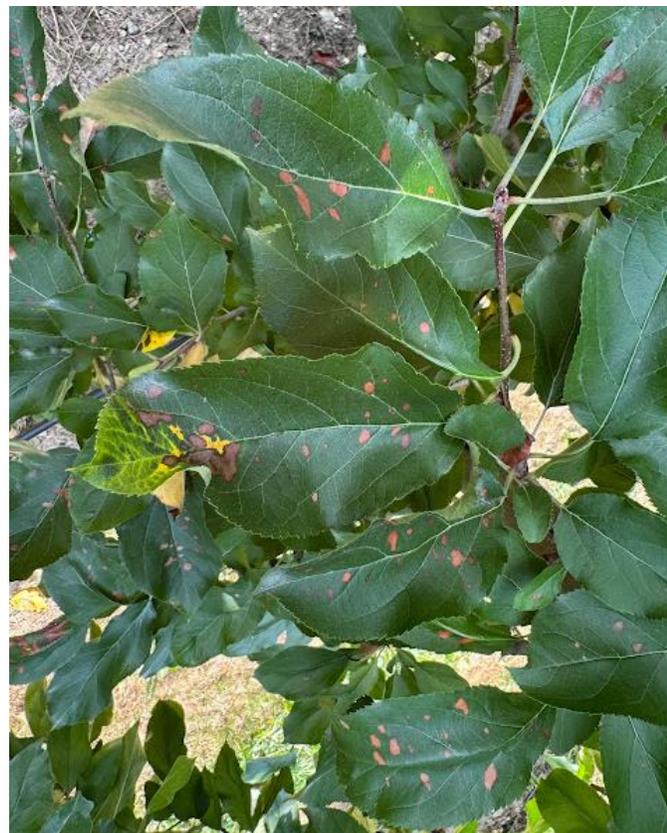


LE RICERCHE IN CORSO PER CONTRASTARE GLOMERELLA e LA PATINA BIANCA DEL MELO

Andrea Bossolasco (Fond. Agrion)
Marco Moizio (Sagea Group)



OBIETTIVI DELLA SPERIMENTAZIONE:

1- SAGGIARE NUOVI PRODOTTI, ALCUNI A RIDOTTO IMPATTO AMBIENTALE

2 – INDIVIDUARE NUOVE STRATEGIE DI DIFESA CONTRO GLOMERELLA E PATINA BIANCA VISTI I DANNI DEL 2024







SOCIETA' CHE HANNO DECISO DI METTERSI IN GIOCO:



Mezzi di previsione e ausilio per la scelta del timing

DATI METEO

- Precipitazioni (mm di pioggia)
- Temperatura
- Bagnatura fogliare



Elementi fondamentali per la pianificazione e la definizione della strategia di difesa

- Dilavamento



Utile per stimare la presenza dei prodotti distribuiti prima della pioggia

- Temperatura



Utile anche per scegliere il prodotto da utilizzare nella difesa retroattiva

- Ore di bagnatura fogliare



È un dato che consente di valutare la germinazione delle spore sulla vegetazione in accrescimento

Classi di danno

Valutazione della
malattia sulle
foglie

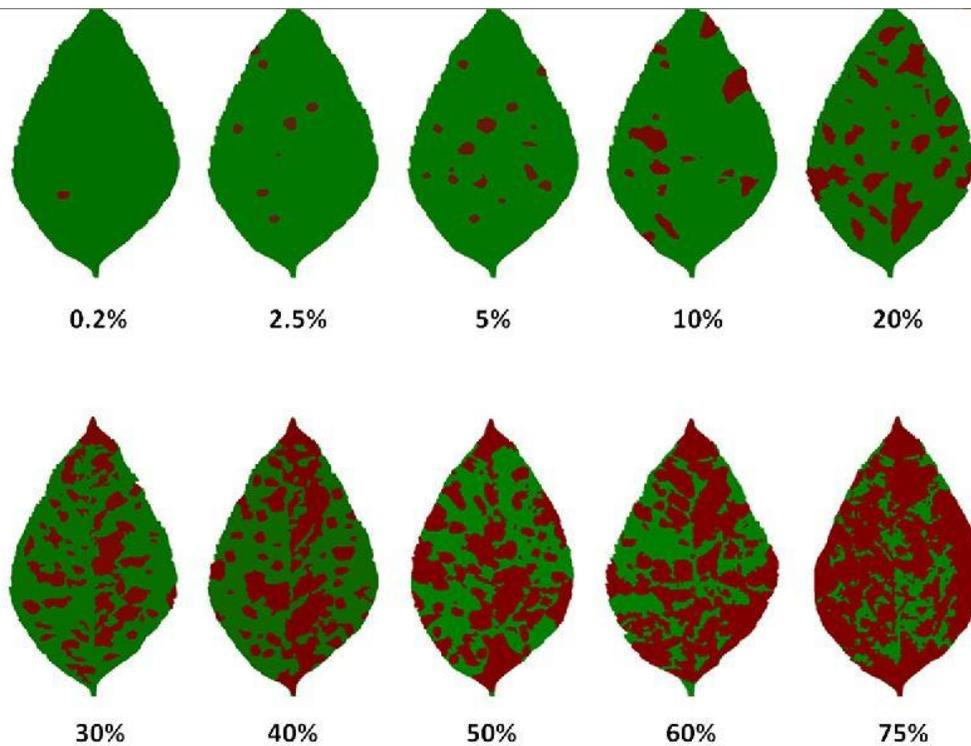


Fig. 1 Standard area diagrams for *Glomerella* leaf spot (*Colletotrichum* spp.) severity on apple (*Malus domestica* Borkh) leaves. The numbers represent percent (%) leaf area showing symptoms of the disease

% germogli colpiti

Classi di danno

- Classe 0: 0 tacche necrotiche
- Classe 1: 1 tacca necrotica
- Classe 2: 2-3 tacche necrotiche
- Classe 3: > di 3 tacche necrotiche

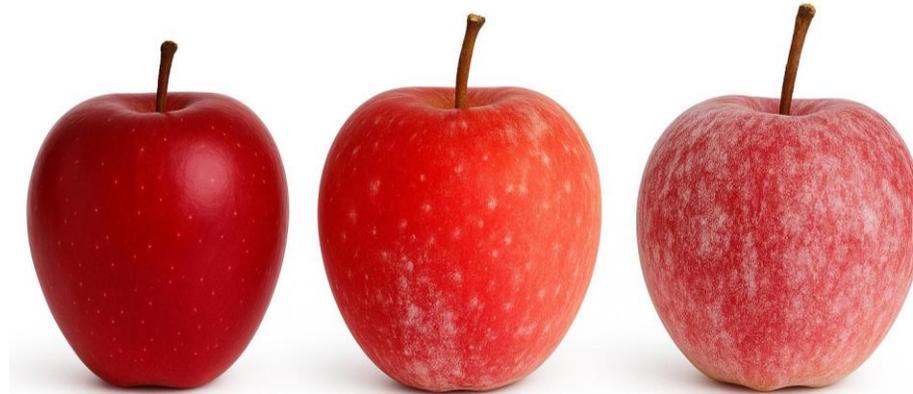
Valutazione della
malattia sui frutti



% frutti colpiti

Classi di danno

Valutazione della
patina bianca



Classe 1: sano

Classe 2: sup. colpita < 10 %

Classe 3: sup. colpita > 10 %

% frutti colpiti

Società	Sigla	Tesi	Composizione	Dose	Unità di misura	N° interventi	Date applicazioni
TESTIMONE NON TRATTATO	1	TNT - TESTIMONE NON TRATTATO	-	-	-	-	-
REFERENCE	2	DELAN 70 WG	<i>Ditianon</i>	0,75	kg/ha	3	- E (06/06/2025) - F (13/06/2025) - G (20/06/2025)
		MERPAN 80 WG	<i>Captano</i>	2	l/ha	3	- H (30/06/2025) - I (04/07/2025) - L (21/07/2025)
		GEOXE 50 WG	<i>Fludioxonil</i>	0,45	kg/ha	2	- N (31/07/2025) - O (11/08/2025)
DE SANGOSSE	3	DELAN 70 WG + NECTAR INTENSE	<i>Ditianon</i> + <i>Soluzione di concime a base di Manganese</i>	0,75 + 3	kg/ha + l/ha	3	E - F - G
		MERPAN 80 WG + NECTAR INTENSE	<i>Captano</i> + <i>Soluzione di concime a base di Manganese</i>	2 + 3	l/ha + l/ha	3	H - I - L
		GEOXE 50 WG + NECTAR INTENSE	<i>Fludioxonil</i> + <i>Soluzione di concime a base di Manganese</i>	0,45 + 3	kg/ha + l/ha	2	N - O
SYNGENTA	4	DELAN 70 WG + AQUICINE	<i>Ditianon</i> + <i>Fosfonato di potassio</i>	0,75 + 2	kg/ha + l/ha	3	E - F - G
		MERPAN 80 WG + AQUICINE	<i>Captano</i> + <i>Fosfonato di potassio</i>	2 + 2	l/ha + l/ha	3	H - I - L
		GEOXE 50 WG	<i>Fludioxonil</i>	0,45	kg/ha	2	N - O

Società	Sigla	Tesi	Composizione	Dose	Unità di misura	N° interventi	Date applicazioni
AGRIMIX 1	5	ORTOSIL + TRATTAMENTI TICCHIOLATURA AZIENDALE	<i>Acido ortosilicico</i>	70	ml/hl	4	- A (19/04/2025) - B (28/04/2025) - C (08/05/2025) - D (03/05/2025)
		USBERGO	<i>Concime induttore di resistenza</i>	1	kg/hl	4	E - G - I - N
		DELAN 70 WG + ORTOSIL+	<i>Ditiano</i> + <i>Acido ortosilicico</i>	0,75 + 100	kg/ha + ml/hl	1	F
		MERPAN 80 WG + ORTOSIL+	<i>Captano</i> + <i>Acido ortosilicico</i>	2 + 100	l/ha + ml/hl	2	H - L
		GEOXE 50 WG + ORTOSIL+	<i>Fludioxonil</i> + <i>Acido ortosilicico</i>	0,45 + 100	kg/ha + ml/hl	1	O
AGRIMIX 2	6	ORTISIL + TRATTAMENTI TICCHIOLATURA AZIENDALE	<i>Acido ortosilicico</i>	100	ml/hl	4	A - B - C - D
		USBERGO	<i>Concime induttore di resistenza</i>	1	kg/hl	5	E - F - H - I - N - O
		DELAN 70 WG + ORTOSIL+	<i>Ditiano</i> + <i>Acido ortosilicico</i>	0,75 + 100	kg/ha + ml/hl	1	G
		MERPAN 80 WG + ORTOSIL+	<i>Captano</i> + <i>Acido ortosilicico</i>	2 + 100	l/ha + ml/hl	1	L
BASF 1	7	DELAN 70 WG	<i>Ditiano</i>	0,5	kg/ha	4	E - F - G - H
		DELAN PRO	<i>Ditiano + Fosfonato di Potassio</i>	2,5	l/ha	2	I - L
		GEOXE 50 WG	<i>Fludioxonil</i>	0,45	kg/ha	2	N - O
BASF 2	8	DELAN PRO	<i>Ditiano + Fosfonato di Potassio</i>	2,5	l/ha	6	E - F - G - H - I - L
		GEOXE 50 WG	<i>Fludioxonil</i>	0,45	kg/ha	2	N - O

Società	Sigla	Tesi	Composizione	Dose	Unità di misura	N° interventi	Date applicazioni
BIOGARD 1	9	SA-X-2024	Siglato	10	kg/ha	11	-E -F -G -H -I -J (11/07/2025) -K (18/07/2025) -L -M (24/07/2025) -N -O
BIOGARD 2	10	SA2-X-2024	Siglato	10	kg/ha	11	E - F - G - H - I - J - K - L - M - N - O
LEA 1	11	FUNGIROPS BIO+ TRATTAMENTI TICCHIOLATURA AZIENDALE	Concime inorganico composto a base di microelementi	3	l/ha		B - C - D
		DELAN 70 WG + FUNGIROPS BIO	Ditianon + Concime inorganico composto a base di microelementi	0,75 + 3	kg/ha + l/ha	3	E - F - G
		MERPAN 80 WG + FUNGIROPS BIO	Captano + Concime inorganico composto a base di microelementi	2 + 3	l/ha + l/ha	3	H - I - L
		GEOXE 50 WG + FUNGIROPS BIO	Fludioxonil + Concime inorganico composto a base di microelementi	0,45 + 3	kg/ha + l/ha	2	N - O
LEA 2	12	FUNGIROPS BIO	Concime inorganico composto a base di microelementi	5	l/ha	11	B - C - D - E - F - G - H - I - J - K - L - M - N - O

Società	Sigla	Tesi	Composizione	Dose	Unità di misura	N° interventi	Date applicazioni
DALL'AGATA	13	BIOPROTEK P12	<i>Concime inorganico liquido a base di macroelementi in soluzione</i>	400	g/hl	11	E - F - G - H - I - J - K - L - M - N - O
SIPCAM	14	SIGLATO SIP41061	<i>Siglato</i>	0,3	l/ha	5	E - F - G - H - I
DIACHEM	15	DITOFLO + AZN	<i>Ditianon</i> + <i>sali misti potassici con Zinco (Zn)</i>	0,75 + 1	kg/ha + l/ha	3	E - F - G
		CAPITAL SH + AZN	<i>Captano</i> + <i>sali misti potassici con Zinco (Zn)</i>	1,88 + 1	l/ha + l/ha	3	H - I - L
		GEOXE 50 WG + AZN	<i>Fludioxonil</i> + <i>sali misti potassici con Zinco (Zn)</i>	0,45 + 1	kg/ha + l/ha	2	N - O

RINGRAZIAMENTI:

- **Az. Agricola Fratelli Franco** ed il tecnico **Valerio Soleri** (Agenzia 4A)
- Marco Moizio (Sagea) e il team tecnico (Luca Borgognone, Luca Appendino, Francesca Avezza e Marco Bertello)
- Team tecnico Agrion (Luca Nari, Francesca Pettiti, Andrea Scarsella, Stefano Ponso e Leonardo Ferrari)
- Società sponsor
- Partecipanti all'evento



INFORMAZIONI GENERALI

AZIENDA: Franco F.lli

COMUNE: Revello (CN)

COLTURA: Melo

VARIETA': Galaval - 2015

SESTO DI IMPIANTO: 1.5 m x 4.0 m

DISEGNO SPERIMENTALE: blocchi randomizzati

TESI N°: 15 (14 + 1 NT)

REPLICAZIONI: 4

PIANTE/PARCELLA: 4

SUPERFICIE/TESI: 96 m²

• **Attrezzatura utilizzata:** Trattore sperimentale con due ugelli anti deriva – tipo ASJ;

• **Volume di adacquamento:** 1000 L/ha per tutte le tesi saggiate;

• **Date d'applicazione e fenologia:**

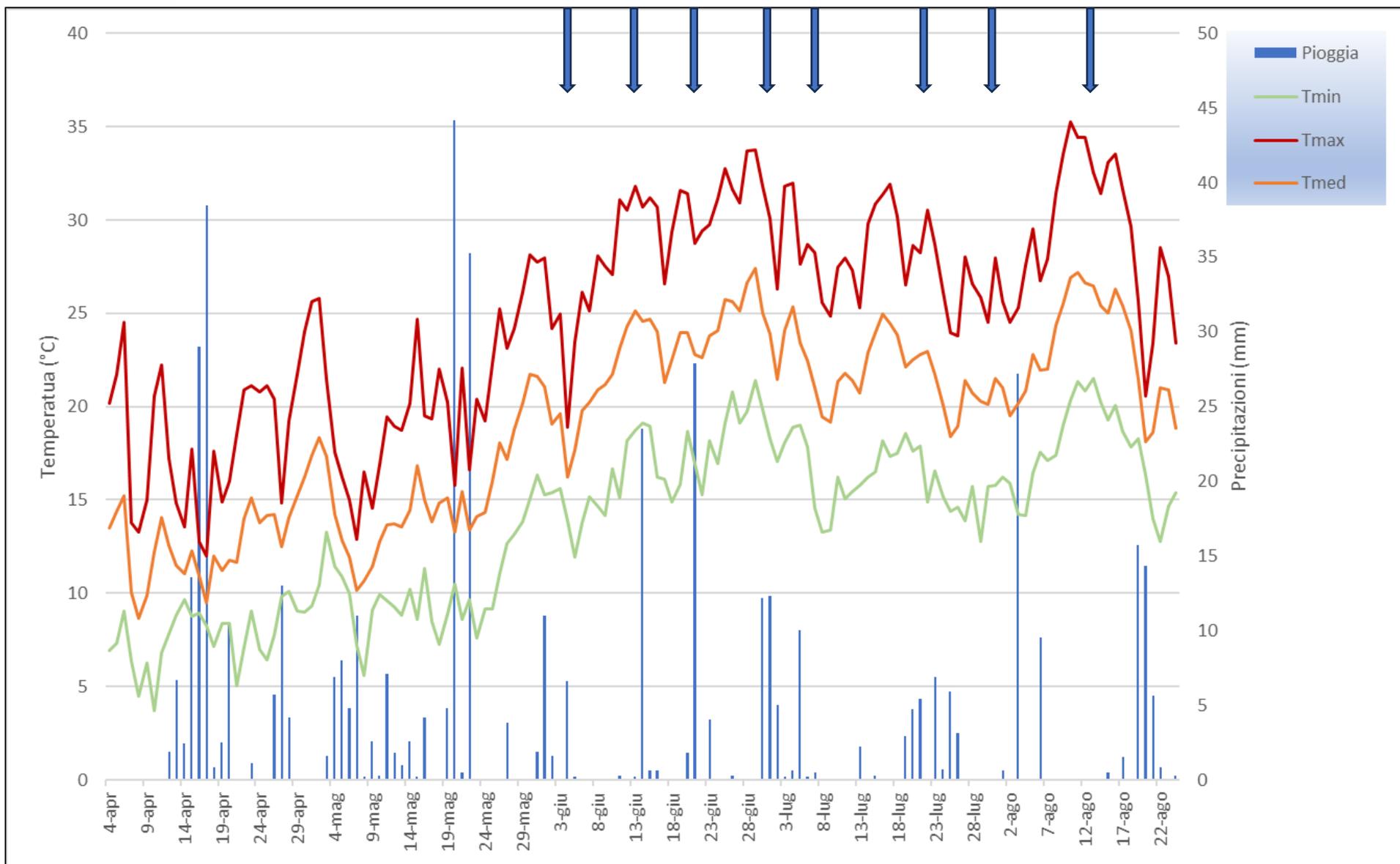
A - D dal 19 aprile al 23 maggio 2025 – applicazioni induzione resistenza;

E - O dal 6 giugno all'11 agosto 2025 – applicazioni per il controllo di Glomerella;

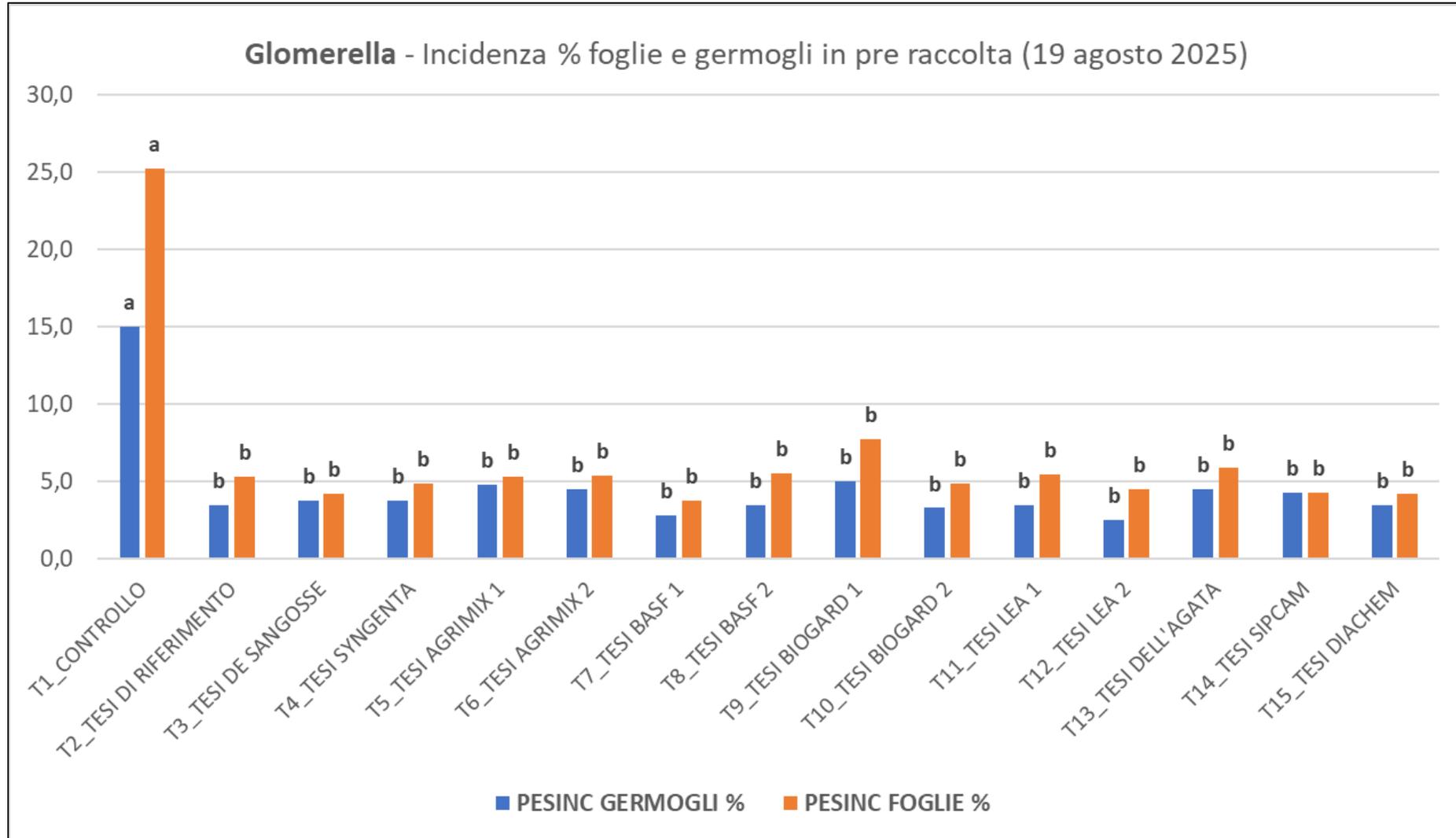
J-K-M applicazione dei soli prodotti « non chimici».

• **Selettività delle strategie saggiate:** nessun sintomo di fitotossicità.

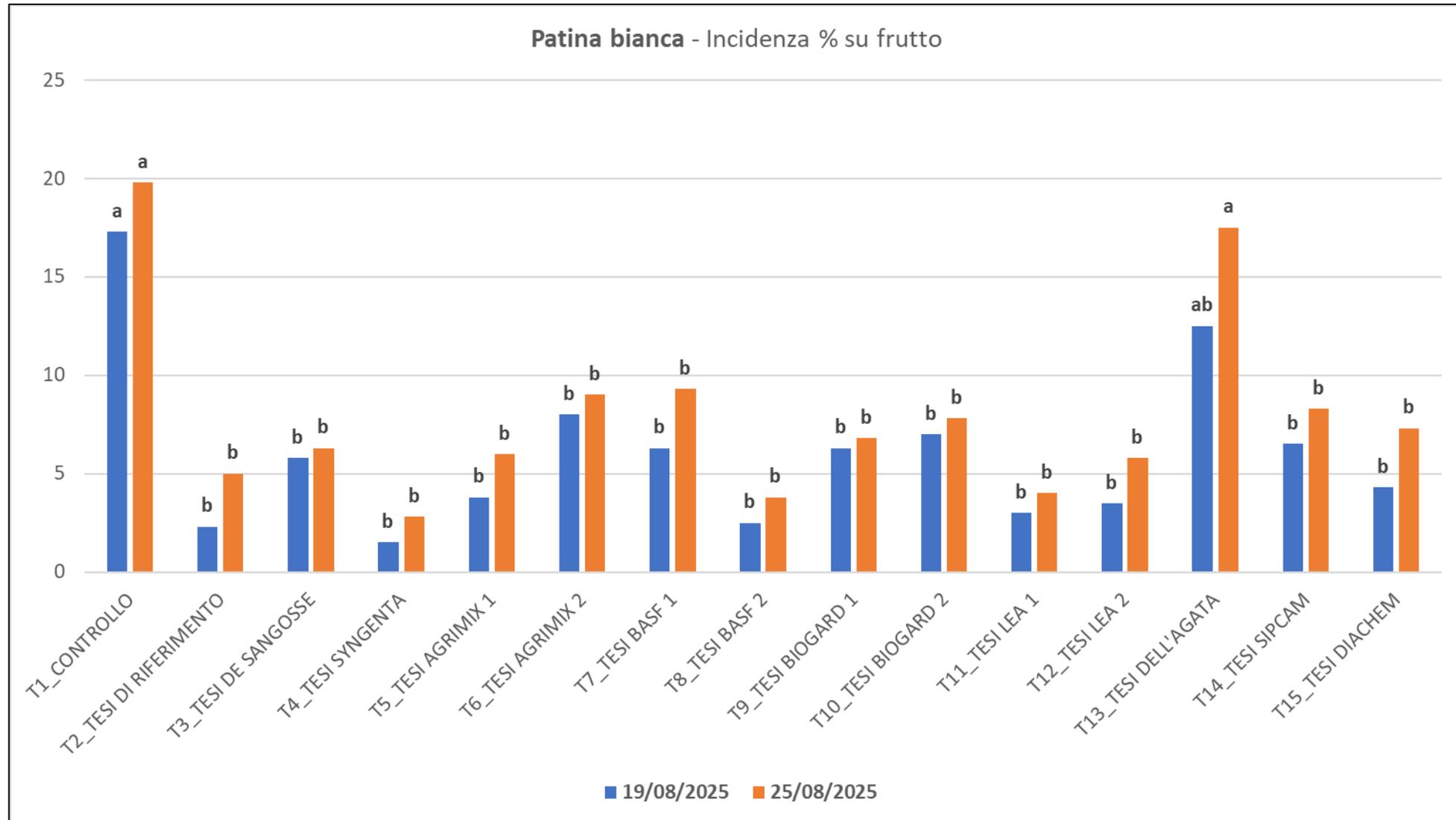




Glomerella – incidenza % in pre raccolta su foglie e germogli



Patina bianca – % di incidenza su 100 frutti per parcella



Analisi della varianza (ANOVA), test SNK (p <0.05)



COME RAGGIUNGERE IL MELETO SPERIMENTALE

QR CODE PER VISITA PROVE IN
CAMPO

