



# Notiziario AGROMETEOROLOGICO

di PRODUZIONE INTEGRATA per la provincia di Pesaro e Urbino

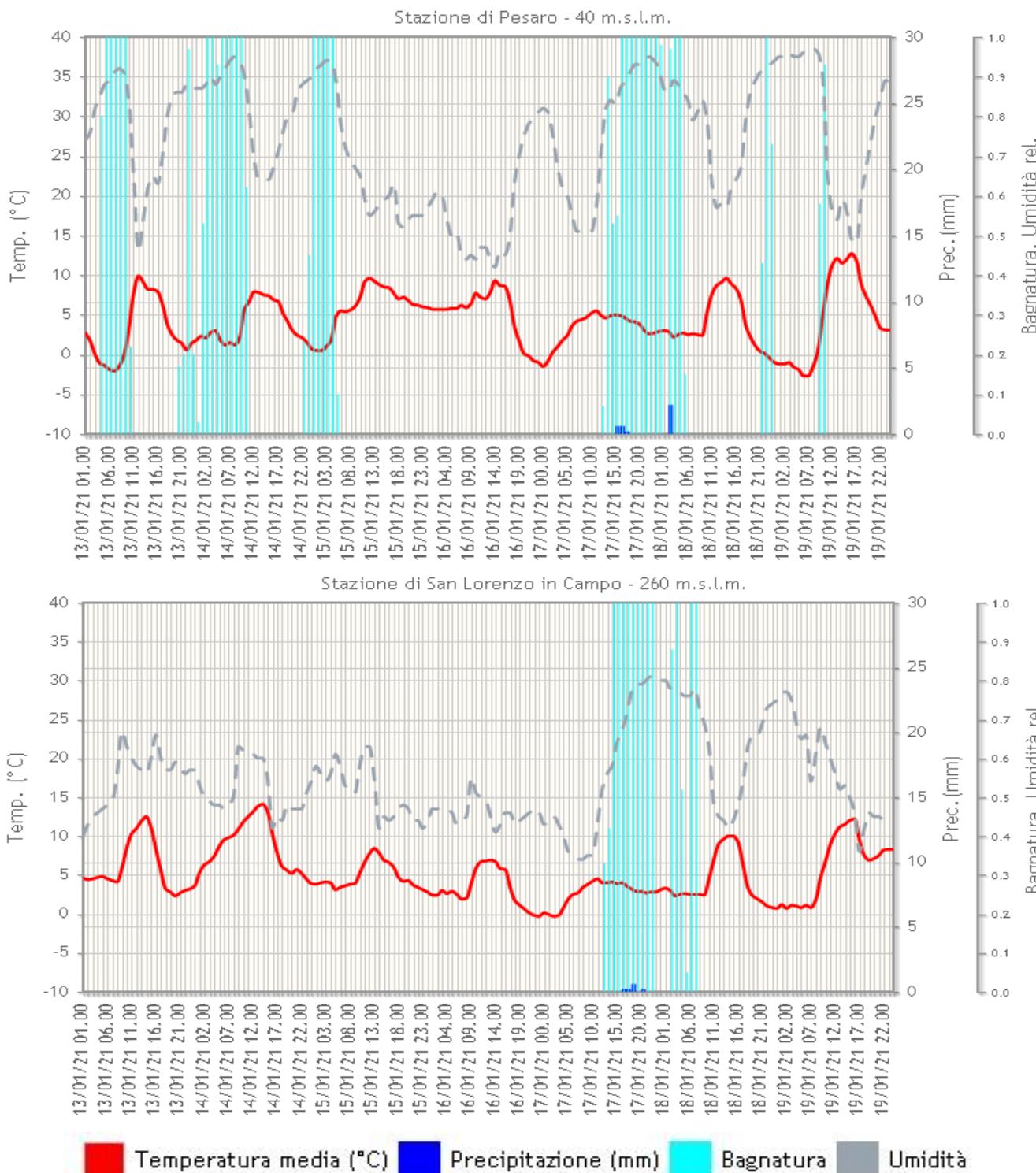
2

20 gennaio 2021

**Centro Agrometeo Locale - Via Marconi,1 – Calcinelli di Colli al Metauro Tel. 0721/896222  
Fax 0721/879337 e-mail: calps@regione.marche.it Sito Internet: [www.meteo.marche.it](http://www.meteo.marche.it)**

## NOTE AGROMETEOROLOGICHE

Durante la settimana appena trascorsa, si sono registrate deboli precipitazioni solo dal pomeriggio di domenica 17 fino alle prime ore di lunedì 18, mentre nelle restanti giornate il cielo è rimasto prevalentemente sereno con accentuate escursioni termiche fra le massime del giorno e le minime della notte. In tutte le stazioni le temperature minime rilevate sono scese sotto lo zero causando brinate mattutine in particolare nei fondovalle: è possibile consultare tutti i grafici meteorologici disponibili per l'intera provincia al seguente indirizzo: [http://meteo.regionemarche.it/calmonitoraggio/pu\\_home.aspx](http://meteo.regionemarche.it/calmonitoraggio/pu_home.aspx).



## CEREALI AUTUNNO VERNINI: concimazione azotata

Nelle indicazioni sottostanti sono evidenziate in giallo gli obblighi previsti dal disciplinare di produzione agronomica approvato dalla Regione Marche con DGR 187 del 24 febbraio 2020, che individua standard obbligatori per le aziende che aderiscono ad accordi agroambientali ai sensi del PSR Marche, al marchio Qm, al marchio SQNPI.

Nella maggior parte degli appezzamenti la fase fenologica dei cereali autunno vernini è compresa fra le due e tre foglie **BBCH 12-13**, negli appezzamenti seminati più tardivamente risulta ancora in emergenza **BBCH 09** mentre in quelli su sodo o seminati precocemente la coltura si trova ad inizio accestimento **BBCH 21**. Al momento lo sviluppo risulta quasi ovunque regolare e senza particolari problematiche.

Si ritiene quindi utile fornire le indicazioni per la concimazione azotata in copertura da effettuarsi in corrispondenza del raggiungimento della fase fenologica di pieno accestimento.

Il nutriente chiave nel periodo di fine inverno-inizio primavera per il frumento è l'azoto: la disponibilità di azoto infatti è fra le variabili che maggiormente influenzano la quantità e la qualità della granella e fondamentale è la modalità della distribuzione intesa come momento dell'applicazione, quantità utilizzata e tipo di fertilizzante impiegato.

Per l'individuazione della corretta quantità di fertilizzante da distribuire è possibile fare riferimento alle indicazioni riportate sul [Notiziario n. 42 del 28 ottobre 2020](#), e alla tabella riportata a lato, tratta dal *Disciplinare di Tecniche Agronomiche di Produzione Integrata Regione Marche 2020*, che evidenzia le unità di azoto assorbite per produrre un quintale di granella, compresa la paglia e le parti che rimangono in campo.

Per una ottimale gestione dell'azoto è necessario considerare che tutte le forme azotate presenti nel terreno o apportate con la concimazione vengono trasformate in forma nitrica, che è disponibile per le piante ma, non essendo trattenuta dal suolo, è soggetta a dilavamento e quindi può originare perdita di unità fertilizzanti ed inquinamento delle falde. La concimazione deve tenere in particolare conto di questo aspetto ed assecondare quindi gli effettivi asporti del momento di intervento: in termini pratici ne consegue che si dovrebbe frazionare il più possibile gli apporti azotati, compatibilmente con la sostenibilità "agronomica" ed economica.

Per una corretta gestione della nutrizione azotata rivestono importanza fondamentale **l'epoca e la modalità di distribuzione**.

Prima dell'accestimento la coltura necessita di quantità di azoto molto limitate viste le ridotte dimensioni della pianta e lo sviluppo vegetativo rallentato; a **partire dalla fase di accestimento la disponibilità di azoto risulta molto più importante**, in quanto incide direttamente sul numero di culmi e quindi di spighe pertanto i fabbisogni tendono ad aumentare. La fase di massimo assorbimento si ha in corrispondenza della levata.

Per mantenere una buona copertura del fabbisogno azotato nel tempo se si riducono il numero dei passaggi, è possibile utilizzare fertilizzanti a lenta cessione, molto meno esposti al rischio di dilavamento e perché rendono disponibile l'azoto in modo progressivo, assecondando i flussi di assorbimento delle colture.

Un'utile indicazione per gestire le quantità di fertilizzante da apportare in accestimento è la valutazione dell'indice **TermoPluviometrico ITP** del periodo ottobre-dicembre che deriva dalla combinazione dei dati di precipitazione e temperatura media.

Si considerano **valori normali quelli compresi tra 25-35**, **valori inferiori a 25** si verificano nel caso di basse precipitazioni e temperature miti e quindi condizioni di buon sviluppo vegetativo, scarso dilavamento e minor volatilizzazione dell'azoto. All'opposto **valori elevati superiori a 40** indicano precipitazioni troppo abbondanti e/o temperature sotto la media per lungo tempo: in queste condizioni il dilavamento dei nutrienti e la denitrificazione sono maggiori.

Negli areali cerealicoli della provincia il valore dell'ITP (calcolato su 3 stazioni rappresentative dell'areale cerealicolo per i mesi ottobre-dicembre 2020) è risultato pari a **22.6** contro uno storico (20 anni sulle medesime stazioni) pari a 24.6: ciò sta ad indicare un modesto dilavamento dell'azoto rispetto alla norma. **In corrispondenza del raggiungimento della fase fenologica di pieno accestimento si consiglia comunque di procedere con la prima concimazione azotata tenendo conto del limitato dilavamento.**

Coltura (pianta intera)	Unità di Azoto assorbite, Kg per q.le di prodotto
Grano duro	2.94
Grano tenero	2.59
Grano tenero biscottiero	2.30
Grano tenero Frumenti di Forza/Frumenti Panificabili Superiori	2.96
Orzo	2.24
Farro	2.70
Avena	2.12
Segale	2.78

Al fine di ottimizzare gli obiettivi quanti-qualitativi e limitare le perdite di azoto, si consiglia di frazionare la distribuzione dell'intero fabbisogno in copertura in tre interventi, distribuendolo come segue:

1. in corrispondenza della **fase di accestimento circa il 20-30% dell'intero fabbisogno**,
2. in corrispondenza della fase di inizio levata un ulteriore 50-60%,
3. **completamento dell'apporto azotato nella fase di botticella (quest'ultima distribuzione di azoto risulta particolarmente importante quando l'obiettivo produttivo prevede il raggiungimento di un elevato tenore proteico)**.

Nel caso di utilizzo di concimi minerali il quantitativo da distribuire per singola concimazione non deve superare i 100 Kg/ha di azoto (limite valido da *Disciplinare di Tecniche Agronomiche di Produzione Integrata Regione Marche 2020* per le tutte colture erbacee ed orticole)

Nel caso di strategie aziendali che prevedono l'impiego di **concimi a lenta cessione di origine minerale oppure organica**, nella fase di accestimento può essere distribuita l'intera dose.

**Si ricorda che nelle zone ZVN la concimazione azotata dei cereali è vietata fino al 31 gennaio. A partire dal 1° febbraio riprenderà la pubblicazione del [Bollettino Nitrai](#) con le indicazioni dei giorni in cui è possibile lo spandimento/distribuzione delle matrici azotate e dei giorni in cui è vietato, fino al completo esaurimento del divieto previsto dalla DGR1282/2019.**

Si ritiene utile fornire alcune indicazioni sulle caratteristiche dei concimi azotati più diffusi al fine di una scelta più appropriata in relazione alle esigenze aziendali:

**Nitrato ammonico:** presenta una % di azoto per quintale di concime di 26/27 oppure di 33/34 è un fertilizzante che presenta sia una parte di azoto in forma nitrica prontamente assimilabile sia una frazione di azoto ammoniacale che è meno soggetto a lisciviazione ed ha necessità di alcuni giorni per essere trasformato in azoto nitrico, questo tipo di concime risulta particolarmente adatto nella concimazione della coltura in fase di accestimento.

**Solfato ammonico:** titolo di azoto 20/21%, la forma ammoniacale dell'azoto e l'azione dello zolfo rendono l'elemento lentamente disponibile, con basse temperature risulta ulteriormente rallentata la trasformazione in azoto nitrico, consigliato su una coltura in buono stato vegetativo.

**Urea:** 46 % di azoto, concime con una forma azotata non prontamente assimilabile, necessita di un processo di nitrificazione che avviene con temperature sopra i 5°C, in considerazione dell'elevato titolo di azoto ha un costo per unità solitamente più basso rispetto gli altri fertilizzanti azotati.

**Concimi a lento rilascio** (ricoperti e/o pellicolati): varie % di azoto, questi concimi hanno membrane o pellicole che avvolgono l'azoto, la lenta degradazione dell'elemento di protezione fa sì che anche l'azoto risulti lentamente disponibile, sono indicati per colture in buono stato vegetativo e quando il piano di concimazione non consente di intervenire in maniera tempestiva e con l'opportuno frazionamento del concime azotato.

**Concimi con inibitori** (DMPP, NBPT, N-GUARD, ecc.): varie % di azoto, questi concimi possono avere inibitori della nitrificazione nel suo complesso (DMPP), oppure inibire la trasformazione di urea in ammoniaca (NBPT), o inibire la trasformazione di ammoniaca in nitriti (N-GUARD), non presentano particolare resistenza al dilavamento, andrebbero usati preferibilmente nelle concimazioni più tardive, a fine accestimento-inizio levata.

**Concimi liquidi:** varie % di azoto, sono fertilizzanti che solitamente vengono spruzzati sulla coltura e vengono assorbiti per via fogliare, spesso impiegati in miscela con il trattamento fungicida, con questi fertilizzanti occorre fare attenzione alla concentrazione, se troppo elevata può risultare fitotossica e alla compatibilità con eventuali altri prodotti impiegati in miscela.

## AZIENDE A CONDUZIONE BIOLOGICA

Nelle aziende a conduzione biologica la concimazione azotata di copertura viene effettuata per completare e/o integrare la dotazione del terreno o la frazione organica apportata in presemina, solitamente la quantità distribuita in copertura è piuttosto limitata e va effettuata interamente non oltre l'accestimento con concimi ammessi in agricoltura biologica e con tipologie a medio-rapido rilascio dell'elemento azotato.

**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"**

La tabella sottostante fornisce delle indicazioni di massima sulla velocità di rilascio dell'azoto, in funzione della matrice di provenienza del concime organico.

### **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 torrefatto**

### **CONCIMI ORGANICI A LENTA VELOCITA' DI MINERALIZZAZIONE Cascami di lana - -Cuoiaffoli – Farina d'ossa - Pellicino**

### **CONCIMI ORGANICI A LENTISSIMA VELOCITA' DI MINERALIZZAZIONE Cornunghia - -Pennone**

#### **Limiti e divieti in zone a vulnerabilità nitrati ZVN**

Per quanto riguarda l'aspetto normativo è importante sottolineare che in materia di effluenti zootechnici, acque reflue e digestato il quadro regionale è il seguente:

- nelle Zone Ordinarie risulta attualmente in vigore il DM 5076 del 25/02/2016
- nelle Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN) è stato approvato nei mesi scorsi con DGR 1282 del 22 ottobre 2019, il nuovo programma di azione, che abroga il precedente 1448/2007

**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.**

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

**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.**

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 zootechnici e dei massimali di distribuzione previsti nel Piano di Utilizzazione Agronomico aziendale.**

Alla luce di quanto sopra, in funzione del combinato disposto di quanto previsto nel DM 5046 del 25.02.2016 e nella DGR 1282/2019, le aziende che utilizzano effluenti zootechnici sono obbligate al rispetto dei seguenti obblighi

## **Criteri generali, validi tutte le zone agricole classificate VULNERABILI DA NITRATI (ZVN)**

### ***Divieti di utilizzazione dei letami e dei concimi azotati e ammendantini 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 dicembre - 15 gennaio per il solo letame bovino, ovi caprino ed equino, quando utilizzato su pascoli e prati permanenti o avvicendati ed in presemina di colture orticolte, divieto di distribuzione
  - ◆ nel periodo temporale compreso fra il 1 dicembre ed il 15 gennaio in pianura irrigua in presenza di colture ortofloricole e vivaistiche (protette o in pieno campo)
  - ◆ per un periodo di 90 giorni di cui 62 fissi a partire dal 1 dicembre al 31 gennaio ed i 28 rimanenti nei mesi di novembre e febbraio, determinati sulla base delle indicazioni riportate nel Notiziario Agrometeorologico – Bollettino Nitrati, ad eccezione del letame bovino, ovi caprino ed equino, quando utilizzato su pascoli e prati permanenti o avvicendati ed in presemina di colture orticolte (vedi sopra) e dell'ammendante compostato verde e dell'ammendante compostato misto con tenore di azoto inferiore a 2,5% sul secco (di cui non più del 20% in forma ammoniacale)
  - ◆ nel periodo dal 1 novembre al 28 febbraio per le deiezioni degli avicunicoli essicate con processo rapido a tenori di sostanza secca superiore al 65%

### ***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;
- ◆ nelle aree carsiche non soggette a coltivazione;
- ◆ 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%, che può essere incrementata fino al 20% massimo in presenza di adeguate sistemazioni idrauliche-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;
- ◆ per un periodo di 90 giorni di cui 62 fissi a partire dal 1 dicembre al 31 gennaio ed i 28 rimanenti nei mesi di novembre e febbraio, determinati sulla base delle indicazioni riportate nel Notiziario Agrometeorologico – Bollettino Nitrati quando utilizzati su terreni con prati, ivi compresi i medicai, cereali autunno-vernnini, colture ortive, arboree con inerbimento permanente o con residui culturali ed in preparazione dei terreni per la semina primaverile anticipata;
- ◆ nel periodo dal 1 novembre al 28 febbraio in tutti i terreni destinati a colture diverse rispetto a quelle indicato al paragrafo precedente

**Criteri generali, validi in tutte le zone agricole classificate *NORMALI***

***Divieto di utilizzazione del letame:***

- ◆ sulle superfici non interessate dall'attività agricola;
- ◆ nei boschi, ad esclusione degli effluenti rilasciati dagli animali nell'allevamento brado;
- ◆ entro 5 metri di distanza dalle sponde di corsi d'acqua superficiali;
- ◆ per le acque marino-costiere e quelle lacuali entro 5 metri di distanza dall'inizio dell'arenile, previo accertamento che non sussistono rischi per la salute o di contaminazione delle acque;
- ◆ 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.

***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;
- ◆ su terreni con pendenza media superiore al 10 per cento, che può essere incrementata fino al 20% massimo in presenza di adeguate sistemazioni idrauliche-agrarie e con l'applicazione delle migliori tecniche di spandimento volte ad evitare ruscellamento ed erosione;
- ◆ entro 10 metri dalle sponde dei corsi d'acqua;
- ◆ per le acque marino-costiere e quelle lacuali entro 10 metri di distanza dall'inizio dell'arenile;
- ◆ 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.
- ◆ nel periodo temporale compreso fra il 15 dicembre ed il 28 febbraio di ogni anno (in ottemperanza a quanto previsto nelle NTA del Piano di Tutela delle Acque della Regione Marche).

# Erwinia amylovora

Nome comune: Colpo di fuoco batterico  
Tipologia di organismo: batterio

[Codice Eppo: ERWIAM](#)

## DESCRIZIONE

Il Colpo di Fuoco batterico delle Pomacee è una delle più gravi malattie che colpiscono il pero ed il melo, come pure altre Rosacee, sia ornamentali sia spontanee. L'agente del Colpo di Fuoco è *Erwinia amylovora*, un batterio Gram negativo, con cellule di circa 3 micron di lunghezza, la cui crescita avviene a temperature comprese tra 5-30 °C, con un optimum a 27 °C. La sua identificazione viene fatta in laboratorio utilizzando saggi sierologici e saggi di biologia molecolare basati sull'amplificazione del DNA. *Erwinia amylovora* è inserita nella legislazione fitosanitaria tra gli organismi nocivi da quarantena rilevanti per le zone protette, come il territorio della Regione Marche. Essendo un organismo da quarantena è prevista la lotta obbligatoria dal DM 13 agosto 2020 per ostacolarne la diffusione attraverso la sorveglianza sul territorio, sulle attività produttive e sul vivaismo, e l'obbligo di segnalazione ai Servizi Fitossanitari di ogni caso sospetto di malattia. I servizi fitosanitari provvederanno al sopralluogo e in caso di accertata infezione all'applicazione delle misure fitosanitarie previste.

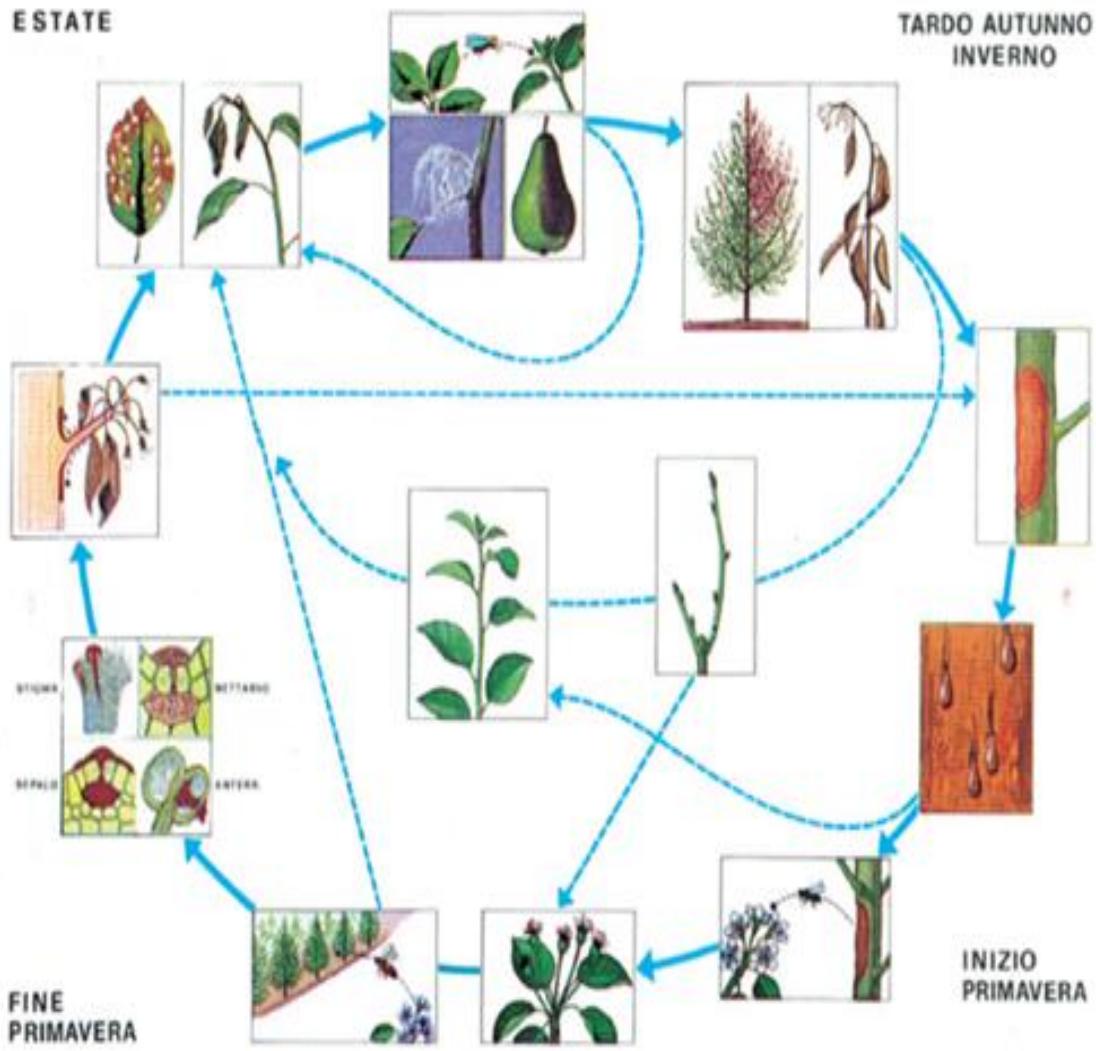


## BIOLOGIA

*Erwinia amylovora* può svernare nei cancri del tessuto corticale, nelle ferite di caduta delle foglie oppure a livello delle gemme. In primavera inizia a moltiplicarsi formando l'inoculo primario. Il batterio penetra all'interno dell'ospite attraverso ferite, stomi, lenticelle, stigmi e nettari; la penetrazione è facilitata dalla grandine, dai tagli di potatura, dagli insetti che visitano i fiori. Una volta penetrato, il batterio inizia a moltiplicarsi attivamente nel tessuto dell'ospite e può diffondersi al suo interno anche mediante il sistema vascolare. Caratteristica in questa fase la produzione di essudati batterici bianco-cremosi che fuoriescono attraverso stomi o lenticelle o ferite. Da questi essudati possono partire cicli secondari della malattia, in condizioni di elevata umidità e di presenza di fioriture secondarie e di teneri germogli. In questa fase il patogeno può penetrare anche nei frutticini, portandoli alla marcescenza. Durante la stagione estiva-autunnale, germogli, branche o intere piante avvizziscono e spesso muoiono; oppure si formano ulteriori cancri che permetteranno lo svernamento del batterio. Le condizioni climatiche (piogge, temporali con grandine) e le operazioni colturali quali la potatura e l'irrigazione sovrachioma possono diffondere la malattia a breve e media distanza, mentre il commercio di materiali di propagazione asintomatici, ma con infezioni latenti può diffondere il patogeno anche a grande distanza.



# ERWINIA AMYLOVORA



## DIFFUSIONE

Questo tipo di batteriosi ha origine nordamericana ed è giunta nel dopoguerra in Europa (segnalata nel 1957 in Inghilterra). In Italia è comparsa in maniera sporadica a partire dal 1990 in alcune regioni meridionali (Puglia e Sicilia), ma si è diffusa velocemente solamente a partire dal 1994, quando ci furono scoppi epidemici in pianura padana, nelle più importanti aree coltivate del pera e del melo.

Negli ultimi anni anche nella Regione Marche sono stati individuati vari focolai a partire dal 2018 in provincia di Pesaro-Urbino nell'areale di coltivazione della Pera Angelica.

Negli anni successivi la situazione ha evidenziato una maggiore diffusione soprattutto a carico di piante di biancospino spontaneo lungo bordi stradali, nelle aiuole o a ridosso di scarpate in ambiente naturale, anche nelle province di Ancona e Macerata.

## SINTOMI E DANNI

I sintomi più evidenti di questa batteriosi interessano più o meno tutte le parti aeree dell'ospite. In primavera-estate si evidenziano avvizzimenti di singoli fiori o interi mazzetti fiorali o frutticini, spesso associati a avvizzimenti e necrosi dei germogli più vigorosi con il ripiegamento del loro apice a pastorale. Fiori, frutticini e foglie colpite, anche se avvizziti, rimangono tenacemente attaccati alla pianta. Sulle branche e sul tronco compaiono cancri corticali di dimensioni più o meno estese a seconda del diametro dell'organo e/o della sua età. Il cancro appare umido, delimitato da leggere depressioni e screpolature e, a volte, con essudato batterico superficiale che fuoriesce da lenticelle o da ferite; scortecciando si possono notare striature bruno rossastre umide a margine irregolare, spesso estendentesi oltre il limite superficiale.

del cancro. La malattia interessa un'ampia gamma di specie vegetali, spontanee e coltivate, sia arboree sia arbustive, comprendendo circa 150 specie divise in 37 differenti generi, di cui numerose ornamentali.

Le principali piante ospiti di *E. amylovora* sono fra i fruttiferi Melo, Pero, Cotogno, Nespolo, mentre fra le ornamentali Biancospino, Pyracantha, Cottognastro, Azzeruolo, Pero corvino, Melo da fiore e Sorbo degli uccellatori



#### DIFESA

La lotta a questa batteriosi è piuttosto complessa sia per l'elevata aggressività e virulenza del patogeno, sia per la mancanza di principi attivi che garantiscono efficacia terapeutica. La difesa chimica si basa su trattamenti preventivi, principalmente a base di rame, che hanno validità se fatti prima della colonizzazione delle piante da parte del batterio. In alternativa ai prodotti rameici si può impiegare anche il *Bacillus subtilis* che è un batterio antagonista di *E. amylovora*.

Occorre impostare una complessa strategia di interventi agronomici utili anche per le aree colpite: scelta varietale, potature e concimazioni appropriate, utilizzo di prodotti rameici sia in trattamenti di copertura sia in caso di presenza di sintomi, soprattutto dopo eventi atmosferici impattanti come le grandinate. Nelle aree infette si consiglia di programmare accurate ispezioni settimanali in azienda con immediata distruzione di organi sintomatici.

E' quindi evidente l'importanza del ricorso a tutti i metodi di lotta anche indiretta, come gli interventi legislativi tesi ad impedire la diffusione della malattia a media e grande distanza, l'acquisto di materiale di propagazione certificato e controllato, un efficace controllo del territorio con ispezioni e monitoraggi, gli studi epidemiologici e l'applicazione di sistemi previsionali.

Dato il recente riscontro della presenza del batterio su piante spontanee di biancospino si consiglia in regime di autocontrollo un'attenta sorveglianza delle piante presenti sui confini dei frutteti e dei vivai da parte dei relativi proprietari con segnalazione in caso di sospetto.

Per ulteriori informazioni consultare il sito:

<http://www.assam.marche.it/servizi1/fitosanitario/emergenza-fitosanitaria>

<https://www.efsa.europa.eu/it/efsajournal/pub/3922>

<https://gd.eppo.int/taxon/ERWIAM>

## BOLLETTINO NITRATI

In data 22 ottobre 2019 è stata approvata la **DGR Marche 1282 “Programma di azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola”**, la quale abroga e sostituisce la DGR 1448/2007 e 92/2014. La DGR Marche 1282/2019 prevede (in ottemperanza al DM 5046 del 26/02/2016) un periodo di **divieto invernale di distribuzione di fertilizzanti azotati pari a 90 giorni di cui 62 fissi, a partire dal 1 dicembre al 31 gennaio, mentre altri 28 giorni (distribuiti fra il mese di novembre e febbraio)** stabiliti sulla base delle condizioni pedoclimatiche locali. Si precisa che il rispetto di tale calendario di distribuzione è vincolante soltanto per le aziende che ricadono in Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN) e solo per i seguenti materiali:

- a) Concimi azotati ed ammendanti organici di cui al Decreto Legislativo 29 aprile 2010 n.75, ad eccezione dell'ammendantone compostato verde e dell'ammendantone compostato misto con tenore di azoto < 2,5% sul secco (di questo non più del 20% in forma ammoniacale)
- b) I letami, ad eccezione del letame bovino, ovicaprino e di equidi, quando utilizzato su pascoli e prati permanenti o avvicendati ed in pre-impianto di colture orticole;
- c) I materiali assimilati al letame;
- d) Liquami, materiali ad essi assimilati ed acque refluvi nei terreni con prati, ivi compresi i medicai, cereali autunno-vernini, colture ortive, arboree con inerbimento permanente o con residui culturali ed in preparazione dei terreni per la semina primaverile anticipata

Per la determinazione dei giorni in cui è vietato lo spandimento nei mesi di novembre e febbraio viene emanato un apposito **Notiziario Agrometeorologico - Bollettino Nitrati** il quale sarà aggiornato con **cadenza bisettimanale** il lunedì (con indicazioni per i giorni di martedì, mercoledì e giovedì) ed il giovedì (con indicazione per il venerdì, sabato, domenica e lunedì). Il Bollettino può essere consultato al link <http://www.meteo.marche.it/nitrati.aspx>

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 culturali. Sono inoltre presenti link che consentono di collegarsi alle principali Banche dati per i prodotti ammessi in Agricoltura Biologica.

Il risultato completo dell'intera **attività di monitoraggio** (meteorologico, fenologico e fitopatologico) effettuato dal Servizio Agrometeorologico è consultabile all'indirizzo:  
[http://meteo.regione.marche.it/calmonitoraggio/pu\\_home.aspx](http://meteo.regione.marche.it/calmonitoraggio/pu_home.aspx)

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 2020

[http://www.meteo.marche.it/news/LineeGuidaPI\\_DifesaFito\\_2020\\_finestra\\_estiva.pdf](http://www.meteo.marche.it/news/LineeGuidaPI_DifesaFito_2020_finestra_estiva.pdf) ciascuno con le rispettive limitazioni 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 agro farmaci 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). Con il simbolo (♣) vengono indicati i principi attivi 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 (Sistema Informativo Agricolo Nazionale).



[Banca Dati Fitofarmaci](#)



[Banca Dati Bio](#)

## APPUNTAMENTI E COMUNICAZIONI

**CIA Agricoltori Italiani Marche** organizza per Venerdì 22 gennaio 2021 alle ore 16,30 un Convegno in Webinar (Zoom Meeting) su **ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI E AGRICOLTURA DI PRECISIONE** sarà possibile partecipare dal seguente Link: <https://zoom.us/j/99995973976>  
Per informazioni:CIA 071/200437 – CIA Marche 071/202987 mail: [marcadiancona@cia.it](mailto:marcadiancona@cia.it)

18° edizione la **Rassegna Nazionale degli oli monovarietali**, ASSAM e Regione Marche. Le valutazioni sensoriali saranno effettuate dal Panel ASSAM – Marche, le analisi chimiche dal Centro Agrochimico Regionale dell'ASSAM. Tutti i dati saranno elaborati statisticamente da IBE-CNR di Bologna, per aggiornare la banca dati del sito [www.olimonovarietali.it](http://www.olimonovarietali.it). I campioni possono essere inviati al Centro Agrochimico regionale **dall'11 al 27 gennaio 2021**. Novità 18° edizione: valutazione della **Shelf life** (stato di conservazione degli oli a quasi un anno dalla produzione) ad opera del Panel ASSAM. **Modalità di partecipazione e scheda di adesione** su: [www.assam.marche.it](http://www.assam.marche.it) e [www.olimonovarietali.it](http://www.olimonovarietali.it)  
**Per informazioni:** Barbara Alfei: tel. 071.808319, [alfei\\_barbara@assam.marche.it](mailto:alfei_barbara@assam.marche.it) Simone Coppari: tel. 071.808400, [laborjesi@assam.marche.it](mailto:laborjesi@assam.marche.it)

### ANDAMENTO METEOROLOGICO DAL 13 AL 19 GENNAIO 2021

	Quota stazione (m.s.l.m)	Temp. Media (°C)	Temp. Max (°C)	Temp. Min (°C)	Umidità relativa (%)	Precipitazione (mm)
<b>FANO</b>	<b>11</b>	3.9 (7)	13.6 (7)	-2.7 (7)	75.4 (7)	2.0 (7)
<b>PESARO</b>	<b>40</b>	4.3 (7)	12.9 (7)	-3.3 (7)	73.8 (7)	3.6 (7)
<b>MONDOLFO</b>	<b>90</b>	4.8 (7)	14.8 (7)	-0.7 (7)	70.1 (7)	1.8 (7)
<b>MONTELABBATE</b>	<b>110</b>	3.5 (7)	12.1 (7)	-2.9 (7)	75.4 (7)	3.0 (7)
<b>PIAGGE</b>	<b>120</b>	3.4 (7)	12.3 (7)	-2.2 (7)	62.9 (7)	2.4 (7)
<b>SERRUNGARINA</b>	<b>210</b>	3.7 (7)	13.1 (7)	-2.3 (7)	56.7 (7)	1.8 (7)
<b>S. LORENZO IN C.</b>	<b>260</b>	5.1 (7)	14.6 (7)	-1.2 (7)	54.4 (7)	1.2 (7)
<b>MONTEFELCINO</b>	<b>270</b>	3.1 (7)	10.2 (7)	-1.4 (7)	64.3 (7)	3.2 (7)
<b>CAGLI</b>	<b>280</b>	3.5 (7)	13.3 (7)	-3.3 (7)	77.1 (7)	1.0 (7)
<b>ACQUALAGNA</b>	<b>295</b>	2.6 (7)	11.8 (7)	-5.2 (7)	78.6 (7)	2.6 (7)
<b>SASSOCORVARO</b>	<b>340</b>	4.1 (7)	13.5 (7)	-0.5 (7)	71.0 (7)	1.4 (7)
<b>S. ANGELO IN V.</b>	<b>360</b>	2.2 (7)	12.1 (7)	-4.6 (7)	82.6 (7)	0.8 (7)
<b>URBINO*</b>	<b>476</b>	2.8 (7)	9.1 (7)	-0.3 (7)	90.6 (7)	1.5 (7)
<b>FRONTONE</b>	<b>530</b>	2.0 (7)	8.5 (7)	-4.2 (7)	70.2 (7)	1.6 (7)

\* Stazione dell'Osservatorio Meteorologico "A. Serpieri" Università degli Studi di Urbino

### SITUAZIONE METEOROLOGICA E EVOLUZIONE

Continua il cammino verso est della traballante cupola anticiclonica oceanica arrivata a garantire stabilità e temperature in crescita anche sull'Italia. Ma le immagini da satellite mostrano già una modesta nuvolosità, non paragonabile certo ai possenti corpi nuvolosi che stanno interessando il Mitteleuropa, segno di infiltrazioni umide oceaniche, crepe nello scudo altopressionario. Oggi infatti, fenomeni sono attesi sul versante Tirrenico.

Proseguendo ancora il cammino verso levante del promontorio anticiclonico attualmente centrato sopra i nostri cieli, lo Stivale rimarrà maggiormente esposto ai flussi occidentali più umidi, sebbene più temperati, capaci di veicolare infiltrazioni destabilizzanti che da domani si estenderanno alle regioni settentrionali e alla Sardegna, oltre a quelle già in atto sulle medio-alto tirreniche. Per venerdì, ulteriori contributi depressionari nord-occidentali accentueranno il maltempo sul versante tirrenico e lungo la dorsale appenninica, talora tracimando in alcuni tratti sul settore adriatico. La massima espressione del maltempo è attesa comunque per il fine settimana quando diverranno ancor più consistenti le perturbazioni generate sul Mediterraneo dalla profonda e vasta circolazione ciclonica che nel frattempo andrà scavandosi fra la Gran Bretagna e la Scandinavia. In virtù di tutto questo, temperature in recupero sino alla prima parte di venerdì, poi in flessione

### PREVISIONE DEL TEMPO SULLE MARCHE

**giovedì 21** Cielo dapprima prevalentemente nuvoloso soprattutto sul comparto settentrionale e lungo l'Appennino, con il grosso della copertura a quote medio-alte; anche a quote più basse sulla fascia montana; assottigliamenti e dissolvenimenti da ponente nell'ultima frazione del giorno. Precipitazioni possibili di isolate e deboli soprattutto nella tarda mattina e ore centrali a ridosso della dorsale appenninica e in ampliamento verso levante a nord a partire dal Montefeltro. Venti moderati meridionali. Temperature ancora in corposa salita le minime; più contenuta l'ascesa delle massime.

**venerdì 22** Cielo fino a molto nuvoloso sull'Appennino specie sui territori esposti a ovest; una maggiore variabilità sarà possibile a quote più basse specie al mattino mentre nel pomeriggio la nuvolosità è prevista prevalere ovunque. Precipitazioni possibili per tutto il giorno a ridosso della dorsale appenninica; i fenomeni, più intensi e in diffusione anche sulla restante parte della regione, sono previsti nel pomeriggio-sera. Venti dai quadranti sud sud-ovest, moderati con forti raffiche sulla fascia appenninica. Temperature sempre in crescita.

**sabato 23** Cielo annuvolamenti piuttosto consistenti attesi per l'intera giornata sull'Appennino, più estesi al mattino; altrove, i dissolvenimenti e rasserenamenti tenderanno a farsi spazio da nord con il passare delle ore. Precipitazioni il grosso delle precipitazioni (nevose a quote alte) è atteso contrarsi e scemare verso sud in mattinata; residui sulla fascia montuosa saranno comunque possibili nel proseguo. Venti sud-occidentali, moderati o forti al mattino, in attenuazione nella seconda parte della giornata. Temperature in flessione le massime.

**domenica 24** Cielo nuovo incremento della copertura da ponente in pieno compimento sul settore interno e province meridionali per metà giornata; poi ancora dissolvenimenti in espansione da nord-ovest. Precipitazioni ad oggi attese a partire dalle zone interne nel corso della mattinata, in successiva estensione alle coste centro-meridionali, quindi a scemare nel pomeriggio. Venti moderati meridionali fino al pomeriggio quando tenderanno a disporsi da nord-ovest rinforzandosi ulteriormente sulla fascia costiera. Temperature in calo.

**Notiziario curato dal Centro Agrometeo Locale. Per informazioni Dr Agr Angela Sanchioni 0721896222**



*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 27 gennaio 2021**