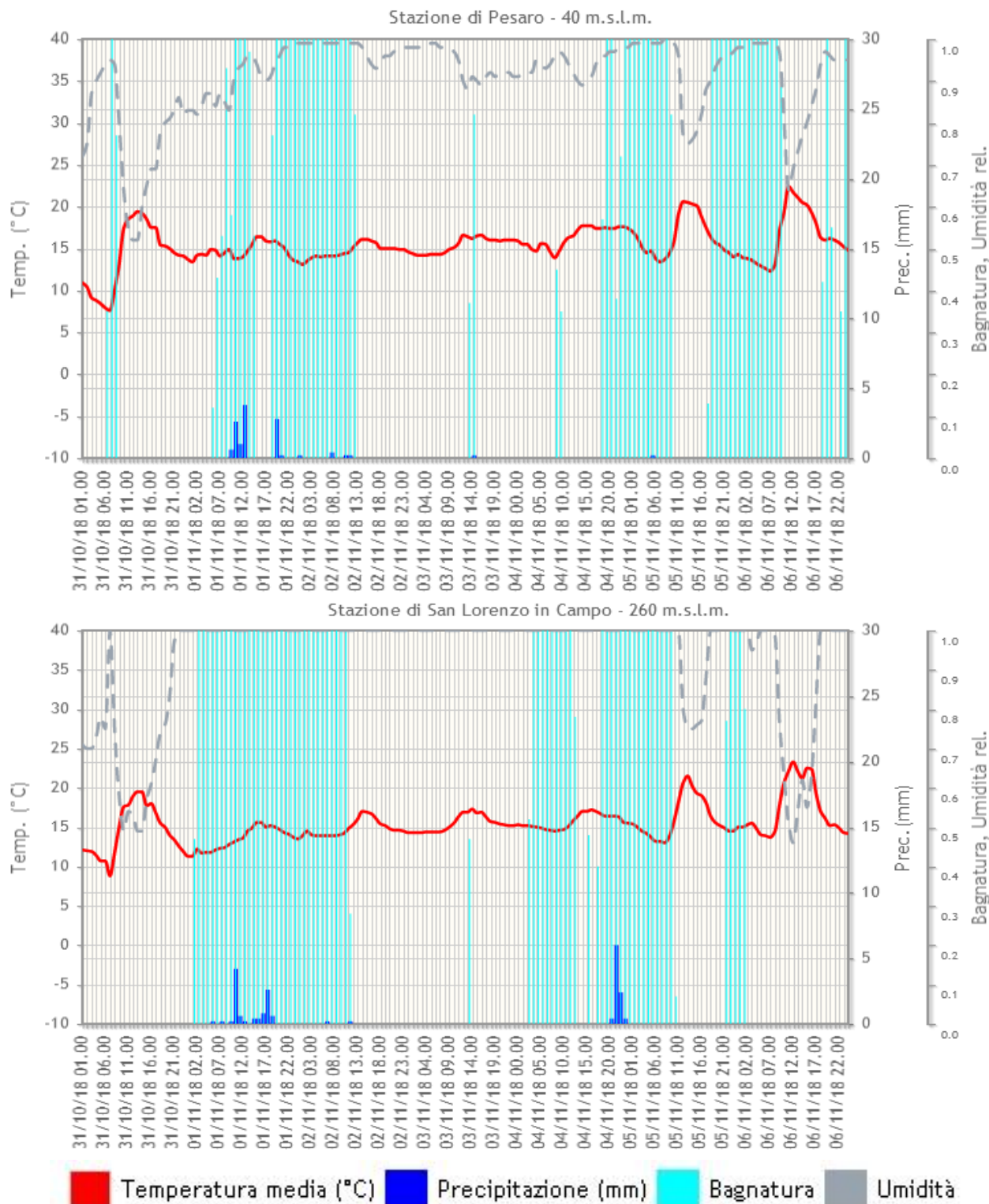




Centro Agrometeo Locale - Via Marconi,1 – Calcinelli di Colli al Metauro Tel. 0721/896222
Fax 0721/879337 e-mail: calps@regione.marche.it Sito Internet: www.meteo.marche.it

NOTE AGROMETEOROLOGICHE

La settimana appena trascorsa è stata contraddistinta prevalentemente da cielo nuvoloso e condizioni di maltempo; si sono registrate anche nebbie e foschie soprattutto nei fondovalle ed una forte escursione termica fra temperature massime e minime notturne. E' possibile consultare tutti i grafici meteorologici disponibili per l'intera provincia al seguente indirizzo:
http://meteo.regione.marche.it/calmonitoraggio/pu_home.aspx



La fase di maltempo nelle Marche nel periodo 28 ottobre – 4 novembre 2018

a cura di Danilo Tognetti¹, Stefano Leonesi².

Settimana davvero complicata per diverse località del settore tirrenico e settentrione italiano, nonché per le Isole Maggiori, falcidiate da ondate di maltempo che hanno causato danni ingentissimi e, purtroppo, un inaccettabile numero elevato di vittime. Depressioni scavate dall'aria fredda artica scesa sul Mediterraneo occidentale hanno attivato il richiamo di possenti flussi caldi meridionali che hanno investito il territorio italiano carichi di umidità raccolta sulla superficie marina; i danni sono derivati quindi dalle violente precipitazioni, dalle mareggiate e dagli stessi venti che con particolare forza hanno soffiato da scirocco sull'Adriatico, da libeccio sul Tirreno. Un granitico blocco anticiclonico sull'Europa orientale ha impedito ai sistemi depressionari di evolvere verso est e così le condizioni di maltempo hanno avuto durata persistente, stressando oltremodo i territori colpiti (figura 1).

Il medio-basso versante adriatico ed in particolare le Marche, decentrati rispetto ai centri di bassa pressione ed egregiamente protetti dalla dorsale appenninica, hanno subito poco le condizioni avverse.

Nel periodo 28 ottobre – 4 novembre, sulla nostra regione, le precipitazioni cumulate più elevate sono state dell'ordine dei 100 mm, almeno secondo i dati rilevati dalla [nostra rete di rilevamento agrometeo](#); le stazioni che hanno rilevato le maggiori precipitazioni sono state quelle dell'entroterra delle province settentrionali (figura 3). Il totale massimo negli otto giorni è stato quello della stazione di [Sant'Angelo in Vado](#) pari a 106 mm. Sant'Angelo in Vado è stata anche la stazione che ha registrato la massima precipitazione giornaliera, il giorno 28 ottobre, pari a 60 mm. A livello orario non si sono registrati quantitativi di pioggia particolarmente rilevanti.

Sul fronte dei venti, numerosi e a volte di particolare durata sono stati gli eventi intensi che hanno interessato l'entroterra regionale. La raffica massima, sempre nel periodo 28 ottobre – 4 novembre, è stata rilevata dalla stazione di Urbino alle ore 5 di del giorno 30 ottobre; essa è stata di ben 139,5 km/h. Considerando come soglia il valore di 87 km/h che, secondo la [Scala di Beaufort, rappresenta la velocità sopra la quale il vento può causare considerevoli danni strutturali](#), alcune stazioni hanno registrato periodi di diverse ore consecutive in cui il vento si è mantenuto al di sopra di tale soglia (grafico 1); il periodo più lungo, durato 7 ore, è stato registrato dalla stazione di [Visso](#), dalle ore 19 del 29 ottobre alle 1 del giorno 30 ottobre.

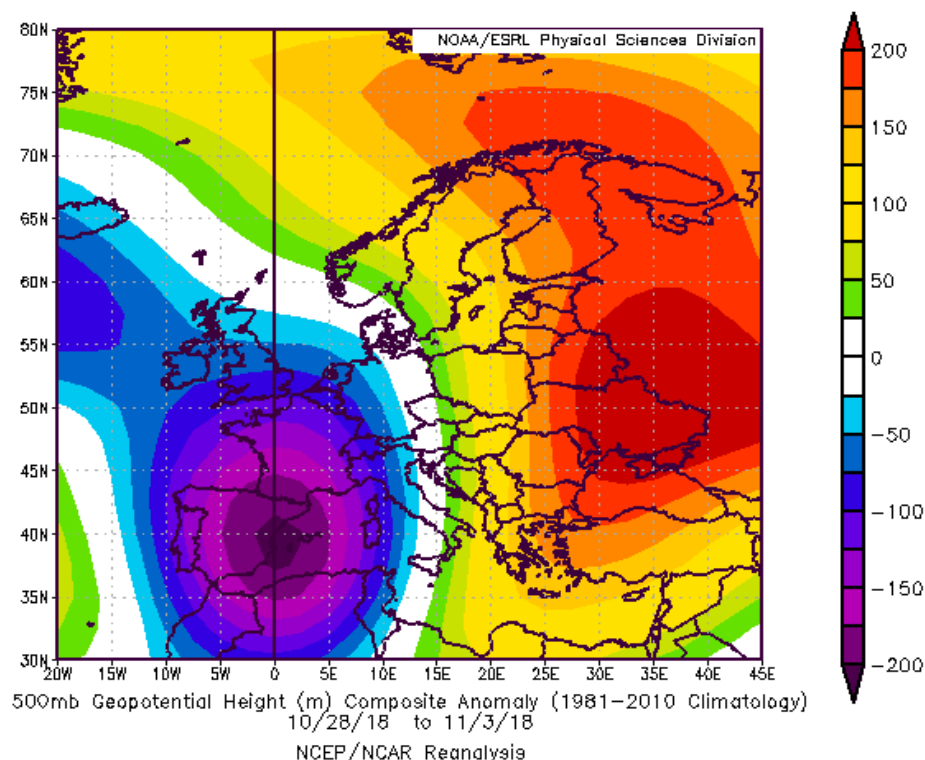


Figura 1. Mappa dell'anomalia del geopotenziale a 500mb sull'Europa nel periodo 28 ottobre – 4 novembre 2018 (fonte [NCEP/NCAR Reanalysis](#))

¹ Servizio Agrometeo ASSAM Regione Marche, tognetti_danilo@assam.marche.it

² Servizio Agrometeo ASSAM Regione Marche

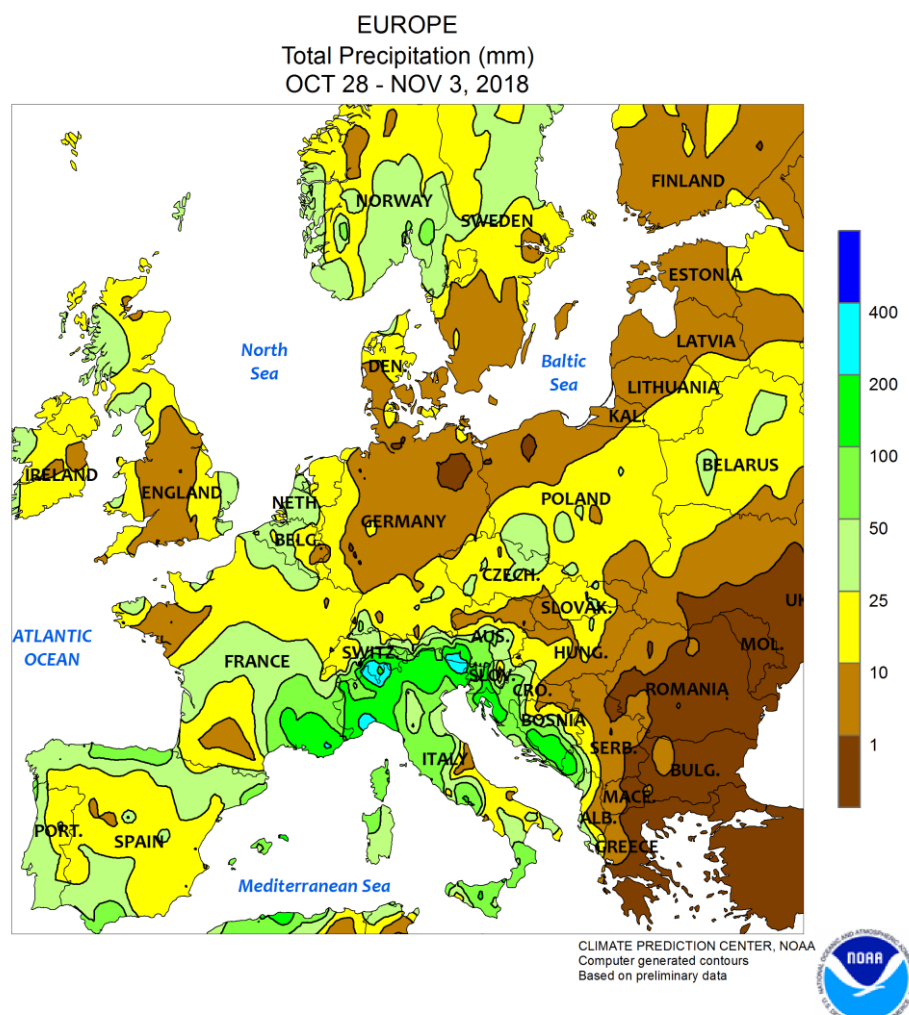


Figura 2. Mappa della precipitazione totale in Europa, periodo 28 ottobre – 3 novembre 2018 (fonte [NOAA Climate Prediction Center](#))

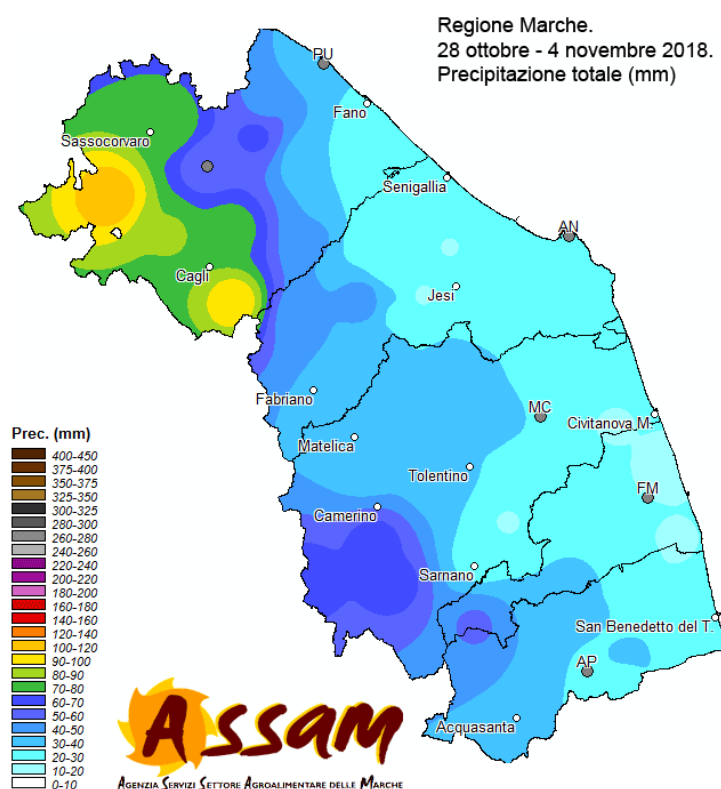


Figura 3. Mappa della precipitazione totale nelle Marche, periodo 28 ottobre – 4 novembre 2018 (fonte [Servizio Agrometeo ASSAM](#))

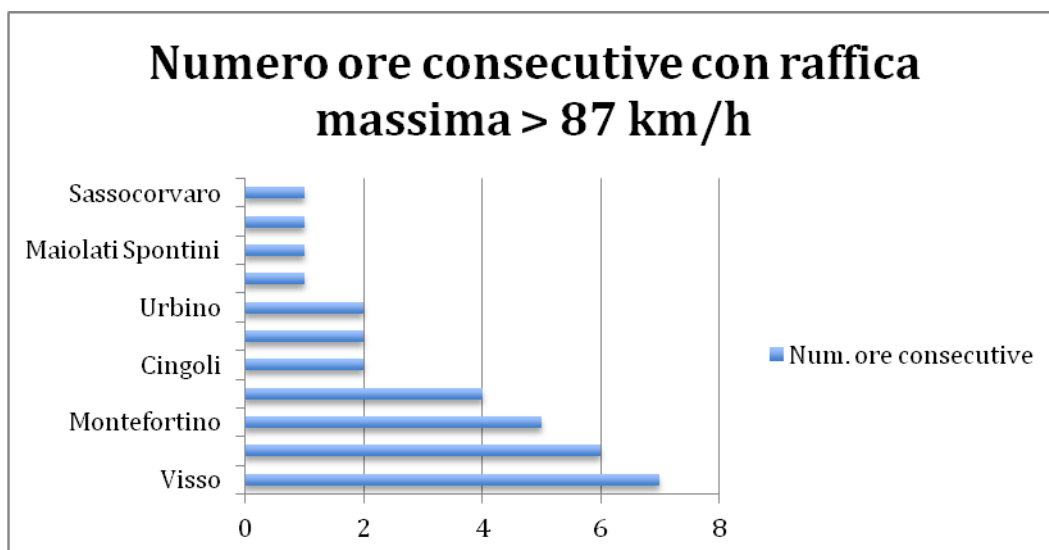


Grafico 1. Periodi di ore consecutive con raffica massima del vento superiore a 87 km/h (fonte [Servizio Agrometeo ASSAM](#))

OLIVO

Terminate le operazioni di raccolta si raccomanda di effettuare tempestivamente un trattamento a base di **Prodotti rameici** (☞) al fine di disinfettare le ferite provocate durante tale azione. L'intervento è utile a contenere l'eventuale diffusione della **rogna dell'olivo** e le possibili infezioni funginee come l'**occhio di pavone** e/o la **cercosporiosi**.

FAVINO

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

Il **favino** è una leguminosa annuale e può essere impiegato o come coltura da sovescio o per la produzione di granella. Questa leguminosa non tollera un'eccessiva salinità del terreno ed i ristagni idrici mentre ha basse esigenze termiche, infatti nelle fasi iniziali del ciclo colturale sopporta brevi gelate invernali, (temperatura minima di germinazione 4-6°C) mentre in fioritura-allegagione è abbastanza sensibile alle basse temperature tanto da subire una cascola dei fiori: in questa fase la temperatura ottimale è di 15-20°C (mentre il limite critico è attorno a 10°C).

Il favino è una coltura miglioratrice del terreno, infatti l'apparato radicale ospita microrganismi azotofissatori, in grado di fissare l'azoto atmosferico che sarà poi disponibile anche per le colture successive, inoltre gli abbondanti residui colturali determinano buoni apporti di sostanza organica: per questi motivi è una delle colture che meglio si inserisce negli avvicendamenti alternandosi bene con i cereali autunno-vernini.

Semina: la profondità ideale di semina del favino è di 6-8 centimetri pertanto il terreno può anche essere non perfettamente affinato.

Epoca di semina: nei nostri areali si consiglia di effettuare la semina non oltre questo periodo.

Densità di semina: 200-250 Kg/ha (in relazione alla dimensione del seme), l'interfila quindi può variare da 25 a 35 cm e la distanza sulla fila può essere compresa fra 5-10 cm.

Per determinare la **quantità di seme** necessario si dovrà utilizzare la seguente formula:

$$Q \text{ (quantità di seme in Kg/ha)} = \frac{P \text{ (peso di 1.000 semi in g)} * N \text{ (numero di piante a m}^2\text{)}}{100 * G \text{ (germinabilità in \% del seme)}}$$

Con un peso di 1000 semi pari a 400 g, una germinabilità del 90%, densità di 45 piante/ m² si ottiene una quantità di **200 Kg di seme/ha**. In generale con semine tardive è possibile aumentare del 10-20% la quantità di seme. Semine leggermente più fitte limitano lo sviluppo delle infestanti e permettono di ottenere baccelli ad un'altezza leggermente maggiore che facilitandone la trebbiatura, un'eccessiva fittezza però espone la coltura al rischio dell'allettamento: l'investimento ottimale è di circa 35-50 piante/m²

CONCIMAZIONE: dovrà essere programmata in relazione all'effettiva dotazione di elementi minerali del terreno (determinate mediante analisi chimico-fisica) ed agli obiettivi produttivi, una corretta gestione della fertilizzazione evita stress

Coefficiente di assorbimento di azoto fosforo e potassio del favino in Kg/q di prodotto (tab. 1)

N	P ₂ O ₅	K ₂ O
4.3	1	4.4

nutrizionali alle piante rendendole meno suscettibili ad attacchi parassitari.

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

AZOTO

Come tutte le leguminose, il favino è da considerarsi autosufficiente per l'elemento **azoto**, pertanto **non è ammessa la concimazione azotata**.

FOSFORO e POTASSIO

Per quanto concerne il **fosforo** ed il **potassio**, tali elementi possono essere apportati con le concimazioni solo in caso di scarsa o scarissima dotazione del terreno, che si evince dalle analisi del proprio terreno e confrontabile con la tabella sottostante derivata dal Disciplinare di tecniche agronomiche di produzione integrata della Regione Marche. Per la scarsa mobilità nel terreno del P e del K i concimi potassici e fosfatici vanno distribuiti in concomitanza delle lavorazioni del terreno; per il fosforo si ammette la localizzazione alla semina e l'impiego fino alla fase di pre-emergenza dei concimi liquidi.

Essendo entrambi gli elementi poco mobili nel suolo agrario è di fondamentale importanza verificare la dotazione del terreno, attraverso una analisi chimica. Essendo il favino mediamente esigente in fosforo e potassio, il disciplinare di produzione integrata prevede che la concimazione fosfatica e potassica sia limitata solo ai terreni con dotazione inferiore alla normalità (vedi valori della tabella a fianco). Quindi nel caso di dotazione inferiore alla normalità si dovrà provvedere ad una concimazione di arricchimento, il cui calcolo della dose effettiva di concimazione è possibile utilizzare la seguente formula:

Limite inferiore e superiore della classe di dotazione "normale" per P_2O_5 e K_2O per favino

Terreno	ppm P_2O_5 Metodo Olsen	ppm K_2O
Sabbioso (sabbia > 60%)	25 - 37	102 - 144
Media tessitura (franco)	27 - 39	120 - 180
Argilloso (argilla > 35%)	30 - 41	144 - 216

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

ove:

ASPORTAZIONE = Assorbimento colturale unitario (tab. 1) x produzione attesa

$F1 = P \times Da \times Q$

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

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

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

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

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

Le **varietà di favino** raccomandate per la Regione Marche, come da disciplinare delle tecniche agronomiche di produzione sono: *Chiaro di Torre di Lama, Irena, Marcel, Mars, Prothab 69, Scuro di Torre di Lama, Sicilia e Vesuvio*.

FAVINO: CONTROLLO DELLE AVVERSITA'

Le Linee Guida per la Produzione Integrata delle Colture, "Difesa Fitosanitaria e Controllo delle Infestanti" della Regione Marche – 2018 non ammettono interventi chimici contro parassiti animali e vegetali, sulla

coltura, mentre l'eventuale controllo delle infestanti può essere effettuato seguendo le indicazioni della tabella sottostante:

EPOCA D'INTERVENTO	INFESTANTI CONTROLLATE	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre - semina	GRAMINACEE E DICOTILEDONI	GLIFOSATE	Con formulati al 30,4% (360gr/l) Dose max 3 l/ha
Pre - emergenza	GRAMINACEE E DICOTILEDONI	PENDIMETALIN CLOMAZONE (1)	(1) Impiegare la dose minima su terreni leggeri e poveri di sostanza organica
Pre - emergenza o Post- emergenza precoce	DICOTILEDONI ED ALCUNE GRAMINACEE	IMAZAMOX	
Post - emergenza	DICOTILEDONI	BENTAZONE	
	GRAMINACEE	PROPAQUIZAFOP CICLOXIDIM QUIZALOFOP P ETILE	

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.pdf e pertanto il loro utilizzo risulta conforme con i principi della **difesa integrata volontaria**.

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

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 colturali. 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

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

ASSAM e UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE organizzano una giornata di studio dal titolo **"Alberi e boschi da seme per la produzione di materiale di moltiplicazione e la conservazione della biodiversità nelle Marche"**. Saranno presentati anche i risultati del progetto **ASSAM-UNIVPM** (Misura 15.2 az. a) **"Sostegno per la conservazione e la promozione delle risorse genetiche forestali"** il giorno **lunedì 12 novembre 2018 alle ore 15.00 in Aula Azzurra UNIPVM** Via Brece Bianche (Polo Montedago). Per informazioni: Alessandro Vitali Alessandro.vitali@univpm.it o Francesco Malandra f.malandra@pm.univpm.it tel. 071 2204274

Al via la 16° edizione della Rassegna Nazionale degli oli monovarietali

promossa e organizzata da ASSAM e Regione Marche, per valorizzare il patrimonio olivicolo italiano. Si invitano le aziende interessate ad inviare al Centro Agrochimico ASSAM di Jesi i campioni di olio in uno dei seguenti periodi:

- dal 5 novembre al 12 dicembre 2018
- dal 7 al 25 gennaio 2019

Modalità di partecipazione e Scheda di adesione possono essere scaricate dal sito www.assam.marche.it

ANDAMENTO METEOROLOGICO DAL 31 OTTOBRE AL 6 NOVEMBRE

	Quota stazione (m.s.l.m)	Temp. Media (°C)	Temp. Max (°C)	Temp. Min (°C)	Umidità relativa (%)	Precipitazione (mm)
FANO	11	15.3 (7)	24.0 (7)	7.7 (7)	89.4 (7)	9.6 (7)
PESARO	40	15.4 (7)	23.4 (7)	7.3 (7)	91.0 (7)	12.4 (7)
MONDOLFO	90	15.4 (7)	21.3 (7)	9.6 (7)	87.6 (7)	5.2 (7)
MONTELABBATE	110	14.5 (7)	21.4 (7)	7.0 (7)	94.4 (7)	19.4 (7)
PIAGGE	120	14.5 (7)	21.9 (7)	8.0 (7)	83.8 (7)	9.2 (7)
SERRUNGARINA	210	13.9 (7)	21.6 (7)	6.9 (7)	88.1 (7)	15.2 (7)
S. LORENZO IN C.	260	15.3 (7)	23.9 (7)	8.5 (7)	93.2 (7)	20.0 (7)
MONTEFELCINO	270	13.7 (7)	21.1 (7)	8.3 (7)	87.3 (7)	21.2 (7)
CAGLI	280	14.2 (7)	21.1 (7)	7.1 (7)	86.6 (7)	23.6 (7)
ACQUALAGNA	295	13.3 (7)	20.7 (7)	4.4 (7)	85.8 (7)	28.6 (7)
SASSOCORVARO	340	14.5 (7)	21.4 (7)	10.3 (7)	85.6 (7)	33.8 (7)
S. ANGELO IN V.	360	13.0 (7)	19.3 (7)	3.7 (7)	95.3 (7)	34.2 (7)
URBINO*	476	13.2 (7)	18.7 (7)	9.3 (7)	97.4 (7)	29.8 (7)
NOVAFELTRIA	490	12.9 (7)	18.8 (7)	6.7 (7)	89.7 (7)	22.8 (7)
FRONTONE	530	12.2 (7)	17.3 (7)	6.0 (7)	83.8 (7)	30.6 (7)

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

SITUAZIONE METEOROLOGICA E EVOLUZIONE

Sull'Europa e vicino Atlantico sussiste ancora la contrapposizione fra le due enormi figure bariche sviluppate lungo i meridiani, altopressionaria e causa di notevoli eccessi termici sul comparto orientale quella continentale, depressionaria e farcita di aria fredda artica quella oceanica. L'Italia così come il Mediterraneo centrale viene a trovarsi in una zona di nessuno caratterizzata da una buona dinamicità. Oggi le nostre regioni saranno interessate dal passaggio di un fronte freddo occidentale fonte di precipitazioni diffuse sul versante tirrenico e di buona intensità sull'arco alpino, che andranno ad esaurirsi in serata. La differenza rispetto alle condizioni che hanno favorito gli eventi devastanti dei giorni passati è che ora i massimi di pressione associati al blocco anticiclonico orientale sono traslati più a nord permettendo ai sistemi depressionari in arrivo da occidente di fluire con maggiore facilità verso est. Il passaggio odierno sarà seguito dalla rimonta di un piccolo promontorio altobarico che garantirà una breve fase di stabilità nella giornata di domani. Il nord e l'alto versante tirrenico saranno comunque influenzate già da venerdì dall'ennesimo nucleo di aria fredda atlantica che comunque prenderà la via nord-africana deviato dalla perentoria rimonta di un promontorio anticiclonico subtropicale che tenderà a piegarsi verso l'Europa centrale e mediterranea tra domenica e gli inizi della settimana prossima. Temperature in recupero da sabato dopo il calo e la successiva stasi delle prossime ore.

PREVISIONE DEL TEMPO SULLE MARCHE

giovedì 8: cielo sereno o al più poco nuvoloso. Precipitazioni assenti. Venti fino a moderati da ovest-sud-ovest al mattino, poi più flebili e in rotazione oraria verso nord. Temperature in calo le minime. Altri fenomeni foschie.

venerdì 9: cielo sereno o poco coperto. Precipitazioni assenti. Venti da molto deboli a deboli da sud-ovest al mattino; modesti rinforzi da sud-sud-est nel corso del pomeriggio. Temperature senza variazioni rilevanti. Altri fenomeni foschie e possibili nebbie mattutine e serali.

sabato 10: cielo sereno o poco velato in mattinata, poi copertura in aumento da nord-ovest. Precipitazioni per ora non si escludono deboli piovvaschi pomeridiano-serali sull'Appennino settentrionale. Venti deboli da meridione con moderati rinforzi da sud-ovest in serata sulla dorsale appenninica. Temperature in possibile lieve aumento le massime. Altri fenomeni foschie e nebbie mattutine e serali.

domenica 11: cielo sereno o poco nuvoloso. Precipitazioni assenti. Venti moderati residui da sud-ovest al mattino sull'entroterra; meno intensi sulla fascia costiera e durante la seconda parte della giornata. Temperature in crescita. Altri fenomeni foschie e possibili nebbie mattutine e serali.

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 14 novembre 2018**