

 <p>Programma di Sviluppo Rurale dell'Emilia-Romagna 2007/2013</p>	<b>PROVINCIA DI PIACENZA</b>
	<b>Bollettino di Produzione Integrata e Biologica</b>

## n. 03 del 23/01/2015

### PREVISIONI METEO

#### TENDENZA FINO A MERCOLEDÌ 28 GENNAIO

Un flusso di correnti settentrionali apporterà condizioni prevalenti di bel tempo, salvo temporanei addensamenti, ma con scarsa probabilità di precipitazioni. Temperature stazionarie.

*Periodo dal 13 gennaio al 22 gennaio*

Zona della provincia	Tmin	Tmed	Tmax	Umed	prec	Pgg
Val Nure	0,1	2,5	6,3	83	17	4
Val Trebbia	1,1	4	7,8	95	31,4	5
Val Tidone	2,1	4,4	7	84	28,4	3
Val d'Arda	0,4	4	8,2	97	19,2	4
Pianura centrale	1,3	4,3	7,6	91	23,8	4

Legenda

TMAX Temperatura Massima Media

TMED Temperatura Media

TMIN Temperatura Minima Media

UMED Umidità Media

PTOT Pioggia Totale

PGG Numero di giorni piovosi con pioggia > 1 mm.

Per informazioni dettagliate e in aggiornamento consultate le [previsioni meteo ARPA Emilia Romagna](http://www.arpa.emr.it/sim/?previsioni/provinciale&pc) (<http://www.arpa.emr.it/sim/?previsioni/provinciale&pc>)



## BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA

LE INDICAZIONI SOTTO RIPORTATE SONO VINCOLANTI PER LE AZIENDE INSERITE NEI PROGRAMMI RELATIVI AL REG CE 1698/2005- MISURA 214, REG CE N° 1580/2007 E 1234/2007 - LLRR 28/98 E 28/99 E DA CONSIDERARSI CONSIGLIO TECNICO PER TUTTE LE ALTRE AZIENDE (DIFESA INTEGRATA OBBLIGATORIA DM N° 150/2012).

### **Ricordiamo che lo smaltimento scorte dei prodotti fitosanitari sottostanno alla seguente norma:**

E' autorizzato l'impiego dei prodotti fitosanitari previsti nelle norme tecniche stabilite per l'anno 2014 ma esclusi nel 2015. Tale indicazione deve intendersi valida esclusivamente per l'esaurimento delle scorte presenti e registrate nelle schede di magazzino alla data dell'entrata in vigore delle nuove norme o per le quali sia dimostrabile l'acquisto prima di tale data. Tale autorizzazione, valida solo per una annata agraria, non può intendersi attuabile qualora siano venute meno le autorizzazioni all'impiego e può essere applicata utilizzando le sostanze interessate secondo le modalità previste nelle norme tecniche nell'anno precedente.

### **Priorità nella scelta delle formulazioni**

È obbligatorio dare preferenza alle formulazioni Nc, Xi e Xn quando della stessa sostanza attiva esistano anche formulazioni di classe tossicologica T o T+ ;

È obbligatorio dare preferenza alle formulazioni Nc e Xi quando della stessa sostanza attiva esistano formulazioni a diversa classe tossicologica (Xn, Corrosivi, T o T+) con frasi di rischio relative ad effetti cronici sull'uomo (R40, R60, R61, R62, R63, R68).

È consigliabile nella scelta dei prodotti fitosanitari dare preferenza a quelli che vengono commercializzati in formulazioni meno pericolose per l'operatore agricolo e per l'ambiente. In particolare sono da preferire le formulazioni di prodotti costituite da emulsioni in acqua (contrassegnate dalle lettere EW), granuli disperdibili (WG, WDG o DF), granuli solubili (SG) e sospensioni di microcapsule (CS) rispetto a quelle costituite da polveri bagnabili (PB, WP), polveri solubili (PS, WS) e concentrati emulsionabili (EC) che presentano maggiori rischi per l'operatore nella fase di preparazione della miscela e rendono più difficoltose le operazioni di lavaggio e di bonifica dei contenitori vuoti dei prodotti fitosanitari. Le sospensioni concentrate (SC) ed i prodotti costituiti da pasta fluida, flowable (FL, FLOW) riducono il rischio tossicologico per l'operatore ma per bonificare i contenitori occorre realizzare un accurato lavaggio. L'impiego di sacchetti idrosolubili, al momento scarsamente diffusi, risulta essere ovviamente la soluzione ideale per la tutela dell'operatore e dell'ambiente.

### **Principi attivi previsti dal Reg. CEE n. 834/07 e regolarmente registrati in Italia**

Possono essere utilizzati tutti i formulati commerciali classificati come "Xi", "Nc" e Xn. Solo se specificatamente indicati nelle norme tecniche possono essere utilizzati anche formulati commerciali classificati come "T" e "T+".

### **CONCIMAZIONE**

I quantitativi di macroelementi da apportare devono essere calcolati adottando il metodo del bilancio previsionale calcolato adottando le indicazioni di seguito riportate oppure av-

valendosi del software specifico scaricabile dal sito [www.ermesagricoltura.it](http://www.ermesagricoltura.it) "Programma per formulazione piano di bilancio".

In alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico è possibile adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard per coltura. Per alcune colture da seme è consentita solo l'utilizzo del metodo dose standard come indicato nelle norme di coltura.

*I piani di fertilizzazione devono essere redatti in ciascuna annualità:*

- entro il 28 febbraio per le colture erbacee e foraggere
- entro il 15 aprile per le colture orticole, arboree e sementiere.

Le perdite per lisciviazione nel periodo autunno invernale sono stimate prendendo come riferimento l'entità delle precipitazioni 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 progressivamente crescente;
- con pioggia >250 mm: tutto l'azoto pronto viene perso.

**A TALE RIGUARDO SI PRECISA CHE NEL PERIODO 1 OTTOBRE 2014 – 31 GENNAIO 2015 LE PRECIPITAZIONI SONO DA RITENERSI MOLTO AL DI SOPRA DEI 250 MM**

## POMODORO DA INDUSTRIA

*Si riportano le cultivar inserite nelle liste varietali 2015 della Regione Emilia-Romagna. Prima di procedere alla scelta delle varietà e di stabilire il piano colturale, si consiglia di consultare la propria Associazione di prodotto. Infatti, ogni industria di trasformazione presenta particolari esigenze in termini di materia prima da lavorare, di derivati da offrire, di durata di campagna, ecc.*

Per un impianto precoce si consigliano Brixsol, CXD 262, Heinz 2206, Heinz 5108, Lampo e Readysset.

Per un impianto medio-precoce, si consigliano: Advance, Advisor, Delfo, Early Magnum, Edimar, Heinz 1301, Heinz 2306, Heinz 5408, Heinz 7204, Heinz 9997, Jag 8810, Leader, Notaro, Premium 2000, Progress, Safaix, Spunta, Stay Green, Vegas, UG 12406, UG 812 J, UG 8168 e Upgrade.

Per un impianto in epoca media, oltre ad alcune delle varietà suggerite per il periodo medio-precoce, si segnalano le seguenti cultivar: Asterix, Barone Rosso, Cruiser, Heinz 1015, Gamlex, Leader, Ruphus e Uno Rosso, nonché quelle di seguito suggerite per un impianto medio tardivo.

Per un impianto medio-tardivo, in aggiunta alle precedenti, si suggeriscono: Caliendo, Enterprise, Fokker, Heinz 3402, Heinz 3406, Heinz 4107, Littano, Nerman, Perfectpeel, Pietrarossa, Suomy, UG 3002, Vulcan e Wally Red.

*Per l'impianto più tardivo si consigliano le varietà maggiormente dotate di elevata resistenza alla sovraturazione e rusticità, in particolare Fokker, Heinz 3402, Perfectpeel, Uno Rosso e Ruphus.*

Per informazioni sulle novità varietali si consiglia di consultare i risultati della sperimentazione varietale di 1° e 2° livello dell'ultima annata, coordinata da CRPV e Azienda Agraria Sperimentale Stuard, disponibili sul sito [www.stuard.it](http://www.stuard.it).



## BOLLETTINO DI AGRICOLTURA BIOLOGICA

**NOTA GENERALE: Si fa presente che le seguenti indicazioni tecniche fanno riferimento a quanto previsto dai regolamenti CE sull'agricoltura biologica [834/2007](#) (obiettivi, principi e norme generali) e [889/2008](#) (norme tecniche di applicazione) e successive integrazioni e modifiche. Le disposizioni applicative si trovano nel [DM n. 18354 del 27.11.09](#) che ha completato ed attivato il quadro normativo.**

*Tutte le operazioni colturali devono volgere a mantenere un equilibrio vegeto-produttivo delle piante, al fine di aumentare le difese naturali e diminuire i potenziali attacchi delle avversità, salvaguardando l'ambiente circostante.*

### APPROFONDIMENTO INSETTI UTILI

#### INTRODUZIONE

L'utilizzo di ausiliari, insetti ed acari utili, nonché nematodi entomopatogeni, ha registrato un sensibile incremento negli ultimi anni. Incremento evidente a livello europeo ma anche extraeuropeo, con paesi che in tempi rapidissimi sono passati da alcune decine a diverse migliaia di ettari interessati dal "lancio" degli ausiliari (caso Almeria – Spagna), altri che ne hanno consolidato l'impiego (paesi del nord Europa) ed infine ulteriori aree che hanno cominciato ad utilizzarli in funzione della richiesta di mercato dei paesi verso i quali esportano (area balcanica – area nord africana).

#### SITUAZIONE ITALIANA

Seppur più lentamente anche nel nostro paese negli ultimi anni si è evidenziata una crescita nell'uso di ausiliari, particolarmente per le colture di serra, ma anche nelle colture di pieno campo, alcune estensive e molte ornamentali (verde pubblico/privato e produzioni floricole). Le motivazioni di questo incremento vanno ricercate nell'evoluzione di un'agricoltura integrata sempre più avanzata e rispondente a richieste di mercato che prediligono prodotti a minor presenza qualitativa e quantitativa di residuo (esigenze dettate spesso da linee commerciali). A questo va associata in alcuni casi l'efficacia sempre più ridotta delle molecole chimiche disponibili, a causa dei fenomeni di resistenza che inevitabilmente insorgono con l'uso ripetuto dei medesimi principi attivi. La ricerca di nuove strategie tecniche di difesa che prevedano l'utilizzo di mezzi tecnici biologici ad integrazione della difesa chimica ha stimolato notevolmente l'incremento di impiego degli insetti utili.

Anche il biologico, con l'impiego di rotenone prima e di piretro poi, ha anch'esso avuto problemi nel rompere gli equilibri "utile – fitofago". Equilibri che non possono dipendere solo dalla presenza naturale di ausiliari (concetto che ha portato sempre a controversie sull'opportunità di usare gli insetti utili pensando che il ripopolamento possa autoalimentarsi in maniera autonoma) in quanto la coltivazione non è di per se un sistema in equilibrio e necessita di qualche forzatura per anticipare i problemi.

Indubbiamente la crescita importante come numero assoluto (e relativi fatturati) è legata ad una agricoltura di tipo integrato in quanto le superficie interessata è maggiore in rapporto al biologico (orticole, frutticole e ornamentali). Se però si ragiona in termini di crescita percentuale, l'aumento è stato lineare e paritario sia nel convenzionale, sia nel biologico.

In Italia, le regioni che maggiormente usano gli ausiliari sono quelle più vocate alle produzioni orticole di serra, fragole o floricole, quindi Campania in primis, Veneto, Sicilia (soprattutto bombi impollinatori). L'Emilia-Romagna non figura tra le aree di maggiore uso degli ausiliari, probabilmente a causa di una sicuramente anche per questioni legate alle colture.

## TARGET E COLTURE DI INTERESSE

---

Il fitofagi verso i quali maggiormente si impiegano gli "utili" in termini di ettari sono: tripide, raghetto rosso (*Tetranychus urticae*) ed aleurodidi.

Le colture interessate sono quindi soprattutto: fragola (lanci di *Orius laevigatus* e *Phytoseiulus persimilis*, bombi impollinatori), peperone e melanzana (lanci di *Orius laevigatus*, *Amblyseius cucumeris* e *Amblyseius swirskii*, *Phytoseiulus persimilis*), pomodoro (bombi impollinatori ma anche miridi predatori per *Tuta absoluta* ed aleurodidi), colture che ovviamente occupano più ettari nelle regioni precedentemente menzionate rispetto alla nostra.

Interessante invece il rapido incremento della richiesta del predatore *Anthocoris nemoralis* per la lotta alla psilla del pero. Nel 2014 sono stati introdotti gli antocoridi su oltre 500 ettari di pero, una superficie più che doppia di quella tradizionalmente interessata, col ritorno ad una tecnica biologica ben conosciuta in passato, ma di cui si era persa la percezione di importanza nel momento in cui si pensava che la chimica disponibile potesse sposarsi con una situazione di equilibrio raggiunta in passato. L'uso reiterato di alcune molecole chimiche, evidentemente poco selettive nei confronti dei predatori naturali, ha favorito la necessità di ripristinare la presenza di popolazioni importanti del predatore nel sistema pero con "lanci" di antocoridi. E' necessario non ricadere nell'errore di considerare che, ripristinato l'equilibrio fitofago-ausiliare, la situazione resti permanente senza bisogno di agire con reintroduzioni annuali di ripristino o anche semplice consolidamento.

Di seguito viene proposta una tabella riassuntiva riguardante i principali target, colture ed ausiliari impiegati.

FITOFAGI	COLTURE PRINCIPALI	AUSILIARI
Acari <i>Tetranychus urticae</i>	Fragola, melanzana, pomodoro, Peperone, zucche, zucchini, melone ed angurie Ornamentali.	<i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Amblyseius californicus (poco)</i> <i>Amblyseius andersoni</i>
Tripidi <i>Frankliniella occidentalis</i> <i>Thrips tabaci</i>	Fragola, melanzana, pomodoro, peperone, ornamentali.	<i>Amblyseius cucumeris</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Orius laevigatus</i>

		<i>Orius majusculus</i>
<b>Aleurodidi</b> <i>Bemisia tabaci</i> <i>Trialeurodes vaporariorum</i>	Melanzana, pomodoro, peperone, ornamentali.	<i>Encarsia formosa</i> <i>Eretmocerus mundus</i> <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Nesidiocoris tenuis</i> <i>(Tuta absoluta)</i>
<b>Afidi</b>	Cucurbitacee, piccoli frutti, ornamentali	<i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidius ervi</i> <i>Harmonia axyridis</i> <i>Adalia bipunctata</i>
<b>Psylla pyri</b>	Pero	<i>Anthocoris nemoralis</i>
<b>Cocciniglie cotonose</b> <i>Pseudococcus</i> spp. <i>Planococcus</i> spp.	Ornamentali, agrumi, vite	<i>Cryptolaemus montrouzieri</i> <i>Leptomastix dactylopii</i> <i>Anagyrus pseudococci</i> <i>Nephus includens</i>

Da menzionare infine la crescita netta di utilizzo di bombi pronubi per l'impollinazione delle colture da frutto, in particolare albicocco, susino, pero e ciliegio, colture che fioriscono in epoche "difficili" dal punto di vista climatico per l'attività delle api (abbassamenti di temperatura, pioggia, vento ecc., nonché disponibilità di arnie), ma anche melo e kiwi (problema batteriosi con necessità di far circolare il polline del proprio appezzamento). Anche qui possiamo ormai dire di essere passati da poche decine di ettari a qualche centinaio in un paio di anni.

INSETTI IM POLLINATORI	COLTURE PRINCIPALI
<i>Bombus terrestris</i>	Pomodoro, fragola, colture da seme albicocco, susino, mandorlo, ciliegio pero, melo, kiwi
<i>Lucilla caesar</i>	Colture da seme

Importante nell'impiego di tutti gli insetti sopracitati è tenere in considerazione una serie di accorgimenti atti a creare le condizioni ideali a massimizzarne l'efficacia nei confronti delle avversità, quali: evitare di distribuire prodotti che disturbino lo sviluppo degli ausiliari lanciati, garantire un habitat che favorisca una sopravvivenza annuale dell'insetto in modo da facilitare l'insediamento stabile della popolazione, anticipare nel limite del possibile l'insediamento degli insetti utili rispetto a quello dei parassiti.

## PROSPETTIVE PER IL FUTURO

Per massimizzare la diffusione di questo importante strumento di controllo è necessario abbandonare l'idea che gli insetti utili funzionino solo in serra. La serra ha condizioni di coltivazione più estrema, nelle quali il fitofago può esplicare al massimo le sue potenzialità richiedendo una lotta più accurata e "pesante", per la quale i mezzi tecnici biologici rappresentano l'unica via per ottenere un controllo senza ricadere nelle già menzionate questioni legate a residuo e resistenze. Ciò non va in contrasto con una efficacia che gli stessi possano avere anche su colture estensive a pieno campo.

Già si ricomincia a parlare di insetti utili sul mais per il controllo della piralide ma esperienze positive sono state fatte anche per il controllo del ragnetto rosso su cucurbitacee (zucche, zucchino, melone ed angurie), soia e pomodoro da industria.

Si tratterà di essere bravi dal punto di vista tecnico per coniugare al meglio l'uso del mezzo biologico con la logica ed le buone pratiche agronomiche (es. lanci localizzati nei bordi, bagnature, metodologie di lancio ecc.) e rendere economico l'intervento anche per colture tradizionalmente considerate più povere in termini di redditività.

#### Approfondimenti bibliografici:

L. Marzocchi, G. Mancini, S. Foschi – Il biologico in difesa della rosa. Colture Protette, n°5 – maggio 2009.

GF. Sportelli – Fitoseidi e orius, una marcia in più nella difesa integrata della fragola. Terra e Vita, n°13 -2009, p.16.

S. Foschi, L. Marzocchi – L'esercito dei predatori per proteggere ortaggi e fiori nelle serre. Terra e Vita, n°13 -2009, p.6.

S. Foschi, L. Marzocchi – Orius, il benefico effetto dei lanci in fioritura. Terra e Vita, n°13 -2009, p.10.

Per informazioni ed indicazioni generali consultare il sito: [www.tecpuntobio.it](http://www.tecpuntobio.it)

---

**LE ELABORAZIONI DETTAGLIATE DEI MODELLI PREVISIONALI SONO DISPONIBILI NEL SEGUENTE SITO:  
[WWW.FITOSANITARIO.PC.IT](http://WWW.FITOSANITARIO.PC.IT)**

#### **APPUNTAMENTI / NOTIZIE / NOTE**

Redazione e diffusione a cura del **Consorzio Fitosanitario Prov.le di Piacenza**

In collaborazione con : **Provincia di Piacenza e organizzazioni di produttori e industrie agroalimentari.**



"SERVIZI DI SUPPORTO PER L'APPLICAZIONE DEI DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA E DELLE NORME DI PRODUZIONE BIOLOGICA NELL'AMBITO DEL P.S.R. 2007-2013 – MISURA 214, AZIONI 1 E 2"