



AGROMETEOROLOGICO

Notiziario
di PRODUZIONE INTEGRATA per la provincia di Macerata

12

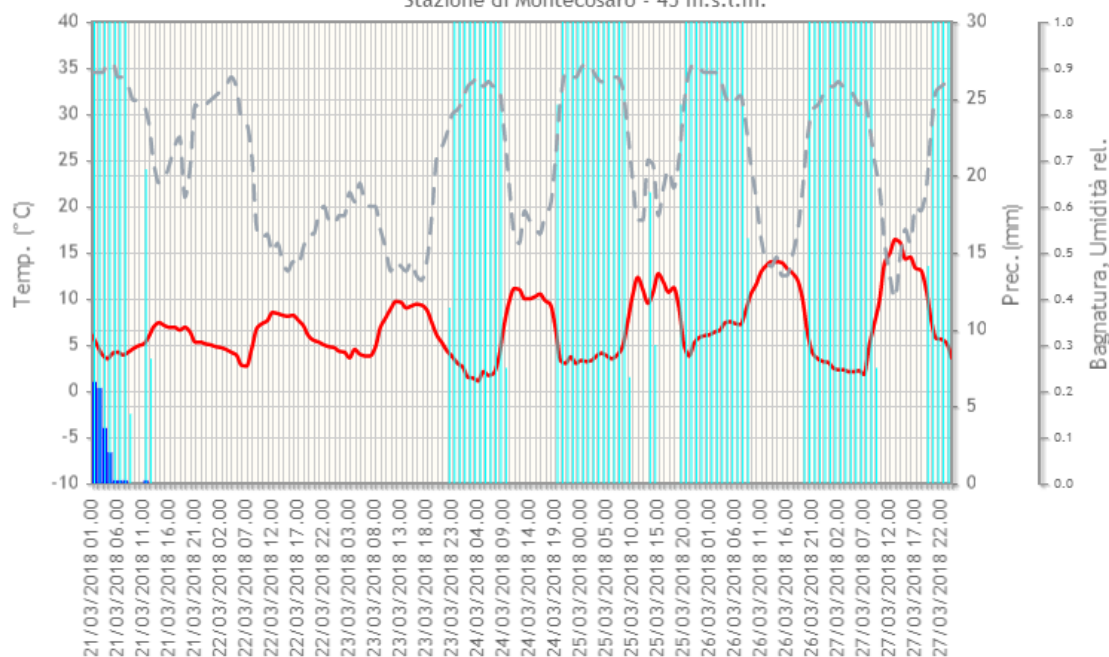
28 marzo
2018

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

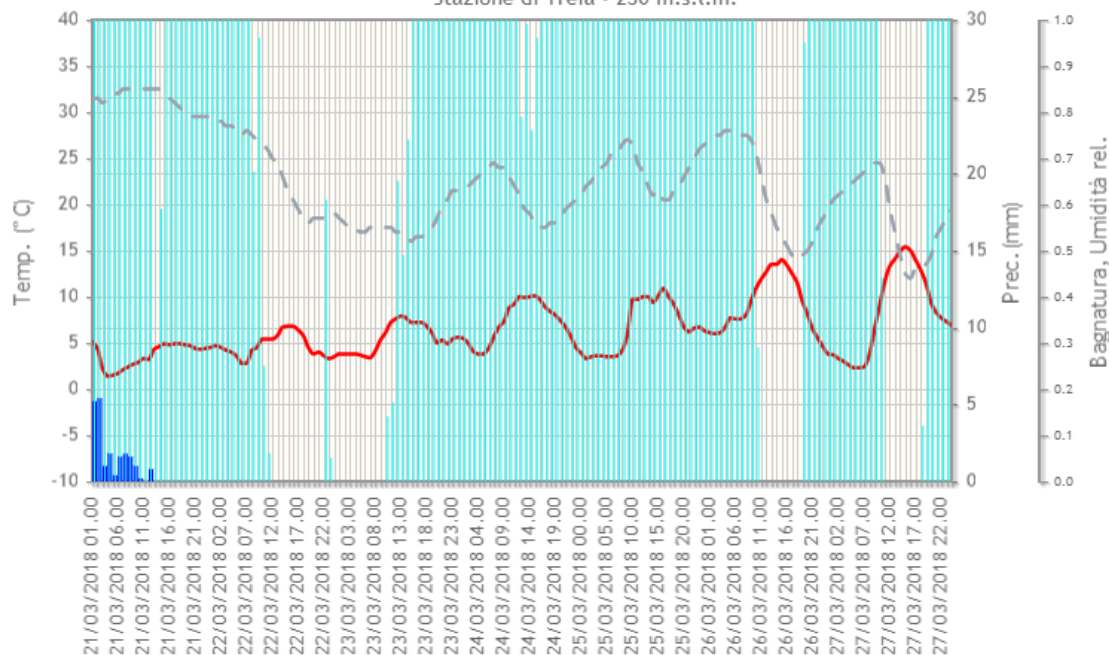
NOTE AGROMETEOROLOGICHE

Nella settimana appena trascorsa hanno dominato condizioni di tempo stabile, con assenza di precipitazioni; le temperature si sono mantenute su valori inferiori alla norma.

Stazione di Montecosaro - 45 m.s.l.m.



Stazione di Treia - 230 m.s.l.m.



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

20-25 MARZO. COLPO DI CODA DELL'INVERNO

a cura di Danilo Tognetti - Servizio Agrometeo ASSAM Regione Marche, tognetti_danilo@assam.marche.it

L'ondata di freddo della settimana scorsa, anche se non così intensa come quella di [fine febbraio – inizio marzo](#), è stata eccezionale per il suo ritardo. In base alle serie storiche della temperatura a nostra disposizione¹, considerando il periodo 20-31 marzo, solo in due anni la temperatura media di sei giorni (sei sono i giorni dal 20 al 25 marzo) è stata inferiore a quella del **20-25 marzo 2018, pari a 4,2°C**: nel 1962 e nel 1998 (tabella 1). Le giornate più fredde per le Marche sono state quelle di mercoledì 21 e giovedì 22; nel primo dei due giorni la temperatura media regionale è stata di 2,7°C, nel secondo 3,5°C. Mattinate particolarmente fredde si sono avute per l'intero periodo dell'evento con i valori minimi regionali della temperatura che hanno oscillato fra gli 0°C e i 2°C e con ampie porzioni dell'entroterra che hanno visto scendere la colonnina del mercurio al di sotto dei 0°C nei valori notturni-mattutini (figura 2). Valori termici bassi hanno favorito infine il ritorno delle nevicate a quote collinari (figura 3 e foto 1).

Anno	Periodo	Temperatura media del periodo (°C)
1962	20-25 marzo	3.2
1962	21-26 marzo	3.5
1962	22-27 marzo	3.7
1998	21-26 marzo	3.7
1998	22-27 marzo	3.4
2018	20-25 marzo	4.2

Tabella 1. I cinque anni più freddi nel periodo 20-25 marzo (fonte ASSAM Regione Marche – Servizio Agrometeo Regionale)

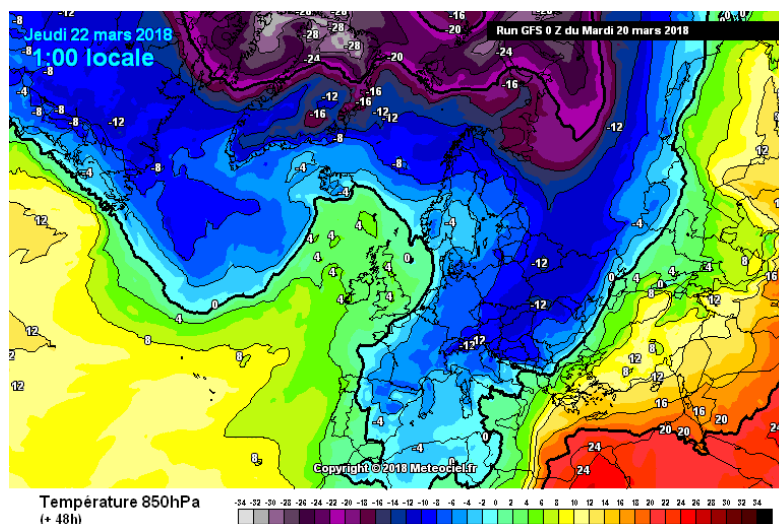


Figura 1. Mappa d'Europa della temperatura a 850hPa (circa 1500 metri di altezza dal suolo) delle ore 1:00 del 22 marzo 2018 stimata dal modello GFS (fonte <http://www.meteociel.fr>)

¹ I valori riepilogati regionali sono stati ottenuti utilizzando i dati di temperatura e precipitazione rilevati da 14 stazioni scelte come rappresentative di tutto il territorio regionale. Le serie storiche dal 1961 sono state ottenute raccordando i dati delle 14 stazioni con quelli provenienti da altrettante stazioni dell'ex Servizio Idrografico di limitrofa collocazione

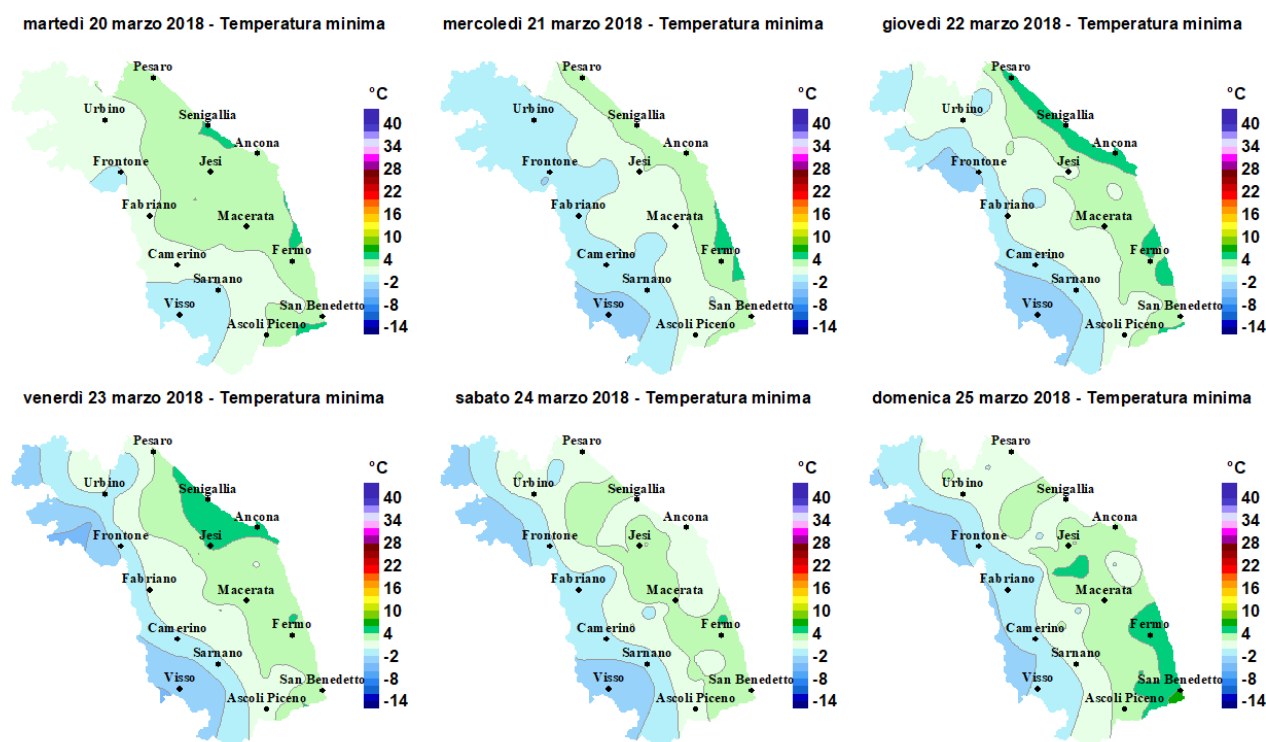


Figura 2. Mappe temperatura minima 20-25 marzo 2018 (fonte ASSAM Regione Marche – Servizio Agrometeo Regionale).

Stazione	Temperatura minima		Temperatura massima	
	Min (°C)	Giorno	Max (°C)	Giorno
Agugliano	1.7	21 marzo	11.0	25 marzo
Carassai	0.8	24 marzo	12.1	25 marzo
Fano	0.8	24 marzo	13.5	25 marzo
Fermo	3.2	23 marzo	14.9	25 marzo
Maiolati Spontini	0.1	21 marzo	11.2	25 marzo
Maltignano	2.7	24 marzo	13.1	25 marzo
Matelica	-0.8	25 marzo	9.5	24 marzo
Montecosaro	0.7	24 marzo	13.6	25 marzo
Montefortino	-2.6	23 marzo	5.4	24 marzo
Muccia	-2.4	22 marzo	8.9	25 marzo
Sant'Angelo in Vado	-2.8	24 marzo	9.7	24 marzo
Spinetoli	2.8	24 marzo	13.0	25 marzo
Tolentino	-0.1	21 marzo	10.0	25 marzo
Urbino	-0.6	21 marzo	10.8	24 marzo

Tabella 2. Temperature minime e massime assolute (°C) per alcune località di riferimento, periodo 20-25 marzo 2018 (fonte ASSAM Regione Marche – Servizio Agrometeo Regionale).

FRUTTIFERI

Le condizioni meteo climatiche dell'ultimo periodo non sono state delle migliori per il regolare sviluppo dei fruttiferi, in questa delicata fase a cavallo della fioritura si sono verificati ritorni di freddo e si sono registrate numerose giornate piovose.

DRUPACEE: ALBICOCCO: fase fenologica inizio fioritura - fine fioritura (BBCH 61 - 69)		
Avversità	Note	Principi attivi
Monilia	In condizione di elevata umidità atmosferica si consiglia di intervenire da fine fioritura con uno dei principi attivi riportati a fianco. Contro questa avversità sono consentiti al massimo 3 trattamenti all'anno. Per il controllo del patogeno è importante mantenere un equilibrato sviluppo vegetativo delle piante attraverso il contenimento della concimazione azotata e dell'irrigazione ed impedire il ristagno idrico nel terreno.	<i>Bacillus subtilis</i> (♣), <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>(♣), Cyprodinil, Fludioxonil, Fenexamide, Fenpyrazamine, Penthiopyrad.

DRUPACEE: PESCO: fase fenologica bottoni rosa - piena fioritura (BBCH 57 - 65)		
Avversità	Note	Principi attivi
Monilia	In condizione di elevata umidità atmosferica si consiglia di intervenire da fine fioritura con uno dei principi attivi riportati a fianco. Contro questa avversità sono consentiti al massimo 3 trattamenti all'anno. Ammessi 4 trattamenti su cultivar raccolte dal 15 agosto in poi Per il controllo del patogeno è importante ridurre le concimazioni azotate, eseguire potature equilibrate, limitare le irrigazioni, raccogliere e distruggere i frutti mummificati ed i rami colpiti.	<i>Bacillus subtilis</i> (♣), <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>(♣), Cyprodinil, Fludioxonil, Fenexamide, Fenpyrazamine, Penthiopyrad.
Bolla	Al termine della fioritura, in condizioni di elevata umidità atmosferica e prolungata bagnatura della vegetazione, intervenire per il controllo del patogeno.	<i>Rame</i> (♣), <i>Dodina</i> , <i>Thiram</i> , <i>Ziram</i> .
Afide verde, Afide sigaraio, Afide farinoso	Soglia: In post-fioritura 3% di germogli infestati per le nettarine e 10% per pesche e percoche. Per l'Afide farinoso la soglia è la presenza, intervenire preferibilmente in maniera localizzata sulle piante infestate	<i>Flonicamid</i> (non ammesso contro Afide sigaraio), <i>Acetamiprid</i> , <i>Imidacloprid</i> , <i>Thiametoxam</i> (non ammesso contro Afide sigaraio, <i>Clothianidin</i> (ammesso solo su Afide verde), <i>Spirotetramat</i> (non ammesso contro Afide sigaraio), <i>Sali potassici degli acidi grassi</i> (♣).
Tripidi	Eseguire i campionamenti su varietà nettarine, maggiormente suscettibili a questi parassiti. Soglia: presenza. Nel periodo primaverile sono ammessi al massimo 2 trattamenti da effettuarsi in concomitanza delle fasi fenologiche di pre e post-fioritura.	<i>Fluvalinate</i>, <i>Etofenprox</i>, <i>Acrinatrina</i>, <i>Spinosad</i> (♣), <i>Formetanate</i>, <i>Spinetoram</i>.

DRUPACEE: CILIEGIO: fase fenologica apertura gemme - comparsa bocciolo fiorale (BBCH 01 - 55)		
Avversità	Note	Principi attivi
Monilia	<u>I trattamenti vanno posizionati in pre-fioritura e a caduta petali</u>, in funzione dell'andamento climatico. In caso di pioggia e/o elevata umidità intervenire anche in prossimità della raccolta. Per il contenimento del patogeno mantenere un equilibrato sviluppo vegetativo delle piante attraverso il contenimento degli apporti di azoto e di acqua di irrigazione, impedire i ristagni idrici nel terreno.	<i>Bacillus subtilis</i> (♣), <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (♣), Cyprodinil, Fenexamide, Fenpyrazamine, Fludioxonil.

DRUPACEE: SUSINO: fase fenologica boccioli visibili - fine fioritura (BBCH 55 - 69)

Avversità	Note	Principi attivi
Monilia	In condizione di elevata umidità atmosferica si consiglia di intervenire da fine fioritura con uno dei principi attivi riportati a fianco. Contro questa avversità sono consentiti al massimo 3 trattamenti all'anno- ammessi 4 trattamenti su cultivar raccolte dal 15 agosto in poi Per il controllo del patogeno si consiglia di mantenere un equilibrato sviluppo vegetativo delle piante attraverso il contenimento della concimazione azotata e dell'irrigazione ed impedire il ristagno idrico nel terreno.	<i>Bacillus subtilis</i> (♣), <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (♣), Cyprodinil, Fenexamide, Fenpyrazamine, Fludioxonil,
Afide farinoso	Soglia: presenza Intervenire preferibilmente in maniera localizzata sulle piante infestate.	Pirimicarb, Flonicamid, Acetamiprid, Imidacloprid.
Tripide	Soglia: presenza sulle varietà sensibili Massimo 1 trattamento all'anno contro questa avversità.	Lambdacialotrina, Betacyflutrin, Acrinatrina.
Tentredini	In seguito al superamento di 50 catture/trappola, intervenire con il principio attivo riportato a fianco.	Imidacloprid.

POMACEE: MELO E PERO: fase fenologica apertura gemme - orecchiette di topo (BBCH 01 - 10)

Avversità	Note	Principi attivi
Ticchiolatura	Si consiglia di intervenire preventivamente nella fase di orecchiette di topo con i prodotti riportati a lato.	Prodotti rameici (♣), Polisolfuro di Ca (♣).

Note: 1) Imidacloprid, Thiametoxam, Clothianidim, sono vietati in pre-fioritura;

2) Per ciascuno dei principi attivi indicati si raccomanda di verificare e rispettare le limitazioni ed il numero massimo di trattamenti previsti in etichetta e nel "Disciplinare Produzione Integrata delle Colture, Difesa Fitosanitaria e Controllo delle Infestanti" della Regione Marche - 2018.

Si ritiene opportuno ricordare che, durante il periodo della fioritura (periodo che va dalla schiusura dei fiori alla caduta dei petali) è vietato eseguire trattamenti con prodotti insetticidi ed acaricidi, si precisa che ai sensi della L.R. 33/12 in materia apistica, durante il periodo di fioritura sono vietati tutti i trattamenti con prodotti fitosanitari ed erbicidi su vegetazione spontanea, su colture erbacee, arboree e ornamentali, quindi sono vietati anche i trattamenti effettuati con prodotti fungicidi.

L.R. 33/12 Art 8 comma 1: "Durante il periodo di fioritura sono vietati i trattamenti con prodotti fitosanitari ed erbicidi su vegetazione spontanea, su colture erbacee, arboree e ornamentali. I trattamenti fitosanitari sono altresì vietati in presenza di fioritura delle vegetazioni sottostanti le coltivazioni. In tale caso il trattamento può essere eseguito solo se è stata preventivamente effettuata la trinciatura o lo sfalcio di tali vegetazioni con asportazione totale delle loro masse, o nel caso in cui i fiori di tali essenze risultano completamente essiccati in modo da non attirare più le api."

DIFESA DEL FRUTTETO CON IL METEODO DELLA CONFUSIONE /DISORIENTAMENTO SESSUALE

Per le aziende che intendono applicare il metodo della confusione sessuale, per la difesa del frutteto dai microlepidotteri, si consiglia fin d'ora di approvvigionarsi dei dispenser per *Cidia molesta*, *Cidia funebrana*, e *Cidia pomonella* e delle trappole a feromoni per il monitoraggio dei voli nei prossimi bollettini verranno fornite indicazioni per l'installazione.

CEREALI AUTUNNO VERNINI

La maggior parte degli appezzamenti ha ormai raggiunto la fase di **fine accestimento - inizio levata (BBCH 29-30)**.

Si consiglia, al fine di ottimizzare gli obiettivi quanti-qualitativi e limitare le perdite di azoto, di **eseguire la seconda concimazione azotata** in corrispondenza della fase di **inizio levata con un ulteriore 50%** e completando poi l'apporto azotato a fine levata - inizio botticella.

Per maggiori dettagli, si rimanda al **Notiziario N°3 del 24 gennaio 2018**.

Per il momento **non si rileva la comparsa di patogeni** a carico dell'apparato fogliare superiore.

Si sconsiglia quindi l'uso di anticrittogamici e/o insetticidi.

GIRASOLE

Preparazione terreno e semina

Le prolungate condizioni di instabilità, accompagnate da abbondanti precipitazioni, hanno determinato un forte ritardo nelle operazioni di semina del girasole. Non appena le condizioni di umidità del terreno lo renderanno possibile si consiglia di effettuare la preparazione del letto di semina del girasole.

Nel caso in cui il letto di semina sia già pronto e sufficientemente affinato, ma con presenza di infestanti, è possibile ricorrere al diserbo chimico con prodotti a base di Glifosate, al fine di non danneggiare la struttura (con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l/ha).

Il girasole è una classica coltura miglioratrice da rinnovo, che nell'avvicendamento trova idonea collocazione tra due cereali microtermi; il posizionamento più razionale del girasole è in successione ad un cereale autunno vernino, ad uno estivo o dopo una coltura da rinnovo; in questo ultimo caso si avvantaggia sensibilmente dell'effetto avvicendamento, richiedendo un minor impegno economico nelle lavorazioni del terreno.

L'intervallo minimo tra due cicli successivi è pari a 3 anni.

Non sono ammesse le successioni a soia, fagiolo e colza in quanto colture suscettibili alla Sclerotinia agente del marciume del fusto e del capolino del girasole.

La temperatura ottimale del terreno per la germinazione del girasole è di circa 10-12°C, al di sotto dei 10°C la germinazione procede lentamente; se la temperatura scende al di sotto di - 5°C le plantule emerse possono incorrere in gravi danni.

Semina: l'epoca ottimale di semina va definita in funzione delle caratteristiche climatiche e dell'andamento Meteorologico, **generalmente, nelle condizioni dell'ambiente climatico marchigiano, la semina avviene a partire dalla seconda decade di marzo**, con una semina troppo anticipata si rischia un'emergenza irregolare e un lento sviluppo delle plantule.

Si consiglia di prestare particolare attenzione alla profondità di semina che deve essere molto omogenea e intorno ai 3-4 cm;

- **la distanza sulla fila può variare da 14 a 21 cm**
- **la distanza fra le file da 45 a 80 cm**
- **la densità può variare da 4,5 a 8 piante/metro quadro.**

Il seme di girasole, dovrà obbligatoriamente essere conciato a meno che non provenga da zone indenni alla **Peronospora** (*Plasmopara helianthi*), le "Le linee guida per la produzione Integrata delle colture difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti 2018" ammettono come conciante l'impiego di *Metalaxil -M*.

Le aziende che utilizzano il sistema di **produzione biologico** dovranno impiegare **semente certificata biologica** oppure, nel caso in cui non sia possibile reperirla, è necessario utilizzare semente non trattata e richiedere apposita deroga all'ENSE (http://scs.entecra.it/sementi_biologiche.htm).

Concimazione

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

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

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

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

A) Fabbisogni colturali (kg/ha)

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

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

Coefficiente di asportazione ed assorbimento di azoto, fosforo e potassio in Kg (unità) per tonnellata di girasole. (Disciplinare di Tecniche Agronomiche di Produzione Integrata Regione Marche 2017)

Coltura	Unità asportate (kg per tonnellata di prodotto)			Unità assorbite (kg per tonnellata di prodotto)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Girasole	28	12.4	11.5	43.1	19	85.1

Per una corretta interpretazione della tabella si fa presente che i **coefficienti di asportazione** (Unità asportate in kg per tonnellata di prodotto) tengono conto soltanto delle quantità di elemento che vengono allontanate dal campo con la raccolta della parte utile della pianta (nel caso del girasole gli acheni), 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.

(C) Perdite per lisciviazione

In relazione all'andamento climatico e alle caratteristiche pedologiche possono determinarsi delle perdite di azoto per lisciviazione. Tali perdite vengono stimate prendendo come riferimento l'entità delle precipitazioni in determinati periodi dell'anno, generalmente nella stagione autunno invernale nell'intervallo di tempo compreso dal 1 ottobre al 31 gennaio, come di seguito riportato:

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

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

x = (y-150)

dove:

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

y = pioggia in mm nel periodo ottobre - gennaio.

Generalmente nel nostro territorio regionale le piogge nel periodo ottobre gennaio sono sempre superiori a 250 mm, per cui la totalità dell'azoto pronto risulta dilavato.

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

(D) Perdite per immobilizzazione e dispersione

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

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

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

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

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

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

$$An = An1 + An2$$

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

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

Azoto pronto (b1) calcolato in Kg/ha

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

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

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

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

Gli apporti di azoto derivanti dalla mineralizzazione organica sono disponibili per la coltura in relazione al periodo in cui essa si sviluppa, pertanto nel calcolo è necessario considerare il fattore tempo. **Per il girasole il coefficiente tempo proposto nel disciplinare di produzione è pari a 0,75.**

Quindi per girasole $An = An1 \times 0,75 + (b1 + (b2 \times 0,75))$

(Nc) Azoto da residui della coltura in precessione

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

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

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

(Nf) Azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti

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

Dose di concimazione e (Fc) Coefficiente di efficienza

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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									

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

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

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

Ulteriori obblighi inerenti la concimazione azotata:

Le aziende che hanno l'obbligo del rispetto del **Disciplinare di tecniche agronomiche per la produzione integrata della regione Marche** debbono rispettare quanto segue:

- nel caso di apporti di azoto > 50 kg/ha, si deve ricorrere a frazionamento con una quota alla semina (apporto massimo 50 kg/ha) e la rimanente in copertura;
- nel caso in cui la dose totale di N fosse inferiore alle 50 unità, sarà possibile distribuire l'intera dose di concimazione direttamente alla semina o nelle prime fasi di sviluppo (3-4 foglie vere);
- redazione di un piano di concimazione sottoscritto da un tecnico competente in materia.

Limiti e divieti in zone ZVN

Per quanto riguarda l'aspetto normativo è importante sottolineare che in materia di effluenti zootecnici, acque reflue e digestato il [Decreto del Dirigente della Posizione di Funzione Competitività e Sviluppo dell'Impresa Agricola Struttura Decentrata di Ancona n. 26 del 31 gennaio 2017](#), avente per oggetto: "DM 25/02/2016 – DGR 754/2016 – Applicazione dei criteri e delle norme tecniche per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque reflue e del digestato. Chiarimento aspetti applicativi" stabilisce quanto segue:

- che relativamente agli aspetti procedurali a carico degli imprenditori agricoli per i quali il [DM 5046 del 25.02.16](#) demanda le decisioni alle Regioni in merito all'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato, si applicano la [DGR n. 1448/2007](#) e la [DGR n. 92/2014](#), fino all'entrata in vigore della nuova disciplina regionale come previsto dall'art. 1, comma 2 del richiamato DM 5046;
- che tutti i riferimenti al DM 07/04/2006 presenti nelle sopra citate DGR 1448/2007 e DGR 92/2014 si intendono sostituiti con quelli introdotti dal DM 25/02/2016;

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

Coltura	Dosi max di azoto	Resa ipotizzata T/ha
Girasole	120	3,5

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

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

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

Alla luce di quanto sopra, in funzione del combinato disposto di quanto previsto nel DM 5046 del 25.02.2016 e nella DGR 1448/2007, le aziende che utilizzano effluenti zootecnici sono obbligate al rispetto dei seguenti obblighi

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).

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

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

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

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

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

FOSFORO e POTASSIO:

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

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

Per le quantità di fertilizzante da apportare è possibile far riferimento alle tabelle riportate sotto.

Ai fini di una corretta interpretazione della tabella si fa presente quanto segue:

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

Tab. 1: coefficienti di asportazione per fosforo e potassio

Specie	Elemento nutritivo	Unità asportate (kg /q.le)	Unità assorbite (kg/q.le)
Girasole	P ₂ O ₅	1,24	1,90
	K ₂ O	1,15	8,51

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

Tab. 2 Limite inferiore e superiore della classe di dotazione "normale" per P₂O₅ e K₂O per cereali autunno-vernini

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

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

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

ove

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

F1 = P x Da x Q

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

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

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

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

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

Legenda

-  Prescrizioni obbligatorie ai sensi del disciplinare di produzione integrata delle colture, difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti
-  Prescrizioni obbligatorie per le aziende a conduzione 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/DDS_83_220318_approvazione_disciplinare_PI2018.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

Con Decreto del Dirigente del Servizio Politiche Agroalimentari n. 83 del 22/03/2018, sono state approvate le **Linee Guida per la Produzione Integrata delle Colture, Difesa Fitosanitaria e Controllo delle Infestanti - Regione Marche - 2018**. Per consultare il testo integrale: http://www.meteo.marche.it/news/DDS_83_220318_approvazione_disciplinare_PI2018.pdf.

Riconoscimento eccezionali avversità atmosferiche Regione Marche – siccità dal 21/03/2017 al 21/09/2017.

Con [DGR n. 1592/2017](#), supportata dai dati rilevati dal [Servizio Agrometeorologico dell'ASSAM](#) (report meteo di [luglio](#), [agosto](#) e [settembre](#)), è stata richiesta al Ministero delle Politiche agricole alimentari forestali l'attivazione delle misure di aiuto del Fondo di solidarietà nazionale, per la grave siccità del 2017. Tale richiesta è stata accolta con [Decreto MIPAAF 4907 del 13 febbraio 2018](#).

Le imprese agricole danneggiate dalla siccità del 2017 possono richiedere attraverso la piattaforma [SIAR](#) gli aiuti previsti dal Fondo di Solidarietà Nazionale ai sensi del d.lgs n. 102/2004 a partire dal 7-03-2018. Le modalità di presentazione delle domande sono definite con la [Delibera di Giunta Regionale n. 264/2018](#). Le colture per cui viene ammessa la perdita di reddito sono: girasole, mais, colture portaseme, vite, frutticole, foraggiere avvicendate, prati pascoli, orticole a pieno campo a ciclo primaverile-estivo, apicoltura.

Termine improrogabile per la presentazione delle domande **09 aprile 2018**.

Per ulteriori informazioni rivolgersi al CAA di appartenenza o al proprio tecnico di fiducia.

ANDAMENTO METEOROLOGICO DAL 21/03/2018 AL 27/03/2018

	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)	6.8 (7)	7.2 (7)	6.2 (7)	6.5 (7)	5.3 (7)	6.0 (7)	4.5 (7)	5.3 (7)
T. Max (°C)	16.9 (7)	16.8 (7)	16.0 (7)	15.7 (7)	15.0 (7)	15.0 (7)	15.3 (7)	14.1 (7)
T. Min. (°C)	0.7 (7)	1.7 (7)	0.4 (7)	1.3 (7)	-0.1 (7)	0.3 (7)	-1.6 (7)	0.1 (7)
Umidità (%)	70.5 (7)	68.2 (7)	67.2 (7)	65.1 (7)	67.8 (7)	57.5 (7)	81.0 (7)	68.0 (7)
Prec. (mm)	19.2 (7)	17.0 (7)	16.4 (7)	20.8 (7)	9.4 (7)	16.6 (7)	24.8 (7)	14.4 (7)
ETP (mm)	14.1 (7)	14.2 (7)	12.5 (7)	12.4 (7)	11.3 (7)	11.5 (7)	13.0 (7)	10.2 (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)	5.2 (7)	4.7 (7)	3.3 (7)	4.5 (7)	3.6 (7)	2.6 (7)	0.3 (7)	0.9 (7)
T. Max (°C)	17.1 (7)	13.8 (7)	13.6 (7)	15.9 (7)	13.5 (7)	13.5 (7)	10.1 (7)	12.1 (7)
T. Min. (°C)	0.4 (7)	0.1 (7)	-1.5 (7)	-2.0 (7)	-1.4 (7)	-3.1 (7)	-3.6 (7)	-3.6 (7)
Umidità (%)	77.4 (7)	68.7 (7)	77.6 (7)	80.4 (7)	71.8 (7)	75.8 (7)	81.3 (7)	74.8 (7)
Prec. (mm)	13.2 (7)	6.8 (7)	12.8 (7)	8.6 (7)	8.6 (7)	8.0 (7)	6.8 (7)	4.6 (7)
ETP (mm)	11.6 (7)	9.9 (7)	11.0 (7)	12.3 (7)	11.3 (7)	11.4 (7)	8.3 (7)	9.4 (7)

SITUAZIONE METEOROLOGICA E EVOLUZIONE

I benefici dell'arrivo del promontorio anticiclonico subtropicale sono ormai evidenti sull'intera penisola italiana dove rimane solo una residua nuvolosità sul Tirreno che in giornata potrà dare origine a deboli e locali precipitazioni principalmente sulle Isole Maggiori. Certo, la figura altopressionaria non appare così irresistibile sia per il modesto sviluppo latitudinale sia per la sua natura mobile ma, almeno per oggi, ci penserà l'arco alpino a proteggerci dai flussi depressionario anche essi di origine atlantica. Temperature ancora sulla via del recupero.

Fino alla prima parte di venerdì, evidente sarà la crescita dei valori termici al centro-sud, sostenuti da caldi flussi di libeccio. Flussi che verranno risucchiati dal Nord-Africa e dirottati verso il centro del Mediterraneo da un vortice islandese che nel frattempo scenderà verso la Penisola Iberica. Anche questa figura barica è destinata a giungere sulla nostra penisola provocando un peggioramento soprattutto tra venerdì e sabato, più intenso sul versante tirrenico. L'instabilità andrà poi scemando nel giorno di Pasqua e per il Lunedì dell'Angelo si prevede al momento un recupero del beltempo e delle temperature, queste ultime in calo nel corso del fine settimana.

PREVISIONE DEL TEMPO SULLE MARCHE

Giovedì 29: Cielo sereno o poco coperto lungo le coste; possibile una copertura più estesa sul settore interno specie su quello appenninico e settentrionale anche per la formazione di addensamenti mattutini-pomeridiani. Precipitazioni non previste. Venti sud-occidentali e fino al regime di moderati sulle zone interne; meno tesi e variabili dai quadranti meridionali sulle coste. Temperature in spiccato rialzo.

Venerdì 30: Cielo inizialmente sereno o poco coperto ma con la nuvolosità che già dal mattino tenderà a guadagnare di estensione da ponente, divenendo più stratificata nel corso del pomeriggio. Precipitazioni previste tra il pomeriggio e la sera sulla dorsale appenninica, come rovesci sparsi, possibili anche a carattere di temporale. Venti in rafforzamento dai quadranti meridionali specie sull'entroterra appenninico dove potranno divenire forti nella seconda parte della giornata. Temperature minime ancora in aumento; massime stabili o in crescita sulle province meridionali.

Sabato 31: Cielo al mattino, sereno o poco nuvoloso sulle province settentrionali, maggiore nuvolaglia residua sul settore sud specie appenninico; atteso un rinnovo della copertura da ponente nel pomeriggio, più corposo a sud; che andrà poi a dissolversi nelle ore serali. Precipitazioni deboli residui sull'Appennino meridionale nelle ore notturne-mattutine; ancora fenomeni nel pomeriggio, in estensione dall'entroterra, più incidenti e diffuse a sud dove potranno assumere carattere temporalesco. Venti moderati o forti, sud-occidentali fino al pomeriggio-sera quando tenderanno a disporsi da nord-ovest. Temperature in marcata decrescita.

Domenica 1: Cielo sereno o poco nuvoloso. Precipitazioni assenti. Venti occidentali e fino al regime di moderati. Temperature in calo nei valori minimi, quindi in lieve recupero in quelli massimi. Brinate e locali gelate mattutine sui fondovalle appenninici.

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 4 aprile 2018**

Auguri di Buona Pasqua