

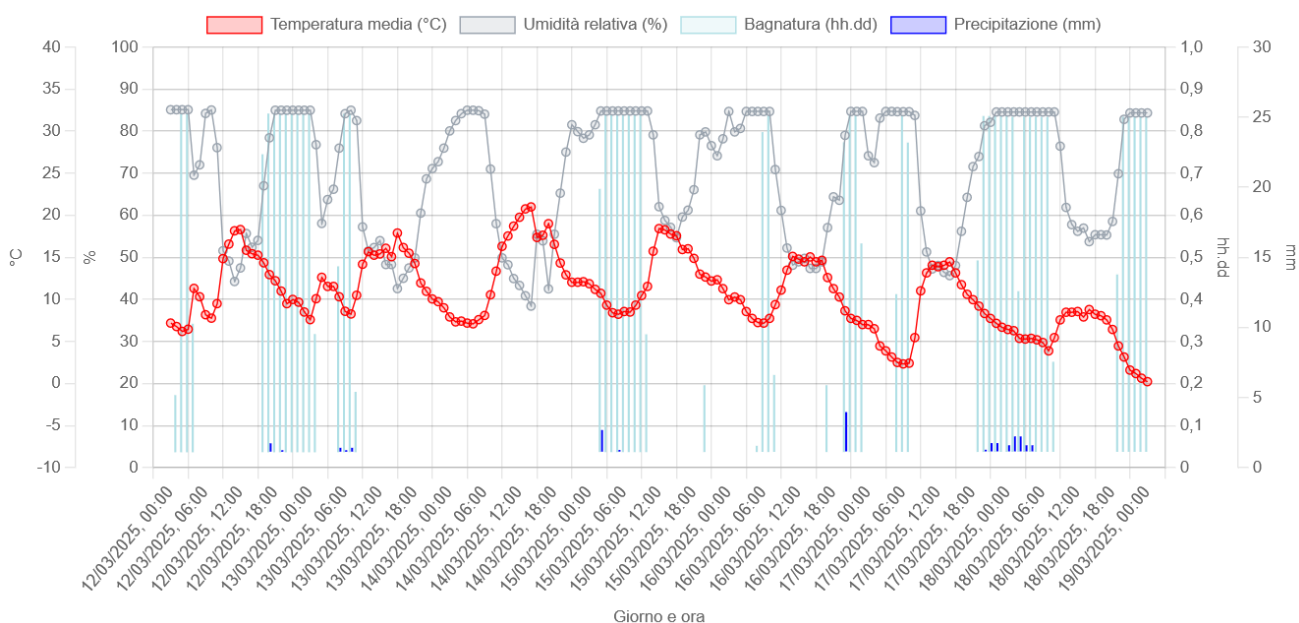
Centro Agrometeo Locale - Largo Giacomo Leopardi, 21 - Petritoli (FM) - Tel. 0734/658959
 e-mail: calap@regione.marche.it Sito Internet: meteo.regione.marche.it

NOTE AGROMETEOROLOGICHE

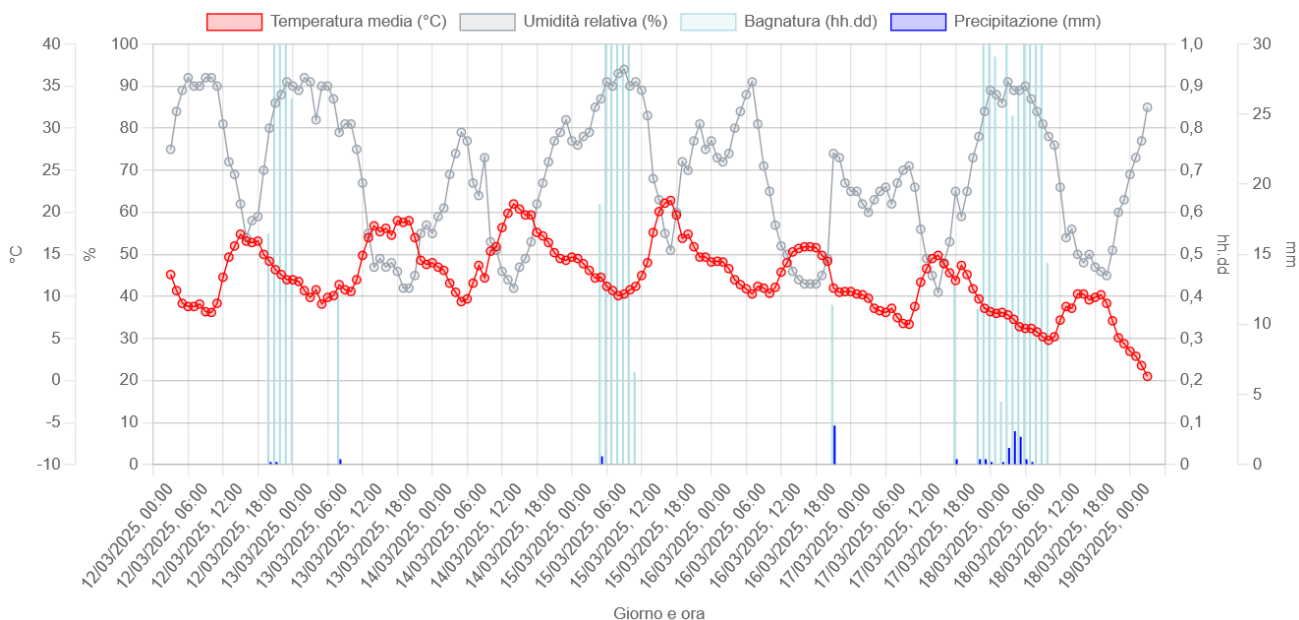
La scorsa settimana è stata all'insegna del tempo instabile con precipitazioni diffuse di media intensità. Le temperature sia massime che minime in questi due ultimi giorni hanno subito una notevole diminuzione ed in particolare quest'ultime hanno raggiunto i -2.2°C .

Nel seguente link si possono consultare i grafici orari dell'andamento meteo aggiornati:
http://www2.meteo.marche.it/calmonitoraggio/fm_home.aspx

Stazione di Carassai - 143 m.s.l.m.



Stazione di Fermo - 38 m.s.l.m.



FRUTTIFERI

Nei fruttiferi si evidenzia ancora una notevole differenza fra le fasi fenologiche raggiunte fra le diverse cultivar in particolare di pesco e susino, le più precoci sono a caduta petali mentre le più tardive sono ad inizio fioritura o boccioli visibili.

L'**albicocco** è nella maggior parte dei casi nella fase fenologica compresa fra fine fioritura e scamicatura BBCH **69-72**, il **susino** manifesta la maggiore variabilità e va da bottoni bianche a fine caduta petali **BBCH 57-69**, il **pesco** fra inizio fioritura a fine caduta petali **BBCH 60-69**, il **ciliegio** è fra la fase di boccioli visibili e bottoni bianchi **BBCH 55-57**.

Il **melo** si trova a punte verdi **BBCH 07** mentre il **pero** è fra orecchiette di topo e inizio fioritura **BBCH 10-60**.

DIFESA DEI FRUTTIFERI

È iniziato il monitoraggio delle **tentredini del susino** sono state rilevate catture già sopra soglia e pertanto a fine fioritura è opportuno effettuare il trattamento specifico.

Da segnalare la presenza di **tripidi** sui fiori di pesco, seppure con numeri contenuti, si raccomanda comunque di verificare nel proprio frutteto l'eventuale presenza in particolare sulle cultivar più sensibili e di prevedere l'eventuale trattamento specifico a fine fioritura come riportato nella tabella sottostante

In relazione alla fase fenologica raggiunta e alle condizioni meteo dei giorni scorsi particolarmente favorevoli allo sviluppo della **monilia**, si consiglia di intervenire contro questa avversità tenendo in considerazione il numero massimo di trattamenti ammessi per ogni coltura.

Si segnala inoltre un sensibile calo termico che potrebbe aver avuto degli effetti sulle colture ma al momento ancora non è ancora possibile valutarne le eventuali conseguenze.

Si riportano di seguito i trattamenti consigliati in questo periodo.

DIFESA MELO 2025 v1								
Note coltura							1/1	
Avversità	Nome latino	Criteri di intervento: vincoli	Criteri di intervento: consigli	Sostanza attiva	(1) n. max. interv. per singola s.a. indep. dall'avv.	(2) n. max. interv. per gruppo di s.a. indep. dall'avv.	Limitazioni d'uso e note	
TICCHIOLATURA DEL MELO	<i>Venturia inaequalis; Spilocaea pomi</i>		Cadenzare i trattamenti a turno biologico, oppure adottare un turno fisso o allungato in funzione dell'andamento climatico e della persistenza del fungicida impiegato.	Prodotti rameici			Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di Rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato di 4 kg di Rame per ettaro all'anno (al raggiungimento di tale limite concorrono anche gli apporti di Rame metallo impiegati per la fertilizzazione)	
				Zolfo				
				Bicarbonato di potassio				
				Polisolfuro di calcio				
				Olio essenziale di arancio dolce				
				Laminarina				
				Bacillus subtilis				
				Dodina	2			
				Dithianon	6			
				Captano	3			
				Fluazinam	3			
				Cyprodinil	2			
				Pyrimethanil	2			
				Trifloxystrobin		3		
				Pyraclostrobin				
				Mefentrifluconazolo		4		Massimo 2 interventi all'anno con i candidati alla sostituzione (Difenoconazolo, Tebuconazolo) eccetto il Difenoconazolo, indipendentemente dall'avversità
				Difenoconazolo				
				Penconazolo				
				Tebuconazolo				
				Tetraconazolo				
Boscalid	3	4	Non effettuare più di 2 interventi consecutivi con prodotti con meccanismo di azione SDHI.					
Penthiopyrad								
Fluxapyroxad								
Fluopyram			Impiegabile esclusivamente in miscela con Tebuconazolo. Non effettuare più di 2 interventi consecutivi con prodotti con meccanismo di azione SDHI					
Fosetil alluminio								
Fosfonato di potassio	6							

DIFESA Pero 2025 v1								
Note coltura								1/1
Avversità	Nome latino	Criteri di intervento: vincoli	Criteri di intervento: consigli	Sostanza attiva	(1) n. max. interv. per singola s.a. indep. dall'avv.	(2) n. max. interv. per gruppo di s.a. indep. dall'avv.	Limitazioni d'uso e note	Limitazioni d'uso per avversità
TICCHIOLATURA DEL PERO	<i>Venturia pyrina</i>		Cadenzare i trattamenti a turno biologico, oppure adottare un turno fisso o allungato in funzione dell'andamento climatico e della persistenza del fungicida impiegato	Prodotti rameici			Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di Rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato di 4 kg di Rame per ettaro all'anno (al raggiungimento di tale limite concorrono anche gli apporti di Rame metallo impiegati per la fertilizzazione)	
				Zolfo				
				Dodina	2			
				Ziram	2	5	Massimo 2 trattamenti dopo la fioritura. I ditiocarbammati non possono essere utilizzati dopo il 15 giugno. Solo nei frutteti colpiti da maculatura bruna e limitatamente alle varietà sensibili elencate a fondo pagina è consentito l'uso fino a 40 gg dalla raccolta e comunque non superando il limite massimo di n° 4 interventi all'anno.	
				Captano	3			
				Dithianon	2			
				Cyprodinil	2	4	Tra Cyprodinil e Fludioxonil sono ammessi 2 interventi all'anno impiegando una delle due s.a. o la miscela delle 2 indipendentemente dall'avversità.	
				Pyrimethanil				
				Boscalid	3	4	Contro questa avversità impiegabile esclusivamente in miscela con Pyraclostrobin. Non effettuare più di 2 interventi consecutivi con prodotti con meccanismo di azione SDHI	
				Penthiopyrad	2		Non effettuare più di 2 interventi consecutivi con prodotti con	
				Fluxapyroxad	3		meccanismo di azione SDHI	
				Fluopyram	3	4	Impiegabile esclusivamente in miscela. Non effettuare più di 2 interventi consecutivi con prodotti con meccanismo di azione SDHI	
				Mefentrifluconazolo				
				Difenoconazolo		4	Massimo 2 interventi all'anno con i candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità.	
				Penconazolo				
				Tebuconazolo				
				Tetraconazolo				
				<i>Bacillus subtilis</i>				
				<i>Bicarbonato di potassio</i>				
				<i>Polisolfuro di calcio</i>				
<i>Laminarina</i>								
Fosfonato di potassio		10						
Fosetil alluminio								
Pyraclostrobin								
Trifloxystrobin								
<i>Olio essenziale di arancio dolce</i>								



Melo: punte verdi **BBCH 07**



Pero: orecchiette di topo **BBCH 10**

DIFESA Albicocco 2025 v1								
Note coltura								1/1
Avversità	Nome latino	Criteri di intervento: vincoli	Criteri di intervento: consigli	Sostanza attiva	(1) n. max. interv. per singola s.a. indip. dall'avv.	(2) n. max. interv. per gruppo di s.a. indip. dall'avv.	Limitazioni d'uso e note	Limitazioni d'uso per avversità
AFIDI	<i>Hyaloperius amygdali</i> ; <i>Myzus persicae</i> ; <i>Aphis gossypii</i>	Soglia: 5% di getti infestati.	Localizzare preferibilmente il trattamento sulle parti vegetative infestate.	<i>Sali potassici di acidi grassi</i>				
				<i>Beauveria bassiana</i>				
				<i>Azadiractina A</i>				
				Acetamidrid	1			
				Tau-fluvalinate	1	4	Ammesso solo in pre fioritura per <i>Myzus persicae</i> e <i>Hyalopterus amygdale</i> . Massimo 3 trattamenti con piretroidi.	
				Deltametrina			Massimo 3 trattamenti con piretroidi.	
				Piretrine				
				Spirotramat	1		Impiegabile fino al 30/10/2025	
				Pirimicarb	1			
				MONILIA	<i>Monilia laxa</i> ; <i>Monilia fructigena</i> ; <i>Monilia fructicola</i>		Mantenere un equilibrato sviluppo vegetativo delle piante attraverso il contenimento dei rapporti di azoto liquido e di acqua di irrigazione, evitare i ristagni idrici. Intervenire con un trattamento cautelativo nella fase di preforitura. Successivamente, se fino alla fase di scamicatura si dovessero verificare condizioni di elevata umidità e prolungata bagnatura delle piante si consiglia di ripetere il trattamento. Limitare gli interventi in pre-raccolta sulle cultivar ad elevate suscettibilità e in condizioni climatiche favorevoli all'infezione.	
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6							
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>								
<i>Trichoderma atroviride</i>								
Bicarbonato di potassio								
Fludioxonil	1		Tra Cyprodinil e Fludioxonil è ammesso un unico intervento all'anno impiegando la singola s.a. se ammessa o la miscela delle due.					
Fenexamid	2	3						
Fenpyrazamina	2							
Boscalid	2							
Fluopyram	1	3	Impiegabile esclusivamente in miscela con Tebuconazolo.					
Isofetamid	2							
Penthiopirad	1							
Mefentrifluconazolo								
Tebuconazolo		3	Massimo 2 interventi all'anno con i DMI candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità.					
Difenoconazolo								
Pyrimethanil			In alternativa al Cyprodinil					
Cyprodinil	1		In alternativa al Pyrimethanil Tra Cyprodinil e Fludioxonil è ammesso un unico intervento all'anno impiegando la singola s.a. se ammessa o la miscela delle due.					
Mandestrobin	2							
Pyraclostrobin	2	2	Contro questa avversità impiegabile esclusivamente in miscela con Boscalid.					



Albicocco fine caduta petali **BBCH 69**



Pesco: fine fioritura **BBCH 69**

DIFESA Pesco 2025 v1														
Note coltura							1/2							
Avversità	Nome latino	Criteri di intervento: vincoli	Criteri di intervento: consigli	Sostanza attiva	(1) n. max. interv. per singola s.a. indep. dall'avv.	(2) n. max. interv. per gruppo di s.a. indep. dall'avv.	Limitazioni d'uso e note	Limitazioni d'uso per avversità						
AFIDE VERDE DEL PESCO	<i>Myzus persicae</i>	Soglia: Nella fase di bottone rosa presenza di fondatrici. Soglia: In post-fioritura 3% di germogli infestati per le nettarine e 10% per pesche e percoche		Pirimicarb	1			Impiego consentito nel solo trattamento per-fiorale. Massimo 3 trattamenti con piretroidi.						
				Tau-fluvalinate	2	5								
				Piretrine										
				Flonicamid	2									
				Acetamiprid	2									
				Spirotramat	1		Impiegabile fino al 30/10/2025							
				Sali potassici di acidi grassi										
				Azadiractina A										
AFIDE SIGARAO	<i>Myzus varians</i>	Soglia: Nella fase di bottone rosa presenza di fondatrici. Soglia: In post-fioritura 3% di germogli infestati per le nettarine e 10% per pesche e percoche		<i>Beauveria bassiana</i>										
				Azadiractina A										
				Sali potassici di acidi grassi										
				Piretrine		5								
				Pirimicarb	1									
				Acetamiprid	2									
				Spirotramat	1		Impiegabile fino al 30/10/2025							
				Azadiractina A										
AFIDE FARINOSO DEL PESCO	<i>Hyalopterus sp.</i>	Soglia: Presenza.	Intervenire preferibilmente in maniera localizzata sulle piante infestate.	Pirimicarb	1									
				Acetamiprid	2									
				Sali potassici di acidi grassi										
				Spirotramat	1		Impiegabile fino al 30/10/2025							
				Piretrine		5								
				Azadiractina A										
				TRIPIDI	<i>Taeniothrips meridionalis;</i> <i>Thrips major</i>	Soglia: Presenza	Eseguire i campionamenti su varietà nettarine, maggiormente suscettibili a questi parassiti.			Deltametrina		5	Ammissa in pre-fioritura. Massimo 3 trattamenti con piretroidi.	Nel periodo primaverile sono ammessi al massimo 2 trattamenti da effettuarsi in concomitanza delle fasi fenologiche di pre e post fioritura. Ammesso un ulteriore interventi nel periodo estivo contro Thrips major.
										Etofenprox	1		Massimo 3 trattamenti con piretroidi.	
Tau-fluvalinate	2													
Spinosad	3													
Spinetoram	1	3	Impiegabile fino al 30/12/2025											
Formetanato	1													
<i>Beauveria bassiana</i>														
Sali potassici di acidi grassi														
BOLLA DEL PESCO	<i>Taphrina deformans</i>		Intervenire alla caduta delle foglie, a fine dell'inverno nella fase della rottura delle gemme e successivamente in funzione dell'andamento climatico	Prodotti rameici			Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di Rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato di 4 kg di Rame per ettaro all'anno (al raggiungimento di tale limite concorrono anche gli apporti di Rame metallo impiegati per la fertilizzazione). In vegetazione limitare l'impiego ad un massimo di 4 interventi all'anno.							
				Zolfo										
				Poilsolfuro di calcio										
				Dodina	2									
				Foselli alluminio			Impiegabile solo in miscela con Rame							
				Difenoconazolo		4	Al massimo 4 trattamenti all'anno con DMI, ma non più di 2 con i candidati alla sostituzione (Difenoconazolo, Tebuconazolo), indipendentemente dall'avversità.							
				Tebuconazolo		4	Al massimo 4 trattamenti all'anno con DMI, ma non più di 2 con i candidati alla sostituzione (Difenoconazolo, Tebuconazolo), indipendentemente dall'avversità. Contro questa avversità il Tebuconazolo è ammesso esclusivamente in miscela con lo zolfo.							
				Mefentrifluconazolo										
				Ziram	2	4	Verificare l'eventuale indicazione di varietà sensibili al prodotto in etichetta. Impiegabile fino a fine fioritura.							
				Captano										
<i>Trichoderma atroviride</i>														

DIFESA Pesca 2025 v1							
Note coltura							2/2
Avversità	Nome latino	Criteri di intervento: vincoli	Criteri di intervento: consigli	Sostanza attiva	(1) n. max. interv. per singola s.a. indep. dall'avv.	(2) n. max. interv. per gruppo di s.a. indep. dall'avv.	Limitazioni d'uso e note
MONILIA	Monilia laxa; Monilia fructicola; Monilia fructigena		Ridurre le concimazioni azotate, eseguire potature equilibrate, limitare le irrigazioni, raccogliere e distruggere i frutti mummificati e i rami colpiti. Intervenire con un trattamento cautelativo nella fase di pre-floritura e successivamente alla caduta dei petali in condizione di elevata umidità relativa atmosferica. Limitare l'intervento di pre-raccolta sulle cultivar particolarmente suscettibili e con condizioni climatiche favorevoli all'infezione.	Bacillus subtilis			
				Bacillus amyloliquefaciens	6		
				Metschnikowia fructicola			
				Saccharomyces cerevisiae			
				Bicarbonato di potassio			
				Polisolfuro di calcio			
				Fludioxonil	1		Tra Cyprodinil e Fludioxonil è ammesso un unico intervento all'anno impiegando la singola s.a. se ammessa o la miscela delle 2
				Fenexamid	2	3	
				Fenpirazamine	2		
				Mefentrilconazolo		4	Massimo 2 interventi all'anno con i candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità.
				Difenoconazolo			Massimo 2 interventi all'anno con i candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità.
				Penconazolo			Massimo 2 interventi all'anno con i candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità.
				Tebuconazolo			Massimo 2 interventi all'anno con i candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità.
				Boscalid	2		Massimo 3 interventi all'anno tra Boscalid, Fluxapyroxad, Penthiopyrad e Fluopyram indipendentemente dall'avversità.
				Fluopyram	1	3	Impiegabile esclusivamente in miscela con Tebuconazolo. Massimo 3 interventi all'anno tra Boscalid, Fluxapyroxad, Penthiopyrad e Fluopyram indipendentemente dall'avversità.
Penthiopyrad	1		Massimo 3 interventi all'anno tra Boscalid, Fluxapyroxad, Penthiopyrad e Fluopyram indipendentemente dall'avversità.				
Cyprodinil	1		In alternativa a Pymethanil Tra Cyprodinil e Fludioxonil è ammesso un unico intervento all'anno impiegando la singola s.a. se ammessa o la miscela delle 2				
Pymethanil	1		In alternativa a Cyprodinil				
Mandestrobin							
Pyraclostrobin	2	2	Impiegabile esclusivamente in miscela con Boscalid				

Al massimo 3 trattamenti all'anno contro questa avversità - ammessi 4 trattamenti su cultivar raccolte dal 15 agosto in poi



Susino: caduta petali **BBCH 69**



Ciliegio: boccioli visibili **BBCH 55**

DIFESA Susino 2025 v1								
Note coltura							1/1	
Avversità	Nome latino	Criteri di intervento: vincoli	Criteri di intervento: consigli	Sostanza attiva	(1) n. max. interv. per singola s.a. indep. dall'avv.	(2) n. max. interv. per gruppo di s.a. indep. dall'avv.	Limitazioni d'uso e note	Limitazioni d'uso per avversità
AFIDI VERDI	<i>Brachycaudus helichrysi;</i> <i>Phorodon humuli;</i> <i>Myzus persicae</i>	Soglia: 10% dei germogli infestati		<i>Sali potassici di acidi grassi</i>				
				<i>Beauveria bassiana</i>				
				Pirimicarb	1			
				Acetamiprid	2			
				Flonicamid	1		Ammesso solo per <i>Brachycaudus</i> e <i>Myzus persicae</i>	
				Spirotetramat	1		Ammesso solo contro <i>Myzus persicae</i> Impiegabile fino al 30/10/2025	
AFIDE FARINOSO DEL PESCO	<i>Hyalopterus sp.</i>	Soglia: Presenza	Intervenire preferibilmente in maniera localizzata sulle piante infestate	<i>Sali potassici di acidi grassi</i>				
				Pirimicarb	1			
				Acetamiprid	2			
				Flonicamid	1			
				<i>Azadiractina A</i>				
				Piretrine		4	Ammesso solo contro <i>Myzus persicae</i>	
TRIPIDI	<i>Taeniothrips meridionalis</i>	Soglia: Presenza sulle varietà sensibili		<i>Sali potassici di acidi grassi</i>				Massimo 1 trattamento all'anno contro questa avversità
				<i>Beauveria bassiana</i>				
				Lambda-cialotrina	1	4	Massimo 3 trattamenti con piretroidi.	
				Deltametrina	2		Massimo 3 trattamenti con piretroidi.	
TENTREDINI	<i>Hoplocampa sp.</i>		Eseguire il monitoraggio con trappole cromotopiche di colore bianco nel periodo compreso fra pre-fioritura e allegagione- Soglia: 50 catture/trappola.	<i>Azadiractina A</i>				Contro questa avversità massimo 1 intervento all'anno
				Deltametrina	2	4	Massimo 3 trattamenti con piretroidi.	
MONILIA	<i>Monilia laxa;</i> <i>Monilia fructigena;</i> <i>Monilia fructicola</i>		Mantenere un equilibrato sviluppo vegetativo delle piante attraverso il contenimento della concimazione azotata e dell'irrigazione ed impedire il ristagno idrico nel terreno. Intervenire con un trattamento cautelativo nella fase di pre-fioritura e successivamente con condizioni di elevata umidità relativa e prolungata bagnatura della vegetazione. Intervenire in pre-raccolta limitatamente su cultivar molto suscettibili e con condizioni climatiche favorevoli all'infezione.	<i>Bacillus subtilis</i>				Al massimo 3 trattamenti all'anno contro questa avversità, sono ammessi 4 trattamenti su cultivar raccolte dal 15 agosto in poi.
				<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6			
				<i>Bicarbonato di potassio</i>				
				<i>Metschnikowia fructicola</i>				
				<i>Saccharomyces cerevisiae</i>				
				<i>Trichoderma atroviride</i>				
				Fenex amid	2	3		
				Fenpirazamina	2			
				Cyprodinil	1		Tra Cyprodinil e Fludioxonil è ammesso un unico intervento all'anno impiegando la singola sostanza attiva se ammessa o la miscela delle 2	
				Boscalid				
				Fluopyram	1	2	Impiegabile esclusivamente in miscela con Tebuconazolo	
				Fludioxonil	1		Tra Cyprodinil e Fludioxonil è ammesso un unico intervento all'anno impiegando la singola sostanza attiva se ammessa o la miscela delle 2	
				Mefentrifluconazolo		3	Massimo 2 interventi all'anno con i candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità.	
Difenoconazolo								
Tebuconazolo								
Mandestrobin								
Pyraclostrobin	2	2	Impiegabile esclusivamente in miscela con Boscalid					

DIFESA Ciliegio 2025 v1							
Note coltura							1/1
Avversità	Nome latino	Criteri di intervento: vincoli	Criteri di intervento: consigli	Sostanza attiva	(1) n. max. interv. per singola s.a. indep. dall'avv.	(2) n. max. interv. per gruppo di s.a. indep. dall'avv.	Limitazioni d'uso e note
MONILIA	Monilia laxa; Monilia fructigena; Monilia fructicola		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 trattamenti vanno posizionati in pre-fioritura e a caduta dei petali, in funzione dell'andamento climatico. In caso di pioggia e/o elevata umidità intervenire anche in prossimità della raccolta.	Bacillus subtilis			
				Bacillus amyloliquifaciens			
				Metschnikowia fructicola			
				Trichoderma atroviride			
				Bicarbonato di potassio			
				Mefentrifluconazolo			
				Tebuconazolo		2	Massimo 2 interventi all'anno con i candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità.
				Fenexamid			
				Fenpyrazamina		2	
				Fludioxonil		1	Tra Cyprodinil e Fludioxonil è ammesso un unico intervento
				Cyprodinil		1	
				Boscalid		2	Massimo 3 interventi all'anno tra Boscalid, Fluopyram e Isofetamid
				Isofetamid		2	
Fluopyram		1	3	Massimo 3 interventi all'anno tra Boscalid, Fluopyram e Isofetamid indipendentemente dall'avversità. Impiegabile esclusivamente in miscela con Tebuconazolo.			
Mandestrobin							
Pyraclostrobin		2	2	Impiegabile esclusivamente nei prodotti in miscela con Boscalid			
Trifloxystrobin							

(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato di 4 kg di rame per ettaro all'anno (al raggiungimento di tale limite concorrono anche gli apporti di rame metallo impiegati per la fertilizzazione)

(*) Si raccomanda di verificare attentamente le note d'uso dei singoli principi attivi

Con il simbolo (♣) vengono indicati i principi attivi ammessi in agricoltura biologica

Si ricorda che, durante il periodo della fioritura (periodo che va dalla schiusura dei fiori alla caduta dei petali), ai sensi della L.R. 33/12 e successiva modifica in materia apistica, sono vietati i trattamenti con prodotti fitosanitari ad azione insetticida ed acaricida. Si rimanda al testo della legge presente al seguente link . [B.U. 23 febbraio 2023, n. 18](#)

Si ribadisce alle aziende che intendono effettuare il metodo della lotta con la confusione sessuale di approvvigionarsi degli appositi dispenser, al momento non sono state raggiunte le condizioni minime per i primi accoppiamenti e pertanto si rimanda alle indicazioni nei prossimi notiziari.

GIRASOLE – CONCIMAZIONE

Nelle indicazioni sottostanti sono evidenziate in giallo gli obblighi previsti dal disciplinare di produzione agronomica approvato dalla Regione Marche con DGR 936 del 25 luglio 2022, che individua standard obbligatori per le aziende che aderiscono ad accordi agroambientali ai sensi del PSR Marche, al marchio Qm, al marchio SQNPI.

In giallo sono evidenziate le parti che costituiscono un obbligo ai sensi del disciplinare di produzione.

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

La fertilizzazione deve pertanto basarsi su metodi razionali di valorizzazione e miglioramento delle proprietà intrinseche dei terreni che influiscono sulla produttività, conservandone la fertilità chimica e reintegrandone le asportazioni con i necessari apporti di sostanze nutritive.

Viste le caratteristiche dei suoli marchigiani e della conduzione aziendale secondo tecniche di produzione integrata, si ritiene e si consiglia di focalizzare l'attenzione sulla corretta gestione della

concimazione azotata non solo perché di più difficile determinazione, ma soprattutto perché riveste maggiore importanza per il processo produttivo e per i riflessi ambientali derivanti dal suo eccesso.

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.

Le analisi del terreno risultano la base per la stima delle disponibilità dei macroelementi e degli altri principali parametri della fertilità e dovranno essere effettuate con la cadenza di almeno 1 ogni 5 anni (nel caso di seminativi);

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 di fertilizzazione per coltura è riferito ad una zona omogenea a livello aziendale o sub-aziendale nell'ottica di una razionale distribuzione dei fertilizzanti (naturali e/o di sintesi)
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. I concimi organo minerali che indicano il tasso di umificazione e il titolo di Carbonio umico e fulvico non inferiore rispettivamente al 35% e al 2,5% (D.L n° 75/2010 Allegato I punto 6 – Disciplina in materia di fertilizzanti), vengono considerati a "rilascio graduale" ed equiparati ai concimi a lenta cessione. 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. Sono inoltre impiegabili i prodotti consentiti dalla regolamentazione del biologico.

AZOTO:

Dosi massime di azoto

1. Si applicano le disposizioni di cui al DM 25/02/2016, in particolare, all'allegato X -Tabella 1.
2. Per la Regione Marche si applicano inoltre le disposizioni di cui alla DGR 1282/2019.
3. L'applicazione al terreno degli effluenti e degli eventuali altri fertilizzanti deve essere effettuata in quantità di azoto efficiente corrispondente e commisurata ai fabbisogni delle colture e nei periodi compatibili con le esigenze delle stesse. Le esigenze azotate colturali dipendono dalle caratteristiche botaniche di ogni singola specie coltivata e dalla produzione che da esse è possibile ottenere nelle diverse aree di coltivazione regionale; l'apporto deve essere finalizzato ad assicurare risposta produttiva significativa sia da un punto di vista tecnico che economico a partire quindi da obiettivi produttivi stabiliti a livello aziendale.

Per quanto riguarda il girasole nel caso in cui l'apporto di azoto con la concimazione superi i 50 Kg/ha si deve ricorrere al frazionamento con una quota alla semina che non può superare i 50 kg e la restante quota distribuita in copertura. Con dosi di azoto inferiori a 50 kg/ha è possibile effettuare un'unica distribuzione a pieno campo in corrispondenza della semina o nelle prime fasi di sviluppo (3-4 foglie vere).

Per l'utilizzo di ammendanti organici (letame e compost) non vengono fissati vincoli specifici relativi all'epoca della loro distribuzione (fermo restando i periodi di divieto invernale di cui sopra) e al frazionamento. Occorre, comunque, operare in modo da incorporarli al terreno e devono comunque essere rispettate le norme igienico sanitarie.

CALCOLO del BILANCIO AZOTATO

Per quanto concerne la valutazione della 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.

<i>Coefficiente di asportazione ed assorbimento di azoto, in Kg (unità) per quintale di granella. (Disciplinare di Tecniche Agronomiche di Produzione Integrata Regione Marche 2021)</i>			
Specie	<i>Elemento nutritivo</i>	<i>Unità asportate (kg /q.le granella)</i>	<i>Unità assorbite (kg/q.le granella)</i>
Girasole	N	2.80	4.31

(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 girasole il coefficiente tempo proposto nel disciplinare di produzione è pari a 0,75.**

Quindi per girasole $A_n = A_{n1} \times 0,75 + (b1 + (b2 \times 0,75))$

(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)
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 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 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%.

F_o = 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
Alta efficienza (1)	79	73	67	71	65	58	63	57	50
Media efficienza (1)	57	53	48	52	48	43	46	42	38
Bassa efficienza (1)	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
Alta efficienza (1)	67	62	57	60	55	49	54	48	43
Media efficienza (1)	48	45	41	44	41	37	39	36	32
Bassa efficienza (1)	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
Alta efficienza (1)	91	84	77	82	75	67	72	66	58
Media efficienza (1)	66	61	55	60	55	49	53	48	44
Bassa efficienza (1)	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’efficienze 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
Alta (1)	55	65	Da rapporto ponderale tra le colonne 2 e 6	75	65	55	55
Media (1)	41	48		55	48	41	41
Bassa (1)	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.

Mediamente 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 o frazionare in due interventi, di cui uno alla semina ed uno in copertura.

.....

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	- Cuoiatoli	- 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

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

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.**

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.

Inoltre, sempre per quanto riguarda le concimazioni azotate, rimangono validi i divieti illustrati nei criteri generali, riportati nel [Notiziario 43/2024](#)

FOSFORO e POTASSIO:

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

La concimazione fosfo-potassiche deve essere programmata in funzione della disponibilità di tali elementi nel terreno. Fosforo e Potassio poco mobili nel suolo agrario. Per la coltura del girasole la concimazione è ammessa soltanto in terreni con dotazione scarsa (inferiore alla dotazione normale così come individuato nella tabella a fianco).

Limite inferiore e superiore della classe di dotazione "normale" per P2O5 e K2O per la coltura del girasole

Terreno	ppm P2O5 Metodo Olsen	ppm K2O
Sabbioso (sabbia > 60%)	16 – 21	102 – 144
Media tessitura (franco)	18 – 25	120 – 180
Argilloso (argilla >35%)	23 - 30	144 - 216

Si riportano a seguire le **formule per il calcolo dei quantitativi di concimazione fosfatica e potassica**

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

ove

ASPORTAZIONE = Assorbimento colturale 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 tendenzialmente argillosi, 1,3 per terreno franco e 1,21 per terreni tendenzialmente sabbiosi, **Q** è la differenza fra il valore limite inferiore o superiore che si vuol raggiungere e la dotazione risultante da analisi.

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

C = a + (0,02 x calcare totale [%]) (si utilizza per il fosforo)

Dove a= 1,2 per un terreno tendenzialmente sabbioso; 1,3 per un terreno franco; 1,4 per un terreno tendenzialmente argilloso.

G = 1 + (0,018 x argilla [%]) (si utilizza per il potassio)

H è l'entità delle perdite per lisciviazione (kg/ha) e può essere stimata ponendola in relazione alla facilità di drenaggio del terreno o al suo contenuto di argilla.

Utilizzando il secondo criterio il valore di lisciviazione annuale del potassio in relazione all'argillosità del terreno è il seguente:

Argilla %	K2O (kg/ha)
Da 0 a 5	60
Da 5 a 15	30
Da 15 a 25	20
> 25	10

La distribuzione dei concimi fosfo-potassici deve essere sempre eseguita nella fase di preparazione del terreno. Per il fosforo si ammette la localizzazione durante la semina e l'impiego fino alla fase di pre-emergenza dei concimi liquidi.

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.

APPUNTAMENTI E COMUNICAZIONI

Si comunica che è stato realizzato il nuovo sito Agrometeo, pertanto, l'aggiornamento dei contenuti del vecchio sito www.meteo.marche.it non sarà più garantito.

Al momento è in corso la migrazione dei contenuti verso il nuovo sito e quindi potrebbero verificarsi dei malfunzionamenti che possono essere comunicati a: agrometeo@regione.marche.it

Per rimanere aggiornati sulle nostre attività è possibile **consultare il nuovo sito** all'indirizzo meteo.regione.marche.it.

Ci scusiamo per gli eventuali disagi e ringraziamo per la collaborazione.

Con Decreto del Dirigente del Settore Struttura Decentrata Agricoltura di Pesaro Urbino n. **41 del 12 marzo 2025** sono state approvate le **Linee guida per la produzione integrata delle colture, difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti della Regione Marche 2025.**

È possibile consultare il decreto sul sito Norme Marche al link: https://www.norme.marche.it/NormeMarche/atto/detail.html?id=2429739&type=scadutiDecretiGiunta&page=0&ordinamento=data_atto&tipoOrdinamento=desc&limit=10 o sul sito AMAP al link: https://meteo.regione.marche.it/assets/news/2025/DDS_SDA_PU_41_2025_Appr_e_DiscDifesaIntegrata_Marche_2025.pdf.

Sul sito AMAP <https://meteo.regione.marche.it/PI> è inoltre possibile visionare il disciplinare di tecniche agronomiche ed effettuare le ricerche per singola scheda colturale.

L'AMAP – Agenzia per l'innovazione nel settore agroalimentare e della pesca organizza il **22° Concorso regionale di potatura dell'olivo allevato a vaso policonico**, denominato "Forbici d'oro", che si terrà **giovedì 20 marzo 2025 a Monteleone di Fermo (FM)**.

Il Concorso è riservato a coloro che abbiano frequentato corsi professionali di potatura dell'olivo a vaso policonico organizzati da AMAP e/o a corso base + avanzato di Scuola Potatura Olivo ed ha la finalità di verificare le capacità tecniche dei partecipanti nella potatura di riforma a vaso policonico.

I professionisti della potatura, adeguatamente formati, si metteranno alla prova riformando a vaso policonico 3 piante a testa in un tempo di 10 minuti a pianta, operando da terra con attrezzatura dotata di prolunga. Alla gara parteciperanno i primi 3 classificati del concorso regionale degli Istituti Agrari, che si terrà il giorno precedente a Fermo.

Il Concorso vede la collaborazione di Scuola Potatura olivo e il patrocinio del Comune di Monteleone di Fermo.

Il Concorso è riconosciuto per i percorsi formativi e valutativi condivisi tra AMAP e Scuola Potatura Olivo e per l'iscrizione all'Elenco dei potatori certificati; ha inoltre la valenza di pre-selezione al 20° Campionato Nazionale di potatura dell'olivo FORBICI D'ORO, che si terrà a Monte Roberto (AN) in data 12 aprile 2025.

Modalità di partecipazione e scheda adesione possono essere richieste a disebastiano_donata@amap.marche.it o alfei_barbara@amap.marche.it.

Ulteriori info al link <https://www.amap.marche.it/progetti/olivicoltura/eventi/20-03-2025-22-concorso-regionale-di-potatura-delloolivo-allevato-a-vaso-policonico-denominato-le-forbici-doro>.

L' AMAP organizza il convegno regionale "**Cambiamenti climatici e tecniche apistiche: effetti sulla qualità del miele**" che si terrà il **28 marzo 2025** presso la sede **AMAP di Osimo, Via Edison n.2**.

Un evento divulgativo che sarà occasione di relazioni e confronti tra studiosi e professionisti del settore che permetteranno di approfondire argomenti di natura tecnica e normativa con riferimento alle criticità rilevate nel corso del 2024 legate ai processi produttivi di applicazione ordinaria e straordinaria che possono incidere sulla qualità dei prodotti apistici.

Ulteriori informazioni al link: <https://www.amap.marche.it/eventi/api-e-miele/28-03-2025-convegno-regionale-cambiamenti-climatici-e-tecniche-apistiche-effetti-sulla-qualita-del-miele>

L'AMAP – Agenzia per l'innovazione nel settore agroalimentare e della pesca organizza un **corso sulla produzione di idromele** nell'ambito del Reg. (UE) 2021/2115 "Sottoprogramma apistico Regione Marche – Annata apistica 2025 – Azione A1.1".

Le **iscrizioni** dovranno pervenire **entro e non oltre il 07 aprile 2025**.

Il corso è rivolto ad apicoltori e a coadiuvanti aziendali ed ha come obiettivo quello di fornire loro gli strumenti tecnici per diversificare le produzioni e migliorarne la qualità.

Il corso sarà tenuto dall'enologo/agronomo **dott. Aldo Buiani** e si svolgerà **ON-LINE** come da [programma](#).

Il corso si svolgerà **on-line** attraverso la **piattaforma Zoom**, a partire **dal 16 aprile 2025**

Durata: **30 ore**

Numero massimo di partecipanti: **30 partecipanti**

Le **iscrizioni** dovranno pervenire **entro il 07 aprile 2025**, su apposito modulo scaricabile [qui](#), da inviare per mail all'indirizzo formazione@amap.marche.it

Costo: **50 €** (IVA inclusa)

Segreteria organizzativa: Cristian Santarelli (AMAP) e Paola Scocco (AMAP) tel. 071 808330 - 071 808279 e-mail: formazione@amap.marche.it

L'**AIOMA Soc. Coop. Agr.** in collaborazione con il **Consorzio di Tutela Cartoceto DOP**, organizza per i giorni **1-2 Aprile 2025** un **Corso Base di Potatura dell'olivo a vaso policonico, con prove pratiche ed esercitazioni in campo**.

Il costo del corso è di **150 €** (IVA INCLUSA).

Direttore del corso: dott. Giorgio Pannelli (già CREA-OFA, Spoleto)

Sede del corso:

- Lezione teorica: **Sala Biblioteca "Afra Ciscato" CARTOCETO (PU)**

- Lezioni pratiche: **Aziende olivicole della zona**.

Direttore del corso, Docente e Responsabile delle esercitazioni: dott. Giorgio Pannelli (già CREA-OFA, Spoleto e Direttore della Scuola Potatura Olivo Giorgio Pannelli srl – Impresa Sociale)

Per informazioni scrivere a: aioma@aioma.it oppure telefonare al n. **071-2073196**.

N.B.: il corso verrà attivato al raggiungimento di almeno 20 partecipanti

Al termine del corso verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

È stato pubblicato l'[E-book "Per fare un albero" - L'esperienza dei GO delle Marche \(Sottomisura 16.1 PSR Marche 2014-2022\)](#).

È possibile scaricare in formato pdf l'e-book edito da [AMAP "Per fare un albero" – L'esperienza dei GO delle Marche](#), un catalogo completo di tutti i 58 Gruppi Operativi finanziati con i tre bandi della Sottomisura 16.1 del PSR 2014-2022 della Regione Marche.

Il catalogo è suddiviso in 10 tematiche che riuniscono i progetti innovativi messi in atto nella Regione Marche, in ambito di: Valorizzazione del biologico; Tutela delle risorse naturali; Zootecnia sostenibile; Bioeconomia circolare; Gestione sostenibile delle foreste; Nuove colture e prodotti; Tecniche colturali innovative; Agricoltura di precisione; Chimica verde; Agricoltura sociale.

L'AMAP, nell'ottica di garantire la migliore offerta formativa, ha istituito e detiene un "**Albo Formatori**", al fine di poter avere sempre a disposizione un elenco docenti a cui potenzialmente poter conferire incarichi sulla base delle esigenze di erogazione di attività formative.

Tra i requisiti necessari per poter presentare la propria candidatura risulta essenziale possedere un'esperienza professionale, almeno triennale, nell'area formativa prescelta.

Le aree formative individuate dall'Agenzia, definite "Specifiche" e di "Supporto – Trasversali" interessano settori quali, per esempio, quello olivicolo – oleario, zootecnico, forestale, scienze agronomiche, multifunzionalità dell'impresa agricola e benessere operatori.

Contatti e tutta la documentazione utile e necessaria ai fini dell'iscrizione nelle diverse aree tematiche al link: <https://www.amap.marche.it/servizi/attivita-formative>

Sul sito AMAP è disponibile, per la consultazione online, l'edizione aggiornata del [Repertorio della Biodiversità agraria delle Marche](#).

Informazioni su eventi AMAP sono reperibili al sito: <https://www.amap.marche.it/eventi>

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 -2024 https://meteo.regione.marche.it/assets/news/2025/DDS_SDA_PU_41_2025_Appr_e_DiscDifesaIntegrata_Marche_2025.pdf

con le rispettive limitazioni e pertanto il loro utilizzo risulta conforme con i principi della difesa integrata volontaria.

Le aziende che applicano soltanto la difesa integrata obbligatoria, non sono tenute al rispetto delle limitazioni d'uso dei prodotti fitosanitari previste nelle Linee Guida di cui sopra, per cui possono utilizzare tutti gli agro farmaci regolarmente in commercio, nei limiti di quanto previsto in etichetta, applicando comunque i principi generali di difesa integrata, di cui all'allegato III del D.lgs. 150/2012, e decidendo quali misure di controllo applicare sulla base della conoscenza dei risultati dei monitoraggi e delle informazioni previste al paragrafo A.7.2.3. del PAN (DM 12 febbraio 2014). Con il simbolo (♣) vengono indicati i principi attivi ammessi in agricoltura biologica.

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 <http://meteo.regione.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](#)



ANDAMENTO METEOROLOGICO DAL 12/03/2025 AL 18/03/2025

	Offida (215 m)	Montedinove (390 m)	Carassai (143 m)	Cupra Marittima (260 m)	Montalto Marche (334 m)	Ripatransone (218 m)	Castignano (415 m)	Spinetoli (114 m)
T. Media (°C)	11.8 (7)	10.8 (7)	11.4 (7)	11.5 (7)	11.4 (7)	11.9 (7)	10.3 (7)	11.8 (7)
T. Max (°C)	22.6 (7)	22.6 (7)	24.9 (7)	21.5 (7)	23.2 (7)	21.6 (7)	21.4 (7)	23.5 (7)
T. Min. (°C)	1.5 (7)	-1.1 (7)	-1.7 (7)	1.2 (7)	1.6 (7)	1.6 (7)	-0.6 (7)	1.5 (7)
Umidità (%)	67.4 (7)	66.4 (7)	81.7 (7)	65.7 (7)	64.7 (7)	63.7 (7)	65.6 (7)	62.9 (7)
Prec. (mm)	16.8 (7)	17.8 (7)	14.2 (7)	20.0 (7)	18.4 (7)	13.2 (7)	14.0 (7)	9.6 (7)
ETP (mm)	15.6 (7)	15.9 (7)	18.9 (7)	15.0 (7)	14.5 (7)	15.5 (7)	14.6 (7)	16.4 (7)

	Montefiore dell'Aso (58 m)	Castel di Lama (200 m)	Cossignano (290 m)	Montegiorgio (208 m)	Montefortino (772 m)	Sant'Elpidio a Mare (80 m)	Montelparo (258 m)	Fermo (38 m)
T. Media (°C)	11.4 (7)	12.0 (7)	10.5 (7)	11.3 (7)	8.6 (7)	11.8 (7)	10.9 (7)	12.2 (7)
T. Max (°C)	22.6 (7)	24.8 (7)	21.7 (7)	25.6 (7)	18.2 (7)	21.3 (7)	21.9 (7)	22.1 (7)
T. Min. (°C)	-0.7 (7)	0.9 (7)	-0.2 (7)	0.1 (7)	-2.2 (7)	0.7 (7)	-1.6 (7)	-0.1 (7)
Umidità (%)	78.2 (7)	67.0 (7)	69.0 (7)	74.2 (7)	67.5 (7)	67.2 (7)	64.6 (7)	69.1 (7)
Prec. (mm)	10.0 (7)	14.6 (7)	15.8 (7)	12.8 (7)	45.2 (7)	9.8 (7)	10.0 (7)	12.0 (7)
ETP (mm)	17.6 (7)	16.6 (7)	14.6 (7)	17.5 (7)	12.4 (7)	15.2 (7)	16.6 (7)	16.8 (7)

SITUAZIONE METEOROLOGICA ED EVOLUZIONE

Rispetto a ieri, la coda della depressione di carattere polare che ha fatto flettere considerevolmente i valori termici sul Belpaese ha in modo lento ma definitivo lasciato l'ultimo spicchio pugliese di territorio. A scaltarla verso la Grecia ha contribuito anche la struttura altopressionaria africana in elevazione tra l'Algeria e la Tunisia. Infilandosi nel cuore del Vecchio Continente, essa si è frapposta al poderoso minimo atlantico, il quale perciò fatica, almeno per ora, a penetrare sulla terraferma, disturbando solo parte della penisola iberica sino ai Pirenei; comunque, qualche debole impulso potrebbe arrivare anche sulla Sardegna nel corso della giornata odierna. Le temperature italiane, soprattutto sul versante adriatico, restano saldamente sotto le medie del periodo grazie all'avvezione fredda di grecale. Fino a venerdì, il rinforzo della cupola anticiclonica subtropicale sul Mediterraneo Centrale, ancorato ad un incremento del campo di geopotenziale a 500 hPa e al contemporaneo afflusso di aria dolce di libeccio, garantirà condizioni stabili sull'intero Stivale ed una poderosa ripresa termica, la quale proseguirà sino a lunedì. Da sabato è atteso tuttavia un sempre più profondo affondo della depressione nord-oceanica sull'Europa Centro Occidentale, tale da destabilizzare specialmente il Nord e parte del versante tirrenico italiani. Il Sud e il lato adriatico resteranno invece più protetti dall'ala alto-pressoria subtropicale.

PREVISIONE DEL TEMPO SULLE MARCHE

Giovedì 20 Cielo sereno. Precipitazioni assenti. Venti poco presenti al mattino, deboli sud-orientali nella seconda frazione della giornata, con moderati rinforzi sulla costa. Temperature in crescita sensibile specie nei valori massimi. Altri fenomeni nessuno.

Venerdì 21 Cielo in mattinata prevalentemente sereno, progressiva espansione di velature in quota da ponente nel pomeriggio, a stratificarsi anche a quote medie nel proseguo. Precipitazioni assenti sino a sera. Venti sempre da sud-est, moderati lungo la costa. Temperature ancora in ascesa. Altri fenomeni nessuno.

Sabato 22 Cielo nuvoloso o molto nuvoloso a causa di strati estesi, con ispessimenti fino a quote basse sulla fascia interna. Precipitazioni atteso un passaggio piuttosto sparso ed irregolare da ovest tra la notte e la mattinata; non si escludono sporadici rovesci in serata, più probabili nell'entroterra settentrionale. Venti in genere deboli con locali rinforzi, sud-orientali lungo la costa e sud-occidentali nell'entroterra. Temperature ancora in aumento le minime, stabili le massime. Altri fenomeni nessuno.

Domenica 23 Cielo ancora prevalentemente nuvoloso al mattino, assottigliamenti e schiarite nel proseguo. Precipitazioni ad oggi non se ne attendono di rilevanti. Venti tra deboli e moderati da sud-sud-est, più avvertibili lungo le coste. Temperature in salita evidente. Altri fenomeni nessuno.

Previsioni elaborate dal C. O. di AgroMeteorologia –: <http://meteo.regione.marche.it>



Notiziario curato dal Centro Agrometeo Locale di Ascoli Piceno e Fermo

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: AMAP - 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 presente servizio.

Per informazioni: **Per. Agr. Dante Ripa 071/8081-0734/658959**

Prossimo notiziario Mercoledì 26 Marzo 2025