



AGROMETEOROLOGICO

Notiziario
di PRODUZIONE INTEGRATA per la provincia di Macerata

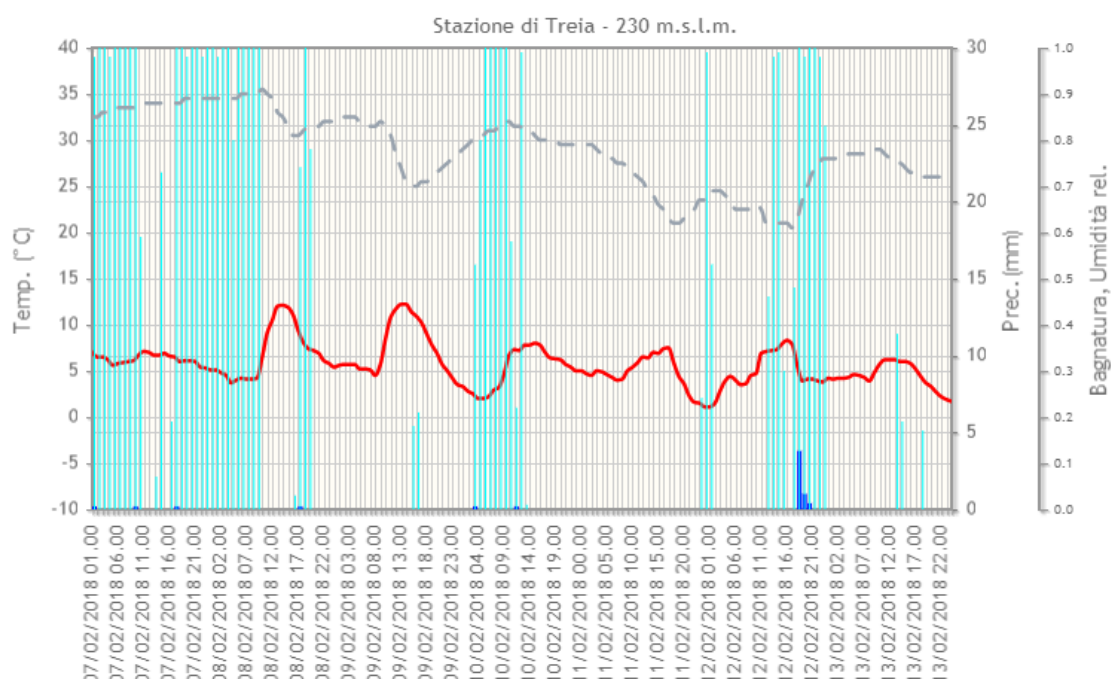
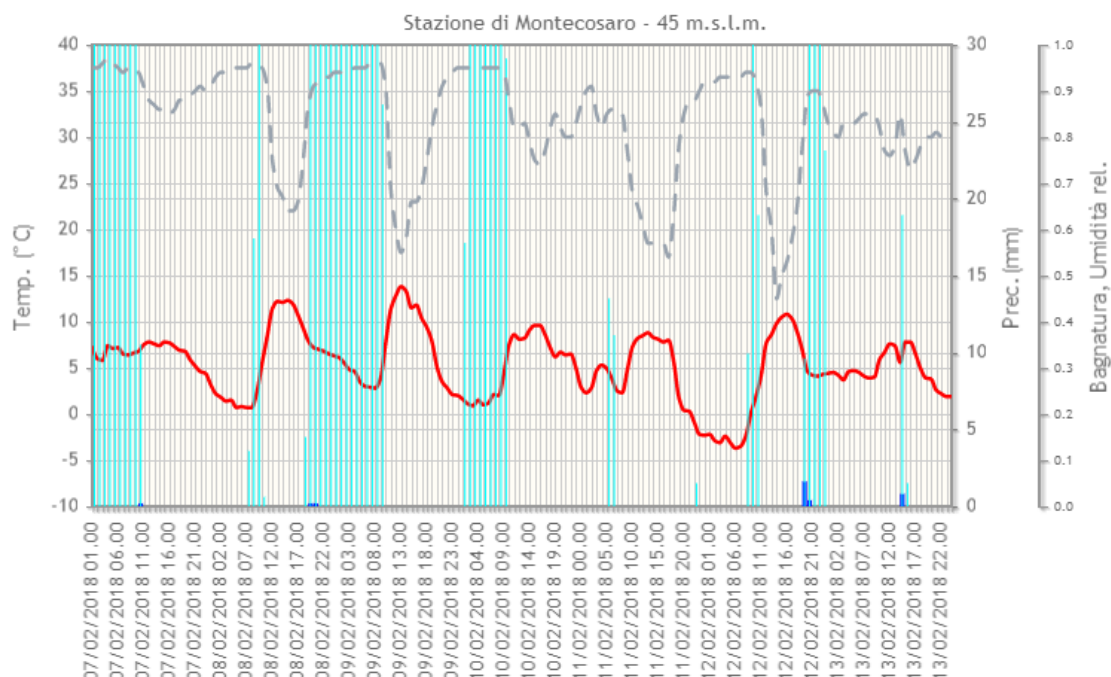
6

14 febbraio
2018

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

NOTE AGROMETEOROLOGICHE

Settimana caratterizzata da instabilità meteorologica con deboli precipitazioni sparse sul territorio provinciale. Sensibile diminuzione delle temperature che risultano leggermente inferiori alle medie del periodo.



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

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 786 del 10/07/2017.

Si specifica inoltre che per quanto riguarda il metodo di calcolo del bilancio dell'azoto al momento esistono delle incoerenze fra il metodo adottato con il disciplinare di produzione integrata ed il DM 5046 del 25/02/2016, che norma l'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici, delle acque reflue e del digestato.

Il metodo sotto riportato fa riferimento al disciplinare di produzione integrata, mentre per la predisposizione dei PUA in zona ZVN e normale è necessario fare riferimento a quanto espressamente previsto dal DM 5046/2016 e dalla DGR1448/2007.

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 (kg per quintale di prodotto)			Unità assorbite (kg per quintale di prodotto)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ 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

	Unità asportate (kg per quintale di prodotto)			Unità assorbite (kg per quintale di prodotto)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
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 x N totale (⁰ / ₁₀₀)	1,42
Franco	26 x N totale (⁰ / ₁₀₀)	1,30
Tendenzialmente argilloso	24,3 x N totale (⁰ / ₁₀₀)	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 da 0 a 30 kg/ha;
- 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:

$$\text{Perdita (kg/ha)} = (30 \times (150-y)/100)$$

dove: 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 (B)) utilizzando la seguente formula che introduce i fattori di correzione (fc) riportati nella tabella.

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

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 ⁽¹⁾	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	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									
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									

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"**.

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

Coltura	Dosi di N (kg/ha) in aree normali (Dir. 676/91)	Resa in t/ha ipotizzata	Dosi di N (kg/ha) in area di emergenza nitrati (DM 5046/2016)	Resa in t/ha ipotizzata (DM 5046/2016)
Actinidia	Valori n.d.	n.d.	150	25
Albicocco	140	14	135	13
Ciliegio	Valori n. d.	n.d.	120	9
Melo	120	20	120	35
Pero	130	13	120	30
Pesco	140	15	175	25
Susino	150	12	120	20
Olivo	130	3	110	3
Vite	130	13	100	18

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 P2O5 e K2O per le colture arboree da frutto

Terreno	ppm P2O5 Metodo Olsen	ppm K2O
Sabbioso (sabbia > 60%)	25 - 37	102 - 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
FABBISOGNO + (F1 X C)	FABBISOGNO	NESSUNA CONCIMAZIONE

ove

FABBISOGNO = assorbimento colturale x produzione attesa

F1 = $P \times Da \times Q$ (vedi calcolo sopra riportato)

C è un fattori di immobilizzazione del suolo calcolato come segue

C = (Argilla% x 0,0133 + 0,02 x calcare totale%)

CONCIMAZIONE POTASSICA

In sintesi per la concimazione potassica

Terreni con dotazione inferiore alla normalità	Terreni normali	Terreni con dotazione superiore alla normalità
FABBISOGNO + (F1 X G)	FABBISOGNO	NESSUNA CONCIMAZIONE

ove

FABBISOGNO = assorbimento colturale x produzione attesa

F1 = $P \times Da \times Q$ (vedi calcolo sopra riportato)

G è un fattori di immobilizzazione del suolo calcolato come segue

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

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://meteo.marche.it/news/LineeGuidaPI_DifesaFito_2017_Finestra_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)**

Nel sito 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.

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

WINE Hackathon enogastroMARCHEting, il 3 e 4 marzo 2018 - TIPICITA' Festival Fermo.

Gli **hackathon** sono eventi in cui diversi gruppi di partecipanti lavorano su un'idea o un progetto. In questo hackathon sul vino in 24 ore viene chiesto di lavorare sulle strategie regionali da intraprendere per promuovere il territorio marchigiano come destinazione enogastronomica. **Iscrizione (gratuita) entro il 10 febbraio**. Maggiori info su: <http://www.unimc.it/it/unimc-comunica/events/WineHackathon>.

FLAVOR-Culturadigusto (Associazione Assaggiatori Professionali), il 2, 3 e 4 marzo 2018, organizza, presso la sala riunioni della Casa della Divisa in Via D. Corvi n°19 loc. Cesanella di Senigallia - (AN), **corso base assaggiatore pasta "Che Pasta Bolle in Pentola"** un viaggio alla scoperta della pasta secca come riconoscerne i pregi e i difetti. Le adesioni dovranno pervenire **entro e non oltre il 23 febbraio 2018**. Quota partecipazione: 120 euro + iva (soci Flavor in regola quota associativa 2018) e 145 euro + iva (non soci; nella quota è incluso il tesseramento Flavor anno 2018). Programma completo e scheda di adesione su: www.associazioneflavor.it. Per info ed iscrizione info@associazioneflavor.it.

ASSAM organizza le seguenti iniziative presso la sede Assam, Via dell'Industria, 1 - Osimo Stazione (AN):

- **Seminario "Biologia dell'Alveare"** dalle 15 alle 19 il 27 febbraio 2018. Le iscrizioni dovranno pervenire entro il 23 febbraio 2018. www.assam.marche.it
- **Corso di Produzione Pappa Reale**, durata di 8 ore teoriche e 5 ore pratiche il 6 Marzo 2018; iscrizioni entro il 26 febbraio 2018. <http://www.assam.marche.it/corsi>
- **Corso di Apicoltura di secondo livello**, durata 30 ore, nelle giornate 9, 10, 12, 13, 19 e 20 Marzo 2018. Iscrizioni entro il 28 febbraio 2018. <http://www.assam.marche.it/corsi>

Le iscrizioni dovranno, entro le date indicate, essere inviate al Centro Agrochimico Regionale - via Roncaglia, 20 - 60035 Jesi (AN) - tel 071 808401/414, fax 071 808421 email: laborjesi@assam.marche.it. Per info: Centro Agrochimico Regionale - via Roncaglia, 20 - 60035 Jesi (AN) - tel 071 808401/414, fax 071 808421 email: laborjesi@assam.marche.it

ASSAM organizza le seguenti iniziative **info day di INNOVAMARCHE**:

- **Giovedì 15 febbraio 2018 alle ore 9.30**, presso la sala convegni "CENTRO DOCENS" Consorzio ZIPA, viale dell'Industria 5 - JESI.
- **Giovedì 22 febbraio 2018 alle ore 9.30**, presso la sala Convegni della Comunità di Capodarco, contrada Vallescura, 47 - Capodarco di Fermo.

I due eventi hanno come obiettivo quello di richiamare l'attenzione sulla **costituzione dei Gruppi Operativi per l'innovazione relativi alla misura 16.1 azione 2 del PSR Marche** e presentare il nuovo bando in scadenza a fine marzo.

Venerdì 16 febbraio 2018 ore 19.00, presso Fondazione Bandini, Abbazia di Fiastra, Tolentino (MC)

"La sicurezza nell'uso delle macchine agricole"

LUIGI PALMIERI (Agrotecnico laureato - Esperto)

ASSAM organizza il **10° CORSO PROFESSIONALE DI POTATURA INVERNALE DEI FRUTTIFERI**.

Il corso si terrà il 7, 8, 9 e 10 marzo 2018, presso l'Azienda Sperimentale ASSAM, via Aso - Carassai (AP), per un totale di 28 ore di cui 16 ore di lezioni teoriche e 12 ore di lezioni pratiche. Programma e scheda di adesione su www.assam.marche.it. Per info: Donatella Di Sebastiano, Tel. 071 808303; mail disebastiano_donata@assam.marche.it

ANDAMENTO METEOROLOGICO DAL 07/02/2018 AL 13/02/2018

	Montecosaro (45 m)	Potenza Picena (25 m)	Montefano (180 m)	Treia (230 m)	Tolentino (183 m)	Cingoli Troviggiano (265 m)	Apiro (270 m)	Cingoli Colognola (494 m)
T. Media (°C)	5.3 (7)	6.0 (7)	5.0 (7)	5.7 (7)	4.6 (7)	4.8 (7)	4.2 (7)	4.7 (7)
T. Max (°C)	14.1 (7)	16.7 (7)	14.4 (7)	12.7 (7)	12.5 (7)	12.3 (7)	13.1 (7)	11.3 (7)
T. Min. (°C)	-3.9 (7)	-2.1 (7)	0.4 (7)	0.9 (7)	0.2 (7)	0.5 (7)	-2.0 (7)	0.5 (7)
Umidità (%)	83.5 (7)	80.1 (7)	80.8 (7)	77.8 (7)	78.8 (7)	76.8 (7)	76.6 (7)	85.5 (7)
Prec. (mm)	3.4 (7)	2.8 (7)	9.6 (7)	6.4 (7)	3.8 (7)	7.6 (7)	10.6 (7)	8.2 (7)
ETP (mm)	8.5 (7)	8.7 (7)	7.0 (7)	6.8 (7)	6.4 (7)	6.3 (7)	6.9 (7)	5.7 (7)

	S. Angelo in Pontano (373 m)	Serrapetrona (478 m)	Sarnano (480 m)	Matelica (325 m)	Castel Raimondo (415 m)	Muccia (430 m)	Visso (978 m)	Serravalle del Chienti (925 m)
T. Media (°C)	4.7 (7)	4.5 (7)	3.1 (7)	3.9 (7)	3.4 (7)	2.6 (7)	0.8 (7)	0.9 (7)
T. Max (°C)	14.1 (7)	13.3 (7)	11.8 (7)	13.6 (7)	11.3 (7)	11.2 (7)	8.8 (7)	8.0 (7)
T. Min. (°C)	0.0 (7)	0.5 (7)	-2.3 (7)	-2.7 (7)	-2.0 (7)	-3.3 (7)	-5.5 (7)	-6.0 (7)
Umidità (%)	87.8 (7)	78.4 (7)	85.9 (7)	91.3 (7)	82.2 (7)	83.3 (7)	87.3 (7)	83.7 (7)
Prec. (mm)	11.4 (7)	6.0 (7)	17.8 (7)	5.6 (7)	6.4 (7)	6.2 (7)	9.8 (7)	10.8 (7)
ETP (mm)	6.9 (7)	6.0 (7)	6.9 (7)	7.6 (7)	6.3 (7)	7.1 (7)	5.1 (7)	5.7 (7)

SITUAZIONE METEOROLOGICA E EVOLUZIONE

In queste ore la cascata gelida artica trova completamente spalancate le porte balcaniche di accesso verso lo Stivale. Dalla Finlandia, passando per l'Adriatico, il maltempo e le nevicate si stanno spostando verso le regioni meridionali. La presenza di un piccolo uncino ciclonico fa sì che gli effetti peggiori si riscontrino sul basso Tirreno e in direzione della Sicilia e la Calabria. Pertanto temperature in ulteriore calo, ma stabilità in ripristino graduale dal comparto italiano di nord-ovest; a favorirlo è l'evidente rimonta dell'alta pressione atlantica che dalle Canarie si sta proiettando con forza sulla Scandinavia Centro Occidentale.

La spallata dell'anticiclone oceanico scalzerà celermente il nucleo instabile basso-tirrenico portandolo sull'Egeo e il Peloponneso. Il miglioramento delle condizioni sarà netto e generalizzato sull'intero Bel Paese già per la serata di domani. Venerdì il cielo sarà terso ovunque e solo nel corso di sabato si attende l'arrivo graduale di copertura medio-alta da ponente, per lo più innocua, ma tendente a schermare sempre più la volta celeste soprattutto per domenica. Nel frattempo, i valori termici schizzeranno in alto tra domani e venerdì a causa dell'avvezione delle correnti calde di libeccio, con un poderoso balzo termico intorno ai 10°C.

PREVISIONE DEL TEMPO SULLE MARCHE

Giovedì 15: Cielo poca nuvolaglia residua bassa al mattino, localizzata specialmente sulla fascia litoranea centro-meridionale; in ogni caso a divenire completamente sereno da nord-ovest nel corso delle ore. Precipitazioni assenti. Venti dai quadranti nord e nord-occidentali, in genere deboli con possibili tratti moderati sulle coste meridionali. Temperature minime in diminuzione. Gelate diffuse al mattino; foschie mattutine sulle coste.

Venerdì 16: Cielo sereno ovunque. Precipitazioni assenti. Venti assai flebili e al più deboli settentrionali. Temperature in recupero per tutto il giorno, decisamente evidente per le massime. Brinate e locali gelate mattutine sulle zone interne.

Sabato 17: Cielo espansione progressiva di innocui strati e altostrati da nord-ovest nel corso dell'intera giornata fino ad occupare l'intera volta celeste. Precipitazioni assenti. Venti poco percepibili sulle zone interne, tenui correnti settentrionali sulle coste. Temperature in netto rialzo nei valori minimi, lieve nei massimi. Un po' di foschie costiere.

Domenica 18: Cielo nuvoloso nella prima parte della giornata; tendenza a diradamenti della copertura sul settore meridionale e costiero nella seconda. Precipitazioni ad oggi se ne attendono di possibili e deboli, incidenti più probabilmente sulla fascia interna e settentrionale. Venti deboli all'interno, fino a moderati sulle coste, a spirare dai quadranti settentrionali. Temperature ancora in marcata ripresa le minime, in flessione le massime. Foschie.

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>

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



Unione Europea / Regione Marche
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007-2013



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 21 febbraio 2018*