



Azienda Regionale per lo Sviluppo
dell'Agricoltura Calabrese
Ce.D.A. n.4 "Media Valle del Crati"
C/da Casello. - San Marco Argentano

BOLLETTINO COLTURALE DEL PEPERONE PER IL COMPENSORIO DELLA "MEDIA VALLE DEL CRATI"

Bollettino n 8 del 20/07/2020
valido fino al 27/07/2020

Situazione meteorologica

Dati meteorologici: media dal 13 al 19 luglio 2020

Stazione	Tmed	Tmin	Tmax	URmed	Piog. Tot.
San Marco Argentano (CS)	24,7	17,7	31,3	59	3
Settimana Precedente	26,4	19	34	58,3	8,2
Media climatica del mese	27,5	17,9	33,7	45,8	10,4

Legenda:

T med = Temp. media (°C)
T min = Temp. media minima (°C)
T max = Temp. media massima (°C)
Urmed = Umidità Rel. media (%)
Pioggia = Precipitazioni totali (mm)

SITUAZIONE CLIMATICA

Situazione meteorologica dal 13 al 19 luglio: i dati registrano temperature sotto la media del periodo; continuano a registrarsi temperature gradevoli con un caldo non eccessivo durante tutta la settimana. Da rilevare un tasso di umidità medio del 59% molto alto per il periodo, a testimonianza di caldo umido. Le piogge hanno riguardato solo la giornata di martedì (3 mm totali). L'evaporato medio settimanale è di 7,8 mm/giorno in leggero aumento rispetto al dato precedente.

FASE FENOLOGICA PEPERONE

Le coltivazioni oltre a proseguire la crescita, in molti casi sono prossime al viraggio dei primi frutti del primo palco. Ciò è favorito da tassi di umidità ottimali (vedi foto)



La crescita dei frutti e delle piante anche in questa settimana è stata buona e le colture in generale hanno raggiunto una buona massa vegetale ed anche uno sviluppo soddisfacente dei frutti del primo palco. (vedi foto)



Azienda Regionale per lo Sviluppo
dell'Agricoltura Calabrese
Ce.D.A. n.4 "Media Valle del Crati"
C/da Casello. - San Marco Argentano



OPERAZIONI COLTURALI E NUTRIZIONE DEL PEPERONE

In questa fase si sono concluse le operazioni di pulizia dei campi e anche se le infestanti in alcuni casi sono riemerse la coltura ha un vantaggio competitivo tale da non essere influenzata da esse. (vedi foto)



Particolarmente delicata è la fase attuale della coltura che appesantita dal carico di frutti è particolarmente soggetta all'allettamento da vento esponendo così i frutti ai raggi del sole con il rischio di scottature. (vedi foto)





Azienda Regionale per lo Sviluppo
dell'Agricoltura Calabrese
Ce.D.A. n.4 "Media Valle del Crati"
C/da Casello. - San Marco Argentano

GESTIONE IRRIGUA E NUTRIZIONE

Questa settimana la domanda evaporativa dell'ambiente è rimasta costante (in media 7,8 mm/giorno), al contempo le piante si trovano in attiva crescita e con un notevole carico di frutti tutto ciò determina una fase delicata per l'irrigazione di questa coltura. Uno sbalzo idrico può determinare l'insorgenza del marciume apicale dei frutti (vedi foto)



Fortunatamente il buon livello di umidità del periodo limita molto l'insorgenza di questa fisiopatia ma è fondamentale evitare sbalzi idrici, e pertanto si dovranno attuare irrigazioni frequenti ma brevi. Le coltivazioni sono sotto pacciamatura e questo agevola il mantenimento costante dell'umidità nella zona esplorata dalle radici. In questa fase si consiglia di apportare non più di 60-70 m³ di acqua per turno irriguo, e comunque tenendo in considerazione la quantità di acqua in funzione della restituzione sull'evaporato.

Per quanto riguarda la nutrizione, si deve continuare a favorire la crescita delle piante e l'espansione dell'apparato radicale intervenendo con concimi azotati (Nitrati di Calcio e Magnesio) ma da ora in poi è importante anche l'apporto costante di Potassio.

In particolare, si consigliano soluzioni nutritive con 15-16 mmol/litro di NO₃⁻ e 2,2 mmol/litro di H₂PO₄⁻ oltre che con 5,5 mmol/litro di Ca⁺⁺ e 8 mmol/litro di K₂O somministrando nella settimana, in funzione degli apporti irrigui, circa 35 unità fertilizzanti di N, 25 di Ca, e 30 di P₂O₅, e 40 unità fertilizzanti di potassio.

E' importante cercare di avere una distribuzione al punto goccia della soluzione con una EC non superiore a 2,5 . L'obiettivo è ancora quello di favorire la crescita della pianta facendo sì che questa sia dotata di un adeguato apparato fogliare in modo da coprire i frutti e proteggerli dal sole.

Per quanto riguarda i fertilizzanti si sottolinea che volendo usare i concimi idrosolubili complessi, d'ora in avanti si può optare per titoli equilibrati es. 20-20-20 e/o con un leggero sbilanciamento a favore del potassio es. 16-6-31. Tra i concimi semplici si consiglia di usare oltre al Nitrato di calcio e il Nitrato di potassio e usare l'Urea fosfato (17-44) per l'apporto di fosforo.



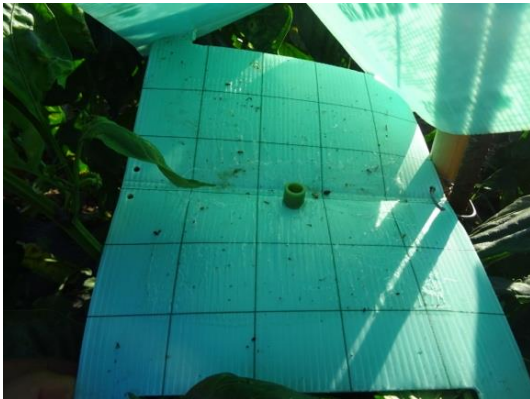
Azienda Regionale per lo Sviluppo
dell'Agricoltura Calabrese
Ce.D.A. n.4 "Media Valle del Crati"
C/da Casello. - San Marco Argentano

SITUAZIONE FITOSANITARIA

INSETTI

Afidi (*Aphis gossypii*, *Aphis fabae*, *Myzus persicae*, *Macrosiphum euphorbiae* et al.) dal monitoraggio effettuato, al momento **non si segnala** nella generalità dei campi la presenza di afidi;

Lepidotteri (*Heliothis armigera*, *Spodoptera littoralis*, *Ostrinia Nubilalis*, *Mamestra Brassicaceae*) dal controllo delle trappole **si sono registrate catture significative** di *Heliothis armigera* e di *Ostrinia nubilalis* (vedi foto seguenti)



Inoltre dal monitoraggio effettuato si è riscontrata, frequentemente, la presenza di attacchi di larve di lepidotteri sui giovani frutti (vedi foto)



In considerazione della fase di accrescimento-maturazione dei frutti del primo palco, la presenza di lepidotteri va monitorata con attenzione ed il monitoraggio assume un aspetto importante per evitare danni.

TRIPIDI: dal monitoraggio, questa settimana, non è stata riscontrata la presenza di questi insetti. Importante il monitoraggio dei fiori luogo di annidamento di questi tisanotteri.

FUNGHI

Alternaria (*Alternaria porri f.sp. solani*) questo patogeno, attacca soprattutto le foglie basali essendo queste interessate al ristagno e alla successiva evaporazione dell'acqua sul telo della pacciamatura (vedi foto).



L'incidenza di questo fungo è variabile con le annate, quest'anno, viste le piogge cadute nei giorni scorsi e la presenza costante di umidità notturna ha determinato nella stragrande maggioranza dei campi la compromissione delle foglie basali delle piante che una volta colpite cadono esponendo i frutti al sole.

Cancrena Pedale (*Phytophthora capsici*) per questo patogeno, che è presente nei terreni argillosi, o limosi, va prestata particolare attenzione nelle zone dove esistono ristagni idrici ed alla comparsa di piante con sintomi (appassimento improvviso delle piante).





ARSAC
Azienda Regionale per lo Sviluppo
dell'Agricoltura Calabrese
Ce.D.A. n.4 "Media Valle del Crati"
C/da Casello. - San Marco Argentano

Oidio (*Leveillula taurica*) da questo momento in poi assume particolare importanza il monitoraggio di questo temibile patogeno, essendovi le condizioni predisponenti: la notevole escursione termica del periodo tra notte e giorno favorisce la comparsa della rugiada che nelle prime ore della mattina persiste sulle foglie (vedi foto)



Successivamente, con l'aumento delle temperature si assiste ad un rapido asciugamento delle foglie; ciò provoca la germinazione dei conidi del fungo che attacca inizialmente le foglie basali; Al momento tuttavia, nelle coltivazioni monitorate non si sono riscontrati attacchi in atto.

Per il resto, alla data odierna, non si segnalano altre avversità di rilievo

DIFESA FITOSANITARIA PEPERONE

DIFESA INTEGRATA OBBLIGATORIA

Lepidotteri: per la difesa da questi insetti sulla coltura del peperone sono disponibili molti prodotti sia diretti sia contro gli adulti (abbattenti) che contro le larve (citotropici- translaminari). In questa fase visto la contemporanea presenza di adulti e larve si consiglia di intervenire con prodotti abbattenti quali i piretroidi (Deltametrina¹ e similari), e prodotti larvicidi diretti contro le uova e le larve di prima età con prodotti quali Metossifenozone², Indoxacarb³, Emamectina benzoato⁴, Clorantraniprololo⁵ etc è importante alternare questi p.a. evitando un uso ripetuto nel tempo al fine di evitare l'insorgenza di resistenza. Si raccomanda infine di attenersi alle dosi ed alle modalità di impiego indicate in etichetta; nell'ottica di una valida alternanza dei prodotti, visti gli attacchi larvali in corso, è fortemente consigliato l'uso di prodotti a base di *Bacillus Thuringensis* (vedi nota) che ha una spiccata azione contro le larve di prima età; per una sua valida efficacia è **fondamentale** acidificare l'acqua nell'atomizzatore a pH di 5,5-5,8.

¹ Per la Deltametrina sono ammessi massimo 3 interventi per anno;

² Per il Metossifenozone massimo 1 intervento all'anno in pieno campo e 2 in serra;

³ Per l'Indoxacarb sono ammessi massimo 4 interventi per anno;

⁴ Per Emamectina sono ammessi massimo 3 interventi per anno;

⁵ Per il Clorantraniprololo sono ammessi massimo 2 interventi per anno;



Azienda Regionale per lo Sviluppo
dell'Agricoltura Calabrese
Ce.D.A. n.4 "Media Valle del Crati"
[C/da Casello. - San Marco Argentano](#)

Cancrena Pedale: in caso di piante con tale patologia, da monitorare attentamente, viste le condizioni predisponenti, si consiglia di intervenire ai primi sintomi con formulati a base di metalaxil-M¹ con dosi e modalità da etichetta. Le uniche sostanze attive ammesse per trattamenti fogliari contro questo fungo sono il Rame² (di preferenza la formulazione idrossido) e il Mancozeb³ al 75% con prodotti registrati sulla coltura a dosi da etichetta. In alternativa si può intervenire con trattamenti in fertirrigazione con prodotti a base di Propamocarb+Fosetil-AI, seguendo le modalità e le dosi indicate in etichetta.

Alternaria: questo patogeno interessa la stragrande maggioranza delle coltivazioni e pertanto si consiglia di intervenire evitando trattamenti con prodotti a base o contenenti rame, che può essere fitotossico con le alte temperature del periodo, ma usando prodotti registrati sulla coltura a base di azoxystrobin⁴, ciflufenamid⁵ o fluxapiraxad⁶ tutti in miscela con il difeconazolo⁷ per una contemporanea protezione antioidica seguendo le modalità e le dosi indicate in etichetta. Qualora si decidesse di usare formulati a base di sali di rame, si consiglia di usarlo con precauzione, viste le alte temperature proprie del periodo (vedi nota a fine bollettino).

Oidio: per questo fungo è importante il monitoraggio essendovi come sopradetto le condizioni predisponenti.

DIFESA INTEGRATA VOLONTARIA

Lepidotteri: In questa tipologia di difesa si devono installare trappole a feromone ed all'aumento di individui catturati o in presenza di attacchi larvali sono ammessi interventi con p.a. abbattenti (Deltametrina e Lambda Cialotrina) e p.a. larvicidi quali ad es. Indoxacarb, Spinosad, Metaflumizone etc; per ogni p.a. va rispettato il vincolo di utilizzo riportato nel Disciplinare.

Inoltre si raccomanda di **verificare con cura** se i vari p.a. riportati dal Disciplinare sono in realtà ammessi sulla coltura; si segnala ad esempio che il p.a. **Etofenprox** indicato nel Disciplinare, in realtà ne è stato revocato l'uso sul peperone dal 13/08/2019.

Cancrena Pedale: in caso di piante con tale patologia, da monitorare attentamente, viste le condizioni predisponenti è ammesso intervenire ai primi sintomi con formulati a base di metalaxil-M^(vedi nota) a dosi e modalità da etichetta, mentre l'unica sostanza attiva ammessa per trattamenti fogliari contro questo fungo è il Rame^(vedi nota) (di preferenza la formulazione idrossido), usandolo con precauzione viste le alte temperature proprie del periodo.

Alternaria: In questa tipologia di lotta il Disciplinare di Produzione Integrata, **non riporta** questa avversità, per cui non possono essere date indicazioni specifiche; In presenza di attacchi significativi e di piante non molto sviluppate, è consigliabile intervenire con prodotti rameici^(vedi nota) usandolo con precauzione, viste le alte temperature del periodo (vedi nota a fine bollettino).

¹ Per il Metalaxil-M sono ammessi massimo 2 interventi per anno;

² Per il Rame non si deve superare i 4 kg/ha/anno di s.a.;

³ Per il Mancozeb sono ammessi massimo 4 trattamenti per anno;

⁴ Per l' azoxystrobin non superare il limite del 30% dei trattamenti previsti e non attuare più di 3 trattamenti consecutivi

⁵ Per il ciflufenamid sono ammessi massimo 2 trattamenti per anno;

⁶ Per lo fluxapiraxad sono ammessi massimo 2 trattamenti per anno;

⁷ Il difeconazolo su peperone è ammesso solo nei formulati contenenti azoxystrobin, ciflufenamid e fluxapiraxad.



ARSAC
Azienda Regionale per lo Sviluppo
dell'Agricoltura Calabrese
Ce.D.A. n.4 "Media Valle del Crati"
C/da Casello. - San Marco Argentano

Oidio: per questo fungo è importante il monitoraggio essendovi come sopradetto le condizioni predisponenti.

DIFESA IN AGRICOLTURA BIOLOGICA

Lepidotteri: in questa tipologia di difesa per il controllo di questi insetti sulla coltura è ammesso l'uso del *Bacillus Thuringensis*¹ con le dosi e le modalità di uso riportate in etichetta. Si raccomanda inoltre di acidificare l'acqua a pH di 5,5-5,8 per un suo ottimale impiego. In presenza di larve di *Spodoptera littoralis* (desumibile solo con le trappole a feromone) , è ammesso l'utilizzo del p.a. *Spodoptera littoralis nucleopoliedrovirus*, bioinsetticida attivo contro le larve di prima età; sono inoltre ammesse l'uso delle Piretrine² e dell'Azaradictina A³

Cancrena Pedale: in caso di piante con tale patologia, da monitorare attentamente, viste le condizioni predisponenti e vista l'unica sostanza attiva ammessa per trattamenti fogliari contro questo fungo è il Rame⁴ usandolo con precauzione viste le alte temperature del periodo.

Alternaria: In questa tipologia di lotta è opportuno fare trattamenti preventivi a con prodotti rameici^(vedi nota) usandoli con precauzione viste le alte temperature del periodo (vedi nota a fine pagina).

Oidio: per questo fungo è importante il monitoraggio essendovi come sopradetto le condizioni predisponenti.

NOTE:

- Il marciume apicale, è dovuto principalmente a squilibri idrici, o ad una elevata domanda evaporativa dell'ambiente, che ha come conseguenza una carenza di calcio, elemento trasportato via xilematica ai frutti in accrescimento. L'apporto fogliare di prodotti a base di calcio per curare o prevenire tale fenomeno è perfettamente inutile, poiché esso non viene veicolato dalle foglie ai frutti, né è capace di attività curative sui frutti già colpiti;
- L'uso di prodotti a base di rame, su foglie già colpite da *Alternaria*, come visto in foto, ha un effetto tossico su di esse e il risultato sarà una totale defogliazione della pianta con rischio di scottature ai frutti; pertanto se ne consiglia l'uso in modo preventivo, al fine di evitare l'insorgenza della malattia.

RILIEVI AGROFENOLOGICI E PROGRAMMI DI DIFESA
A CURA DEL Ce.D.A. 4 "MEDIA VALLE DEL CRATI" SAN MARCO ARGENTANO (CS)
RESPONSABILE: DR D. GARRITANO
Per ulteriori informazioni contattare il seguente recapito:
348/6067944
ore 09:00-13:00 Lun.-Ven.
E-mail: domenico.garritano@arsac.calabria.it

¹ Per Il *Bacillus Thuringensis* sono ammessi a seconda delle registrazioni del prodotto da 3 a 6 applicazioni anno;

² Per le piretrine sono ammessi massimo 3 trattamenti per anno;

³ Per l'azaradictina A sono ammessi massimo 5 trattamenti per anno;

⁴ Per il Rame non si deve superare i 4 kg/ha/anno di s.a.;