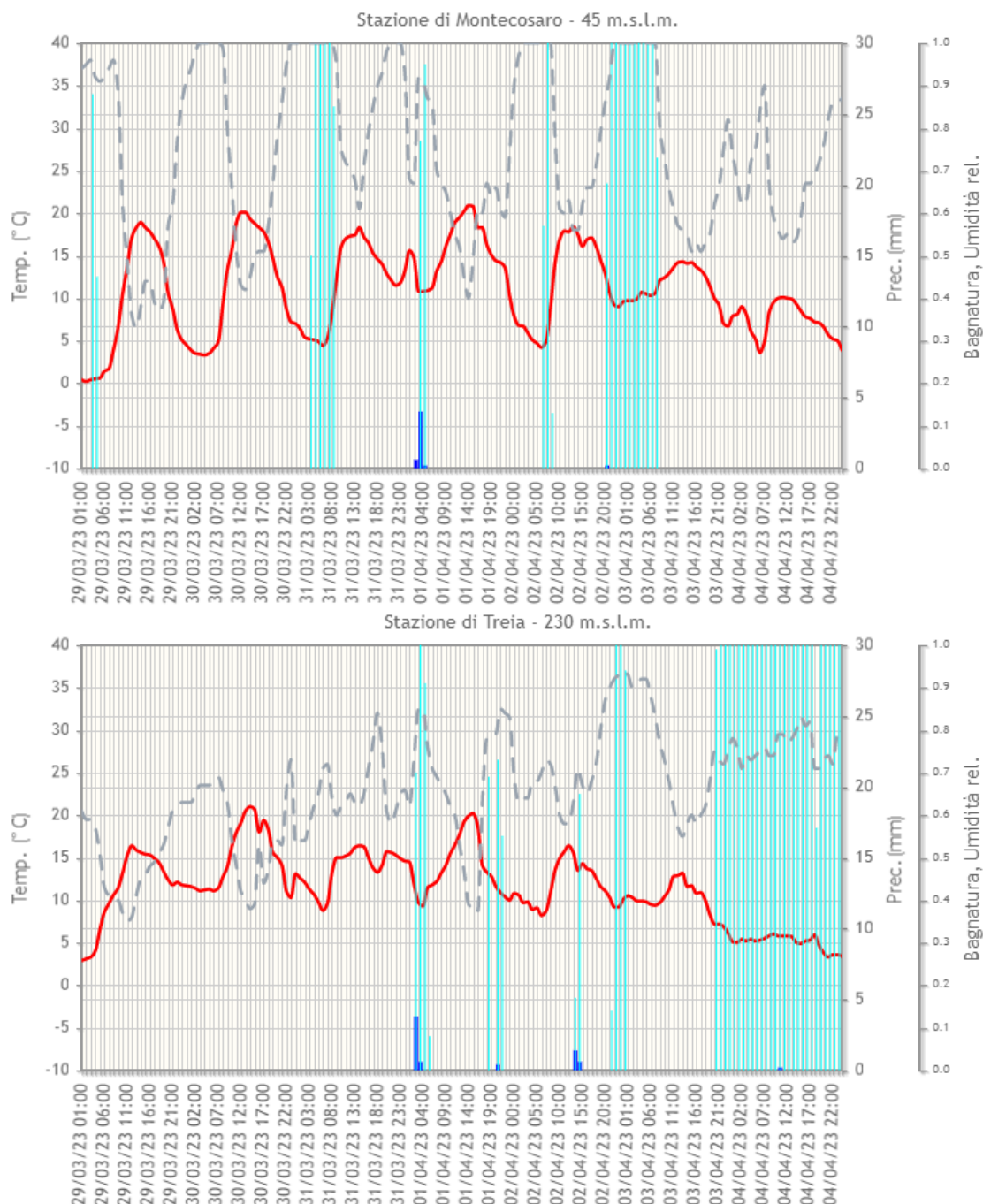


Centro Agrometeo Locale - Via Cavour, 29 – Treia. Tel. 0733/216464 – Fax. 0733/218165  
e-mail: [calmc@regione.marche.it](mailto:calmc@regione.marche.it) Sito Internet: [www.meteo.marche.it](http://www.meteo.marche.it)

## NOTE AGROMETEOROLOGICHE

La settimana è stata caratterizzata da tempo variabile con deboli piogge sparse sul territorio provinciale. Le temperature sia massime che minime sono ritornate su valori piuttosto bassi.



### 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](http://meteo.regione.marche.it/calmonitoraggio/mc_home.aspx)

## DIFESA DEI FRUTTIFERI

DRUPACEE	
ALBICOCCO	Fase Fenologica: scamiciatura - sviluppo frutti (BBCH 72 - 73)
SUSINO	Fase Fenologica: fine fioritura - allegagione (BBCH 69 - 71)
PESCO	Fase Fenologica: fine fioritura - allegagione (BBCH 69 - 71)
CILIEGIO	Fase Fenologica: inizio fioritura - piena fioritura (BBCH 60 - 65)
POMACEE	
MELO	Fase Fenologica: bottoni verdi - inizio fioritura (BBCH 56 - 61)
PERO	Fase Fenologica: piena fioritura - fine fioritura (BBCH 65 - 69)



Albicocco – sviluppo frutti (BBCH 73)



Ciliegio – piena fioritura (BBCH 65)



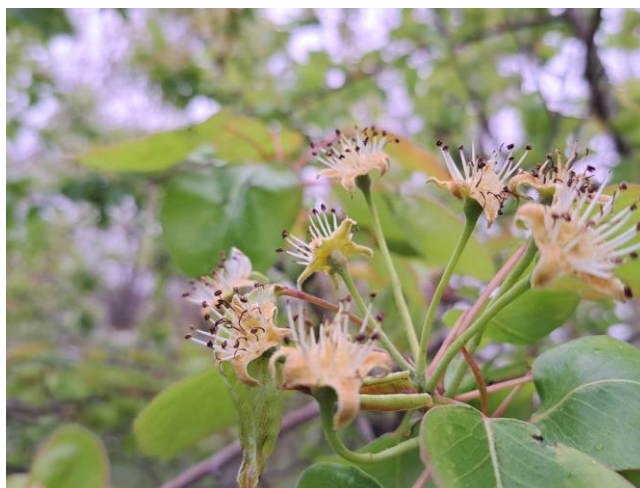
Pesco – sviluppo frutti (BBCH 71)



Susino – sviluppo frutti (BBCH 71)



Melo - inizio fioritura (BBCH 61)



Pero - fine caduta petali (BBCH 69)



Per i fruttiferi rimangono valide le indicazioni già fornite con i precedenti Notiziari Agrometeorologici, al momento non sono necessari ulteriori interventi rispetto a quanto già consigliato.

## CEREALI AUTUNNO VERNINI

La maggior parte degli appezzamenti si trova tra la fase di **primo nodo** e **foglia bandiera** (BBCH 31 - 39). Lo sviluppo vegetativo risulta soddisfacente.

- **Stato fitosanitario**

In alcuni campi si rileva la presenza **presenza di oidio e septoria**: i sintomi al momento rimangono confinati nelle foglie basali.

**Al momento quindi non vi è la necessità di intervento**, in quanto si ritiene più utile attendere la fuoriuscita della spiga per fornire una adeguata protezione.



## VITE DA VINO

La fase fenologica è compresa (variabilmente a seconda dei vitigni, delle località e dell'esposizione) tra **rottura gemme** e **prime foglie distese** (BBCH 08 - 13).

Le condizioni meteo e la fase fenologica non permettono ancora lo sviluppo di fitopatie, pertanto **non vi è ancora la necessità di interventi**.



Maceratino – rottura gemme BBCH 08



Sangiovese - prime foglie distese BBCH13

## MAIS: CONCIMAZIONE

*Nelle indicazioni sottostanti sono evidenziate in giallo gli obblighi previsti dal disciplinare di produzione agronomica approvato dalla Regione Marche con DGR 939 del 25 luglio 2022 e/o dalle "Linee guida per la produzione integrata delle colture: difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti" approvate dalla Regione Marche con DDS n. 76 del 14 marzo 2023, che individua standard obbligatori per le aziende che aderiscono ad accordi agroambientali ai sensi del PSR Marche, al marchio Qm, al marchio SQNPI.*

**Si ricorda che il mais è una delle colture da rinnovo individuate nell'allegato VIII del DM 23 dicembre 2022, quindi le aziende che aderiscono volontariamente all'ecoschema 4 debbono seguire la tecnica della difesa integrata o della produzione biologica per tale coltura.**

Le **concimazioni** dovranno essere programmate in relazione all'effettiva dotazione di elementi minerali del terreno (determinate mediante analisi chimico-fisica) ed agli obiettivi produttivi: una corretta gestione della fertilizzazione evita stress nutrizionali alle piante rendendole meno suscettibili ad attacchi parassitari.

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

E' necessario supportare il piano di concimazione con delle analisi chimico-fisiche del terreno, che per le colture a seminato debbono essere ripetute ogni 5 anni.

**La corretta stesura di un piano di concimazione deve tener conto di numerosi obblighi, fra cui ne segnaliamo alcuni, pertinenti con la concimazione del girasole:**

1. il piano va impostato sull'intera UPA e non sulla singola coltura
2. è 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 disposizioni 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. è 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 100 Kg/ha per le colture erbacee e 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. è 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.
8. L'utilizzo agronomico dei fanghi di depurazione in qualità di fertilizzanti (D. Lgs. 99/92), non è ammesso, ad eccezione di quelli di esclusiva provenienza agroalimentare. Non è altresì ammesso il loro utilizzo come correttivi sotto forma di gesso o di carbonati di defecazione.

## AZOTO

- in caso di concimazione azotata la dose massima di azoto fornita con la concimazione minerale non deve superare 280 kg/ha di elemento; tale limite scende a 200 kg/ha quando il mais segue un prato di leguminose. La concimazione azotata deve essere effettuata o in presenza della coltura o immediatamente prima della semina.
- non è ammesso in presemina distribuire una quota > 30% dell'intero fabbisogno azotato della coltura e non è ammesso comunque distribuire una quota > di 50 kg/ha di azoto; la quota restante potrà essere distribuita in uno o più interventi in copertura entro la fase di inizio levata della coltura.
- qualora la dose azotata da distribuire in copertura sia > di 100 kg/ha, l'intervento di concimazione deve essere frazionato in due distinti apporti, onde evitare consistenti fenomeni di lisciviazione.

## CALCOLO del BILANCIO AZOTATO

Per quanto concerne la dose di fertilizzante da apportare con la concimazione azotata 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)**

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.

Coefficiente di asportazione ed assorbimento di azoto, in Kg (unità) per quintale di granella. (Disciplinare di Tecniche Agronomiche di Produzione Integrata Regione Marche 2022)			
Coltura	Elemento nutritivo	Unità asportate (kg /q.le granella)	Unità assorbite (kg/q.le granella)
Mais da granella	N	2.27	1.56
Mais dolce	N	1.42	0.85
Mais trinciato	N	0.39	

### (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. (per il calcolo di b1 e b2 vedi paragrafo successivo))

$$D = (b1+b2) \times fc$$

**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 mais 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 interrimento, 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)
<b>Barbabietola</b>	<b>30</b>
<b>Cereali autunno-vernini</b>	
- paglia asportata	-10
- paglia interrata	-30
<b>Colza</b>	<b>20</b>
<b>Girasole</b>	<b>0</b>
<b>Mais</b>	
- stocchi asportati	-10
- stocchi interrati	-40
<b>Prati</b>	
- 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
<b>Patata</b>	<b>35</b>
<b>Pomodoro, altre orticole (es.: cucurbitacee, crucifere e liliacee)</b>	<b>30</b>
<b>Orticole minori a foglia</b>	<b>25</b>
<b>Soia</b>	<b>10</b>
<b>Leguminose da granella (pisello, fagiolo, ecc.)</b>	<b>40</b>
<b>Sorgo</b>	<b>-40</b>
<b>Sovescio di leguminose (in copertura autunno-invernale o estiva)</b>	<b>50</b>

#### **(Nf) Azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti**

L'azoto derivante dalla mineralizzazione dei residui di fertilizzanti organici che sono stati distribuiti nell'anno precedente. Nel caso di coltura da rinnovo Nf è pari al 30% dell'azoto apportato mediante letamazione nell'anno precedente

#### **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  $K_o$  si ottengono secondo le indicazioni delle tabelle seguenti nel caso dei liquami e assimilati. Per i letami, il livello di efficienza va assunto pari almeno al 40%.

**Fo** = quantità di N apportata col concime organico (effluenti zootecnici, digestato, fanghi di depurazione, acque reflue recuperate, ecc.).

### Efficienza degli effluenti zootecnici

Per gli effluenti zootecnici non palabili e palabili non soggetti a processi di maturazione e/o compostaggio si deve considerare che pur essendo caratterizzati da azione abbastanza "pronta", simile a quella dei concimi di sintesi, presentano rispetto a questi, per quanto riguarda l'azoto, una minore efficienza.

Per determinare la quantità di azoto effettivamente disponibile per le colture, è necessario prendere in considerazione un coefficiente di efficienza che varia in relazione all'epoca/modalità di distribuzione, alla coltura, al tipo di effluente e alla tessitura del terreno.

Bisogna dapprima individuare il livello di efficienza (bassa, media e alta) in relazione alle modalità ed epoche di distribuzione secondo quanto riportato nella tabella seguente e successivamente si sceglie in funzione del tipo di effluente e della tessitura il valore del coefficiente da utilizzare.

COLTURE	EPOCHE	MODALITA'	EFFICIENZA
Mais, Sorgo da granella ed erbai primaverili estivi	Prearatura 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 interrimento	Alta
		Senza interrimento	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, tenendo anche 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. Quindi 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.

### Coefficienti di efficienza degli effluenti suinicoli

	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	Dose (2)			Dose (2)			Dose (2)		
	Bassa	Media	Alta	Bassa	Media	Alta	Bassa	Media	Alta
<b>Alta efficienza (1)</b>	79	73	67	71	65	58	63	57	50
<b>Media efficienza (1)</b>	57	53	48	52	48	43	46	42	38
<b>Bassa efficienza (1)</b>	35	33	29	33	31	28	29	28	25

### Coefficienti di efficienza degli effluenti bovini

	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	Dose (2)			Dose (2)			Dose (2)		
	Bassa	Media	Alta	Bassa	Media	Alta	Bassa	Media	Alta
<b>Alta efficienza (1)</b>	67	62	57	60	55	49	54	48	43
<b>Media efficienza (1)</b>	48	45	41	44	41	37	39	36	32
<b>Bassa efficienza (1)</b>	30	28	25	28	26	24	25	24	21

### Coefficienti di efficienza degli effluenti avicoli

	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	Dose (2)			Dose (2)			Dose (2)		
	Bassa	Media	Alta	Bassa	Media	Alta	Bassa	Media	Alta
<b>Alta efficienza (1)</b>	91	84	77	82	75	67	72	66	58
<b>Media efficienza (1)</b>	66	61	55	60	55	49	53	48	44
<b>Bassa efficienza (1)</b>	40	38	33	38	36	32	33	32	29

1) La scelta del livello di efficienza (Alta, Media o Bassa) deve avvenire in relazione alle epoche/modalità di distribuzione).

2) La dose (kg/ha di N) è da considerarsi: bassa < 125; media tra 125 e 250; alta > 250.



I livelli di efficienza dei digestati sono da valutarsi in funzione delle modalità e delle epoche di distribuzione nonché delle colture oggetto di fertilizzazione, secondo quanto riportato nella precedente tabella "Definizione dell'efficienza dell'azoto da liquami in funzione delle colture, delle modalità ed epoche di distribuzione".

Coefficienti di efficienza dei digestati in funzione delle matrici in ingresso all'impianto.

Livello efficienza	Digestato da liquami bovini da soli o in miscela con altre biomasse vegetali	Digestato da liquami suini	Digestato da liquami suini in miscela con altre biomasse	Digestato da effluenti avicoli (relative frazioni chiarificate)	Frazioni chiarificate diverse da quelle al punto 4	Digestato da sole biomasse vegetali	Frazioni separate palabili
<b>Alta (1)</b>	55	65	Da rapporto ponderale tra le colonne 2 e 6	75	65	55	55
<b>Media (1)</b>	41	48		55	48	41	41
<b>Bassa (1)</b>	26	31		36	31	26	26

1) La scelta del livello di efficienza (Alta, Media o Bassa) deve avvenire in relazione alle epoche/modalità di distribuzione).

### 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.

**Mediante si considera che nell'anno di distribuzione circa il 40 % dell'ammendante incorporato nel suolo subisca un processo di completa mineralizzazione.**

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"**. Tenuto conto delle caratteristiche dei fertilizzanti organici (graduale rilascio nel terreno degli elementi minerali) è possibile distribuire l'intera dose di concimazione alla semina.

CONCIMI ORGANICI AD ELEVATA VELOCITA' DI MINERALIZZAZIONE		
Borlanda - Guano - Farina di pesce - Letame - Pollina - Sangue essiccato		
CONCIMI ORGANICI A MEDIA VELOCITA' DI MINERALIZZAZIONE		
Panelli	-	Farina di carne - Cuoio terrefatto
CONCIMI ORGANICI A LENTA VELOCITA' DI MINERALIZZAZIONE		
Cascami di lana	-	Cuoiattoli - Farina d'ossa - Pellicino
CONCIMI ORGANICI A LENTISSIMA VELOCITA' DI MINERALIZZAZIONE		
Cornunghia	-	Pennone

## 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 quadro regionale è il seguente:

- nelle Zone Ordinarie risulta attualmente in vigore il DM 5076 del 25/02/2016
- nelle Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN) oltre al DM 5076 del 25/02/2016 è in vigore la DGR 1282 del 22 ottobre 2019

**Le aziende che ricadono all'interno delle zone ZVN sono obbligate al rispetto dei seguenti limiti**

**massimi di concimazione:**

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

Coltura	Dosi max di azoto	Resa ipotizzata T/ha
Mais	280	13
Mais in ambiti non irrigui	210	10.4

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.**

## MAIS -DISERBO

Nella strategia di controllo delle infestanti del mais il diserbo di pre-emergenza assicura un buon controllo della maggior parte delle infestanti annuali. La scelta degli erbicidi e delle relative dosi d'impiego deve tener conto dell'epoca di semina e del tipo di infestazione prevista, nonché delle caratteristiche tessiturali del suolo. In generale una semina anticipata favorisce la comparsa di infestanti microterme, le quali possono già da subito competere con la coltura nelle fasi iniziali. Per gestire situazioni malerbologiche complesse si consiglia di impiegare miscele di sostanze attive aventi azione complementare e quindi con effetto sinergico. Un eventuale contenimento delle infestanti in **post-emergenza** può essere effettuato anche con la **sarchiatura**, utile per interrare il concime azotato distribuito in copertura.

**Negli appezzamenti a conduzione biologica non è ammesso il diserbo chimico, pertanto il controllo delle infestanti dovrà essere effettuato mediante operazioni meccaniche. Si consiglia una sarchiatura quando la coltura ha raggiunto le 3-4 foglie.**

Nella tabella sottostante si riportano i principi attivi ammessi dalle **Linee guida per la produzione integrata delle colture – difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti** della Regione Marche 2023:

EPOCHE DI INTERVENTO	INFESTANTI CONTROLLATE	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre-semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Ogni azienda per singolo anno (1 gennaio – 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di Glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto. Il quantitativo totale di Glifosate ottenuto dal calcolo $2 \text{ l/ha} \times n^\circ \text{ ha}$ è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto dell'etichetta del formulato.
Pre-emergenza	Graminacee e dicotiledoni	Terbutilazina (2) (3) (4) S-Metolaclo (5) <b>Sulcotrione</b> Pethoxamide Dimetenamide-P <b>Pendimetalin</b> Isoxaflutole (6) (7) Thiencarbazono-methyl (2) (6) (8) Mesotrione <b>Aclonifen</b> (9) <b>Flufenacet</b> Clomazone	(2) Ammesso solo in miscela con altre s.a. (3) Impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento. (4) In un anno si possono impiegare al massimo 750 g di s.a. di Terbutilazina, localizzandolo sulla fila di semina o al massimo sul 50% della superficie coltivata a mais. (5) Impiegabile localizzato sulla fila o sul 50% della superficie a mais. Oppure impiegabile massimo 1 volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente dall'applicazione su mais, sorgo, pomodoro, girasole
Post-emergenza precoce	Graminacee e dicotiledoni	Terbutilazina (2) (3) (4) <b>Pendimetalin</b> Isoxaflutole (6) (7) Dimetenamide-P Thiencarbazono-methyl (2) (6) (8) S-Metolaclo (5) Mesotrione Clomazone	(6) Può essere formulato con antidoto (7) Solo nelle aziende che negli anni precedenti hanno riscontrato la presenza di <i>Abutilon</i> (8) Al massimo 1 intervento all'anno (9) Impiegabile localizzato sulla fila di semina o ad anni alterni sullo stesso appezzamento, indipendentemente dall'applicazione su mais, sorgo, girasole, pomodoro, patata.
Post-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron <b>Nicosulfuron</b> <b>Tembotrione</b> (6) Terbutilazina (2) (3) (4) Mesotrione <b>Sulcotrione</b> Foramsulfuron (6) Pyridate	(10) Ammessa 1 sola applicazione ogni 3 anni sullo stesso appezzamento (11) Ammesso solo in miscela con Fluroxipir (12) Al massimo sul 10% della superficie aziendale
Post-emergenza	Dicotiledoni	Tifensulfuron-methyl <b>Prosulfuron</b> (10) Dicamba Fluroxipir Florasulam (11) Tritosulfuron Clopiralid Piridate	
	Dicotiledoni, e Ciperacee	<b>Halosulfuron methyl</b>	
	Dicotiledoni perenni	MCPA (12)	

Il numero massimo di interventi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in **grassetto rosso**) è pari a 4. Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze attive (ad esempio una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)



*Il diserbo di pre-emergenza deve essere localizzato sulla fila di semina e l'area trattata non deve superare il 50% dell'intera superficie, ne consegue che i dosaggi massimi ammessi sono ½ di quelli indicati in etichetta per il pieno campo.*

*Si ricorda che è sempre obbligatorio il rispetto di quanto riportato nell'etichetta di ciascun formulato commerciale*



**Prescrizioni obbligatorie ai sensi del disciplinare di produzione integrata delle colture, difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti.**

***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 – 2023 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](http://www.meteo.marche.it) è attivo un ***Servizio di Supporto per l'Applicazione delle Tecniche di Produzione Integrata e Biologica*** dove è possibile la consultazione dei Disciplinari di Produzione e di Difesa Integrata suddivisi per schede 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

L' AMAP, in collaborazione con le Associazioni Olivicole Marchigiane, organizza il **20° Concorso regionale di potatura dell'olivo allevato a vaso policonico**, denominato "**Le Forbici d'oro**", che si terrà **martedì 18 aprile 2023** presso l'Az. Agr. Semproni Elena, C.da San Venanzo, 18 – 63072 Castignano (AP). Il Concorso, riservato a coloro che abbiano partecipato a corsi professionali di potatura dell'olivo a vaso policonico, ha duplice valenza:

- verificare l'idoneità per la successiva iscrizione all'Elenco degli operatori abilitati alla potatura dell'olivo

- pre-selezione al Campionato Nazionale di potatura dell'olivo, che si terrà domenica 4 giugno 2023 ad Urbisaglia (MC), in occasione della 20° Edizione della Rassegna Nazionale Oli monovarietali

**Quota partecipazione: 30 euro Scadenza iscrizioni: 11 aprile 2023**

Le modalità di partecipazione e la scheda di adesione possono essere scaricate dal sito [www.amap.marche.it](http://www.amap.marche.it)

Per info: [alfei\\_barbara@amap.marche.it](mailto:alfei_barbara@amap.marche.it); [disebastiano\\_donata@amap.marche.it](mailto:disebastiano_donata@amap.marche.it)

Con **DECRETO DEL DIRIGENTE DEL SETTORE STRUTTURA DECENTRATA AGRICOLTURA DI PESARO URBINO n. 76 del 14 marzo 2023** è stato adottato l'aggiornamento delle "**Linee guida per la produzione integrata delle colture: difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti -Regione Marche - anno 2023.**"

La versione integrale del documento è consultabile e scaricabile al seguente indirizzo: [http://www.meteo.marche.it/news/DDS\\_SDA\\_PU\\_76\\_2023\\_Appr\\_e\\_DiscDifesaIntegrata\\_Marche\\_2023.pdf](http://www.meteo.marche.it/news/DDS_SDA_PU_76_2023_Appr_e_DiscDifesaIntegrata_Marche_2023.pdf)

**ANDAMENTO METEOROLOGICO DAL 29/03/2023 AL 04/04/2023**

	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)	11.1 (7)	11.8 (7)	12.0 (7)	11.4 (7)	10.9 (7)	12.1 (7)	11.1 (7)	10.7 (7)
T. Max (°C)	22.0 (7)	23.1 (7)	21.7 (7)	22.3 (7)	20.7 (7)	22.2 (7)	19.7 (7)	20.2 (7)
T. Min. (°C)	-0.2 (7)	2.0 (7)	4.2 (7)	2.5 (7)	3.3 (7)	3.7 (7)	-0.7 (7)	1.4 (7)
Umidità (%)	75.3 (7)	70.3 (7)	71.4 (7)	65.7 (7)	64.9 (7)	55.3 (7)	71.5 (7)	63.1 (7)
Prec. (mm)	5.0 (7)	3.8 (7)	2.6 (7)	7.0 (7)	3.4 (7)	5.8 (7)	14.2 (7)	9.6 (7)
ETP (mm)	21.2 (7)	21.4 (7)	18.9 (7)	18.9 (7)	18.1 (7)	18.5 (7)	18.5 (7)	16.5 (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)	11.3 (7)	11.0 (7)	8.3 (7)	10.7 (7)	10.1 (7)	8.9 (7)	6.8 (7)	7.2 (7)
T. Max (°C)	22.2 (7)	21.0 (7)	18.4 (7)	20.5 (7)	19.1 (7)	19.1 (7)	16.4 (7)	16.9 (7)
T. Min. (°C)	3.1 (7)	2.6 (7)	-1.8 (7)	-0.7 (7)	0.5 (7)	-2.6 (7)	-1.0 (7)	-0.1 (7)
Umidità (%)	83.0 (7)	65.3 (7)	62.4 (7)	83.2 (7)	62.0 (7)	59.9 (7)	70.6 (7)	70.2 (7)
Prec. (mm)	4.2 (7)	8.6 (7)	1.4 (7)	14.0 (7)	14.4 (7)	5.6 (7)	2.8 (7)	1.6 (7)
ETP (mm)	18.9 (7)	16.3 (7)	17.9 (7)	18.9 (7)	17.4 (7)	18.3 (7)	13.4 (7)	14.6 (7)

**SITUAZIONE METEOROLOGICA ED EVOLUZIONE**

Ad eccezione della penisola iberica, il Vecchio Continente lamenta il ritorno di temperature invernali. Artefice dello stravolgimento è stata l'azione congiunta della depressione di genesi nord-atlantica oramai fusa insieme a quella baltica e da questa aiutata. La loro sinergica spinta continua a convogliare vivaci e rigide correnti di grecale e tramontana verso l'Adriatico e la nostra penisola che non a caso subisce in pieno la frustata della coda invernale. Oggi l'instabilità coinvolgerà le regioni centrali e quella medio-basso tirreniche, dove si andranno a concentrare sempre più nelle prossime ore. Visto che le latitudini minori d'Europa sono in gran parte occupate da questa grande circolazione ciclonica, all'alta pressione atlantica non resta altro che impennarsi e proiettarsi a latitudini polari in direzione del Mar di Barents.

Dopo il tonfo termico di questi giorni la tendenza prevista sarà quella di un lento ma progressivo recupero delle temperature sullo Stivale, ancor più ostico sul versante adriatico. Del resto il grande vortice che si è venuto a creare sull'Europa e sul Mediterraneo si è oramai distaccato dalle due configurazioni depressionarie nordiche di appartenenza le quali non potranno più aiutare a trascinarlo via. La circolazione fredda resterà così prevalentemente confinata sull'area per questa settimana durante la quale la ripresa termica da ponente sarà graduale e faticosa. Nel frattempo le aree di parziale instabilità saranno modeste per domani e per lo più sul comparto calabrese, più intense sul nord (-ovest) e sul medio versante tirrenico per venerdì, poi in lento scivolamento verso sud nel fine settimana pasquale.

**PREVISIONE DEL TEMPO SULLE MARCHE**

**Giovedì 6:** Cielo tranne un po' di nuvolaglia residua mattutina sulle province meridionali, sarà prevalentemente sereno sulla fascia costiera, più sporcato da innocui cumuli sulla fascia appenninica nelle ore centro-pomeridiane. Precipitazioni assenti. Venti moderati da nord e nord-est. Temperature in calo le minime, in crescita le massime. Brinate mattutine, senza escludere gelate tardive.

**Venerdì 7:** Cielo con velature mattutine a quote alte in rapido passaggio verso levante, generalmente sereno nelle ore centrali; nuovo ingresso di un letto di altostrati da nord-ovest tra il pomeriggio e la sera fino a ricoprire gran parte della regione. Precipitazioni in discesa da nord nel corso del pomeriggio essenzialmente sulla fascia interna; nevicate sopra i 1000 metri in genere. Venti deboli da nord e da est. Temperature in salita.

**Sabato 8:** Cielo al mattino ancora prevalentemente coperto con maggiore incidenza al centro-sud; assottigliamenti e dissolvimenti in graduale espansione da nord nel corso delle ore centrali e pomeridiane. Precipitazioni residue precipitazioni nelle ore mattutine, più probabilmente localizzate sull'entroterra appenninico e in particolare sull'area dei Sibillini; nevicate sopra gli 800-900 metri. Venti moderati dai settori nord-orientali. Temperature in netto rialzo nei valori minimi.

**Domenica 9:** Cielo poco o parzialmente coperto da nuvolaglia sparsa in movimento verso sud, ad addossarsi maggiormente sulla fascia montuosa. Precipitazioni ad oggi non si escludono brevi precipitazioni nel pomeriggio, semmai più probabili a ridosso della dorsale appenninica nel pomeriggio. Venti deboli di tramontana e grecale. Temperature minime in flessione, massime in crescita.

Previsioni elaborate dal Centro Operativo di Agrometeorologia

Le previsioni meteorologiche aggiornate quotidianamente (dal lunedì al venerdì) sono consultabili all'indirizzo: <http://www.meteo.marche.it/previsioni.aspx>



Unione Europea / Regione Marche  
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020  
FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE (EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI)



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: MarcheAgricolturaPesca - 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 12 aprile 2023**