

OSSERVATORIO NAZIONALE MIELE

SCIENZA E TECNICHE PER LA SOSTENIBILITA' IN AGRICOLTURA

CASTEL SAN PIETRO TERME

19 settembre 2015



LORENZO FURLAN

Settore Ricerca Agraria

lorenzo.furlan@venetoagricoltura.org

RIASSUNTO DELLE PUNTATE PRECEDENTI

COME L'AGRICOLTURA PUO' DANNEGGIARE LE API I FATTORI DI RISCHIO

- 1) TRATTAMENTI INSETTICIDI ALLA SEMINA ERBACEE
 - 1a microgranulari sistemici e non sistemici;
 - 1b concianti sistemici e non sistemici
- 2) TRATTAMENTI IN POST EMERGENZA, PRE-FIORITURA (vigneto, fruttiferi, erbacee ad es. nel mais contro nottue, afidi, diabrotica, altri fitofagi emergenti)
- 3) TRATTAMENTI IN POST EMERGENZA POST-FIORITURA (vigneto, fruttiferi, in erbacee contro diabrotica, piralide, altri fitofagi)
- 4) FORTE SEMPLICAZIONE FLORA

CONTRASTO: AUMENTARE LE SUPERFICI ADATTE ALLE API (piante mellifere in aree no risk - cover crops specifiche, agro-forestry, siepi e fasce boscate,....) IN ARMONIA CON LE COLTIVAZIONI

MECCANISMI POTENZIALI DI DANNO

FATTORI 1,2,3

- 1) POLVERI INSETTICIDE NELL'ARIA E/O SU PIANTE (SPONTANEE/COLTIVATE)**
- 2) IRRORAZIONE FIORI FLORA DEL CAMPO (INFESTANTE, DI BORDO,.....)**
- 3) IRRORAZIONE PIANTE**
- 4) GUTTAZIONE (SYSTEMICI)**
- 5) IRRORAZIONE FIORI E PROSSIMITA' FIORI**

SOLUZIONI PER EVITARE O RIDURRE L'IMPATTO DI TALI FATTORI

- 1) EVITARNE L'USO**
- 2) ADOZIONE TECNICHE DISTRIBUZIONE CHE RIDUCONO IMPATTI
(antideriva, irroratrici a tunnel con recupero,...)**
- 3) LIMITARE INSETTICIDI A SUPERFICI CONTENUTE (RIDUZIONE
PROBABILITA' STATISTICA DEI CONTATTI) - trattamenti solo se e ove
serve in condizioni a basso impatto**
- 4) SOSTITUIRE INSETTICIDI CHIMICI CON PRESID/STRATEGIE CON
EFFETTI COLLATERALI NULLI O TRASCURABILI (nematodi, funghi
entomopatogeni, piante biocide**

SOLUZIONI PER EVITARE O RIDURRE L'IMPATTO DI TALI FATTORI

LA DIFESA INTEGRATA!!!!!!!!!!!!!!

2014: Il quadro normativo si è completato

✓ Regolamento (CE) N. 1107/2009

✓ Direttiva 128/2009/CE

✓ Decreto legislativo n. 150 del 14/8/2012

✓ Decreto interministeriale 22/01/2014 (PAN
Piano di Azione Nazionale)

I PRINCIPI DELLA DIFESA INTEGRATA secondo quanto previsto dalla direttiva 128/2009/CE (1)

- 1) **Decisioni sulla difesa (trattamenti) solo dopo la valutazione dei livelli dei parassiti** con metodi e strumenti adeguati ivi inclusa l'osservazione diretta in campo delle colture stesse, campionamenti, modelli previsionali scientificamente validati

Pertanto i trattamenti preventivi (profilattici, a calendario) eseguiti a prescindere da specifiche valutazioni/indagini dell'effettivo livello delle popolazioni dei parassiti, della presenza di fattori di rischio, delle specifiche condizioni, ecc **non** rispettano la normativa

I PRINCIPI DELLA DIFESA INTEGRATA secondo quanto previsto dalla direttiva 128/2009/CE (2)

2) una volta valutato il livello delle popolazioni dei parassiti potenzialmente in grado di provocare danno apprezzabile alle colture le colture possono essere trattate solo

se, dove e quando

si è accertato il superamento di “*soglie di danno*”;

queste possono essere divise in prima istanza in: a) *soglie di “indifferenza”*: al di sotto del loro livello **non** vi è riduzione di produzione in quantità/valore; b) *soglie di danno economico*, ovvero il livello del parassita al di sopra del quale vi è una riduzione di produzione in quantità/valore superiore al costo del trattamento di controllo efficace

I PRINCIPI DELLA DIFESA INTEGRATA secondo quanto previsto dalla direttiva 128/2009/CE (2bis)

- se il livello del parassita è **inferiore** alla soglia economica, e a maggior ragione di indifferenza, **non** si devono effettuare trattamenti;
- se il livello del parassita è superiore alla soglia, deve essere fatta una valutazione delle soluzioni disponibili per il controllo del parassita secondo una precisa scala di priorità;

COME ATTUARE LA DIFESA INTEGRATA secondo quanto previsto dalla direttiva 128/2009/CE (3)

3) la prima valutazione da fare è: *ci sono soluzioni agronomiche valide per controllare il parassita sostitutive dei trattamenti?*

La prima soluzione agronomica da considerare è l'avvicendamento colturale (rotazione): un appropriato avvicendamento colturale può controllare efficacemente il parassita considerato? Altre soluzioni agronomiche possono essere la resistenza di varietà/ibridi; tecniche per favorire lo stato di salute delle piante come fertilizzanti localizzati/biostimolanti, irrigazione, scelte sull'epoca di semina e sulla precocità degli ibridi,

COME ATTUARE LA DIFESA INTEGRATA secondo quanto previsto dalla direttiva 128/2009/CE (4)

4) Una volta valutato il livello delle popolazioni dei parassiti potenzialmente in grado di provocare danno apprezzabile alle colture ed escluse da trattamenti le aree ove livello degli organismi nocivi è **inferiore** alla soglia di danno ove il livello del parassita è superiore alla soglia e **non** sono disponibili *soluzioni agronomiche valide* per controllare gli organismi nocivi

**si deve valutare se sono disponibili *metodi di controllo biologici*
o *mezzi fisici* o *altri metodi non chimici*
in grado di fornire un adeguato controllo
degli organismi nocivi.**

COME ATTUARE LA DIFESA INTEGRATA secondo quanto previsto dalla direttiva 128/2009/CE (5)

5) Una volta valutato il livello delle popolazioni dei parassiti potenzialmente in grado di provocare danno apprezzabile alle colture ove il livello del parassita è superiore alla soglia e **non** sono disponibili *soluzioni agronomiche valide* e non sono disponibili neppure efficaci metodi biologici, né mezzi fisici, né altri metodi non chimici

i fitofarmaci da utilizzare devono essere quelli per quanto più possibile selettivi rispetto agli organismi da combattere e che hanno minimi effetti sulla salute umana, gli organismi non bersaglio e l'ambiente. Essi inoltre dovranno essere utilizzati secondo modalità che riducano il rischio dell'instaurarsi di resistenze

COME ATTUARE LA DIFESA INTEGRATA secondo quanto previsto dalla direttiva 128/2009/CE (6)

Verifica dei risultati

“Sulla base dei dati relativi all’utilizzo dei pesticidi e del monitoraggio di organismi nocivi, l’utilizzatore professionale dovrebbe verificare il grado di successo delle misure fitosanitarie applicate

COME ATTUARE LA DIFESA INTEGRATA secondo quanto previsto dalla direttiva 128/2009/CE (7)

Prevenzione agronomica – Produzione Integrata

A seconda delle condizioni, si possono progettare in dettaglio e nel medio-lungo periodo avvicendamenti e tecniche colturali in grado di ridurre drasticamente o anche annullare la probabilità che il processo decisionale della DI porti a individuare la necessità di un trattamento

Una scelta agronomica può quindi essere parte della DI sia in quanto strutturale nel sistema produttivo dell'azienda (Produzione Integrata) per ridurre preventivamente il rischio di danno, sia perché applicato per evitare/ridurre il danno dopo l'accertamento del superamento della soglia di danno

LA DIFESA INTEGRATA

QUALI STRUMENTI PER
APPLICARLA DANDO UN
VANTAGGIO AGLI AGRICOLTORI?

MAIS

POTENZIALI AVVERSITA'

FUNGHI PATOGENI



**VIRUS TRASMESSI
DA INSETTI**



ALTRI ANIMALI



INSETTI E ALTRI ARTROPODI

AVVERSITA'- A FONDO MAIS

- 1) VIROSI**
- 2) UCCELLI**
- 3) NOTTUE**
- 4) DIABROTICA**
- 5) ELATERIDI**

VIROSI

VIRUS TRASMESSI DA INSETTI



VIROSI

STRATEGIA	LIVELLO
LIVELLO DI RISCHIO	BASSO (< 1%)
POSSIBILITA' MONITORAGGIO	MEDIE
POTENZIALITA' SOLUZIONI AGRONOMICHE	ALTA
POTENZIALITA' SOLUZIONI BIOLOGICHE	BASSA
POTENZIALITA' ALTRE SOLUZIONI NON CHIMICHE	BASSA
POSSIBILITA' DI COPERTURA FONDO MUTUALISTICO	ALTA
TARGET DI (% sup trattata con fitofarmaci)	0

UCCELLI

UCCELLI



UCCELLI

STRATEGIA	LIVELLO
LIVELLO DI RISCHIO	BASSO (< 5%)
POSSIBILITA' MONITORAGGIO	BASSA
POTENZIALITA' SOLUZIONI AGRONOMICHE	BASSA
POTENZIALITA' SOLUZIONI BIOLOGICHE	BASSA
POTENZIALITA' ALTRE SOLUZIONI NON CHIMICHE	MEDIA
POSSIBILITA' DI COPERTURA FONDO MUTUALISTICO	ALTA
TARGET DI (% sup trattata con fitofarmaci)	0

NOTTUE

Agrotis ipsilon – migrante, più importante Agrotis segetum

6 (7) stadi
3-4 generazioni



NOTTUE

STRATEGIA	LIVELLO
LIVELLO DI RISCHIO	BASSO
POSSIBILITA' MONITORAGGIO	ALTA
POTENZIALITA' SOLUZIONI AGRONOMICHE	BASSA
POTENZIALITA' SOLUZIONI BIOLOGICHE	BASSA
POTENZIALITA' ALTRE SOLUZIONI NON CHIMICHE	BASSA
POSSIBILITA' DI COPERTURA FONDO MUTUALISTICO	ALTA
TARGET DI (% sup trattata con fitofarmaci)	< 5

DIABROTICA





**SOGLIA 6 adulti/tr/g MEDIA di
3 – 6 SETTIMANE DA INIZIO VOLO**

DIFESA INTEGRATA DALLA DIABROTICA IN BASE ALLA DIRETTIVA 128/2009

**E' MODULARE L' AVVICENDAMENTO (anni di
mais consecutivi) A LIVELLO AZIENDALE E
TERRITORIALE IN MODO DA EVITARE LA
PRESENZA DI POPOLAZIONI DANNOSE
SENZA TRATTAMENTI**

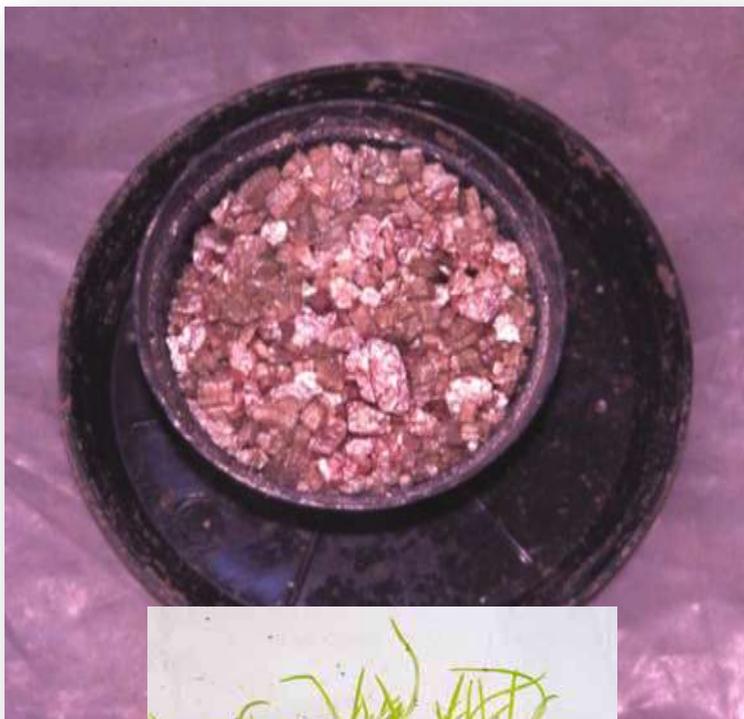
DIABROTICA

STRATEGIA	LIVELLO
LIVELLO DI RISCHIO	BASSO
POSSIBILITA' MONITORAGGIO	MEDIA
POTENZIALITA' SOLUZIONI AGRONOMICHE	ALTA
POTENZIALITA' SOLUZIONI BIOLOGICHE	ALTA
POTENZIALITA' ALTRE SOLUZIONI NON CHIMICHE	BASSA
POSSIBILITA' DI COPERTURA FONDO MUTUALISTICO	ALTA
TARGET DI (% sup trattata con fitofarmaci)	0

ELATERIDI

ELATERIDI

STRATEGIA	LIVELLO
LIVELLO DI RISCHIO	BASSO (< 5%)
POSSIBILITA' MONITORAGGIO	ALTA
POTENZIALITA' SOLUZIONI AGRONOMICHE	MEDIA
POTENZIALITA' SOLUZIONI BIOLOGICHE	MEDIA
POTENZIALITA' ALTRE SOLUZIONI NON CHIMICHE	MEDIA
POSSIBILITA' DI COPERTURA FONDO MUTUALISTICO	ALTA
TARGET DI (% sup trattata con fitofarmaci)	5



FATTORI DI RISCHIO

A) ELEVATO “INOCULO”

- * elevate popolazioni di adulti, verificate con trappole Yf
- * sito e/o ambiente circostante con apprezzabile presenza di incolti (prati, siepi, boschi,...)



B) CONDIZIONI UTILI ALLA SOPRAVVIVENZA DEI PRIMI STADI DI SVILUPPO

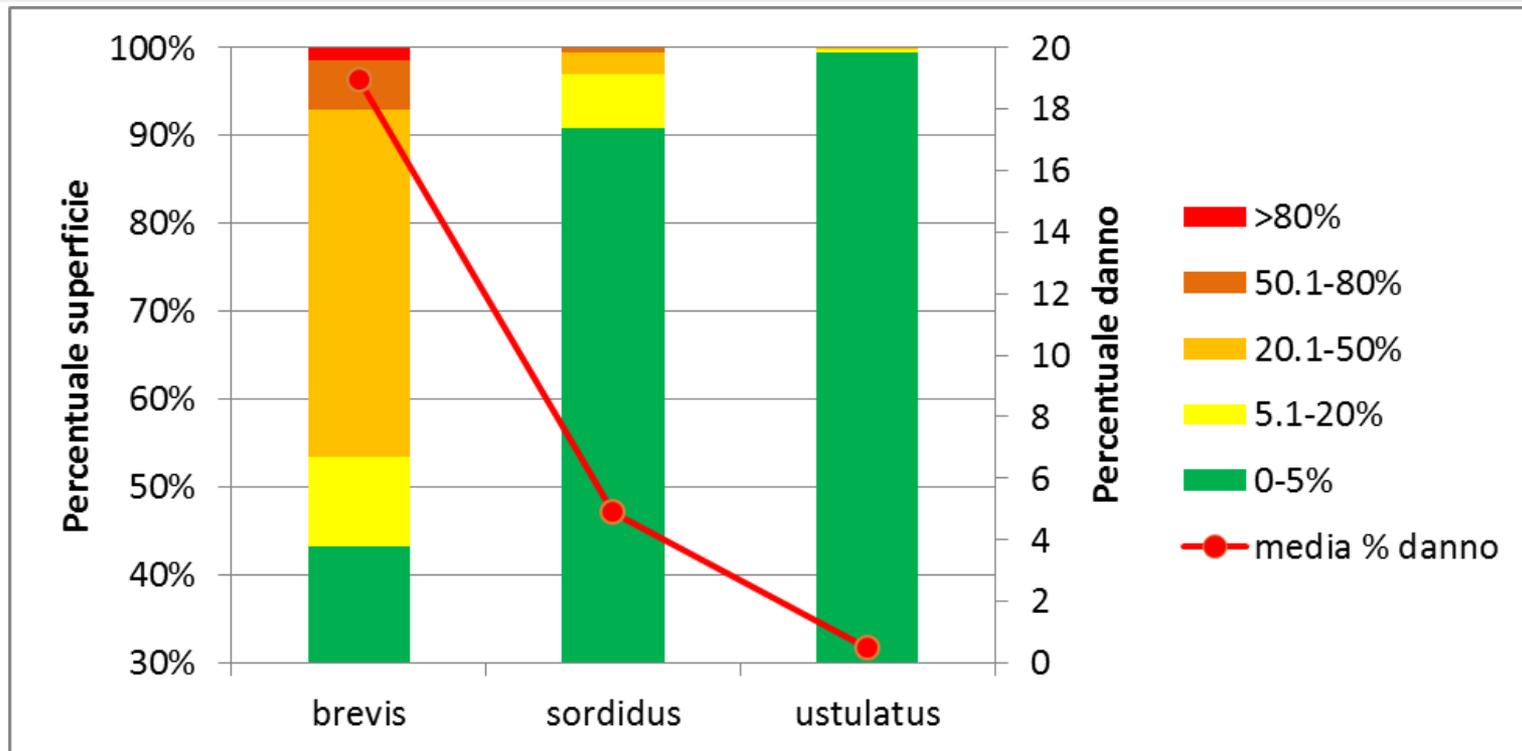
- terreni torbosi
- precessioni con prati stabili (medicai, prati polifiti,..)
- rotazioni con copertura continua vegetale (doppi raccolti, foraggere,... ad es. loiessa, mais; orzo-soia, ...)
- piovosità primaverile (aprile-giugno)
- non lavorazioni (riduzione della mortalità “meccanica” per disseccamento dovuta alle lavorazioni dalla aratura alla sarchiatura)



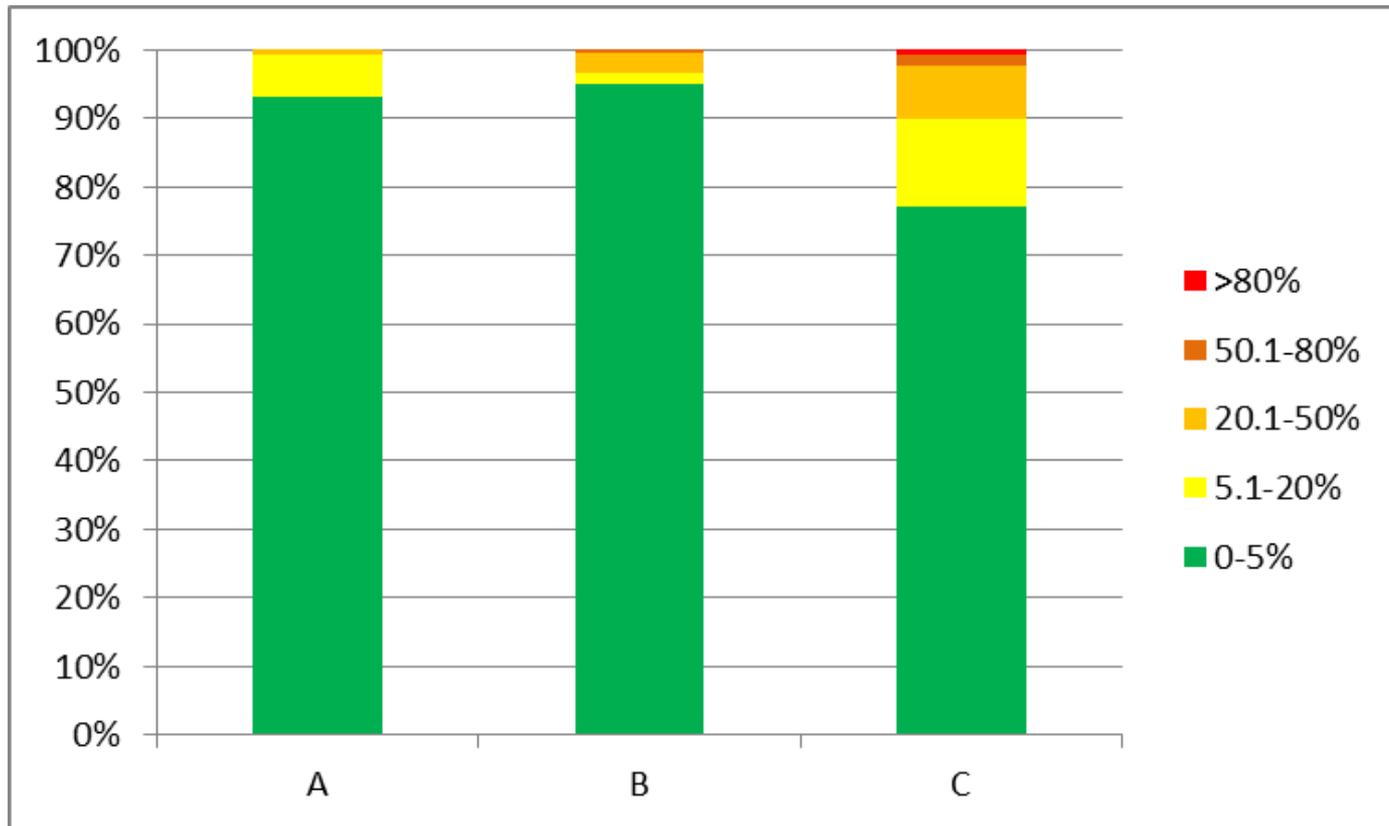
TRAPPOLA



Fattore di rischio: specie



Fattori di rischio: avvicendamento

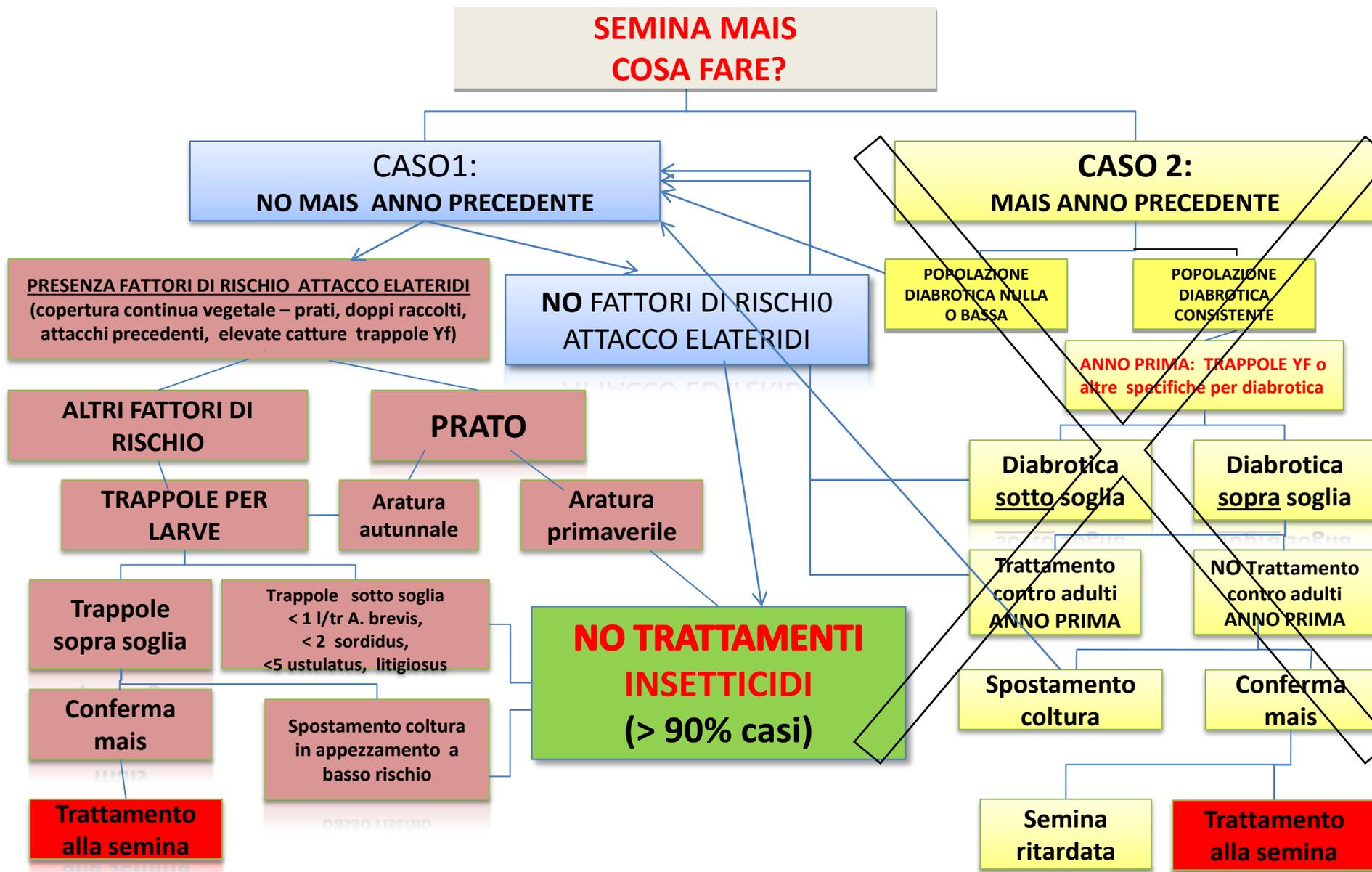


A: monosuccessione

B: avvicendamento senza prati o doppie colture

C: presenza di prati, medica o doppi raccolti nei 4 anni precedenti

SEMINA MAIS COSA FARE?



LE NOVITA'

**I FONDI MUTUALISTICI PROPOSTI
DA
CONDIFESA
AIUTANO IN MODO DECISIVO
L'APPLICAZIONE DELLA DIFESA
INTEGRATA**

FONDI MUTUALISTICI

**A) COPERTURA DEI RISCHI DERIVANTI DA
ERRORI DI APPLICAZIONE DELLA DIFESA
INTEGRATA**

**B) SOSTITUZIONE DEI TRATTAMENTI
PROFILATTICI QUANDO IL RISCHIO E'
BASSO**

C) A+B

CHE COSA COPRE?	<p>Il fondo risponde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in caso di mancata, ritardata o insufficiente emergenza delle piante di mais verificatasi per condizioni meteo avverse e più precisamente siccità, eccesso di pioggia, gelo e brina; alluvione (escluse le aree golenali); • per cause parassitarie tra cui le principali sono gli elateridi e le muffe sul seme in fase di germinazione dalle avversità fino alle 8 foglie ; • danni da ginocchiature/allettamenti conseguenza dei danni radicali causati dalle larve (solo se denunciati entro inizio fioritura); • danni da ridotta o mancata fecondazione per l'intensa alimentazione degli adulti sugli stimmi (solo se denunciati entro l'inizio della fase latte della spiga)
CHI PUO' ADERIRE?	Tutti i soci dei Consorzi di Difesa del Veneto e Friuli V.G.
OBBLIGHI DELL'ADERENTE?	<ul style="list-style-type: none"> • Aderire entro i 7 giorni dal completamento delle semine; • Rispetto delle buone pratiche agricole; • Rispetto della Difesa Integrata (Direttiva 128/2009/CE); • Iscrivere al "Bollettino delle colture erbacee" di Veneto Agricoltura" e rispettarne le indicazioni tecniche; • Denuncia del danno entro 3 gg dall'evento.
QUANTO COSTA?	7 €/ha per chi assicura il mais, 15 €/ha per chi non lo assicura. Non c'è l'obbligo di assicurare la coltura
COSA E QUANDO RISARCISCE?	<p>Fino a 500€ ad ettaro così dettagliati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risarcisce il costo della risemina (fino a 250€/ha) quando la densità scende sotto le 4-5 pp/m²+ eventualmente fino a 250 € per ritardo risemina con passaggio ad una classe di mais inferiore o ad altre colture con una PLV inferiore; • Perdita di reddito fino al 20% della PLV (500€/ha) • Fino a 1000 €/diabrotica; ridotto del 50% per mais tra 4 e 6 anni;
COME RISARCISCE?	<p>Il limite massimo di rimborso è così differenziato per le aziende: fino a 10 ha pari a 3.000€; da 11 a 20 ha pari a 5.000 €; 21-50 ha 10.000 €; da 51 a 100 ha €20.000; da 101 a 200 ha € 40.000 ; oltre i 200 ha € 50.000</p>

I VANTAGGI DEL FONDO MUTUALISTICO

- 1) consente un risparmio per ettaro;**
- 2) consente la copertura dei rischi derivanti da errori e/o difficoltà oggettive nell'applicazione della difesa integrata (ad es. ritardo nel controllo delle nottue in caso di elevate popolazioni individuate dai metodi previsionali previsti nell'ambito della DI);**
- 3) consente di coprire altri rischi come siccità, eccesso di pioggia e crosta che l'insetticida non coprirebbe;**
- 4) riduce i rischi per la salute dell'operatore che non verrà a contatto con prodotti nocivi in nessun modo;**

I VANTAGGI DEL FONDO MUTUALISTICO (2)

- 5) evita gli effetti negativi a carico della micro-mesofauna utile che agisce nei cicli che consentono al terreno di essere più favorevole alla vita delle piante (es ciclo della sostanza organica)**
- 6) elimina i rischi di inquinamento delle acque e in generale dell'ambiente;**
- 7) elimina i rischi per le api e per gli altri pronubi e in generale per la fauna;**
- 8) consente la copertura del rischio in qualsiasi condizione climatica mentre gli insetticidi non possono dare certezza di risultato (Furlan *et al.* 2011, Ferro e Furlan, 2012)**

VERIFICHE CAMPIONE 2014

- 1) CIRCA 450 Ha
- 2) Superficie con danno alle piante (> 20%) che ha inciso sulla produzione 1,13%
- 3) Valore della perdita di produzione su 100 ha pari a 700 € (strip/parcelle non trattato/trattato in tutti gli appezzamenti con elevata popolazione)

RISULTATI 2015

(70.000 ha coperti)

450 ha campionati

**(completamente non trattati o a strisce trattate/non trattate
nei campi con alte popolazioni di elateridi)**

ha con potenziale danno economico: 0,18%

Valore della perdita di produzione (stima: 100 €/100 ha

RESULTATI media 2014-2015

450 ha campionati (completamente non trattati o a strisce trattate/non trattate nei campi con alte popolazioni di elateridi);

ettari con potenziale danno economico: 0,66%

Valore di riduzione produttiva (stima): 400 €/100 ha

Scenario efficacia insetticida 50%

STRATEGIA	FM (ha)	GEO (ha)	DI Costi (€)	COSTO FM (€)	costo GEO (€)	valore danno (€)	COSTO TOTALE €)	ΔCOSTI GEO vs FM	Effetti su		copertura rischio	Rispetto 128	Indice (1-5)
									uomo	Ambiente organismi utili			
solo fondo mutualistico (FM)	100	0	0	1500	0	2400	3900	- 1300	no	no	100%	si	*****
DI basata sull'incidenza dei fattori di rischio + FM	100	20	0	1500	800	1200	3500	- 1700	ridotti	ridotti	100%	parziale	****
DI basata su incidenza dei fattori di rischio e monitoraggio + FM	100	10	500	1500	400	600	2700	- 2500	molto ridotti	molto ridotti	100%	si	*****
solo fondo mutualistico (FM)	100	0	0	600	0	2400	3000	- 2100	no	no	100%	si	*****
DI basata sull'incidenza dei fattori di rischio + FM	100	20	0	600	800	1200	3500	- 2500	ridotti	ridotti	100%	parziale	****
DI basata su incidenza dei fattori di rischio e monitoraggio + FM	100	10	500	600	400	600	2700	- 3400	molto ridotti	molto ridotti	100%	si	*****
geodisinfestanti (utilizzo preventivo)	0	100	0	0	4000	1200	5200	=	si	si	50%	no	*

Scenario efficacia insetticida 100%

STRATEGIA	FM (ha)	GEO (ha)	DI Costi (€)	COSTO FM (€)	costo GEO (€)	valore danno (€)	COSTO TOTALE €)	ΔCOSTI GEO vs FM	Effetti su		copertura rischio	Rispetto 128	Indice (1-5)
									uomo	Ambiente organismi utili			
solo fondo mutualistico (FM)	100	0	0	1500	0	2400	3900	-100	no	no	100%	si	*****
DI basata sull'incidenza dei fattori di rischio + FM	100	20	0	1500	800	1200	3500	-500	ridotti	ridotti	100%	parziale	****
DI basata su incidenza dei fattori di rischio e monitoraggio + FM	100	10	500	1500	400	600	2700	-1300	molto ridotti	molto ridotti	100%	si	*****
solo fondo mutualistico (FM)	100	0	0	600	0	2400	3000	-900	no	no	100%	si	*****
DI basata sull'incidenza dei fattori di rischio + FM	100	20	0	600	800	1200	3500	-1300	ridotti	ridotti	100%	parziale	****
DI basata su incidenza dei fattori di rischio e monitoraggio + FM	100	10	500	600	400	600	2700	- 2200	molto ridotti	molto ridotti	100%	si	*****
geodisinfestanti (utilizzo preventivo)	0	100	0	0	4000	1200	5200	=	si	si	50%	no	*

COLTURE ERBACEE

UN UNICO STRUMENTO

**IL BOLLETTINO COLTURE
ERBACEE**

LE COLTURE

- A) MAIS**
- B) FRUMENTO**
- C) SOIA**
- D) COLZA**
- E) SORGO**
- F) ALTRE**

I PARASSITI

A) FITOFAGI (INSETTI, ACARI,..)

B) INFESTANTI

C) MALATTIE FUNGINE

D) ALTRE MALATTIE

CATEGORIE FITOFARMACI

- A) GEODISINFESTANTI**
- B) INSETTICIDI POST-EMERGENZA**
 - B1 PRE-FIORITURA (nottue, afidi, piralide, ..)**
 - B2 POST FIORITURA (piralide, diabrotica, ...)**
- C) ERBICIDI**
- D) FUNGICIDI**

MAIS: COSA SERVE PER L'APPLICAZIONE DELLA DIFESA INTEGRATA ?

A) STRATEGIE A BASSO COSTO
(pochi euro/ha)

B) STRUMENTI DI FACILE USO,
CHE RICHIEDANO TEMPI DI UTILIZZO MODESTI

**C) TECNICHE DI CONTROLLO PARASSITI A
BASSO IMPATTO E A BASSO COSTO**

**D) COPERTURA DEL RISCHIO (FONDI
MUTUALISTICI)**

RETI DI MONITORAGGIO/SISTEMI DI ALLERTA, PREVISIONE E DIAGNOSI PRECOCE

Lotta integrata a livello territoriale

Completata se e dove serve da

Lotta integrata a livello aziendale

APPROCCIO PRATICO

A) LIVELLO TERRITORIALE

- **Informazioni di base (monitoraggi)**
- **modelli previsionali**
- **Verifiche aziende pilota e altre**
- **diffusione dati in tempo reale**

Il “Bollettino colture erbacee”

(http://www.venetoagricoltura.org/news_item.php?IDSX=120&IDDX=60)



RETI DI MONITORAGGIO



REGIONE DEL VENETO

SERVIZIO FITOSANITARIO



RETE DELLE SCUOLE AGRARIE DEL VENETO E DEL FRIULI

PAN A.7.2.2 - Le Regioni e le Province autonome (1451)

Le Regioni e le Province autonome provvedono a: (1452)

1. attuare e promuovere la difesa integrata.....omissis

2. attivare e/o potenziare servizi d'informazione e comunicazione per favorire la diffusione, l'applicazione della difesa integrata da parte delle aziende. **In particolare assicurano la predisposizione e/o diffusione di materiale informativo per le aziende agricole sulle tecniche per un uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, nonché sugli obblighi definiti dal Piano; (riga 1458)**

3. **predisporre e gestire proprie reti di monitoraggio sullo sviluppo delle avversità**, così come definite al punto 6) del paragrafo A.7.2.1, eventualmente ad integrazione di altre reti presenti sul 1460 territorio; ove la rete non sia istituita, ai fini del predetto monitoraggio le Regioni e Province 1461 autonome renderanno disponibile un apposito servizio di consulenza, nell'ambito degli 1462 strumenti della PAC

A.7.2.3 - Le aziende agricole (riga 1486)

Le aziende agricole devono conoscere, disporre direttamente o avere accesso:

- a) **ad un collegamento o poter ricevere dati meteorologici** dettagliati per il territorio sul quale 1488 sono insediate; (riga 1489)
- b) **ai bollettini territoriali di difesa integrata per le principali colture del territorio;** (riga 1490)

2) OBBLIGHI DELLE AZIENDE

- c) le soglie di intervento delle avversità oggetto dei monitoraggi (riga 1491)
- d) **al materiale informativo e/o dei manuali** per l'applicazione delle tecniche di difesa integrata 1492 a basso impatto ambientale previsti al comma 2 del paragrafo precedente (A.7.2.2) 1493
- e) **le strategie antiresistenza** definite a livello nazionale e/o regionale relativamente all'impiego 1494 dei prodotti fitosanitari. (riga 1495)
- f) ad una rete di monitoraggio presente sul proprio territorio ed ai relativi dati, secondo le modalità riportate ai paragrafi A.7.2.1, punto 6 e A.7.2.2, punti 4 e 5. Nel caso in cui non sia presente alcuna rete, ai fini del predetto monitoraggio, le aziende assolveranno a tale impegno ricorrendo ad un apposito servizio di consulenza, messo a disposizione dalle 1499 Regioni/Province autonome, nell'ambito degli strumenti della PAC, come previsto al 1500 precedente paragrafo A.7.2.2, punto 3. (riga 1501)

STRUTTURA DEL BOLLETTINO:

- **Formazione** sugli organismi nocivi, i metodi di monitoraggio e le tecniche di controllo;
- **Preparazione** su come agire prontamente ai messaggi di allerta;
- Sviluppo organismi riferito allo sviluppo delle colture nelle diverse zone (modelli di sviluppo fitofagi e colture)
- **Flessibilità**: Frequenza variabile a seconda delle necessità (andamento climatico - sviluppo colture)
- Attenzione alle **interazioni**
- **Compartecipazione-interattività**: gli utenti possono usufruire delle informazioni ed al contempo utilizzare strumenti di monitoraggio che consentono di definire le previsioni del bollettino in tal modo anche verificando nelle proprie condizioni i monitoraggi

AZIENDE APERTE PROTOCOLLI APERTI

