

Il cuore della ricerca
e produzione italiana
batte in Gowan

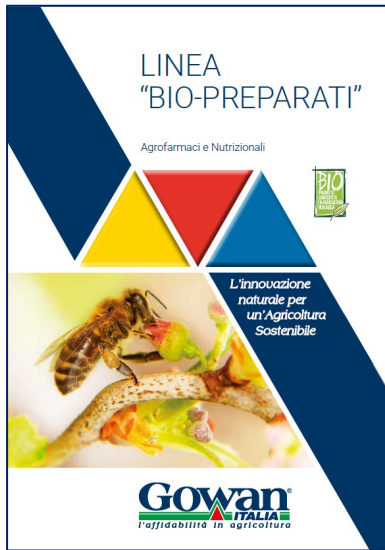


Gowan[®]
ITALIA
l'affidabilità in agricoltura



**UNA SOLUZIONE
IN CONTINUO SVILUPPO
CON NUOVE POSSIBILITÀ
D'IMPIEGO**

*Matteo Paganelli – Technical Advisor Gowan Italia
Bologna 27-02-2023*



Il progetto «Biorationals»

Gowan Italia ha intrapreso una stretta collaborazione con Aziende specializzate nella ricerca e sviluppo di bio-preparati per:

- ❖ mettere a disposizione degli agricoltori nuove ed utili tecnologie di origine naturale;
- ❖ combinare questo tipo di soluzioni a basso impatto con gli Agrofarmaci convenzionali all'interno di Innovativi programmi di Difesa Integrata.





Gowan: un gruppo in continua crescita

Novara:

R&D Center

Unità di fermentazione
(prodotti biologici)



Adria (RO):

sintesi e formulazione di
prodotti a base di rame
(NO contamination)

Galliera (BO):

centro di sperimentazione
e analisi agronomica



Aprilia (LT):

formulazione



Bussi sul Tirino (PE):

sintesi tetraconazolo

- ✓ **Ampliamento s.a. di proprietà Gowan** (Rame, Benalaxyl-M, Tetraconazolo, Trichoderma, ecc.)
- ✓ **Rilancio centri di Ricerca e Sviluppo** di Novara e Galliera
- ✓ **Integrazione stabilimenti produttivi** di Adria, Bussi sul Tirino e Aprilia
- ✓ **Ampliamento catalogo Gowan Italia**



Il cuore della ricerca e produzione italiana batte in Gowan



- Composizione: *Trichoderma asperellum* 2% + *Trichoderma gamsii* 2%
- Classificazione: m.c.p. (manipolare con prudenza)
- Registrazione: **13158 del 7.03.2006**
- Formulazione: **Polvere Bagnabile (PB)**

IMPIEGHI

Orticole (Pomodoro, Peperone, Melone, Finocchio, Carciofo, Lattughe e altre insalate comprese Brassicacee, Basilico, Sedano, Fagiolo, Fagiolino, Zucchini, Melanzana, Cetriolo, Erbe aromatiche, Fragola);

Floricole, Ornamentali

Vite, Arboree



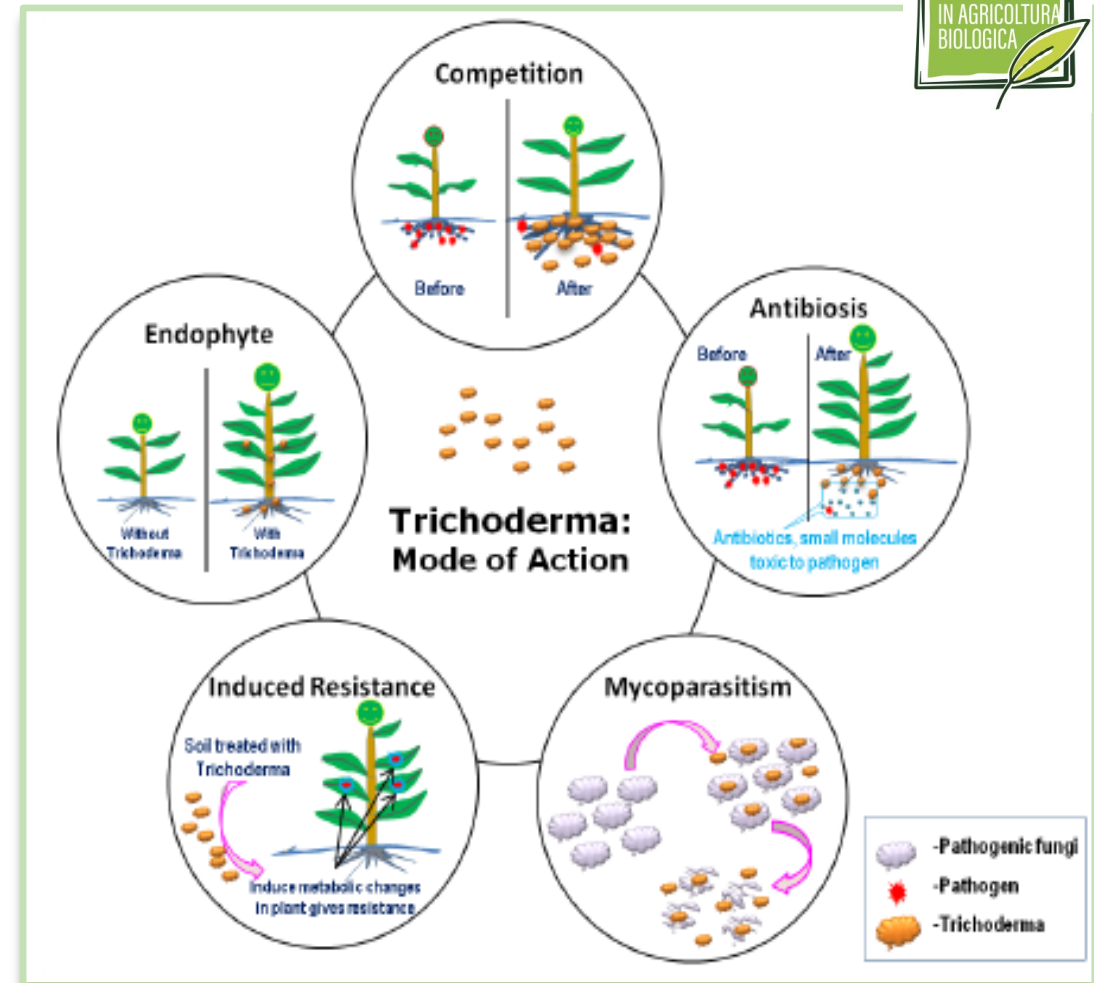
Colture autorizzate	Avversità	Dosi Kg/ha
Vite	Mal dell'Esca	1
Colture arboree da frutto: Pomacee, Drupacee, Kiwi, Piccoli frutti, Vite, Olivo, Agrumi. Piante ornamentali e forestali: Ginestra, Rosa, Acero, etc.	Marciume da Armillaria	2,5
Pero	Maculatura bruna (<i>Stemphylium vesicarium</i>)	2,5
Orticole (Pomodoro, Peperone, Lattughe e altre insalate comprese Brassicacee, Melone, Finocchio, Carciofo, Basilico, Sedano, Fagiolo, Fagiolino, Zucchini, Melanzana, Cetriolo, Ravanello, Spinacio, Carota, Erbe aromatiche, Fragola) Floricole, Ornamentali	Funghi parassiti dell'apparato radicale e del colletto	2,5
Drupacee	Cancri rameali e deperimento delle Drupacee	1

ESTENSIONI 2023 IN CORSO

Actinidia	Botrytis cinerea
Nocciolo	Marciumi
Vite	Botrytis cinerea, Marciume acido
Cereali (aut.eccezionale)	Fusariosi



- ✓ **Competizione** per spazio e nutrienti
- ✓ Formazione di **barriera protettiva** (a livello dei siti di infezione)
- ✓ **Parassitismo diretto** verso funghi patogeni
- ✓ **Induzione di Resistenza**





FORMULAZIONE

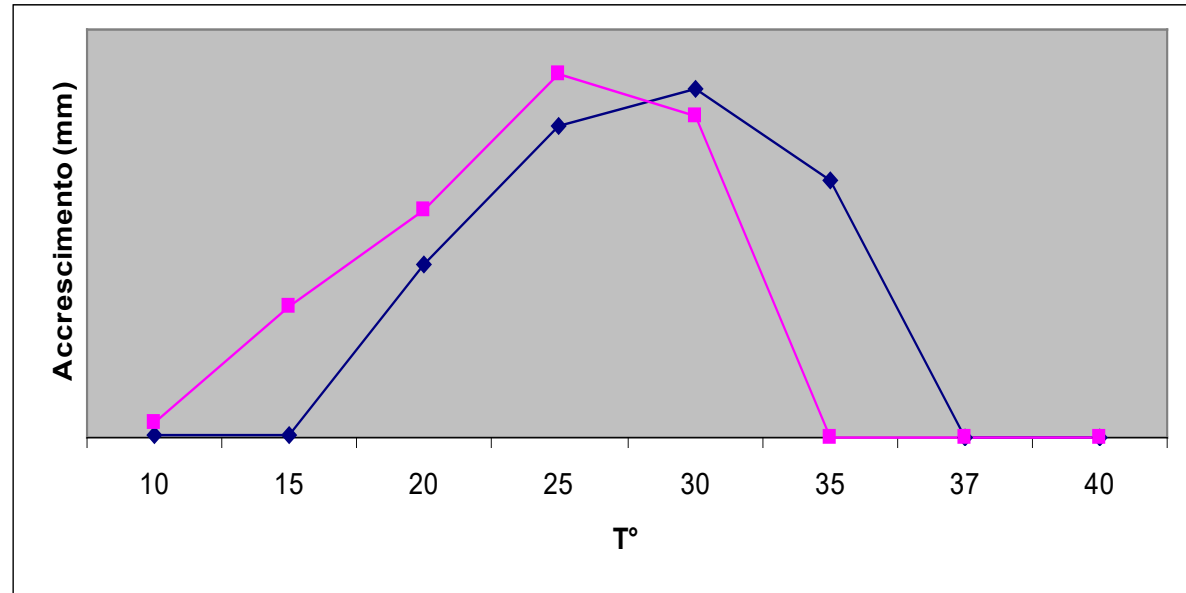


La Formulazione WP



REMEDIER può anche essere applicato attraverso gli impianti di **FERTIRRIGAZIONE**

Curve di accrescimento in relazione alla temperatura



----- Trichoderma gamsii

----- Trichoderma asperellum



Il cuore della ricerca e produzione italiana batte in Gowan



Estensione
2021



➤ **PERO** contro "*maculatura bruna*" (*Stemphylium vesicarium*)



Nel periodo compreso fra inizio fioritura e caduta petali **trattare il cotico erboso** distribuendo 2,5 kg/ha. Ripetere il trattamento quando si verificano le condizioni predisponenti le infezioni sulla pianta.

➤ **DRUPACEE** contro "*cancri rameali e deperimento delle Drupacee*"



(*Phomopsis amygdali* sin. *Fusicoccum amygdali*; *Valsa cincta* sin. *Leucostoma cincta*)

A partire dall'inizio fioritura fino a caduta foglie, irrorare il prodotto ad 1 kg/ha **sulla parte aerea della coltura**.

Ripetere il trattamento fino a 4 volte e completare la difesa in strategia con altri fungicidi a diverso meccanismo d'azione.

Estensione in
arrivo 2023

➤ **KIWI** contro «botrite», **VITE** contro «botrite», **NOCCILO** contro «marciumi»



PROVE DI EFFICACIA SU ACTINIDIA



Remedier[®]



Il cuore della ricerca e produzione italiana batte in Gowan

Gowan[®]
ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

ACTINIDIA - Protocollo prova 1



Tesi	Trattamento	Sostanza attiva	Dose kg-l/ha	Applicazioni (BBCH)
1	Testimone			
2	Remedier	<i>Tricoderma asperellum e gamsii</i>	1	60-61 67
3	Standard	<i>Bacillus amyloliquefaciens, sottospecie plantarum, ceppo D747</i>	1,5	60-61 67

Varietà: G3

Località: Faenza

Anno: 2021

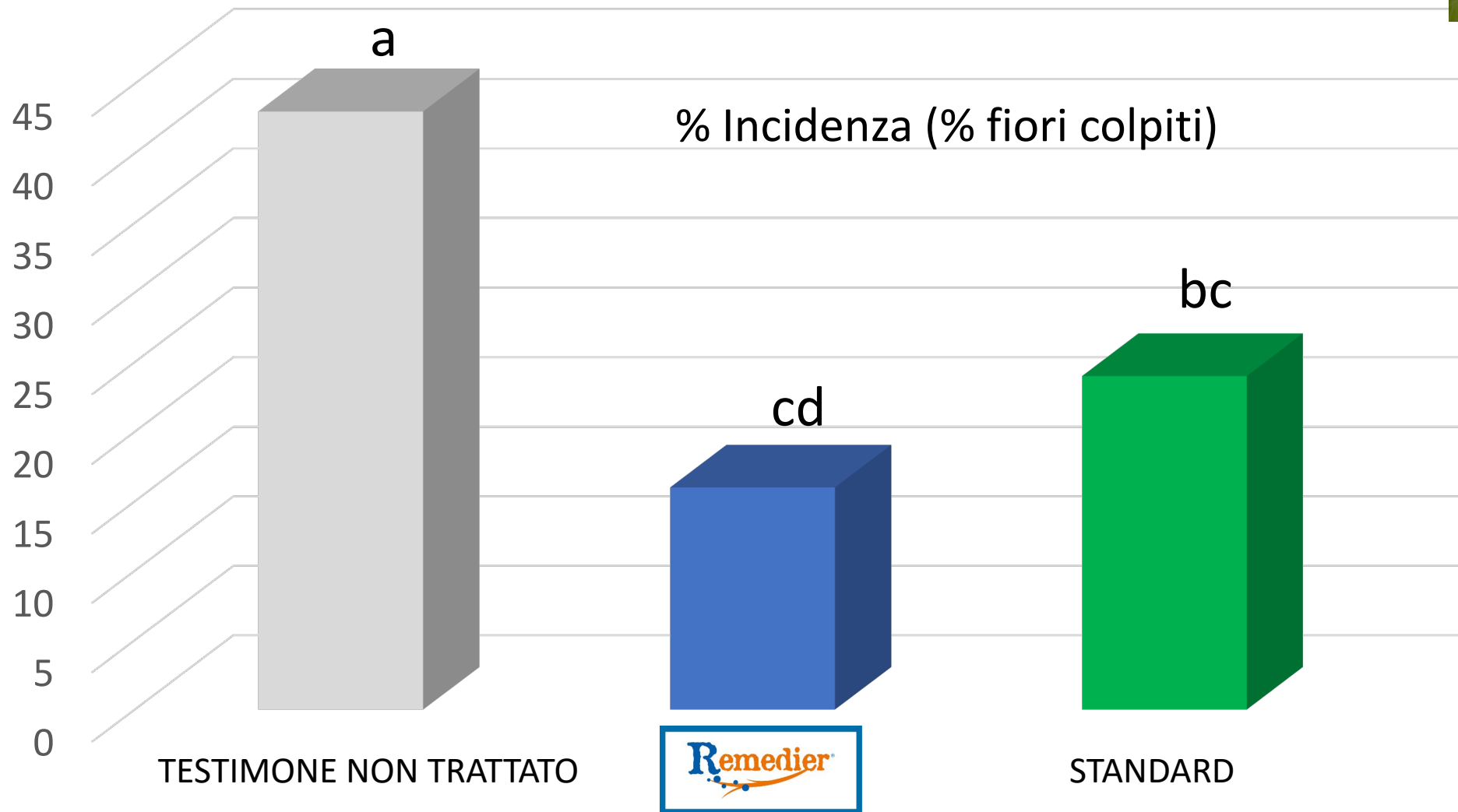
Blocchi randomizzati - 4 repliche

BBCH 60-61: 7 maggio (apertura primi fiori)

BBCH 67: 13 maggio (caduta primi petali)



RILIEVO SUI FIORI IL 21/5/2021



ACTINIDIA - Protocollo prova 2



Tesi	Trattamento	Sostanza attiva	Dose kg-l/ha	Applicazioni (BBCH)
1	Testimone			
2	Remedier	<i>Tricoderma asperellum e gamsii</i>	1	59-61 64-65 65-67
3	Standard	<i>Ciprodinil + Fludioxonil</i>	0,8	59-61 64-65

Varietà: SunGold

Località: Caserta

Anno 2021

Blocchi randomizzati-4 repliche

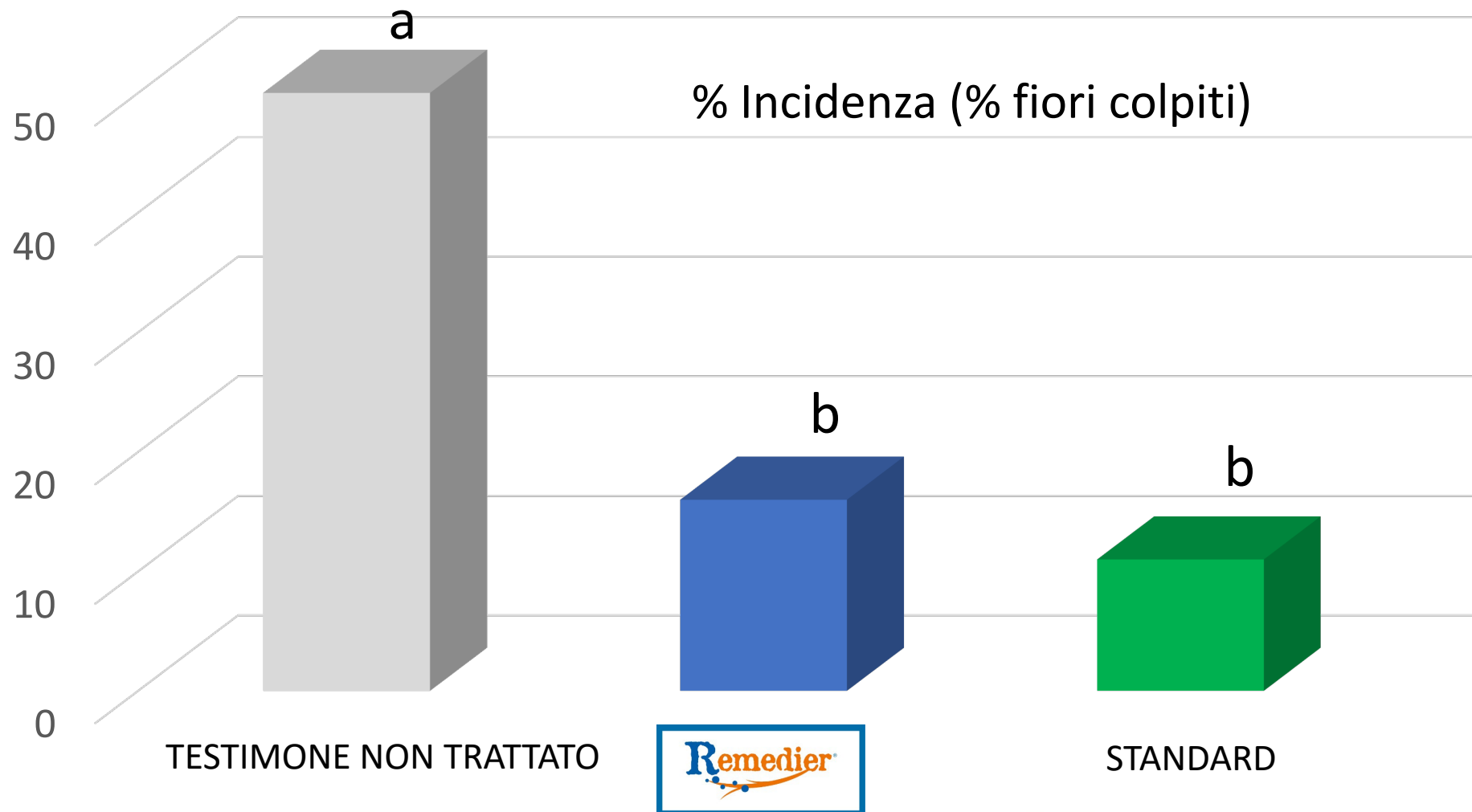
A: BBCH 59-61 (24-04-21)

B: BBCH 64-65 (07-05-21)

C: BBCH 65-67 (20-05-21)



RILIEVO SUI FIORI 27/5/2021



PROVE DI EFFICACIA SU PESCO



Il cuore della ricerca e produzione italiana batte in Gowan

Gowan
ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

Pesco - Protocollo prova 1



Tesi	Trattamento	Sostanza attiva	Dose kg-l/ha	Applicazioni	Fase (BBCH)
1	Testimone				
2	Remedier	<i>Tricoderma asperellum e gamsii</i>	1	Post-raccolta Fine caduta foglie Inizio fioritura Caduta petali	BBCH 00 BBCH 95 BBCH 60 BBCH 69
3	Standard	<i>Tiofanate metile</i>	1,4	Post-raccolta Fine caduta foglie inizio fioritura Caduta petali	BBCH 00 BBCH 95 BBCH 60 BBCH 69
4	Standard	<i>Tiofanate metile</i>	1,4	Post-raccolta Post-raccolta	BBCH 00 BBCH 00
	Remedier	<i>Tricoderma asperellum e gamsii</i>	1	Post-raccolta Inizio caduta foglie Inizio fioritura Caduta petali	BBCH 00 BBCH 00 BBCH 60 BBCH 69

Centro di saggio: Astra Innovazione e Sviluppo

Varietà: Pesco Cv. Lami

Località: Bagnacavallo (RA)

Anno: 2016

Blocchi randomizzati-4 repliche



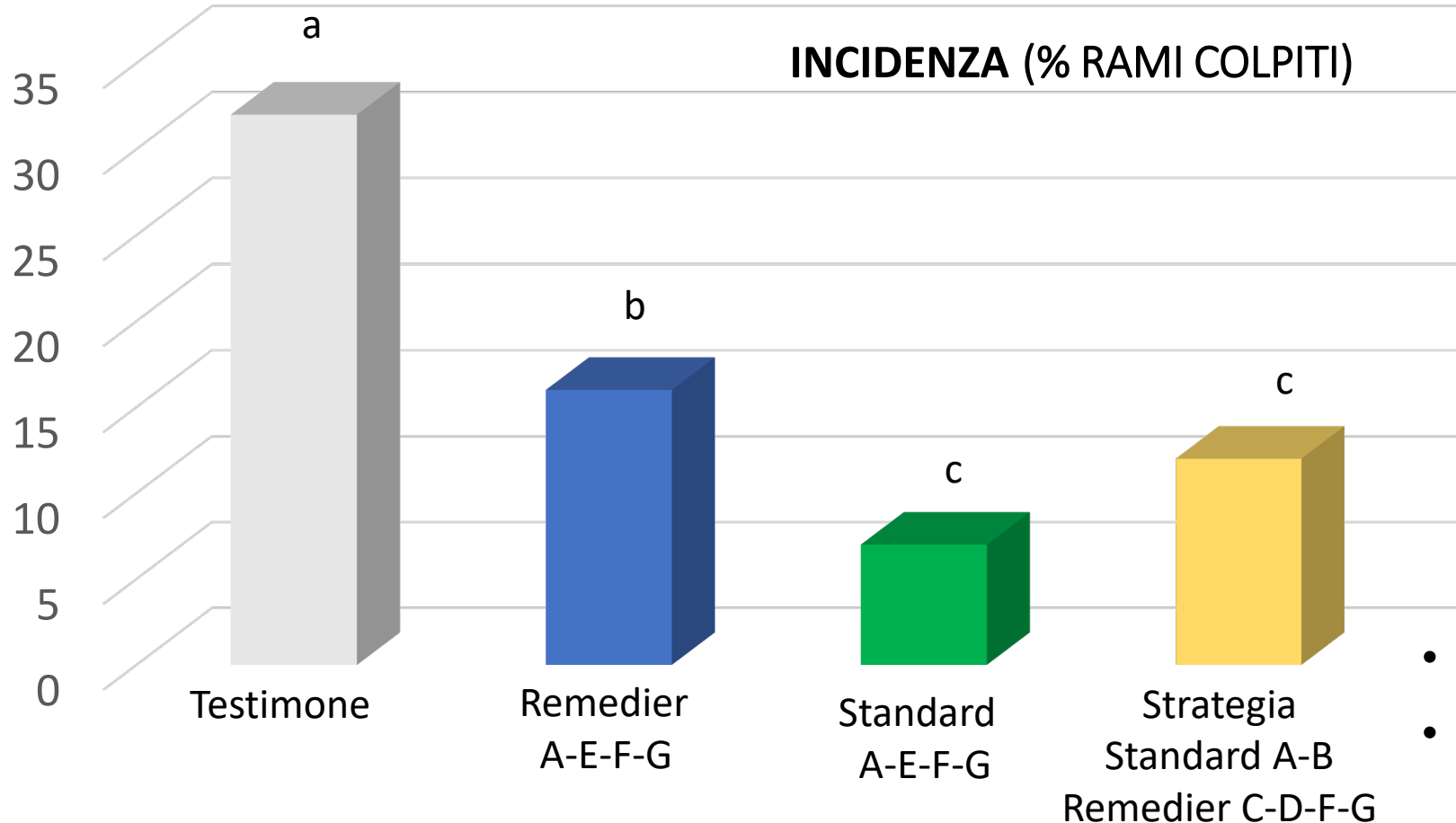
Il cuore della ricerca e produzione italiana batte in Gowan

Gowan
ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

Pesco - Risultati prova 1



INCIDENZA (% RAMI COLPITI)



TIMING DELLE APPLICAZIONI

Date 1° season	Tratt.	BBCH
26 Aug	A	00
10 Sept	B	00
25 Sept	C	00
16 Oct	D	00
10 Nov	E	95
18 Mar	F	60
25 Mar	G	69

- Pressione della malattia media.
- Thyophanate-methyl, efficacia 50-65%.
- Trichoderma da solo, efficacia media 38-46%.



Pesco - Protocollo prova 2



TESI	PRODOTTO	SOSTANZA ATTIVA	DOSE	APPLICAZIONI	FASE
1	Testimone non trattato	-	-	-	-
2	Standard 1	Tiofanate metile	1,4 l/ha	Inizio caduta foglie Gemma gonfia	BBCH 93 BBCH 03
	Remedier	Trichoderma asperellum +trichoderma gamsi	1 kg/ha	Stami visibili Caduta petali	BBCH 59 BBCH 69
3	Enovit Metile FL	Tiofanate metile	1,4 l/ha	Inizio caduta foglie Caduta petali	BBCH 93 BBCH 69
	Remedier	Tricoderma asperellum + tricoderma gamsii	1 Kg/ha	Fine caduta foglie Stami visibili	BBCH 97 BBCH 59
4	Remedier	Trichoderma asperellum + trichoderma gamsi	1 kg/ha	Fine caduta foglie Fine gemma gonfia	BBCH 97 BBCH 03
				Stami visibili Caduta petali	BBCH 59 BBCH 69
5	Standard 2	Captano puro	4 kg/ha	Fine caduta foglie Fine gemma gonfia	BBCH 97 BBCH 03
	Remedier	Trichoderma asperellum + trichoderma gamsi	1 kg/ha	Caduta petali Accrescimento frutti Fine crescita frutti Maturazione	BBCH 69 BBCH 73 BBCH 75 BBCH 81
6	Airone più	Rame idrossido 14% + rame ossicloruro 14%	4 kg/ha	Inizio caduta foglie Fine caduta foglie Fine gemma gonfia	BBCH 93 BBCH 97 BBCH 03
	Remedier + Tamarack	Trichoderma asperellum + trichoderma gamsii + azoto organico + carbonio organico	1 kg/ha + 2 l/ha	Caduta petali Accrescimento frutti Fine accrescimento frutti Maturazione	BBCH 69 BBCH 73 BBCH 75 BBCH 81

Centro di saggio: Terremerse
Varietà: Pesco Maria Marta
Località: Ravenna
Anno: 2021
Schema sperimentale:
blocchi randomizzati 4 repliche

Date Trattamento	Tratt.	BBCH
1-10-2020	A	93
6-11-2020	B	97
22-2-2021	C	03
3-3-2021	D	59
30-3-2021	E	69
12-5-2021	F	73
24-6-2021	G	75
20-7-21	H	81

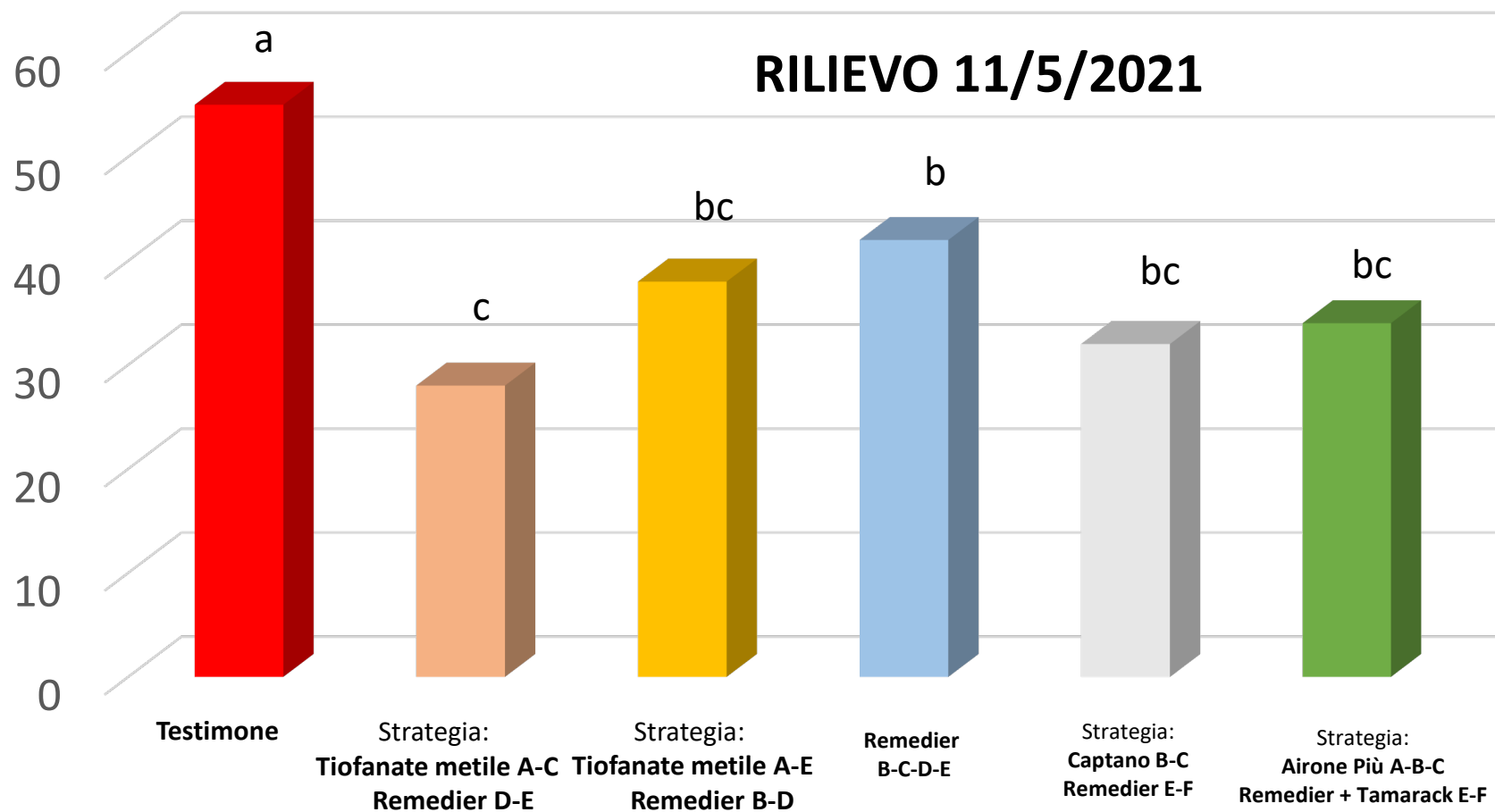


Pesco - Risultati prova 2



TESTIMONE: 55% rami colpiti

RILIEVO 11/5/2021



Date Trattamento	Tratt.	BBCH
1-10-2020	A	93
6-11-2020	B	97
22-2-2021	C	03
3-3-2021	D	59
30-3-2021	E	69
12-5-2021	F	73
24-6-2021	G	75
20-7-21	H	81





UNA SCELTA VINCENTE

- ✓ Non è tossico per l'uomo, gli animali e l'ambiente
- ✓ Selettivo per le colture registrate
- ✓ Compatibile con l'utilizzo di insetti utili
- ✓ NO Resistenza
- ✓ Conforme alle richieste della filiera
- ✓ Inserito nei Disciplinari Regionali
- ✓ Impiegabile in Agricoltura Biologica



Il **cuore** della **ricerca**
e **produzione italiana**
batte in **Gowan**



Gowan[®]
ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

Grazie
per l'attenzione

Matteo Paganelli – Technical Advisor Gowan Italia
Bologna 27-02-2023