Comune di Ripe San Ginesio Prot. n. 0001503 del 19-03-2020 arrivo Cat. 11 Cl. 1

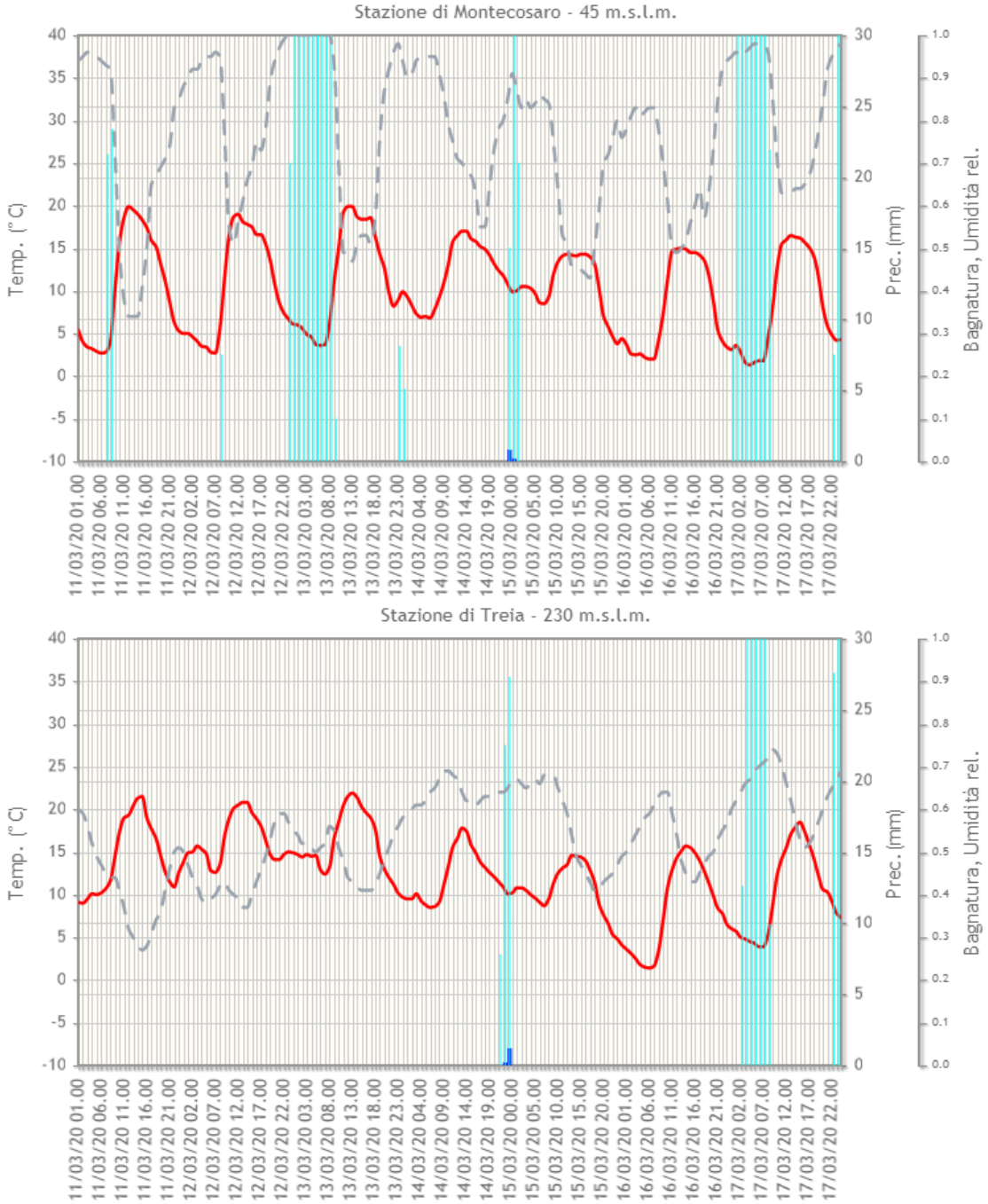
Notiziario
AGROMETEOROLOGICO
di PRODUZIONE INTEGRATA per la provincia di Macerata

11
18 marzo 2020

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

Ancora una settimana senza precipitazioni, che va ad aggravare una ormai prolungata situazione di stress idrico. Temperature ancora superiori alla media del periodo, con forti escursioni diurne.



Per visualizzare i grafici relativi alle stazioni meteorologiche della provincia si può consultare l'indirizzo: http://meteo.regione.marche.it/calmonitoraggio/mc_home.aspx

Comune di Ripe San Ginesio Prot. n. 0001503 del 19-03-2020 arrivo Cat. 11 Cl. 1

A causa dell'emergenza Covid-19 (coronavirus) e conseguentemente alle misure emanate per il contenimento del contagio, sono temporaneamente sospesi i monitoraggi agrofenologici e fitopatologici pertanto nei notiziari verranno comunque fornite le indicazioni ritenute più attinenti al periodo, raccomandando ad ogni singolo operatore di verificare con maggiore scrupolosità la situazione nella propria azienda.

DIFESA DEL FRUTTETO CON IL METEODO DELLA CONFUSIONE /DISORIENTAMENTO SESSUALE

L'andamento meteorologico dell'ultimo periodo, con temperature al di sopra della media storica del periodo ha determinato un accumulo termico al di sopra della norma che ha favorito lo sviluppo vegetativo dei fruttiferi e probabilmente l'inizio dello sfarfallamento dei microlepidotteri dannosi.
Pertanto, al fine di contrastare già i primi accoppiamenti, si consiglia **di posizionare i dispenser per Cidia molesta e Cidia funebrana, negli areali frutticoli della fascia costiera e tra qualche giorno nella fascia più interna dove l'accumulo termico è leggermente inferiore.**
Si consiglia per coloro che intendono effettuare il monitoraggio aziendale dei voli di Cidia molesta e Cidia funebrana di posizionare le trappole a feromoni.

DISERBO DI POST EMERGENZA CEREALI AUTUNNO-VERNINI

Già durante gli ultimi rilevamenti effettuati in alcuni appezzamenti, in particolare quelli seminati più precocemente, si notava la presenza di plantule di infestanti che al momento sicuramente sono in fase di attivo sviluppo.
Si consiglia di controllare attentamente le singole situazioni, di valutare la tipologia di infestanti, la fase fenologica raggiunta e lo stato vegetativo, per programmare le operazioni di diserbo.
L'epoca ottimale, per le operazioni di diserbo nei nostri areali**, si colloca tra l'accestimento e l'inizio della levata** della coltura, con la maggior parte delle infestanti emerse, ma non eccessivamente sviluppate, con i cereali in attiva crescita in grado di ostacolare la successiva germinazione di nuove malerbe.

La problematica di popolazioni di erbe infestanti resistenti ad alcune sostanze attive è in espansione, rotazioni strette, semine su sodo o con minima lavorazione gestite con il solo diserbo di post emergenza sono operazioni che possono aumentare la comparsa di resistenza in alcune popolazioni di malerbe, è opportuno pertanto per limitare tale problematica e gestire in maniera più sostenibile l'operazione del diserbo, alternare negli anni le s.a. impiegate e/o ricorrere a miscele tra prodotti aventi differenti meccanismi di azione, effettuare la distribuzione in maniera corretta cercando di aumentare i volumi di acqua impiegati, scegliere l'epoca ottimale di distribuzione e ampliare le rotazioni colturali, integrare gli interventi chimici a pratiche di tipo agronomico.

Nel presente notiziario si riportano le tabelle relative alle *Linee guida per la produzione integrata delle colture – difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti* della Regione Marche 2019, attualmente ancora in vigore. E' in corso l'approvazione delle Linee guida per la produzione integrata delle colture per l'anno 2020: non appena sarà definitiva ne verrà data comunicazione, con i relativi aggiornamenti.

FRUMENTO TENERO E DURO

EPOCHE DI INTERVENTO	INFESTANTI CONTROLLATE	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Post emergenza precoce	Graminacee e Dicotiledoni	Chlorotoluron (2) Diflufenican (3) Prosulfocarb Flufenacet (5) Bifenox (4) (8)	(2) Vincolante: sullo stesso appezzamento impiegabile al Massimo 1 volta ogni 5 anni (3) Dicotiledonicida con azione secondaria su graminacee. Impiegabile al massimo in un intervento per ciclo colturale (4) Impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dalla coltura su cui è applicato (5) Non impiegabile se utilizzato per il diserbo di pre-emergenza della coltura precedente (6) Impiegabile come erbicida solo in miscela (8) Prodotto dicotiledonicida (9) Non efficace nei confronti di Lolium (*) formulato con antidoto
Post-emergenza	Graminacee	Fenoxaprop-p-ethyl (*) (9) Clodinafop-propargyl (*) Pinoxaden (*) Diclofop-metile	
	Graminacee e Dicotiledoni	Iodosulfuron-metil-sodium (*) (6) Mesosulfuron-metile (*) (6) Pyroxulam (*) (6) Propoxycarbazone-sodium (*) (6)	
	Dicotiledoni	Tribenuron metile Tifensulfuron metile (6) Mecoprop-P Tritosulfuron Dicamba Metsulfuron metile MCPA Clopiralid Dicloprop-P (6) Halaoxyfen-metile Fluroxypyr Florasulam Amidosulfuron	

ORZO

EPOCHE DI INTERVENTO	INFESTANTI CONTROLLATE	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Post-emergenza precoce	Graminacee e Dicotiledoni	Diflufenican (2) Bifenox (3)(7) Flufenacet (4) Prosulfocarb	(2) Dicotiledonicida con azione secondaria su graminacee. Impiegabile al massimo in un intervento per ciclo colturale (3) Impiegabile massimo una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dalla coltura su cui è applicato (4) Non impiegabile se utilizzato per il diserbo di pre-emergenza della coltura precedente (5) Impiegabile come erbicida solo in miscela (7) Prodotto dicotiledonicida (8) Non efficace nei confronti di Lolium (*) Formulato con antidoto
Post-emergenza	Graminacee	Fenoxaprop-p-ethyl (*) (8) Pinoxaden (*) Diclofop-methyl	
	Dicotiledoni	Tribenuron metile Tifensulfuron metile (5) Metsulfuron metile Mecoprop-P Tritosulfuron Dicamba Clopiralid MCPA Diclorprop-P (5) Halaoxyfen-metile Florasulam Fluroxypyr Amidosulfuron	

Le note in **grigio** risultano vincolanti

CONCIMAZIONE GIRASOLE

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.

La determinazione della **quantità di concime da somministrare**, per le aziende che aderiscono al disciplinare di **produzione integrata della Regione Marche**, deve essere eseguita mediante la presentazione di un **piano di concimazione redatto da un tecnico abilitato in campo agronomico.**

Per le colture arboree, nella stesura del piano si dovrà tener conto dei seguenti aspetti:

1. Il piano va impostato sull'intera UPA e non sulla singola coltura.
2. E' necessario considerare i valori di asportazione delle singole colture tenendo conto delle loro esigenze nutritive in funzione dei momenti di maggiore esigenza
3. Nelle aree definite "vulnerabili" devono essere rispettate le disposizione derivanti dai programmi d'azione obbligatori di cui all'art.92, comma 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 in attuazione della direttiva del Consiglio 91/676/CE del 12 dicembre 1991 oltre che le disposizioni previste dalla DGR 1282/2019
4. E' necessario definire le epoche e le modalità di distribuzione dei fertilizzanti e degli ammendanti organici in funzione delle loro caratteristiche e dell'andamento climatico. Si deve ricorrere al frazionamento delle dosi di azoto quando il quantitativo annuale supera i 60 Kg/ha (per le colture arboree), ad eccezione dei concimi a lenta cessione di azoto. Per situazioni accertate e mai in modo preventivo rispetto al manifestarsi della problematica agronomica possono essere richieste deroghe limitatamente a questa specifica casistica
5. I fabbisogni dei macroelementi (azoto, fosforo e potassio) vanno determinati sulla base della produzione ordinaria attesa o stimata (dati ISTAT o medie delle annate precedenti per la zona in esame o per zone analoghe). Nella determinazione dei nutrienti occorre applicare il criterio di evitare di apportare al sistema terreno-pianta attraverso le concimazioni, quantità di elementi nutritivi superiori alle asportazioni delle colture, pur maggiorandoli delle possibili perdite e fatti salvi i casi di scarse dotazioni di fosforo e potassio evidenziati dalle indagini analitiche.
6. E' necessario tenere conto dell'eventuale presenza della pratica del sovescio.
7. nel caso di doppia coltura (es. principale e intercalare) o di più cicli di coltivazione della stessa coltura ripetuti (es. orticole a ciclo breve), gli apporti di fertilizzanti devono essere calcolati per ogni coltura/ciclo colturale. Nel calcolo occorre tenere conto delle sole asportazioni e precessioni colturali ma non dei parametri di dilavamento o altri aspetti che hanno valenza solo per la coltura principale.

CONCIMAZIONE AZOTATA

L'AZOTO dovrà essere somministrato in quantità corrispondente e commisurata ai fabbisogni delle colture e nei periodi compatibili con le esigenze delle stesse. Dovrà essere garantito il pieno rispetto dell'allegato X tabella 1 del DM 25/02/2016 e (nelle aree ZVN) delle disposizioni previste con la DGR 1282/2019.

Il disciplinare di produzione integrata prevede un ampio capitolo per quanto riguarda le modalità per effettuare campione ed analisi dei terreni e la relativa interpretazione della stessa.

Per quanto concerne la concimazione azotata per le colture arboree 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 residui della coltura precedente (Nc) - - azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F).

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 2018)

Coltura	Unità asportate (kg per tonnellata di prodotto)			Unità assorbite (kg per tonnellata di prodotto)		
	N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O
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 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).** 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).

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 ($^o/_{oo}$)	1,42
Franco	26 x N totale ($^o/_{oo}$)	1,30
Tendenzialmente argilloso	24,3 x N totale($^o/_{oo}$)	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%

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 il girasole An = An1 x 0,75 + (b1 + (b2 x 0,75))

(C) Perdite per lisciviazione

In relazione all'andamento climatico e alle caratteristiche pedologiche possono determinarsi delle perdite di azoto per lisciviazione.
Tali perdite vengono stimate prendendo come riferimento l'entità delle precipitazioni in determinati periodi dell'anno, generalmente nella stagione autunno invernale nell'intervallo di tempo compreso dal 1 ottobre al 31 gennaio, come di seguito riportato:
- con pioggia <150 mm = nessuna perdita:
- con pioggia compresa fra 150 e 250 mm = perdite per lisciviazione progressivamente crescenti;
- con pioggia >250 mm = tutto l'azoto pronto disponibile (b1).

Per calcolare la perdita di N quando le precipitazioni sono comprese tra 150 e 250 mm si utilizza la seguente espressione:
Perdita x = (y – 150)
dove: x > 0 = % di N pronto perso per lisciviazione
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; sicuramente da eccezione quest'anno in cui le precipitazioni invernali sono state decisamente inferiori alla media.

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 i fattori di correzione (fc) riportati nella tabella.
D = An2 x fc = (b1+b2) x 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

(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 - paglia interrata	 **-10** **-30**
Colza	**20**
Girasole	**0**
Mais - stocchi asportati - stocchi interrati	 **-10** **-40**
Prati - Medica in buone condizioni - polifita con + del 15% di leguminose o medicaio diradato - polifita con leguminose dal 5 al 15% - polifita con meno del 5% di leguminose - di breve durata o trifoglio	 **80** **60** **40** **15** **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**

(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. In questa voce si deve considerare la disponibilità derivante dall'eventuale apporto di letame dell'anno precedente, pari ad una percentuale minima del 30% dell'azoto apportato.

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 cultura, 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
Mais, sorgo da granella ed erbai primaverili-estivi	Prearatura primaverile	Su terreno nudo	Alta
	Prearatura estiva o autunnale	Su paglie o stocchi	Media
		Su terreno nudo o stoppie	Bassa
	Copertura	Con interramento	Alta
		Senza interramento	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

	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
Efficienza (1)									
	Avicoli	**Suini**	**Bovini (2)**	**Avicoli**	**Suini**	**Bovini (2)**	**Avicoli**	**Suini**	**Bovini (2)**
Alta efficienza	0.84	0.73	0.62	0.75	0.65	0.55	0.66	0.57	0.48
Media efficienza	0.61	0.53	0.45	0.55	0.48	0.41	0.48	0.42	0.36
Bassa efficienza	0.38	0.33	0.28	0.36	0.31	0.26	0.32	0.28	0.24

(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.

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 una piano di concimazione sottoscritto da un tecnico competente in materia.**

Nel **metodo di coltivazione biologico** il mantenimento della fertilità e dell'attività biologica del terreno, rappresenta il principale obiettivo ed a tale scopo è possibile 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**"

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

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

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

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

Coltura	**Apporti massimi di azoto efficiente da apportare alle colture con la fertilizzazione per conseguire la resa indicata. Allegato X (DM 5046/2016)**	
	Azoto Kg/ha	Resa t/ha
Girasole	120	3,5

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	96 – 144
Media tessitura (franco)	27 – 39	120 – 180
Argilloso (argilla >35%)	30 - 41	144 - 216

Quando la dotazione del terreno è inferiore alla normalità si dovrà provvedere ad una concimazione di arricchimento (**F1**) la quale dovrà anche tener conto dei fenomeni di immobilizzazione e fissazione, con la seguente formula:

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 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 (intera pianta) x produzione attesa

F1 = P x Da x 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 (intera pianta) x produzione attesa

F1 = P x Da x Q (vedi calcolo sopra riportato)

G è un fattori di fissazione del suolo calcolato come segue
G = (0,033 + 0,0166 x argilla[%])

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

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 - 2019 - aggiornamento estivo** ***ciascuno con le rispettive limitazioni d'uso*** 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 colturali. 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 **D.G.R n. 187 del 24/02/2020**, **Disciplina della Produzione Integrata della Regione Marche: approvazione della nuova versione del Disciplinare di Tecniche Agronomiche della Produzione Integrata e revoca della DGR 963 del 16 luglio 2018**. Per consultare il testo integrale: http://www.meteo.marche.it/news/DGR_187_20_del_24_02_2020_tecniche_agroPI.pdf

SEMENTI BIOLOGICHE: RICHIESTA DI DEROGA

Per quanto riguarda le aziende a conduzione biologica si ricorda che qualora non riescano a trovare la disponibilità di seme biologico debbono provvedere alla richiesta di deroga con le modalità sotto riportate:

Con comunicazione del MIPAAFT n. 92642 del 28 dicembre 2018, veniva radicalmente modificato il sistema di richiesta delle deroghe:
- a partire dal 1° gennaio 2019 è stata avviata l'operatività della Banca Dati Sementi Biologiche (BDSB) su SIAN;
- a partire dal 1° febbraio anche la richiesta della deroga dovrà essere inoltrata sulla nuova BDSB, e verrà contemporaneamente interrotta l'operatività dell'attuale sistema CREA.

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

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

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

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

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

Il **Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali (D3A) dell'Università Politecnica delle Marche** di Ancona ha recentemente attivato un **Master di I° Livello (on-line)** su **"Gestione Qualità e HACCP nelle Filiere Alimentari"**. Le iscrizioni sono aperte tutto l'anno, non è presente un numero minimo o un numero massimo di iscritti, non è prevista alcuna selezione. Per iscrizioni: www.univpm.it/Entra/Didattica/Master_Universitari.

LIMITI PER L'UTILIZZO DEL RAME - Con l'approvazione del Regolamento CE 2018/1981, la Commissione Europea ha sancito che il rame in agricoltura potrà essere impiegato per ulteriori 7 anni, accogliendo la proposta della commissione Paff (plants, animals, food and feed). Sempre in base a quanto stabilito nel Regolamento vengono fissati nuovi limiti di utilizzo del rame, corrispondenti ad un'applicazione non superiore a 28 kg/ettaro di rame nell'arco di sette anni (corrispondenti, in media, a 4 kg/ha/anno). Con Comunicato del Ministero della Salute del 31 gennaio 2019, è stato chiarito che il vincolo relativo all'utilizzo del rame è rappresentato dai 28 Kg in 7 anni, mentre i 4 kg/anno sono solo una raccomandazione. E' quindi possibile effettuare la compensazione dei quantitativi annui di rame distribuiti nel corso del settennio. Il Regolamento è applicativo dal 1° febbraio 2019. **Si ricorda che le aziende biologiche sono tenute anche al rispetto del Reg CE 889/2008, il quale prevede che il quantitativo massimo di rame distribuito in un anno non può superare i 6 kg/anno.**

ANDAMENTO METEOROLOGICO DAL 11/03/2020 AL 17/03/2020

	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)	10.2 (7)	10.8 (7)	11.2 (7)	12.5 (7)	11.2 (7)	12.1 (7)	13.4 (7)	12.1 (7)
T. Max (°C)	20.5 (7)	24.8 (7)	21.0 (7)	22.3 (7)	21.1 (7)	22.3 (7)	26.3 (7)	20.8 (7)
T. Min. (°C)	1.0 (7)	1.5 (7)	1.6 (7)	1.2 (7)	1.7 (7)	4.8 (7)	-0.2 (7)	3.7 (7)
Umidità (%)	76.6 (7)	72.8 (7)	70.5 (7)	53.4 (7)	61.3 (7)	52.9 (7)	72.9 (7)	58.5 (7)
Prec. (mm)	1.0 (7)	1.0 (7)	0.8 (7)	1.4 (7)	1.4 (7)	0.8 (7)	0.0 (7)	0.4 (7)
ETP (mm)	18.1 (7)	19.0 (7)	17.6 (7)	17.7 (7)	16.6 (7)	16.8 (7)	21.5 (7)	15.5 (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)	11.5 (7)	11.6 (7)	9.6 (7)	9.8 (7)	10.1 (7)	7.3 (7)	8.5 (7)	7.4 (7)
T. Max (°C)	22.9 (7)	22.3 (7)	21.0 (7)	20.8 (7)	20.9 (7)	21.4 (7)	19.2 (7)	16.7 (7)
T. Min. (°C)	2.4 (7)	2.6 (7)	-1.2 (7)	-3.2 (7)	-1.8 (7)	-5.3 (7)	-1.0 (7)	-1.6 (7)
Umidità (%)	74.6 (7)	61.3 (7)	68.6 (7)	81.4 (7)	63.9 (7)	67.0 (7)	66.1 (7)	66.3 (7)
Prec. (mm)	0.0 (7)	1.2 (7)	0.8 (7)	1.8 (7)	0.4 (7)	1.0 (7)	0.2 (7)	0.0 (7)
ETP (mm)	17.7 (7)	15.9 (7)	17.4 (7)	18.7 (7)	17.4 (7)	17.8 (7)	14.5 (7)	14.5 (7)

SITUAZIONE METEOROLOGICA E EVOLUZIONE

Quello che prevale sul nostro paese è senza dubbio la cupola anticiclonica sostenuta dall'aria calda in risalita dalla Libia; lo si vede dai cieli in gran parte sereni sul territorio peninsulare mentre sulle Isole Maggiori si osserva una nuvolosità piuttosto estesa provocata da un tentativo di allungamento verso est da parte di una circolazione ciclonica iberica; tentativo schermato bene dall'alta pressione dato che non sono previste precipitazioni degne di nota. Ma nella situazione odierna quello che incuriosisce davvero e un arco di nubi visibile da satellite tra le Marche e l'Adriatico segno della presenza di un piccolo nucleo di aria fredda in quota che è penetrato nello schermo anticiclonico e che comunque non è abbastanza incisivo da provocare, anch'esso, fenomeni rilevanti.
Simpaticamente il nucleo freddo adriatico che in giornata sorvolerà le regioni centrali portandosi sul Tirreno, domani cambierà direzione riprendendo un più usuale cammino ovest-est sorvolando quindi di nuovo l'Italia (!) passando questa volta sul settentrione. Esso non sarà fonte di precipitazioni e così sino a sabato i giorni scorreranno via tranquilli sotto l'effige di una diffusa stabilità e di una modesta presenza nuvolosa lungo lo Stivale. A garantirlo ancora, la cupola anticiclonica che già ci sovrasta e che non farà troppa fatica a tenere a bada il vortice iberico; giusto qualche disturbo è previsto

domenica su parte della Sicilia e settore ionico. Ma la vera minaccia potrà arrivare successivamente dall'Est. I principali modelli numerici di previsione iniziano a delineare infatti l'arrivo di una saccatura carica di aria gelida siberiana che potrebbe investire, la settimana prossima, le regioni centro-meridionali italiane con conseguente brusco e netto calo delle temperature giocoforza più consistente sul versante adriatico. In una tale evoluzione, comunque da confermare nei giorni a venire, le eventuali nevicate potranno spingersi fino alle bassissime quote; scenario, lo ripetiamo, da confermare nei prossimi aggiornamenti.

PREVISIONE DEL TEMPO SULLE MARCHE

Giovedì 19: Cielo generalmente sereno; cumuli a ridosso della dorsale appenninica nelle ore centro-pomeridiane. Precipitazioni assenti. Venti deboli prevalentemente settentrionali, con un minimo di rinforzi da nord-est. Temperature in lieve crescita. Foschie costiere mattutine e serali.

Venerdì 20: Cielo prevalentemente sereno per buona parte della mattinata; incremento di nuvolaglia lungo la dorsale appenninica e espansione di strati a quote medie e alte verso le coste durante il pomeriggio, per poi attenuarsi e dissolversi. Precipitazioni assenti. Venti molto deboli al mattino; rinforzi sud-orientali fino al regime di brezza nel pomeriggio. Temperature sostanzialmente stabili. Foschie mattutine lungo le coste.

Sabato 21: Cielo parziali velature in dissolvimento da nord-ovest nel corso della mattinata con residui addensamenti sulla dorsale appenninica anche nel pomeriggio; ancora nuvolosità in aumento, in questo caso da sud, in serata. Precipitazioni non previste. Venti deboli meridionali al mattino; rinforzi orientali nella seconda parte della giornata, possibili di moderati sulle coste. Temperature ancora con poche variazioni.

Domenica 22: Cielo atteso un progressivo incremento della nuvolosità e del suo spessore nel corso della giornata specie sull'entroterra dove potrà divenire prevalente; sulle coste invece si attende una parziale persistenza dei spazi di sereno, almeno fino al pomeriggio-sera. Precipitazioni ad oggi previste principalmente sulle zone interne specie appenniniche, a carattere nevoso in serata. Venti moderati nord-orientali in genere. Temperature in calo nei valori massimi e, soprattutto, in quelli serali.

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

È TEMPO DI AGRICOLTURA — PSR MARCHE 2014-2020 — Unione Europea / Regione Marche PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020 — FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI — Unione Europea — MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI — REGIONE MARCHE

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 25 marzo 2020***