minor entità e frazionate in più interventi, volendo essere maggiormente precisi, si potrebbe valutare, come ulteriore fattore che incide sul coefficiente di efficienza, anche la quantità di azoto distribuita nella singola distribuzione.

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

**Tabella - Coefficienti di efficienza dei liquami provenienti da allevamenti di suini, bovini ed avicoli**

Interazione tra epoche di applicazione e tipo di terreno

| Efficienza <sup>(1)</sup> | Tessitura grossolana |       |            | Tessitura media |       |            | Tessitura fine |       |            |
|---------------------------|----------------------|-------|------------|-----------------|-------|------------|----------------|-------|------------|
|                           | Avicoli              | Suini | Bovini (2) | Avicoli         | Suini | Bovini (2) | Avicoli        | Suini | Bovini (2) |
| 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       |

<sup>1)</sup> La scelta del livello di efficienza (alta, media o bassa) deve avvenire in relazione alle epoche di distribuzione

<sup>2)</sup> 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

### Efficienza degli ammendanti organici

Ai fini dell'utilizzazione agronomica si considerano ammendanti quei fertilizzanti, come ad esempio il letame bovino maturo, in grado di migliorare le caratteristiche del terreno e che diversamente da altri effluenti zootecnici, come i liquami e le polline, rilasciano lentamente ed in misura parziale l'azoto in essi contenuto. Come caratteristiche minime di riferimento si può assumere che detti materiali debbano avere un contenuto di sostanza secca > al 20% ed un rapporto C/N > di 11.

**Mediamente si considera che nell'anno di distribuzione circa il 40 % dell'ammendante incorporato nel suolo subisca un processo di completa mineralizzazione.**

**Quando il quantitativo di azoto da apportare supera i 60 Kg/ha è obbligatorio frazionare la distribuzione** in più interventi, ad eccezione dei formulati organici a lenta cessione, che possono essere distribuiti in un'unica dose già in autunno o al massimo prima della ripresa vegetativa.

**Nel caso di utilizzo di concimi minerali azotati per i fruttiferi si ricorda che non sono ammesse distribuzione di azoto prima della fase di ingrossamento dei bottoni fiorali.**

Le **aziende biologiche** possono impiegare solo fertilizzanti di origine organica, nella cui etichetta dovrà essere presente la dicitura **"ammesso in agricoltura biologica"**.

**Per le aziende che ricadono nelle Zone a Vulnerabilità Nitrati (ZVN)**, si ricorda che il DM 5046/2016, prevede che le concimazioni azotate debbano rispettare **il limite di 170 Kg di azoto per ettaro, inteso come media aziendale, derivanti da effluenti di allevamento.**

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

Si ricorda anche che il DM 5046/2016 prevede il quantitativo massimo di azoto **efficiente** apportabile per anno alle singole colture (allegato X); tali apporti massimi possono essere superati qualora l'azienda giustifichi e dimostri nel PUA, sulla base di opportuna documentazione, che il livello produttivo raggiunto negli ultimi 3 anni supera quello delle resa di riferimento tabellare.

Le dosi massime ammesse **calcolate in base alla resa ipotizzata** di ciascuna specie arborea sono quelle riportate nella tabella sottostante.

| Coltura   | Apporti massimi di azoto efficiente da apportare alle colture con la fertilizzazione per conseguire la resa indicata.<br>Allegato X (DM 5046/2016) |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|           | Azoto Kg/ha                                                                                                                                        | Resa t/ha |
| Actinidia | 150                                                                                                                                                | 25        |
| Albicocco | 135                                                                                                                                                | 13        |
| Ciliegio  | 120                                                                                                                                                | 9         |
| Melo      | 120                                                                                                                                                | 35        |
| Pero      | 120                                                                                                                                                | 30        |
| Pesco (1) | 175                                                                                                                                                | 25        |
| Susino    | 120                                                                                                                                                | 20        |
| Olivo (2) | 110                                                                                                                                                | 3         |
| Vite      | 100                                                                                                                                                | 18        |

(1) Per il pesco si evidenzia che il disciplinare di tecniche agronomiche di produzione integrata DGR 963 del 16/07/2018, prevede una dose massima di azoto pari a 140 Kg/ha.

(2) La coltura dell'olivo non è contemplata nell'allegato X del DM 5046/2016, per cui si è utilizzato il valore previsto nella DGR Marche 1448/2007.



**FOSFORO E POTASSIO:**

le concimazione fosfo-potassiche debbono essere programmate in funzione della disponibilità di tali elementi nel terreno. Fosforo e Potassio poco mobili nel suolo agrario, per cui in presenza di terreni con dotazione normale (così come individuato nella tabella a fianco) sarà sufficiente provvedere ad una concimazione di mantenimento, che provveda a coprire le asportazioni della coltura.

**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 le colture arboree da frutto**

| Terreno                  | ppm P <sub>2</sub> O <sub>5</sub><br>Metodo Olsen | ppm K <sub>2</sub> O |
|--------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|
| Sabbioso (sabbia > 60%)  | 25 - 37                                           | 96 - 144             |
| Media tessitura (franco) | 27 - 39                                           | 120 - 180            |
| Argilloso (argilla >35%) | 30 - 41                                           | 144 - 216            |

Quando la dotazione del terreno inferiore alla normalità si dovrà provvedere ad una concimazione di arricchimento, ove il calcolo della quota di arricchimento (F1) verrà eseguito con la seguente formula:

$$F1 = P \times Da \times Q \quad \text{ove}$$

**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 o superiore e la dotazione risultante da analisi.

**CONCIMAZIONE FOSFATICA**

In sintesi per la concimazione fosfatica

| Terreni con dotazione inferiore alla normalità | Terreni normali   | Terreni con dotazione superiore alla normalità |
|------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|
| <b>FABBISOGNO + (F1 X C)</b>                   | <b>FABBISOGNO</b> | <b>NESSUNA CONCIMAZIONE</b>                    |

ove

**FABBISOGNO** = assorbimento colturale (intera pianta) x produzione attesa

$$F1 = P \times Da \times Q \quad (\text{vedi calcolo sopra riportato})$$

**C** è un fattori di immobilizzazione del suolo calcolato come segue

$$C = (\text{Argilla}\% \times 0,0133 + 0,02 \times \text{calcare totale}\%)$$

**CONCIMAZIONE POTASSICA**

In sintesi per la concimazione potassica

| Terreni con dotazione inferiore alla normalità | Terreni normali   | Terreni con dotazione superiore alla normalità |
|------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|
| <b>FABBISOGNO + (F1 X G)</b>                   | <b>FABBISOGNO</b> | <b>NESSUNA CONCIMAZIONE</b>                    |

ove

**FABBISOGNO** = assorbimento colturale (intera pianta) x produzione attesa

$$F1 = P \times Da \times Q \quad (\text{vedi calcolo sopra riportato})$$

**G** è un fattori di immobilizzazione del suolo calcolato come segue

$$G = (0,033 + 0,0166 \times \text{argilla}[\%])$$

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.

**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 - 2018 ciascuno con le rispettive limitazioni d'uso** (per la consultazione completa del documento [http://www.meteo.marche.it/news/LineeGuidaPI\\_DifesaFito\\_2018\\_estiva.pdf](http://www.meteo.marche.it/news/LineeGuidaPI_DifesaFito_2018_estiva.pdf)) e pertanto il loro utilizzo risulta **conforme con i principi della difesa integrata volontaria**.

I prodotti contrassegnati con il simbolo (♣) sono ammessi anche in agricoltura biologica.

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 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)**

**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](#)



## COMUNICAZIONI

### **SEMENTI BIOLOGICHE: NOVITA' PER LA RICHIESTA DI DEROGA**

Con comunicazione del [MIPAAFT n. 92642](#) del 28 dicembre 2018, viene radicalmente modificato il sistema di richiesta delle deroghe:

- a partire dal 1° gennaio 2019 è stata avviata l'operatività della [Banca Dati Sementi Biologiche \(BDSB\)](#) su SIAN;
- a partire dal 1° febbraio anche la richiesta della deroga dovrà essere inoltrata sulla nuova BDSB, e verrà contemporaneamente interrotta l'operatività dell'attuale sistema CREA.

Tale Banca Dati (BDSB) informatizzata delle sementi e del materiale di moltiplicazione vegetativa ottenuti con metodo di produzione biologica è stata istituita [con Decreto Ministeriale n. 15130 del 24 Gennaio 2017](#) e reca le disposizioni per l'uso delle sementi e del materiale di moltiplicazione vegetativa non ottenuti con il metodo di produzione biologico.

Con la Nuova Banca Dati le specie vengono distinte in tre liste di appartenenza (come specificatamente previsto nell'[Allegato 1](#) al DM 15130):

**a) lista rossa:** La BDSB, a seguito della interrogazione, rende visibile la lista dei potenziali fornitori della varietà o di varietà equivalenti di sementi o di materiale di moltiplicazione vegetativa ottenuti con metodo di produzione biologico o provenienti da appezzamenti in conversione. In questa lista sono contenute le specie disponibili in quantità sufficienti sul mercato nazionale come biologiche/in conversione, per le quali **NON è concessa deroga, salvo casi eccezionali**.

**b) lista verde:** per le specie/varietà incluse nella lista verde è concessa automaticamente la deroga all'uso di seme e materiale di moltiplicazione vegetativa non biologici per l'anno solare in corso, in quanto non disponibili sul mercato nazionale. L'operatore, a comprova della consultazione effettuata, è tenuto a stampare la lista verde con la presenza delle specie/varietà di proprio interesse.

**c) lista gialla:** la BDSB rende visibile la lista dei potenziali fornitori della varietà o di varietà equivalenti di sementi biologici o provenienti da appezzamenti in conversione e consente all'operatore, con accesso all'area riservata, di inviare automaticamente una preliminare richiesta di acquisto ai fornitori individuati. Se entro i 5 giorni successivi alla richiesta nessun fornitore conferma la disponibilità alla vendita del quantitativo necessario della varietà richiesta o equivalente, con consegna in tempo utile per la semina l'operatore può procedere nella richiesta della deroga, da effettuarsi sempre tramite BDSB. Se invece entro i 5 giorni un fornitore conferma la propria disponibilità alla vendita, l'operatore procederà a concludere privatamente la transazione commerciale.



**NUOVI LIMITI PER L'UTILIZZO DEL RAME** - Con l'approvazione del [Regolamento CE 2018/1981](#), la Commissione Europea ha sancito che il rame in agricoltura potrà essere impiegato per ulteriori 7 anni, accogliendo la proposta della commissione Paff (plants, animals, food and feed). Sempre in base a quanto stabilito nel Regolamento vengono fissati nuovi limiti di utilizzo del rame, corrispondenti ad un'applicazione non superiore a 28 kg/ettaro di rame nell'arco di sette anni (corrispondenti, in media, a 4 kg/ha/anno). Con [Comunicato del Ministero della Salute](#) del 31 gennaio 2019, è stato chiarito che il vincolo relativo all'utilizzo del rame è rappresentato dai 28 Kg in 7 anni, mentre i 4 kg/anno sono solo una raccomandazione. E' quindi possibile effettuare la compensazione dei quantitativi annui di rame distribuiti nel corso del settennio. Il Regolamento è applicativo dal 1° febbraio 2019.

## ANDAMENTO METEOROLOGICO DAL 20/02/2019 AL 26/02/2019

|               | Montecosaro<br>(45 m) | Potenza<br>Picena<br>(25 m) | Montefano<br>(180 m) | Treia<br>(230 m) | Tolentino<br>(183 m) | Cingoli<br>Troviggiano<br>(265 m) | Apiro<br>(270 m) | Cingoli<br>Colognola<br>(494 m) |
|---------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------|------------------|----------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------------------|
| T. Media (°C) | 7.1 (7)               | 7.6 (7)                     | 7.1 (7)              | 8.0 (7)          | 7.0 (7)              | 8.0 (7)                           | 4.7 (7)          | 7.3 (7)                         |
| T. Max (°C)   | 17.2 (7)              | 18.1 (7)                    | 16.7 (7)             | 17.4 (7)         | 15.4 (7)             | 16.6 (7)                          | 15.9 (7)         | 15.3 (7)                        |
| T. Min. (°C)  | -1.3 (7)              | 0.5 (7)                     | 1.3 (7)              | 1.6 (7)          | 0.2 (7)              | 0.4 (7)                           | -3.2 (7)         | 0.7 (7)                         |
| Umidità (%)   | 66.5 (7)              | 64.1 (7)                    | 64.2 (7)             | 54.1 (7)         | 58.2 (7)             | 48.0 (7)                          | 72.1 (7)         | 57.8 (7)                        |
| Prec. (mm)    | 0.0 (7)               | 0.0 (7)                     | 0.0 (7)              | 0.0 (7)          | 0.0 (7)              | 0.0 (7)                           | 0.2 (7)          | 0.0 (7)                         |
| ETP (mm)      | 11.4 (7)              | 11.6 (7)                    | 10.9 (7)             | 11.3 (7)         | 9.9 (7)              | 9.9 (7)                           | 10.9 (7)         | 9.1 (7)                         |

|               | S. Angelo in<br>Pontano<br>(373 m) | Serrapetrona<br>(478 m) | Sarnano<br>(480 m) | Matelica<br>(325 m) | Castel<br>Raimondo<br>(415 m) | Muccia<br>(430 m) | Visso<br>(978 m) | Serravalle<br>del Chienti<br>(925 m) |
|---------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------|------------------|--------------------------------------|
| T. Media (°C) | 7.3 (7)                            | 7.0 (7)                 | 5.5 (7)            | 5.5 (7)             | 5.1 (7)                       | 2.8 (7)           | 3.2 (7)          | 2.7 (7)                              |
| T. Max (°C)   | 17.1 (7)                           | 15.6 (7)                | 15.4 (7)           | 16.9 (7)            | 16.4 (7)                      | 14.9 (7)          | 11.2 (7)         | 14.1 (7)                             |
| T. Min. (°C)  | 0.6 (7)                            | -0.3 (7)                | -1.7 (7)           | -2.9 (7)            | -3.0 (7)                      | -5.0 (7)          | -4.2 (7)         | -4.1 (7)                             |
| Umidità (%)   | 66.4 (7)                           | 58.4 (7)                | 63.1 (7)           | 72.5 (7)            | 60.8 (7)                      | 65.9 (7)          | 65.4 (7)         | 63.3 (7)                             |
| Prec. (mm)    | 0.0 (7)                            | 0.0 (7)                 | 0.2 (7)            | 0.0 (7)             | 0.0 (7)                       | 0.6 (7)           | 0.0 (7)          | 0.0 (7)                              |
| ETP (mm)      | 10.7 (7)                           | 9.5 (7)                 | 10.5 (7)           | 11.7 (7)            | 11.2 (7)                      | 10.7 (7)          | 7.9 (7)          | 9.0 (7)                              |

## SITUAZIONE METEOROLOGICA E EVOLUZIONE

Eccoci giunti dunque alla massima espressione della protezione anticiclonica sull'Italia. Il blocco di alta pressione che praticamente prevale da tre settimane sul Vecchio Continente ha piazzato i suoi massimi sull'Oltralpe e da quella posizione impedisce alle perturbazioni occidentali di penetrare verso le nostre latitudini. Continuano quindi a mancare le precipitazioni su gran parte del centro-nord, condizione divenuta ormai quasi cronica in questa stagione invernale.

Sino a domani non si attendono significativi cambiamenti. Tra venerdì e domenica il fugace passaggio di due nuclei depressionari scompiglierà un po' la stasi atmosferica ma gli effetti precipitativi saranno davvero pochi con il grosso dell'instabilità che verrà trattenuto dall'argine alpino. Giusto le temperature subiranno un calo dopo il generale aumento dei prossimi due giorni e poi torneranno nuovamente a crescere già da domenica.

## PREVISIONE DEL TEMPO SULLE MARCHE

**Giovedì 28:** Cielo sereno al mattino; qualche cumulo sull'Appennino e velature in espansione da nord-ovest nella seconda parte della giornata. Precipitazioni assenti. Venti sud-occidentali, fino a moderati sulle zone interne, meno intensi sulle coste. Temperature in ascesa nei valori massimi.

**Venerdì 1:** Cielo sereno o poco coperto fino a metà giornata quando una parziale o prevalente nuvolosità si espanderà da nord per poi tornare a dissolversi, sempre da nord, in serata. Precipitazioni attese come ondata pomeridiana e serale in movimento da nord verso sud, fino alla buona incidenza sull'entroterra specie appenninico e meridionale, deboli e meno diffuse sulle coste. Venti deboli con possibili tratti moderati, in rotazione oraria dai quadranti sud-occidentali verso i settentrionali. Temperature minime in lieve crescita.

**Sabato 2:** Cielo sereno al mattino o comunque a divenirlo velocemente da nord; nuvolosità ancora in espansione da nord-ovest nella seconda parte della giornata, di modesto spessore e a quote medio-alte. Precipitazioni assenti. Venti deboli settentrionali nuovamente a disporsi da sud-ovest in serata. Temperature in calo. Foschie mattutine.

**Domenica 3:** Cielo dissolvimenti primo mattutini finché il sereno tornerà a prevalere da nord; qualche velatura nel pomeriggio-sera. Precipitazioni assenti. Venti deboli da sud sud-ovest; possibili rinforzi serali sull'entroterra. Temperature massime in aumento.

Previsioni elaborate dal Centro Operativo di Agrometeorologia – ASSAM

Le previsioni meteorologiche aggiornate quotidianamente (dal lunedì al venerdì) sono consultabili all'indirizzo:  
<http://www.meteo.marche.it/previsioni.aspx>



Unione Europea / Regione Marche  
 PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020  
FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



Notiziario curato dal Centro Agrometeo Locale per la Provincia di Macerata, d'intesa con il Servizio Fitosanitario Regionale.  
 Per informazioni: Dott. Alberto Giuliani - Tel. 0733/216464

*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 servizio.*

Prossimo notiziario: **mercoledì 6 marzo 2019**