

SOS-KIWI

Alla radice della soluzione



SOS
KIWI



FONDAZIONI IN RETE
PER LA RICERCA
AGROALIMENTARE



1**IDENTIFICAZIONE DEI FATTORI BIOTICI E ABIOTICI**

Studio dei fattori pedologici, agronomici e microbiologici associati alla KVDS attraverso indagini sul campo e in serra, con sviluppo di strumenti diagnostici per una rilevazione precoce.

2**COMPRENSIONE DEI MECCANISMI DELLA MALATTIA**

Utilizzo di tecniche avanzate per identificare microrganismi e processi molecolari associati all'insorgenza della KVDS, al fine di sviluppare strumenti di prevenzione.

3**VALUTAZIONE DEL GERMOPLASMA DI ACTINIDIA**

Identificazione di varietà di actinidia tolleranti o resistenti alla KVDS, adatte agli ambienti colpiti dalla sindrome e compatibili con le varietà commerciali.

4**STRATEGIE DI PREVENZIONE E CONTROLLO SOSTENIBILI**

Miglioramento dello stato fitosanitario del materiale di propagazione e applicazione di tecniche ecocompatibili, come la biofumigazione e i consorzi microbici, per preservare la salute del suolo.

5**SVILUPPO DI CONSORZI MICROBICI BENEFICI**

Valutazione del potenziale di microrganismi promotori della crescita per rafforzare la resilienza del microbiota del suolo e mitigare gli effetti della KVDS.

6**VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI DELLE INNOVAZIONI**

Impatto tecnologico sulle filiere produttive e impatti sulla sostenibilità economica, sociale e ambientale conseguenti all'applicazione dei risultati.



Applicazione presso il
campo sperimentale dei
consorzi microbici
selezionati

Cosa sono i BCA e i PGPR?

Agenti di Controllo Biologico (*Bio Control Agent*) sono funghi e batteri benefici usati per contrastare le malattie delle piante

PGPR (*Plant Growth-Promoting Rhizobacteria*) batteri come *Bacillus*, *Pseudomonas*, *Azospirillum* e *Rhizobium* che vivono in stretta associazione con la pianta

Principali meccanismi d'azione

Competizione

Antibiosi

Parassitismo

Resistenza Indotta (ISR)

Fissazione dell'azoto
(PGPR)

Produzione di fitormoni
(PGPR)

Prova 2025



#1 UniUD

- *Pseudomonas protegens* Pf4
- *Pseudomonas protegens* Pf11
- *Pseudomonas asplenii*



#2 UniTO

- *Streptomyces macrosporeus*
- *Streptomyces prasinosporus*
- *Streptomyces chartrelus*
- *Streptomyces tendae*
- *Streptomyces macrosporeus/atrovirens*



#3 UniRC

- *Serratia plymuthica*
- *Pseudomonas* BS 7/A
- *Pseudomonas* BS 9/A
- *Pseudomonas spelaei*



#4 UniNA

- *Azotobacter chroococcum*
- *Priestia megaterium*
- *Methylobacterium populi*
- *Kosakonia pseudosacchari*
- *Rhizophagus irregularis*
- *Funnelliformis mosseae*

BCAs



Inoculate su 80 piante di Hayward autoradicato, trapiantate nel 2024 su terreno in cui vi era precedentemente una coltura differente

3 inoculi (2025):

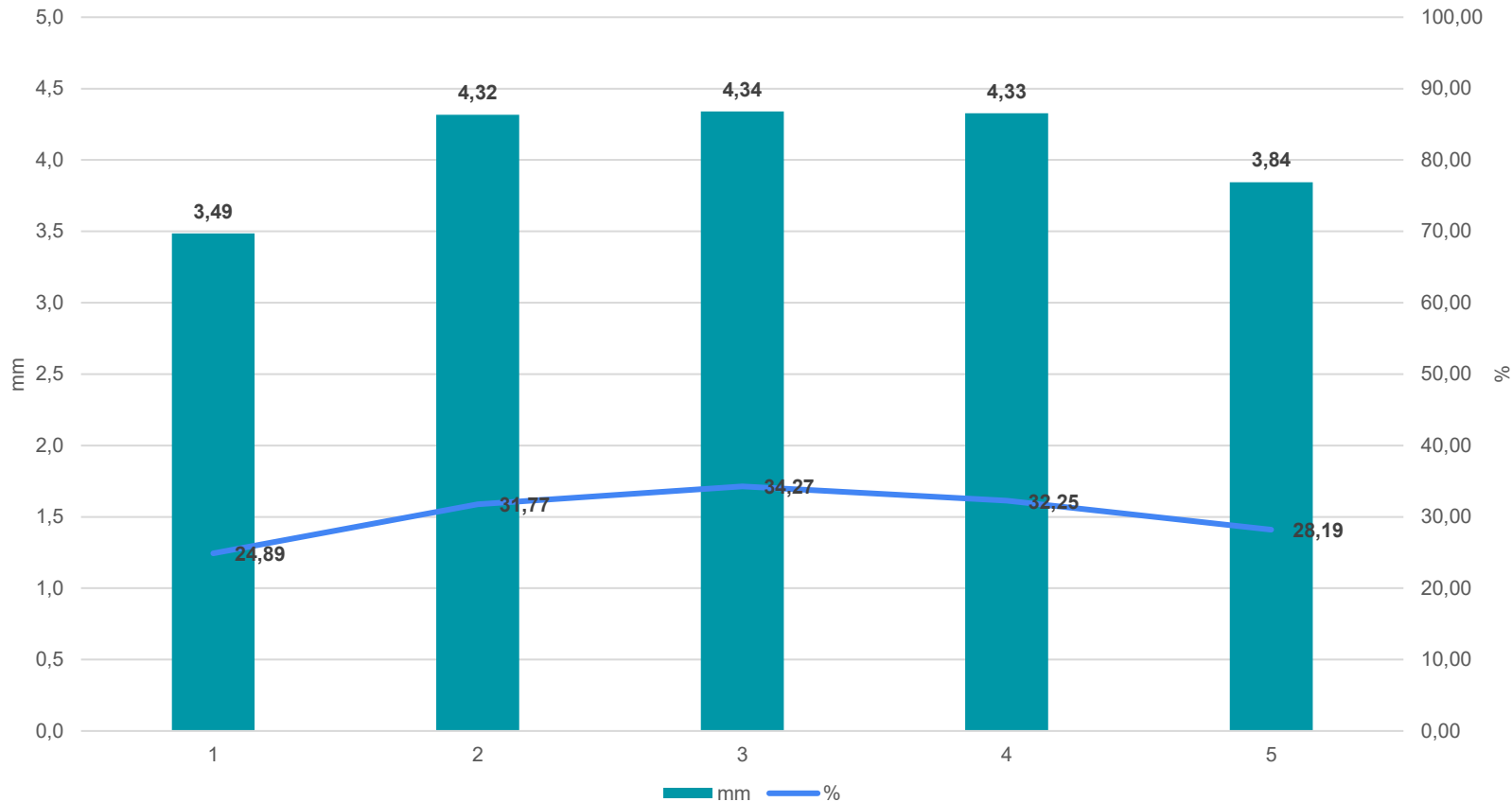
- Fine aprile
- Metà giugno
- Fine ottobre

Parametri monitorati:

- accrescimento del tronco
- SPAD
- sviluppo delle radici

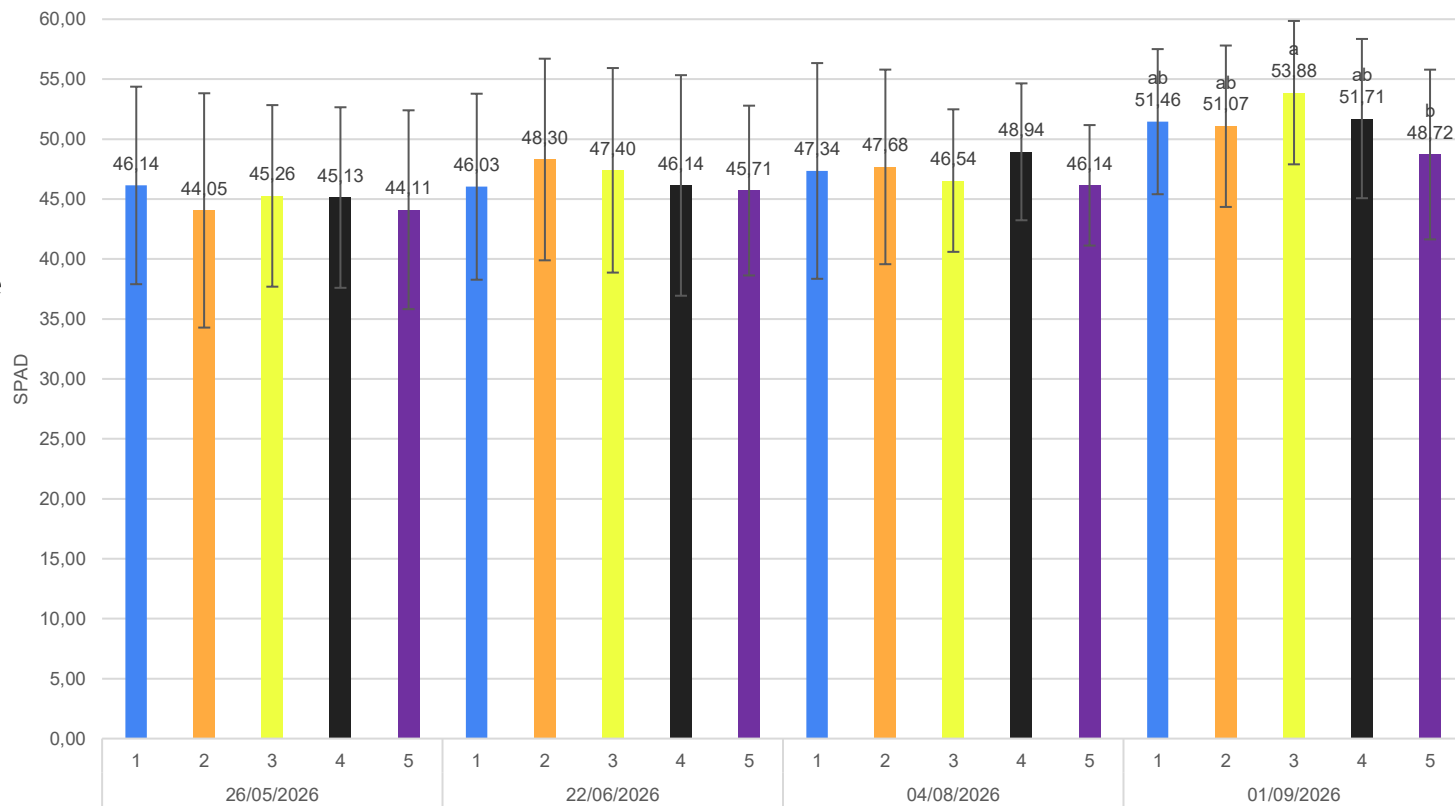
- ✓ Nessun sintomo della malattia nei due anni monitorati
- ✓ Nessuna differenza significativa nei valori di crescita tra le tesi

Accrescimento medio del tronco (aprile – settembre 2026)



1 – Testimone
2 – UNITO
3 – UNINA
4 – UNIRC
5 – UNIUD

Media SPAD



- 1 – Testimone
- 2 – UNITO
- 3 – UNINA
- 4 – UNIRC
- 5 – UNIUD



Inoculare su 40 piante di Hayward autoradicato (radice nuda), trapiantate su terreno post actinidia



1	Testimone	
2	PGPR	Batteri (UniNA)+ funghi micorrizici (UniTO) (<i>Azotobacter</i> + <i>Rhizophagus</i>)
3	Best BCA	Batteri (UniUD, UniRC, UniTO) (<i>Pseudomonas</i> , <i>Streptomyces</i>)
4	PGPR + Best BCA	(Tesi 2 + Tesi 3)
5	Biofumigazione	Sovescio di brassicacea



Primi sintomi comparsi dopo 80 giorni dal trapianto in tutte le tesi

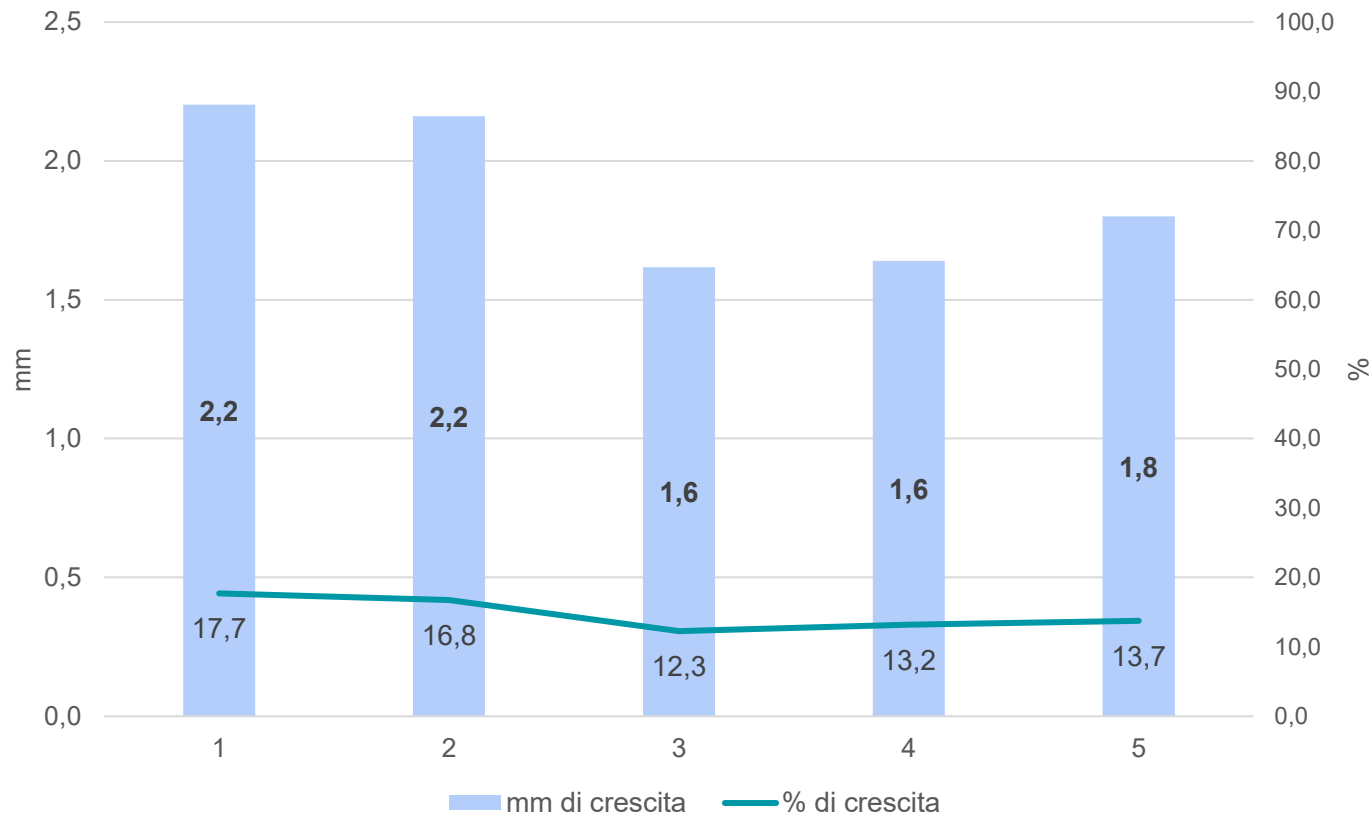


Parametri monitorati:

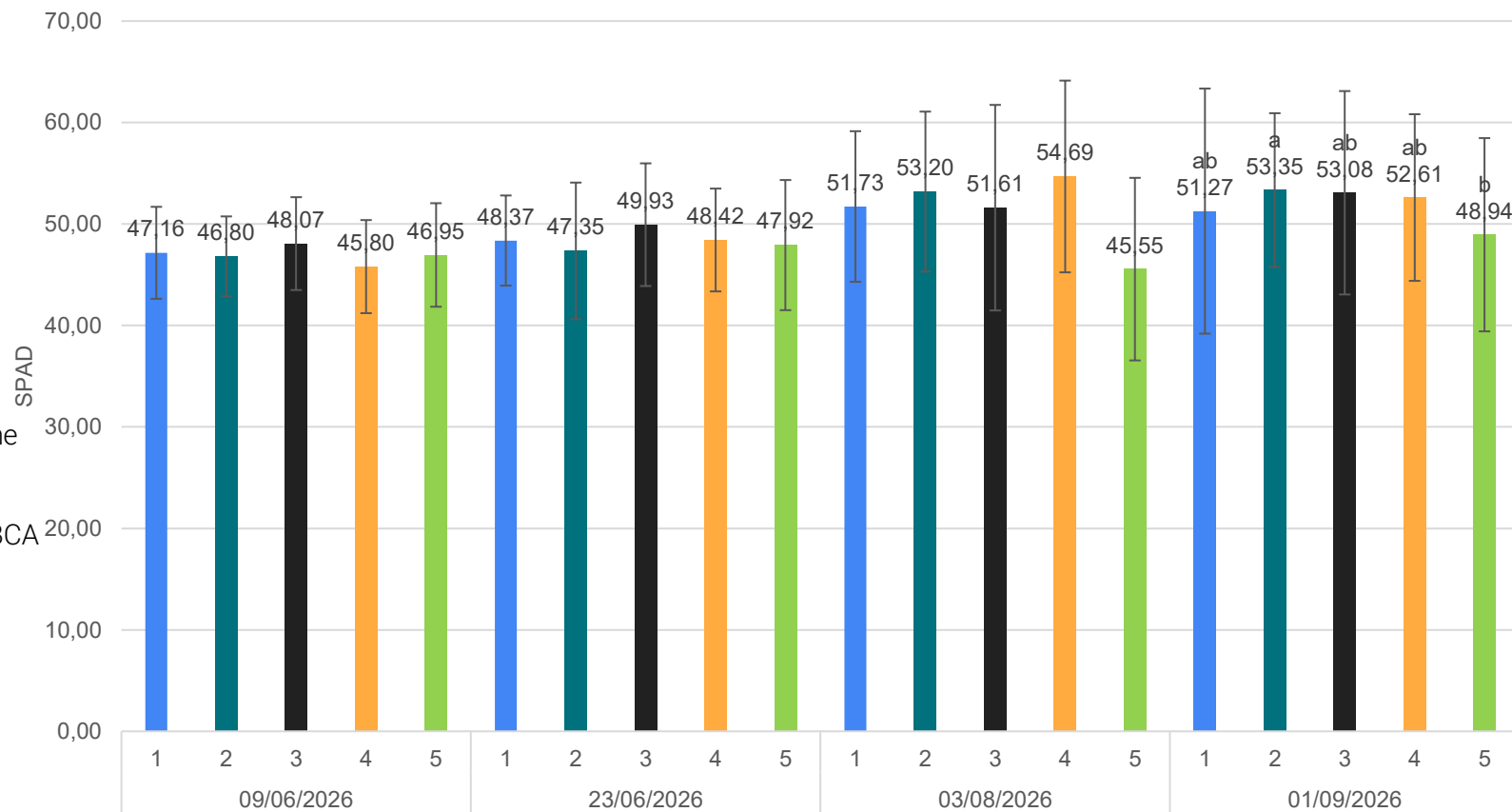
- accrescimento del tronco
- SPAD
- sviluppo delle radici

- 1 – Testimone
- 2 – PGPR
- 3 – BCA
- 4 – PGPR + BCA
- 5 – Sovescio

Accrescimento medio (maggio – settembre 2026)



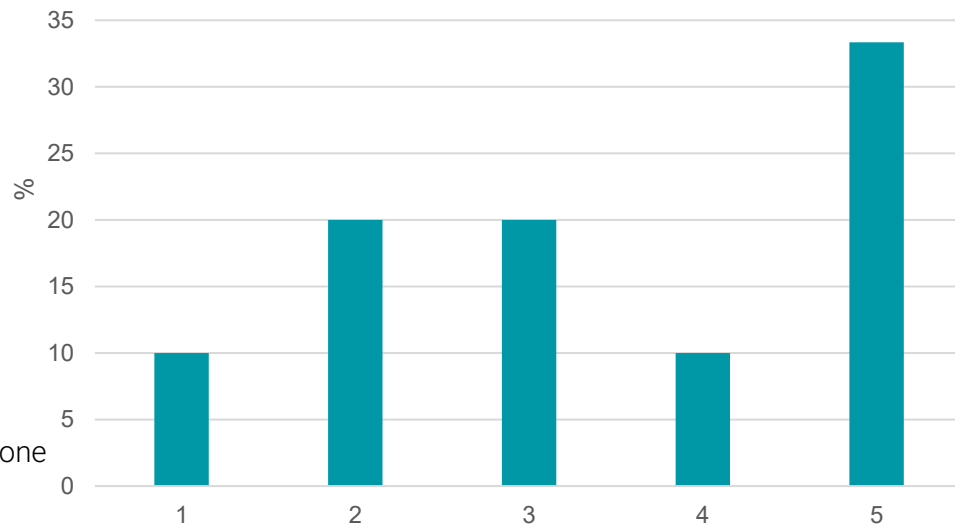
Media SPAD



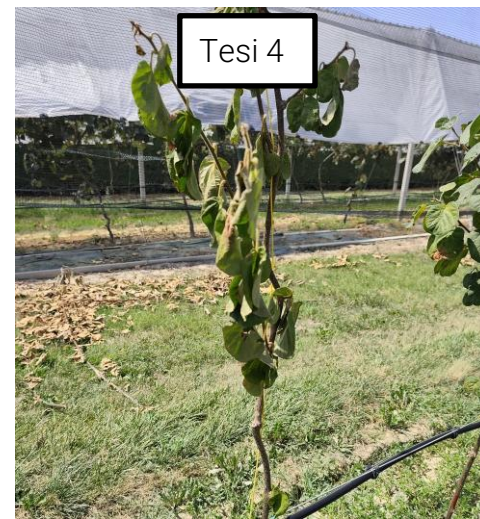
ANALISI RISULTATI

- ✓ Monosuccessione (kiwi dopo kiwi)
- ✓ Stress ambientali

Percentuale di piante con sintomi (agosto 2026)



- 1 - Testimone
- 2 - PGPR
- 3 - BCA
- 4 - PGPR + BCA
- 5 - Sovescio





Un progetto sostenuto da AGER, coordinato dall'Università degli Studi di Udine,

in collaborazione con:

Università degli Studi di Torino

Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria

Università degli Studi di Napoli Federico II

Fondazione AGRION

GRAZIE PER L'ATTENZIONE



FONDAZIONI IN RETE
PER LA RICERCA
AGROALIMENTARE



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI UDINE**
hic sunt futura



**UNIVERSITÀ
DI TORINO**

