



GGiornate
Fitopatologiche
PROTEZIONE DELLE COLTURE, QUALITÀ, AMBIENTE

Bilancio Fitosanitario

Frumento

31 Ottobre 2019



Regione
Lombardia

Dott.ssa Lorenza Michelon
CONDIFESA LOMBARDIA NORD-EST
(serviziotecnico@codifebrescia.it)

Dott. Alberto Gritti
Agronomo, libero professionista

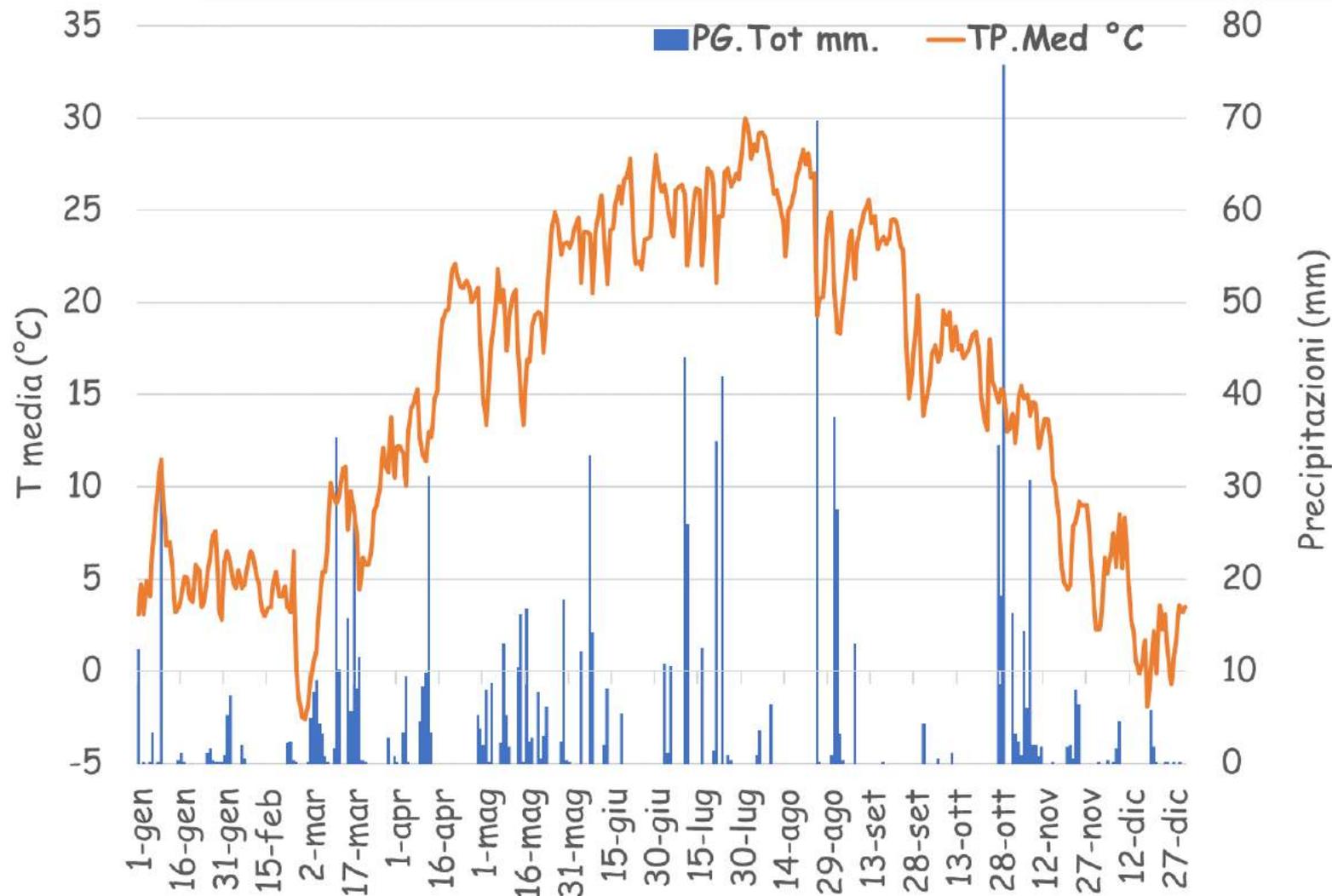
Dott. Beniamino Cavagna
SFR Lombardia
(beniamino_cavagna@regione.lombardia.it)

Superficie coltivata (2019)

Regione: Lombardia	ha	Trend
Frumento tenero	55.222	Stabile
Frumento duro	13.072	Stabile

Milano

Andamento climatico 2018



Temperature superiori alla media in primavera (fine aprile) ed estate (agosto)

Precipitazioni frequenti in tarda primavera (maggio e prima parte di giugno), estate (luglio) e tardo autunno

Dati stazione meteorologica di Chiari (BS) -
Rete Agrometeorologica Provincia di Brescia

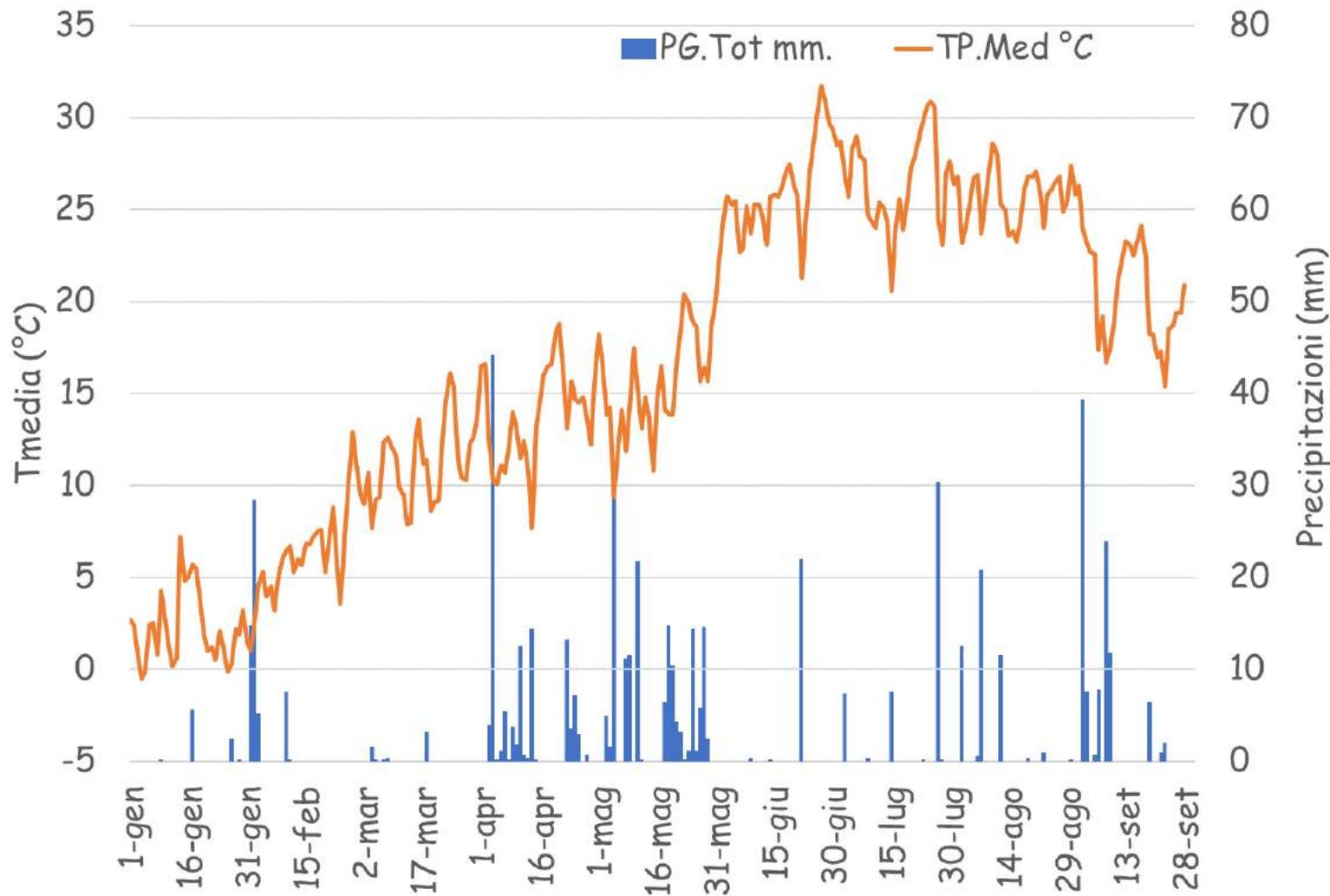
CONDIFESA
LOMBARDIA NORD EST



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

Andamento climatico 2019



Temperature superiori alla media a fine inverno (marzo-prima metà di aprile)

Precipitazioni frequenti in tarda primavera (fine aprile-maggio)

Frequenti fenomeni con vento, grandine di forte intensità

Dati stazione meteorologica di Chiari (BS) -
Rete Agrometeorologica Provincia di Brescia

CONDIFESA
LOMBARDIA NORD EST



Regione
Lombardia

Servizio Fitosanitario

	2018	2019
Fusariosi		
Ruggine bruna		
Ruggine gialla		

- Fusariosi della spiga: patologia più pericolosa e più dannosa (nel 2019 contenuti più elevati di DON)
- Strategia di difesa: singolo trattamento ad inizio fioritura in terreni sciolti, due trattamenti (fine accestimento/mal del piede e inizio fioritura) in terreni pesanti
- Ruggini: non segnalate situazioni critiche nei due anni

Osservazioni riferite a frumento destinato all'alimentazione di suini da ingrasso in aziende delle provincie di Brescia, Bergamo e Cremona

- Situazione più complessa per quanto riguarda la gestione delle malattie fungine, in particolare la fusariosi in annate predisponenti
- Strategia di difesa: tecniche agronomiche (rotazione, limitati apporti di N, ecc.) e concia del seme effettuata prima della semina con prodotti a base di micorrize, complessi batterici e *Trichoderma*

Osservazioni riferite a frumento destinato all'alimentazione di suini da ingrasso in aziende delle provincie di Brescia, Bergamo e Cremona

	2018	2019
Afidi		
Cimice asiatica		

- Afidi: non segnalate situazioni critiche nei due anni
- Cimice asiatica: nel 2018 sono stati segnalati alcuni casi di attacchi che hanno provocato danni quali-quantitativi (nessun trattamento effettuato)
- Trattamenti insetticidi solo in caso di necessità specifica

Osservazioni riferite a frumento destinato all'alimentazione di suini da ingrasso in aziende delle provincie di Brescia, Bergamo e Cremona



G Giornate
Fitopatologiche
PROTEZIONE DELLE COLTURE, QUALITÀ, AMBIENTE



Bilancio Fitosanitario

Mais

31 Ottobre 2019



Regione
Lombardia

Dott.ssa Lorenza Michelon
CONDIFESA LOMBARDIA NORD-EST
(serviziotecnico@codifebrescia.it)

Dott. Beniamino Cavagna e Dott.ssa
Mariangela Ciampitti
SFR LOMBARDIA

Superficie coltivata

Regione: Lombardia	ha	Trend
Da granella (2019)	142.471	In diminuzione
Ceroso (2018)	186.125	In aumento

Milano

Andamento climatico 2019

- Temperature di fine febbraio e marzo superiori alla media: prime semine 15-20 marzo (prima semina segnalata 28 febbraio!)
- Piogge in aprile e maggio
- Situazioni molto diversificate, con date di prima semina distanziate
- Periodi di fioritura molto diversificati



Andamento climatico 2019

- Frequenti fenomeni con precipitazioni/grandine/vento di elevata intensità (in provincia di Brescia 5 episodi da inizio maggio a metà agosto)



- Trend negativo mais da granella: problematiche qualità igienico-sanitaria della granella
- Fumonisine: micotossine maggiormente diffuse
- Contenimento soprattutto attraverso interventi di difesa della Piralide su mais da granella a ciclo lungo e su mais di seconda semina



2018 😞

Stagione calda ma con precipitazioni frequenti: rese elevate e limitate situazioni di stress nel periodo estivo

Fumonisine: micotossine più diffuse. Contenuto leggermente superiore rispetto al 2017 ma nettamente inferiori rispetto alle annate 2012-2014(*)

2019 😞

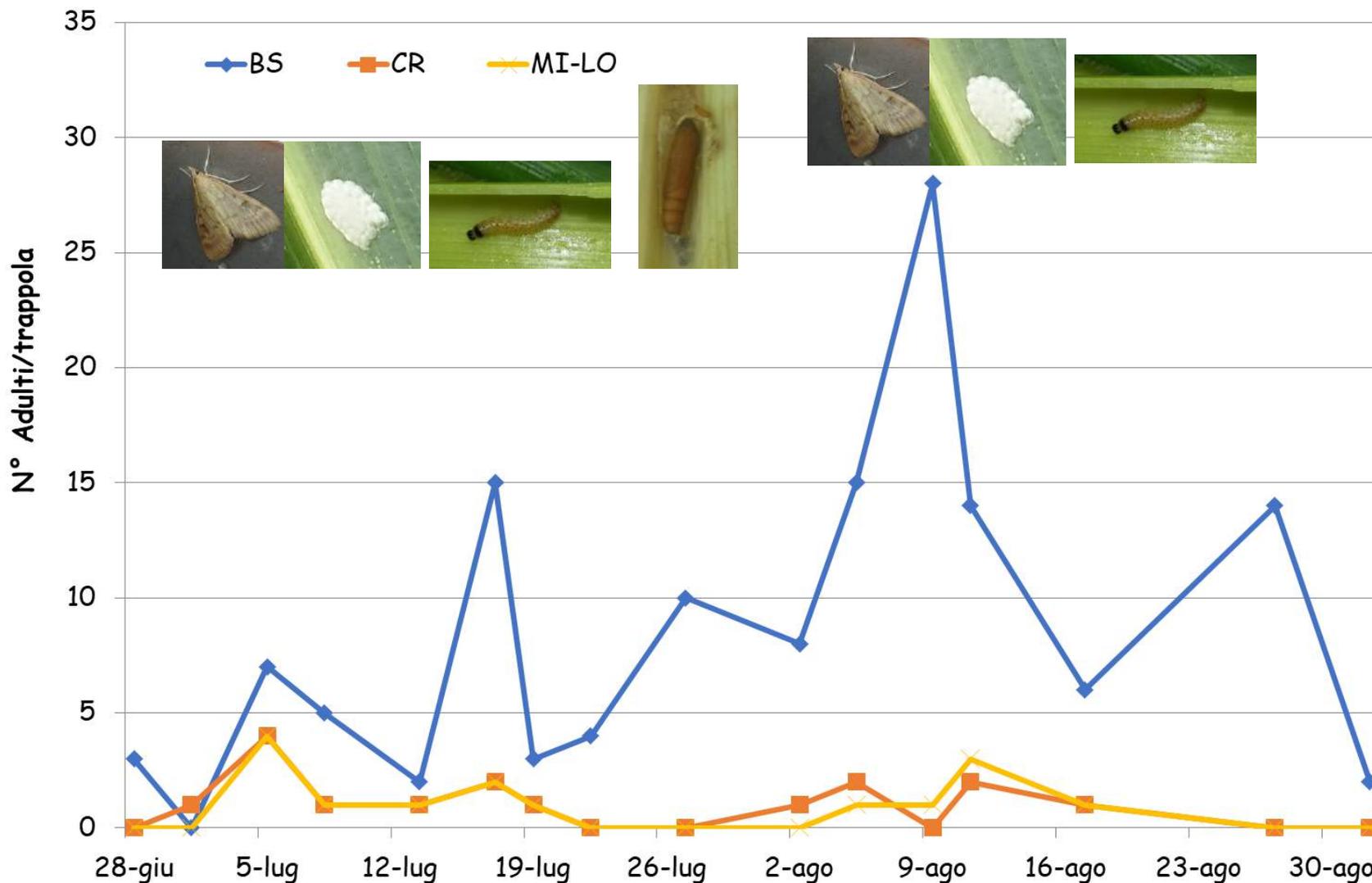
Maggior frequenza stress idrici in parte compensati dagli interventi irrigui

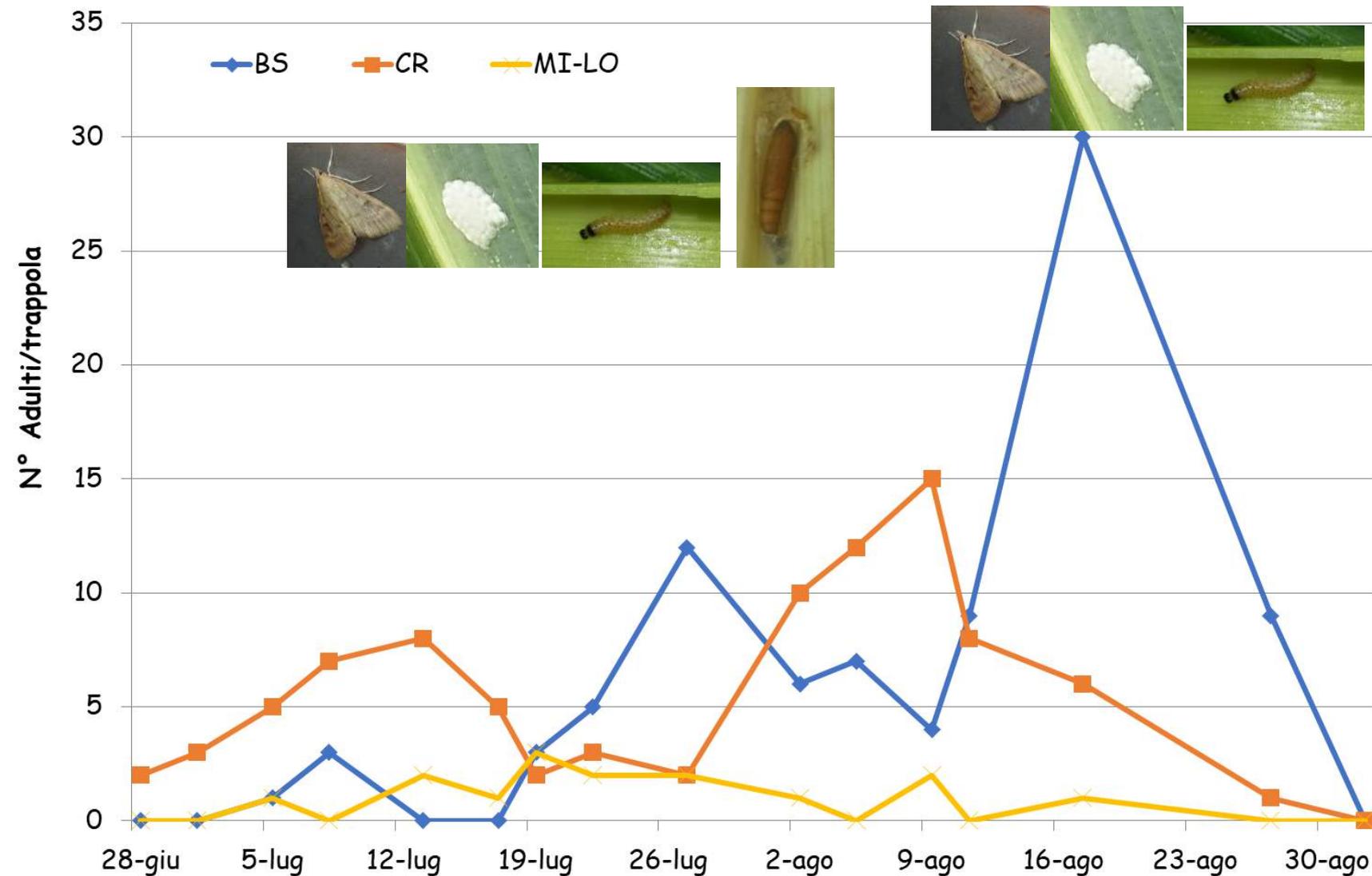
Fumonisine: stimati contenuti non preoccupanti. Possibili contenuti elevati in appezzamenti raccolti tardi (dopo le piogge)

(*)Dati CREA Bergamo

- Osservazioni comparsa adulti e diffusione prima generazione
- Monitoraggio volo adulti seconda e terza generazione con trappole a feromoni posizionate nelle diverse provincie
- Rilievi di campo per verificare l'inizio delle ovideposizioni e la presenza dei diversi stadi larvali







2018



- Generale bassa pressione dell'insetto (seconda generazione)
- Volo di terza generazione importante
- Condizioni meteorologiche favorevoli alla coltura, periodi di raccolta anticipati

2019



- Seconda generazione contenuta
- Maggiore scalarità ovideposizioni (condizioni meteorologiche fine primavera)
- Periodo di fioritura molto diversificato: maggiore difficoltà nell'individuare il rischio di danno
- Volo di terza generazione importante
- Raccolte anticipate in caso di danni da vento/grandine

CONTROLLO CHIMICO:

- Metodo di controllo maggiormente impiegato su mais ad elevato rischio di danno (elevata pressione dell'insetto, mais da granella a ciclo lungo, mais di seconda semina)
- Possibilità di controllo contemporaneo della Diabrotica
- Molto efficace sulla seconda generazione ed effetti di controllo anche sulla terza
- Importanza del momento corretto di trattamento (ciclo insetto e fase fenologica)
- Valutazione rischio di danno non sempre facile



10 luglio 2019

DIABROTICA

Sta proseguendo in tutta la Regione lo sfarfallamento degli adulti di Diabrotica. Dopo la prima settimana di monitoraggio con trappole cromotropiche, la presenza dell'insetto risulta molto variabile a seconda degli appezzamenti.

In alcuni casi le catture sono risultate molto significative. Viste le elevate temperature, è probabile che la fuoriuscita degli adulti dal terreno sia meno scalare e sarà maggiormente concentrata nelle prime due settimane di rilievo.

Nelle aree più calde della Regione (Brescia, Mantova, Cremona) questa settimana sono stati osservati frequenti accoppiamenti e, a partire dai prossimi giorni, le femmine inizieranno le ovideposizioni nel terreno. In tali zone, all'inizio della prossima settimana, sarà probabilmente raggiunta la soglia del 10% di femmine con ovari maturi. A partire da tale data, e per i successivi 10 giorni, andrà quindi valutata la necessità di un eventuale trattamento per contenere le ovideposizioni con prodotti registrati a base di Alfacipermetrina, Deltametrina, Lambdaialotrin, Betacyflutrin, Indoxacarb.

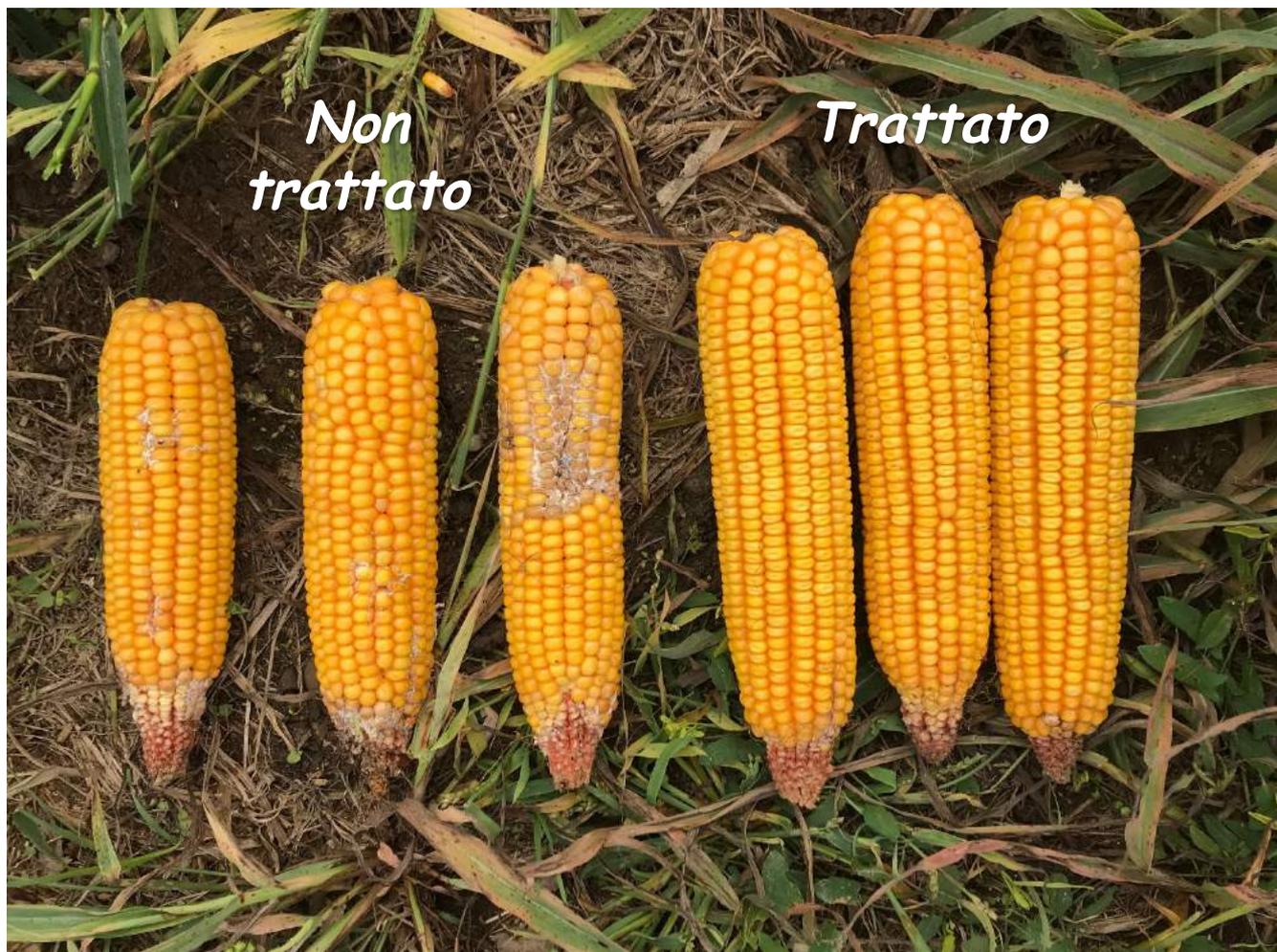
Il momento del trattamento va valutato in funzione della presenza delle femmine ovideponenti e non in base alla fase fenologica del mais.

Ricordiamo che **il trattamento va effettuato solamente nel caso in cui venga superata la soglia di intervento** rilevata con l'utilizzo delle trappole cromotropiche di tipo Pherocon AM. Il trattamento ha effetto sulla popolazione svernante del 2020 e deve essere quindi considerato solo in regime di monosuccessione, non è necessario intervenire negli appezzamenti in avvicendamento, che nel 2020 non ospiteranno mais.

La Diabrotica risulta dannosa sulla coltura rodendo le radici come larva, in primavera, mentre gli adulti non arrecano quasi mai danni. Anche se le popolazioni presenti in campo sono significative, il rischio di danno per mancata fecondazione è assai raro e, finora, non sono state osservate situazioni di questo tipo. In caso di popolazioni elevate durante la fioritura si consiglia comunque di verificare l'emersione delle seie dalle brattee e lo stato di avanzamento della fecondazione.

Le istruzioni per il monitoraggio di Diabrotica, le soglie di intervento e le indicazioni per la corretta gestione aziendale dell'insetto sono disponibili sul sito di ERSAF a questo link:

<https://www.ersaf.lombardia.it/it/vb/8221/diabrotica-del-mais-istruzioni-tecniche-per-la-gestione-aziendale>.



CONTROLLO BIOLOGICO:

- In aumento le aziende che impiegano agenti di biocontrollo
- Maggiore attenzione relativamente all'impatto dei trattamenti (vicinanza di corpi idrici/zone frequentate dalla popolazione)
- *Trichogramma brassicae* maggiormente utilizzato in aziende a corpo unico o con elevate superfici
- Bt: utilizzato in aziende di medio-piccola dimensione (2 trattamenti)
- Buoni risultati del controllo biologico, soprattutto nelle aziende a conduzione biologica (obbligo rotazione, pressione della Piralide inferiore)
- Criticità: fondamentale la tempestività dell'intervento, soprattutto con *T. brassicae*

- Dati stazioni presenti sul territorio
- Previsione della comparsa delle prime larve in campo (Modello di Davis)
- Verifica in campo/laboratorio (periodo ad elevata variabilità meteorologica)
- In pianura lombarda: **prima settimana di maggio** (prime comparse: area sud-est)



- 2018 e 2019: precipitazioni elevate successivamente alla schiusa delle uova (maggio).
- In terreni pesanti (province di Cremona, Lodi) condizioni di ristagno idrico e conseguente mortalità elevata della larve neonate
- In terreni più leggeri buona sopravvivenza delle larve e segnalazioni di danni radicali



Fitofagi

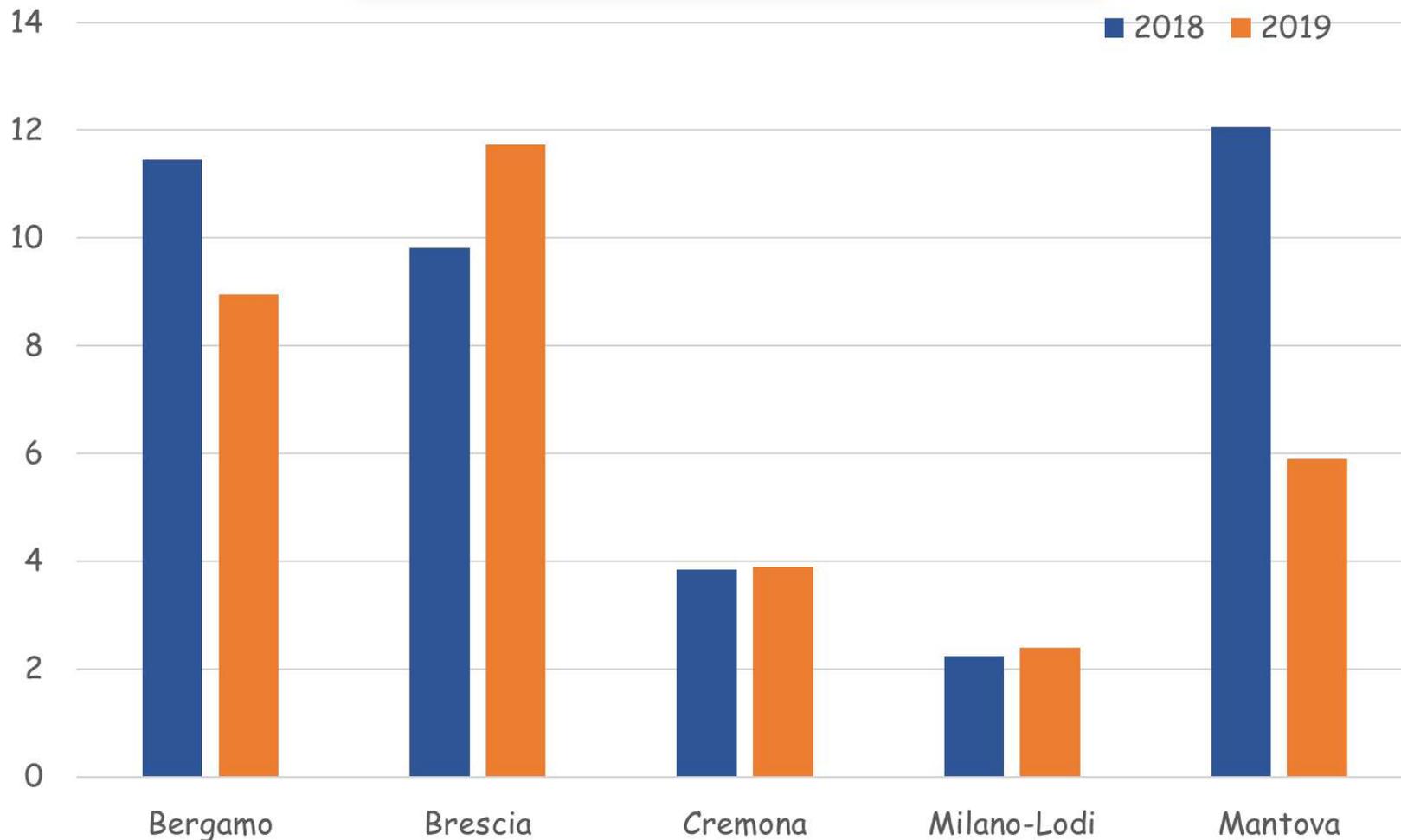
- Monitoraggio adulti con trappole Pherocon®AM secondo un protocollo standardizzato dal SFR Lombardia in circa 35 aziende
- Controlli finalizzati a fornire indicazioni alle aziende agricole attraverso i bollettini di difesa integrata: generale pressione dell'insetto e individuazione del momento ottimale di intervento (%femmine con ovari maturi)



Diabrotica



Indice di rischio medio



- Monitoraggio voli *A. ipsilon* con trappole a feromoni in aziende storiche
- Impiego modello previsionale: accumulo Gradi Giorno a partire dall'inizio delle catture per prevedere la comparsa delle larve di IV età (indicazione valori soglia termica e danno Furlan et. al. 2001)
- 2018 condizioni favorevoli: elevata pressione dell'insetto, volo e danni larvali prolungati
- 2019: elevate catture iniziali; successiva forte diminuzione in seguito all'abbassamento termico dei mesi di aprile-maggio. Danni molto contenuti



- Attacchi solitamente limitati ad alcune situazioni o in aree circoscritte degli appezzamenti
- 2018: nessuna segnalazione di danno
- 2019: condizioni molto favorevoli con danni prolungati da aprile a inizio giugno (risemine)



- Dal 2018 Decisione Europea con misure d'urgenza
- Il programma di indagine consiste in rilievi visivi su mais e uso di trappole a feromoni nei siti a rischio di introduzione e nei campi di mais.



2018

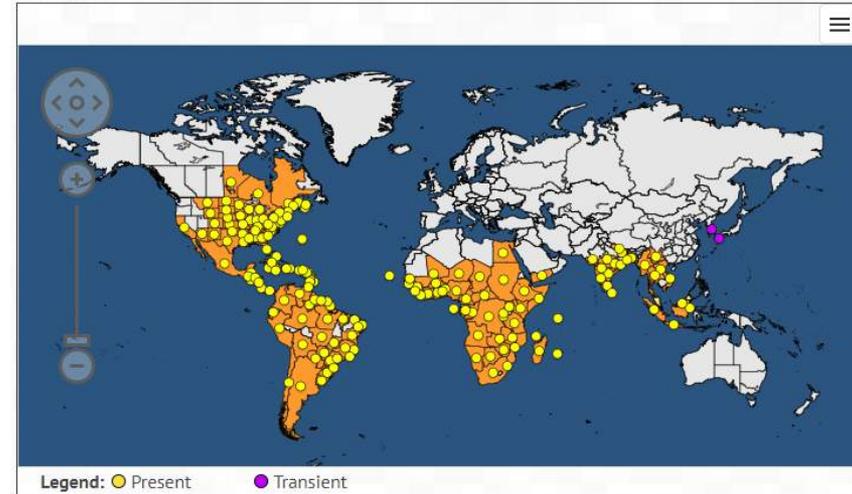


2019



Distribution

Last updated: 2019-10-01



- Popolazioni consistenti ma non tali da provocare danni economici (mancato superamento della soglia di danno riconosciuta negli USA)



Mariangela Ciampitti @pest... · 14 Lug

#popilliajaponica su #mais? Il danno alle foglie è irrilevante. Gli americani ritengono si debba trattare solo se:

☞ ci sono 3 o più coleotteri per pannocchia e,

☞ le sete sono state tagliate a meno di 1,5 cm e,

☞ l'impollinazione è inferiore al 50%.

Servono info? Contattaci 



➤ Nel 2018 e nel 2019 attuato il programma di indagine

EPPO Code: 08W07 Scheda Tecnica PROFIPT/02/04 S.T.P. n. 40 del 02/09/2012/2014

mipaf
Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali

crea
Centro di ricerca per le colture erbacee

PROCEDURE DI INDAGINE PER:

1. Nome comune dell'organismo o malattia: *Colossal blight of the pest*
Asseccamento tardivo del mais / Stewart's wilt bacterial wilt

2. Nome scientifico (NOMINE) della
Phytophthora blight Stewart (Smith, 1980) Morgan et al. (1982).
Sinonimi: *Erwinia stewartii* (Smith) Dyer, *Xanthomonas stewartii* (Smith) Dawson.

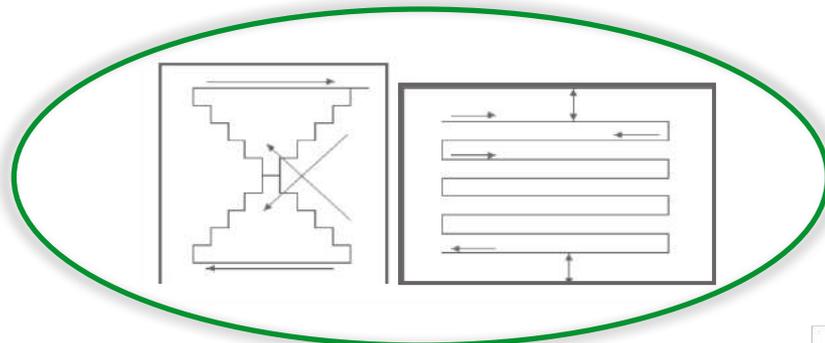
3 - EPPO Code:
08W07

4. Posizione tassonomica / Taxonomy

- Phylum: Proteobacteria
- Classe: Gammaproteobacteria
- Ordine: Xanthomonadales
- Famiglia: Xanthomonadaceae
- Genere: *Phytophthora*
- Specie: *stewartii*

5. Aspetti epidemiologici dell'organismo / Epidemiology of the pest

P. stewartii subsp. *stewartii* è un batterio gram-negativo, si diffonde solitamente nella pianta attraverso il sistema vascolare. Si può trovare sulla semi di mais, i semi infetti non presentano sintomi caratteristici. La malattia si manifesta da questo batterio può presentarsi nelle diverse fasi di crescita della pianta: a pari elongazione, al fine di accrescimento della pianta, in fase senesce con presenza della stipa.



Batteriosi

Erwinia stewartii (Avvizzimento batterico)

➤ Nel 2018 positivi 2 campi e un insetto vettore.

➤ Nel 2019 tutto negativo

NOTIFICATION OF THE PRESENCE OF A HARMFUL ORGANISM TO THE COMMISSION AND TO OTHER MEMBER STATES		Official No. (4)
Member State IT - ITALY	1.1 - Identification form BREVESIO FOTOGRAFICO CENTRALE	1.2 - Official name CARLO-FRANCESCO CEBARINI of carlofrancesco@regio16.it LABORATORIO
Initial notification date 2018-09-04	1.3 - National reference number IT/03/2018/4 Notification No. (5) (6) 04/2018-09-04	
2 - General information		
2.1 - Title Finding (confirm) of <i>Pantoea stewartii</i> in ITALIA (Major Lombardia)		
2.1.1 - Scientific name <i>Pantoea stewartii</i>	2.1.2 - EPPO protocol name Pantoea stewartii	
2.1.4 - EPPO category of harmful organism ANNEX II A.3	2.1.5 - EPPO category of harmful organism EPPO A.3	
2.1.3 - Short summary of the information collected (up to 375 characters) In July 2018 during the official inspections in maize field crops located in 2 farms in Lombardy (northern), suspect symptoms of <i>P. stewartii</i> were observed. The plant samples collected showing long leaf necrotic streaks with irregular margins and irregular necrosis, and stem necrosis through direct inoculation. The suspect bacteria were confirmed through microbiological assays. The samples will be submitted to official tests.		
2.1.6 - Date of presence recorded Finding (confirm)		
3 - Location of presence of harmful organism		
3.1 - Administrative region of the location of presence of harmful organism		
3.1.1 - NUTS 1 NUTS 2 NUTS 3	3.1.2 - Major (NUTS 2) Lombardia (ITC4)	3.1.3 - Province (NUTS 3) Cremona (ITC4A)
3.1.4 - Name of locality 0000	3.1.5 - Name of farm Maggio Lombardo	
The maize seed crop were grown in two farms located in the municipality of Maggio Lombardo, Cremona Province.		
2.2 - Further administrative record system - "Please refer to Annex 5, 2.4 and 2.5.2, where applicable"		
4 - Reason for notification of the harmful organism and the pest status of the area and the Member State concerned		
4.1 - Reason for the notification <input checked="" type="checkbox"/> Confirmed or suspected appearance of the harmful organism in parts of the territory of the Member State concerned, in which the presence was previously unknown.		
4.2 - NOT PRESENT in all areas where the harmful organism has been recorded previously, AFTER THE OFFICIAL CONFIRMATION: <input type="checkbox"/> Present: <input type="checkbox"/> under eradication		
4.3 - NOT PRESENT in the Member State concerned BEFORE THE OFFICIAL CONFIRMATION of the presence, or suspected presence, of the harmful organism: <input type="checkbox"/> Present: <input type="checkbox"/> under eradication <input type="checkbox"/> in specific parts of the Member State, where host crop(s) are grown		
4.4 - NOT PRESENT in all Member States concerned BEFORE THE OFFICIAL CONFIRMATION of the presence of the harmful organism: <input type="checkbox"/> Present: <input type="checkbox"/> in specific parts of the Member State, where host crop(s) are grown <input type="checkbox"/> under eradication		



2 Campi seme di mais +

1 Chetocnema conducta +

2019

2018

Mais

CONDIFESA
LOMBARDIA NORD EST



Regione
Lombardia

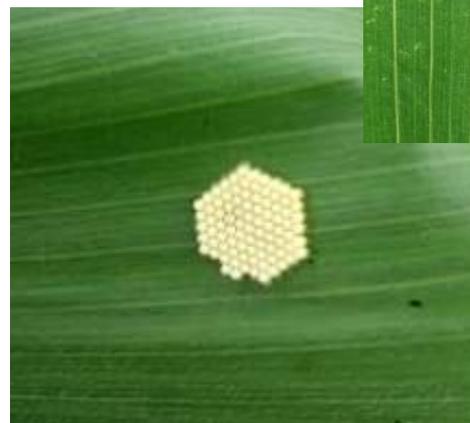
Servizio Fitosanitario

Fitofagi

- Presente nella parte terminale della stagione e soprattutto sui bordi
- Nel 2018 e 2019 non osservate o segnalate situazioni di danno
- 2019: presenza maggiore di *Halyomorpha halys* e altre cimici (*Nezara viridula*)
- 2019: raccolta ovature e rilievo presenza parassitoidi(*)
- Nessun parassitoide sfarfallato (ambiente maidicolo poco favorevole?)

(*)Programma condiviso di monitoraggio di *T. japonicus* e *T. mitsukurii* in Nord Italia

Cimice asiatica



CONDIFESA
LOMBARDIA NORD EST



**Regione
Lombardia**

Servizio Fitosanitario

Fitofagi

- 2018 e 2019 condizioni primaverili favorevoli all'attacco da parte di *Delia platura* (mosca dei seminati)
- Campi con attacchi gravi da fine aprile a metà maggio

Fitofagi secondari



	2018	2019
Fusariosi		
Piralide		
Diabrotica		
Elateridi		
Nottue		
Cimice asiatica		
Popillia japonica		

Ringraziamenti

- Dott. Alberto Gritti
- Paolo Coffinardi (La Grande Ruota s.r.l.)
- Gian Paolo Ligabò (Semfor s.r.l.)
- Tecnici Condifesa Lombardia Nord-Est
- Tecnici e Ispettori ERSAF/SFR

GRAZIE DELL'ATTENZIONE