

L'impiego di portainnesti per superare la problematica della moria.

G. Tacconi (CREA), P. Ermacora (UniUD), M. Giannini, S. Serra (Veneto Agricoltura), S. Saro (ERSA Friuli), L. Tosi (Agrea Centro Studi)

2014

LA MORIA DEL KIWI NEL VERONESE

Kiwifruit vine decline in Verona



Gianni Tacconi



Alessio Giannini



Lorenzo Tosi

16

26 aprile 2024

2024

PAG. 39 SPECIALE

VITE: GESTIONE DELLA CHIOMA

- Gestire bene la chioma per salvaguardare il reddito
- Siepe a potatura semiminima, soluzione meccanizzabile

PAG. 6 Pratiche sleali,
verso norme
più incisive

PAG. 10 Il potenziale
dei vini dealcolati

PAG. 22 In Italia grano duro
stimato in calo

www.informatoreagrario.it

L'INFORMATORE AGRARIO

DAL 1945
LIBERO, COMPETENTE, INNOVATIVO

PAG. 32 INSERTO

Guida domanda
unica 2024

PAG. 48 Robot e orticoltura:
rapporto sempre
più stretto

PAG. 51 Piralide e sesamia,
fondamentale
il monitoraggio

PAG. 56 Moria del kiwi,
servono risposte
dalla ricerca

SPECIALE ACTINIDIA

2025

Portinnesti del kiwi: ancora una grande incognita

È certa la necessità di superare le problematiche di adattabilità pedo-climatica attraverso nuovi portinnesti. Tuttavia, nessuna delle nuove proposte ha alle spalle una ricerca poliennale che dia garanzie



Nel 2010, nell'attuale veronese, è apparsa la moria, una sindrome multifattoriale che si manifesta con l'appassimento della pianta e la compromissione irreversibile dell'apparato radicale. È la più grave malattia dell'actinidia e ha compromesso più della metà della superficie coltivata in tutta Italia (eccezion fatta per la Francia), con diverse segnalazioni anche in Francia e alcuni casi in Grecia, perlopiù Iberica. Tuttavia, non è ancora stata definita una chiara etimologia: i nemici (*Phytophthora* spp., *Phytoplasma* spp.) o funghi (*Botrytis* spp., *Ascomycota* spp., *Cylindrocium* spp., *Desarmilla* spp., *Rhizoglyphus* spp.) vengono spesso citati nelle radici di piante atrofiche anche se in maniera errata. La sindrome si manifesta spesso in concomitanza con eventi di stress quali elevate temperature.

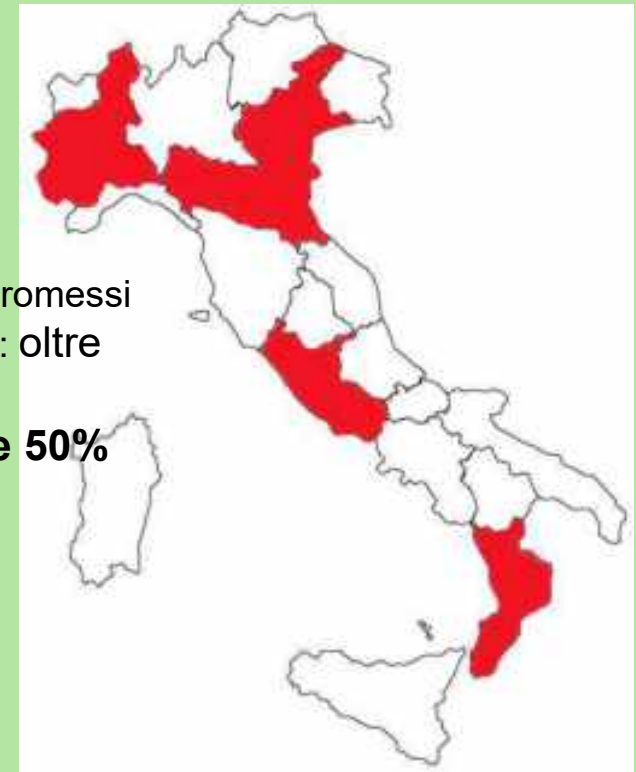
di Gianni Tacconi
CREA-Centro di genomica e bioinformatica di
Firenze/Consiglio d'Arza (FC)

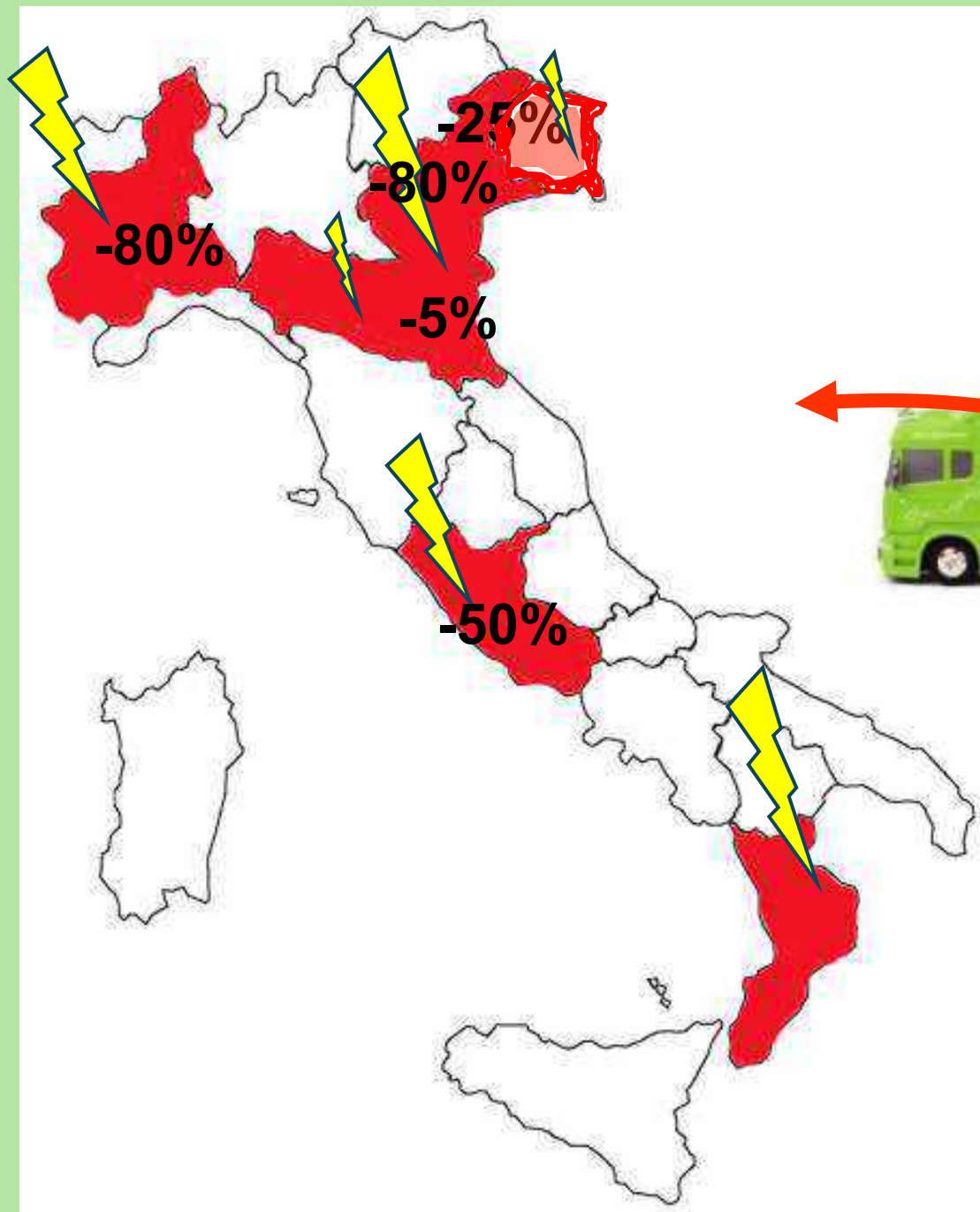
È la più grave malattia dell'actinidia
e ha compromesso più della metà della
superficie coltivata in **tutta Italia (ER?)**

Fenomeni di moria gravi anche in Francia, segnalazioni in Turchia, Spagna, Grecia e Cina?

Non è ancora stata definita una eziologia univoca: oomiceti (*Phytophthora* spp., *Phytopythium* spp.) o funghi (*Ilionectria* spp., *Dactilonectria* spp., *Cylindrocladium* spp., *Desarmillaria* spp., *Fusarium* spp.) vengono spesso ritrovati sulle radici di piante sintomatiche anche se in maniera erratica.

...**2023**: 8600 ha compromessi
su circa 25000 (?) totali: oltre
30% (C.S.O. 2023)
Probabilmente oltre 50%





Hayward 1° anno



Hayward 4° anno



Cambiamento climatico?

Hayward FRANCO
(Caserta 6 settembre 2026! Senza ombreggio)

Latina:

2016



2019



2024



morìa



Reimpianto su portainnesto



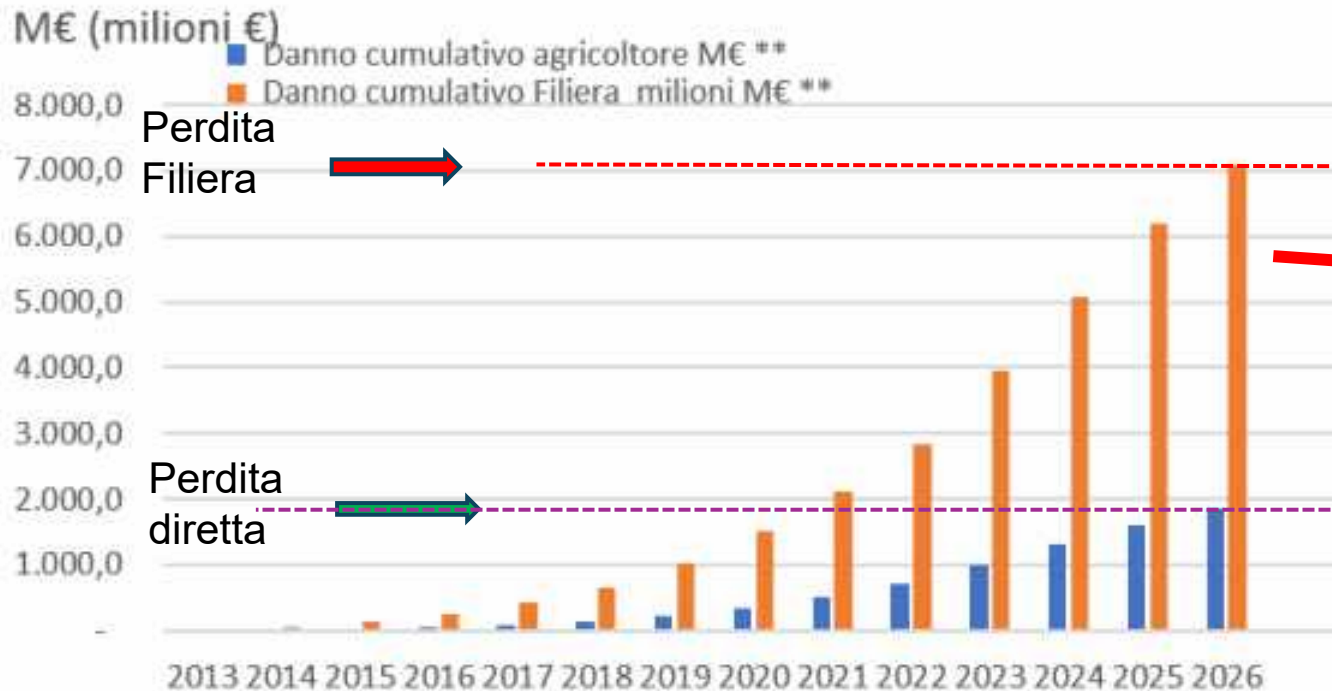
Problematiche socio-economiche

È stata la coltura «salva reddito» per molte aziende...
che sono in fallimento, indotto compreso!
(disoccupazione, perdita di professionalità e competitività)

DANNO CUMULATIVO non c'è cura
non si torna in produzione l'anno successivo



**Made
in Italy**



**TOT € persi
7 miliardi €**

**5 miliardi indotto
+ 2 agricoltore**

NUOVI PORTINNISTI PER AFFRONTARE LA PROBLEMATIC DELLA MORIA DEL KIWI

SOS kiwi

VENETO
AGRICOLTURA



Agenzia Regionale per lo sviluppo rurale
ERSA FVG



- 5000 semenzali in screening in campo infetto
- Selezione candidati tolleranti
- Test «sommersione» in serra
- Confronto portainnesti commerciali
- Valutazione compatibilità di innesto *A. deliciosa* e *A. chinensis* e performance produttive
- Analisi metagenomica diverse combinazioni



- 5000 semenzali in screening in campo affetto da moria dal 2012
- Selezione candidati tolleranti



- Test «sommersione» in serra (circa 300 candidati)



Classe 1



Classe 2



Classe 3

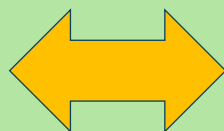


Classe 4



Classe 5

Hayward con radici belle



Hayward ammalata



Apparati aerei e radicali di piante sottoposte al test di resistenza alla sommersione: controllo suscettibile (Hayward) e portainnesti Bounty, Ro.Ki.1 e Ro.Ki.2.



Piante non innestate – non è considerata l'influenza fra nesto e portinnesto

Test di innesto:

Nuovi candidati
innestati per la 3a
volta con Hayward:
oltre il 50 % hanno
bassa affinità



- **Confronto portainnesti commerciali**

**Valutare l'affinità di innesto
con le varietà commerciali**

Bounty71

Ro.Ki.1

**vigoria, portamento, fasi
fenologiche**

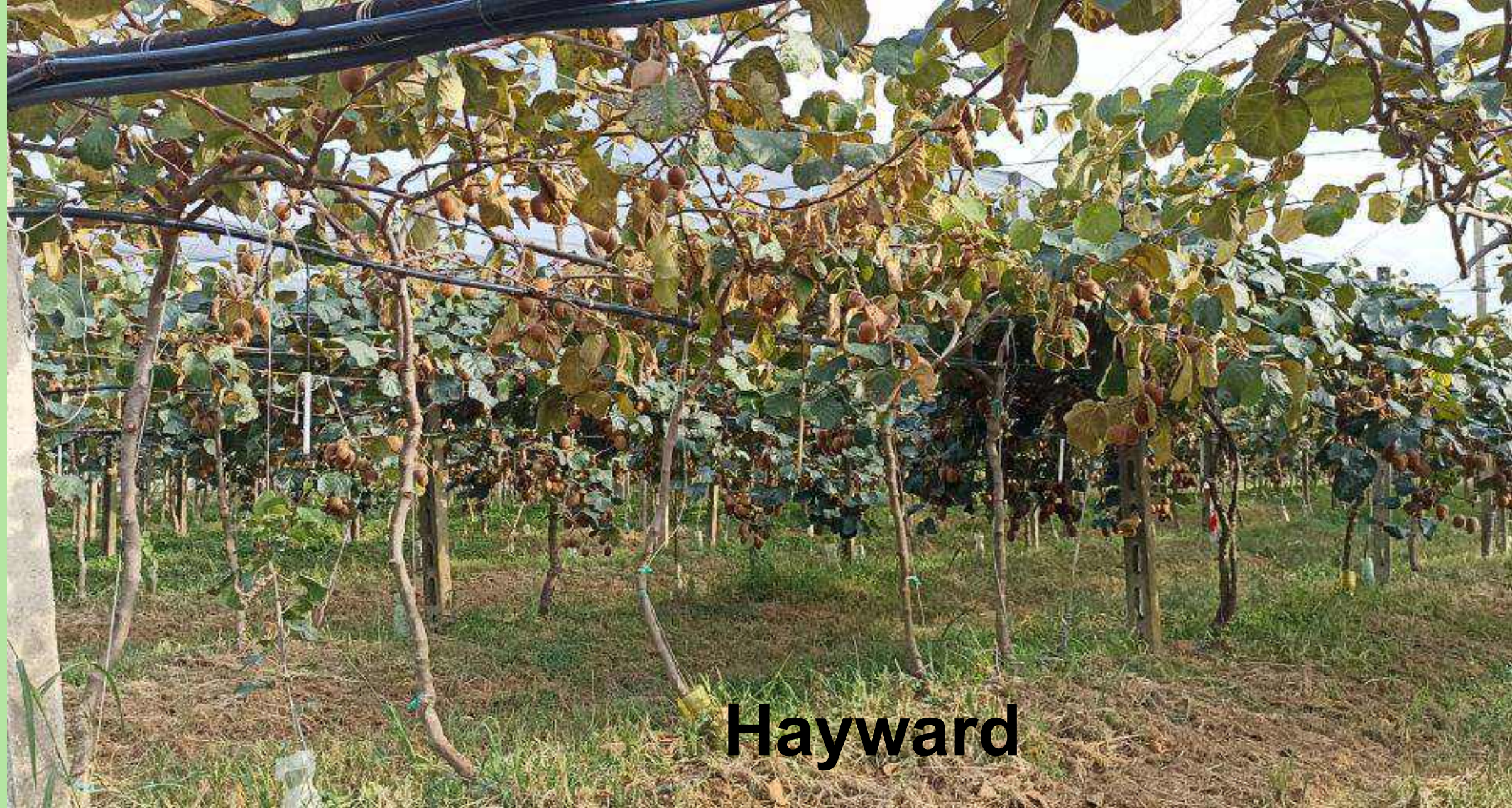
Ro.Ki.2

Z1

**Osservare il comportamento
negli anni in varie zone**

Hayward

**Osservare il comportamento
verso salinità, nematodi, ecc**

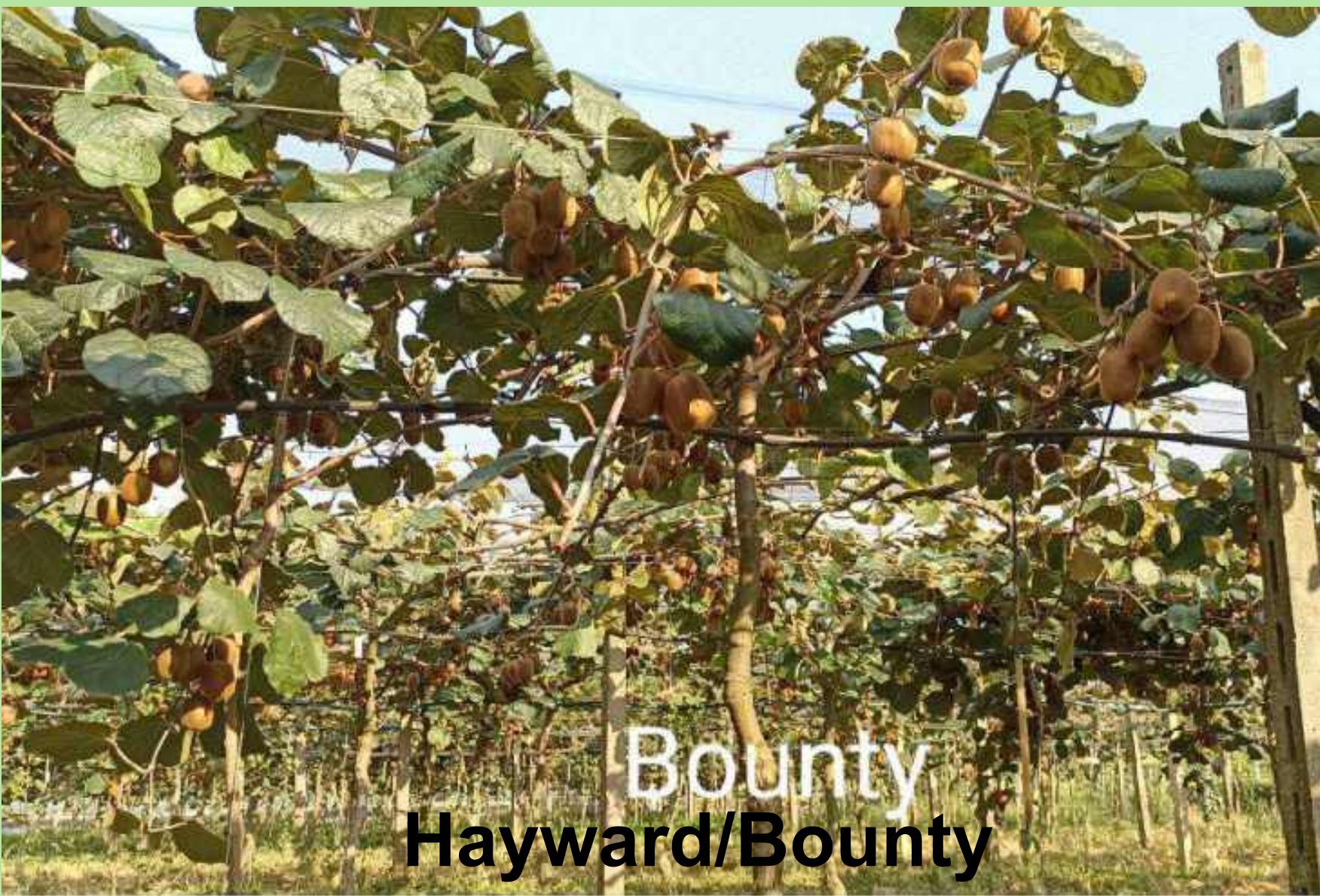


Hayward



Z1

Z1





**A. chinensis (cv. giallo) su Bounty 71 di 9 anni
al 6° anno di produzione a Verona (impianto 2017, innesto 2018)**

Hayward/Roki1 1° anno

(impianto 2023 foto 2024)

foto agosto 2024 (Latina)





**Hayward su Roki 1 di 9 anni al 6° anno di produzione
a Verona (impianto 2018, innesto 2019)**

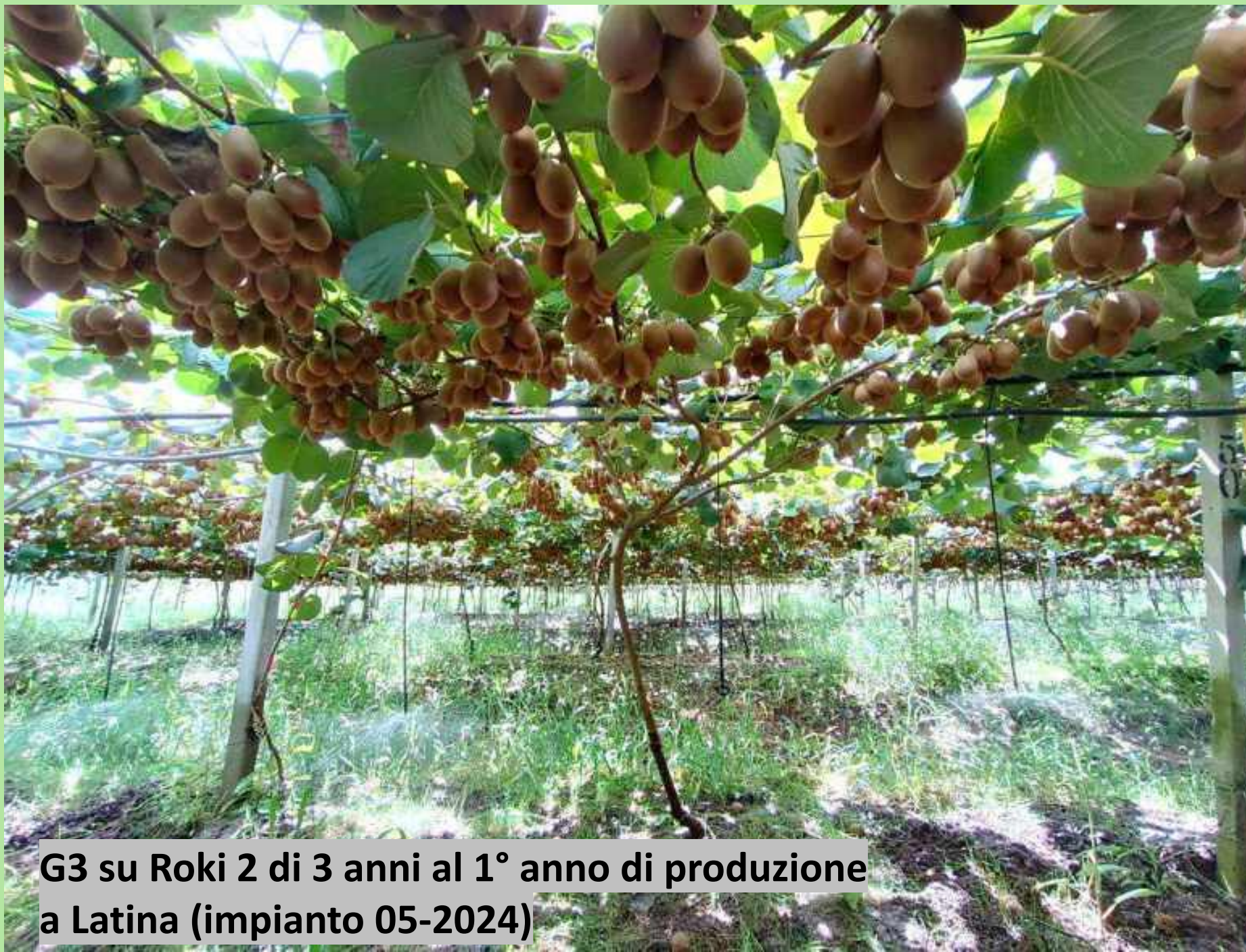




***A. chinensis* (cv. giallo) su Roki 1 di 9 anni al 6° anno
di produzione a Verona (impianto 2018, innesto 2019)**



**Hayward su Roki 2 di 9 anni al 6° anno di produzione
a Verona (impianto 2018, inesto 2019)**



**G3 su Roki 2 di 3 anni al 1° anno di produzione
a Latina (impianto 05-2024)**

Pianta di RoKi piantata affianco di una di Hayward sofferente



È una radice di Hayward che ha emesso nuove radichette?

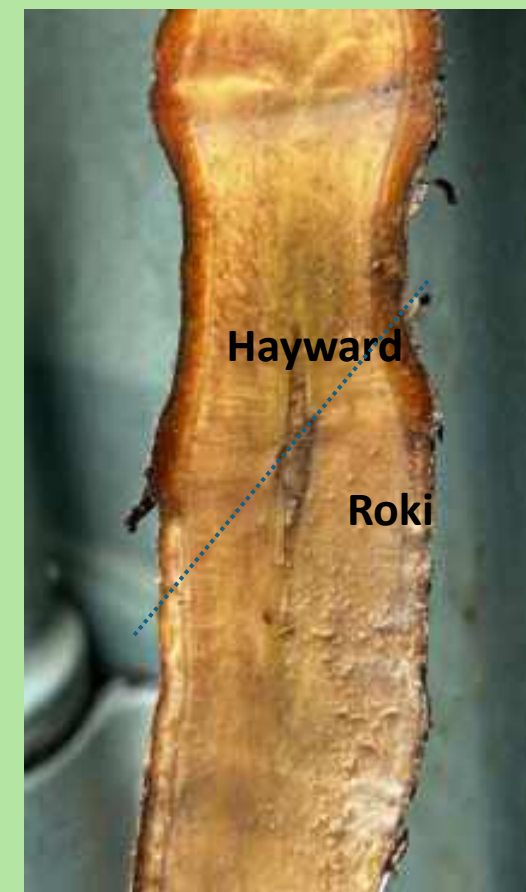
**NO! È una radice di Ro.Ki. che è cresciuta nella corteccia
marcita di una radice di Hayward morta per moria!
(foto Tacconi, 09-2025, Latina)**



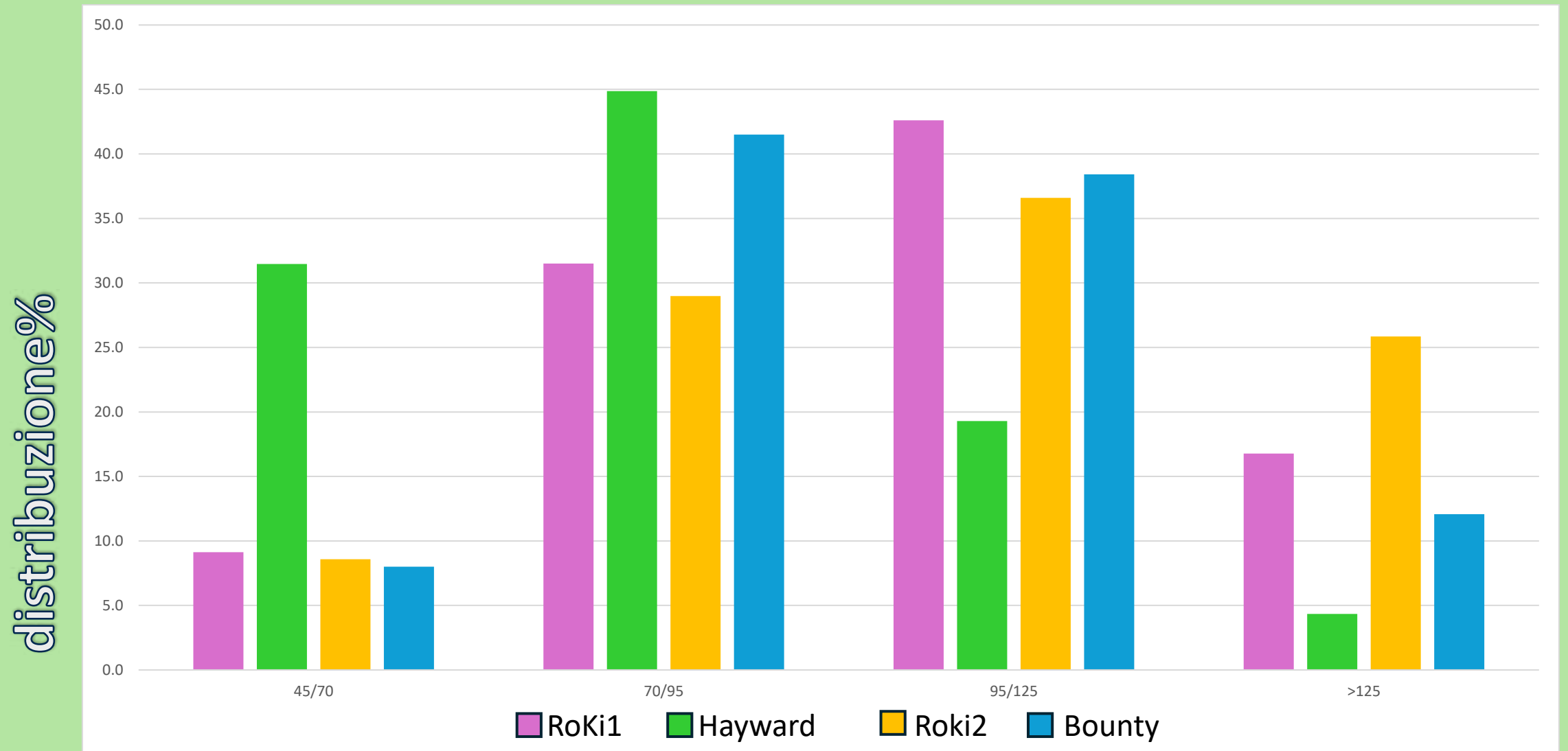
Rizotroni: radici di RoKi (plantule di 1 mese) a 30 giorni dal trapianto

Affinità innesto

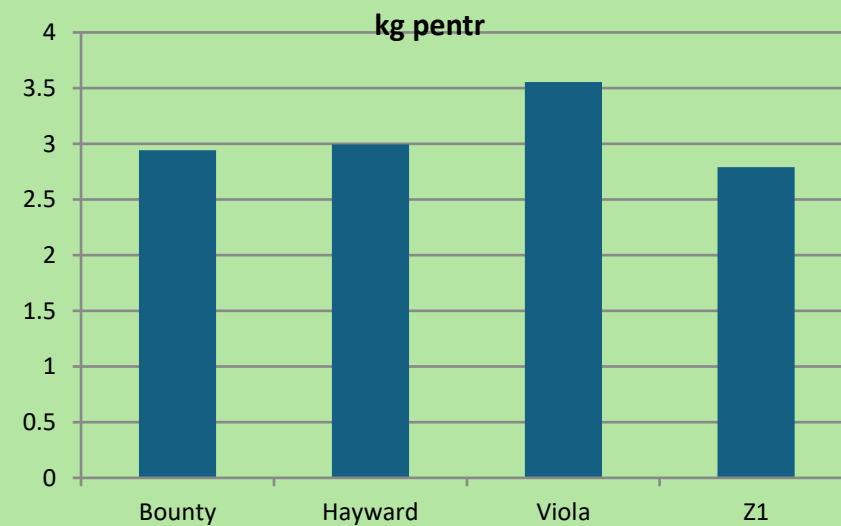
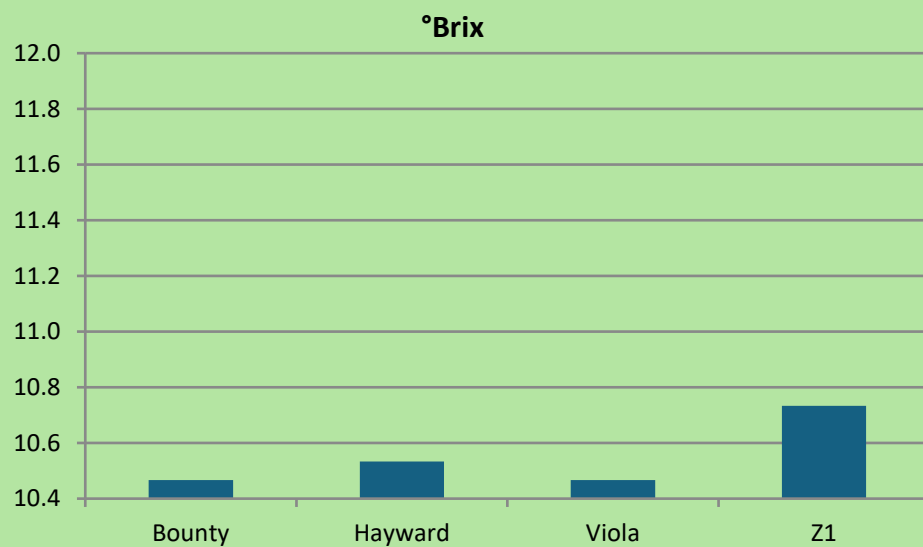
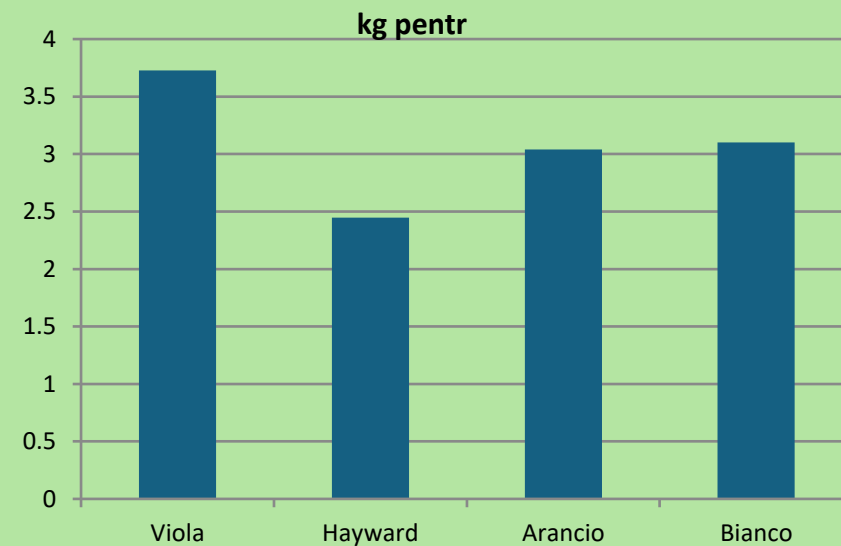
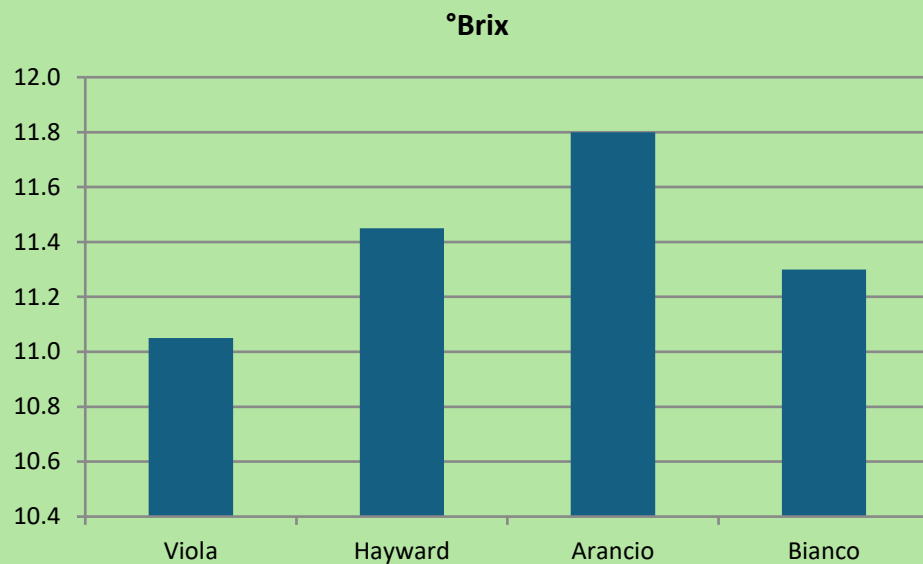
Tecnica innesto - Fallanze d'innesto



Parametri quali-quantitativi delle produzioni



Parametri qualitativi dei frutti



Confronto NUOVI PORTAINNESTI – prime produzioni 2026

**Valutare l'affinità di innesto
con le varietà commerciali**

Jackson (Yanoon)

**vigoria, portamento, fasi
fenologiche**

Spice24

Zenit

**Osservare il comportamento
negli anni in varie zone**

**Osservare il comportamento
verso salinità, nematodi, ecc**

Jackson (YANOON)

Origine: *Actinidia valvata* (China) - Ottenuta dal "Yanoon BioTech Breeding program" in Changsha China (Yanoon Jinjing Research Station). In licenza a StarFruit (Francia).

Informazioni bibliografiche: Incrocio intraspecifico. Il portinnesto ha un'elevata tolleranza alle condizioni di ristagno idrico e siccità.

Osservazioni: evidente differenza di calibro tra il portinnesto ed il nesto.

Fonte: Agrion, Piemonte



Jackson (YANOON)

I vivai autorizzati
alla propagazione hanno generato nel 2025
le prime forniture di piante in vaso innestate,
mentre alcune piante alla terza foglia
sono presenti in alcuni campi sperimentali.
Presenta una buona vigoria;
**le prime produzioni
sono attese per il 2026**

Tollerante a ristagno idrico (risaia)



Spice24

Nel 2024 è stato presentato anche il portinnesto **Spice24** (*A. rufa*, brevettato) originario del Giappone sud-occidentale.

È attualmente presente in commercio con piante in vaso già innestate con Hayward.

Il comportamento in campo è in osservazione nei primi impianti commerciali, mentre le osservazioni su una **prima produzione potranno essere fatte a partire dal 2026.**

Tollerante a ristagno idrico (risaia)



Zenit

Zenit (*A. valvata*) ottenuta da incrocio intraspecifico
Da Università di Udine in collaborazione con NewPlant e
Vitroplant .

Prime piante a dimora nel 2024, **primi frutti nel 2026.**
Sarà in commercio dal 2026.

Non è stato sottoposto a test di sommersione in terreno
affetto da moria.



ATTENZIONE

I portainnesti non sono infallibili!

Applicare sempre le BUONE

PRATICHE AGRONOMICHE ed una

CORRETTA IRRIGAZIONE!

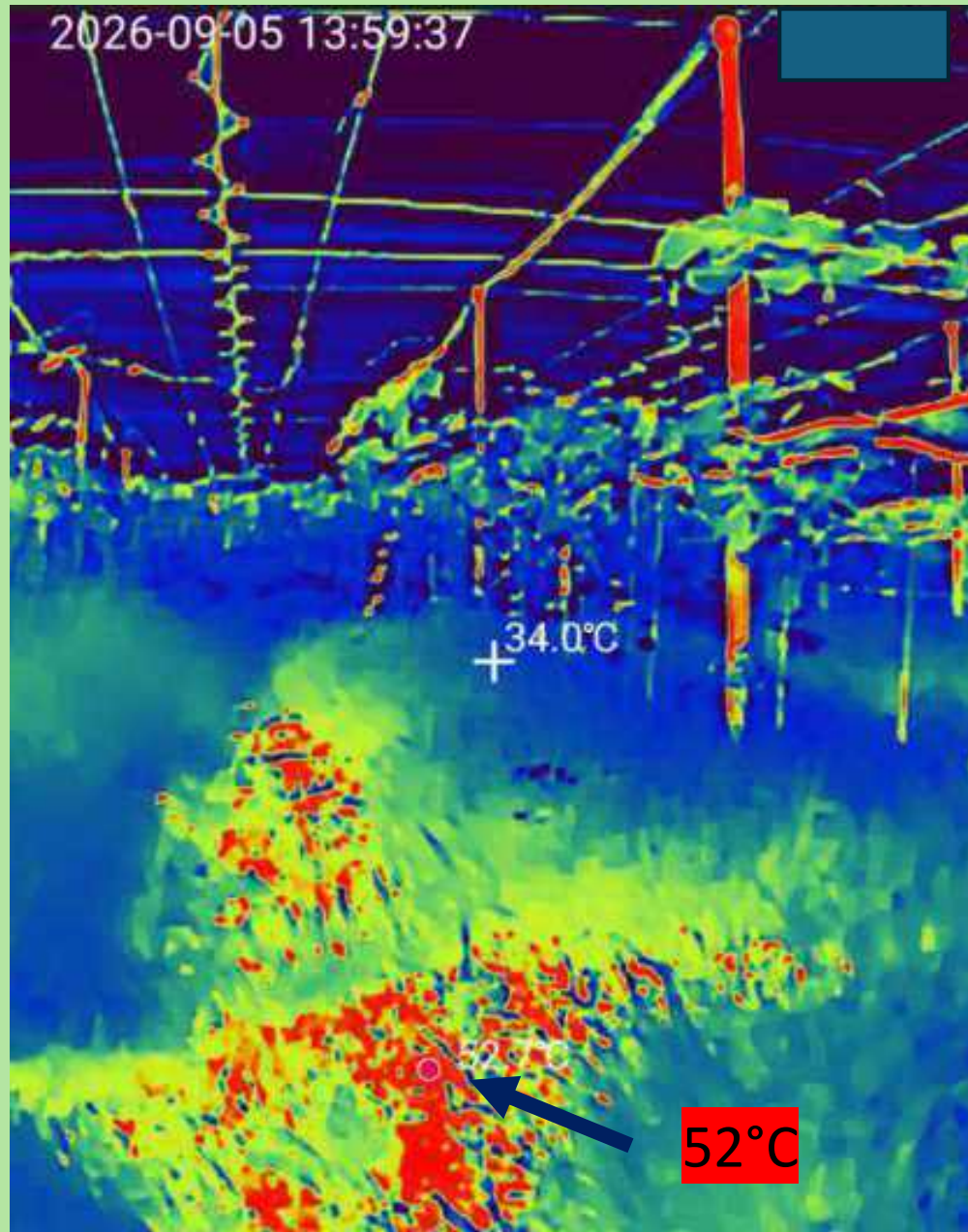
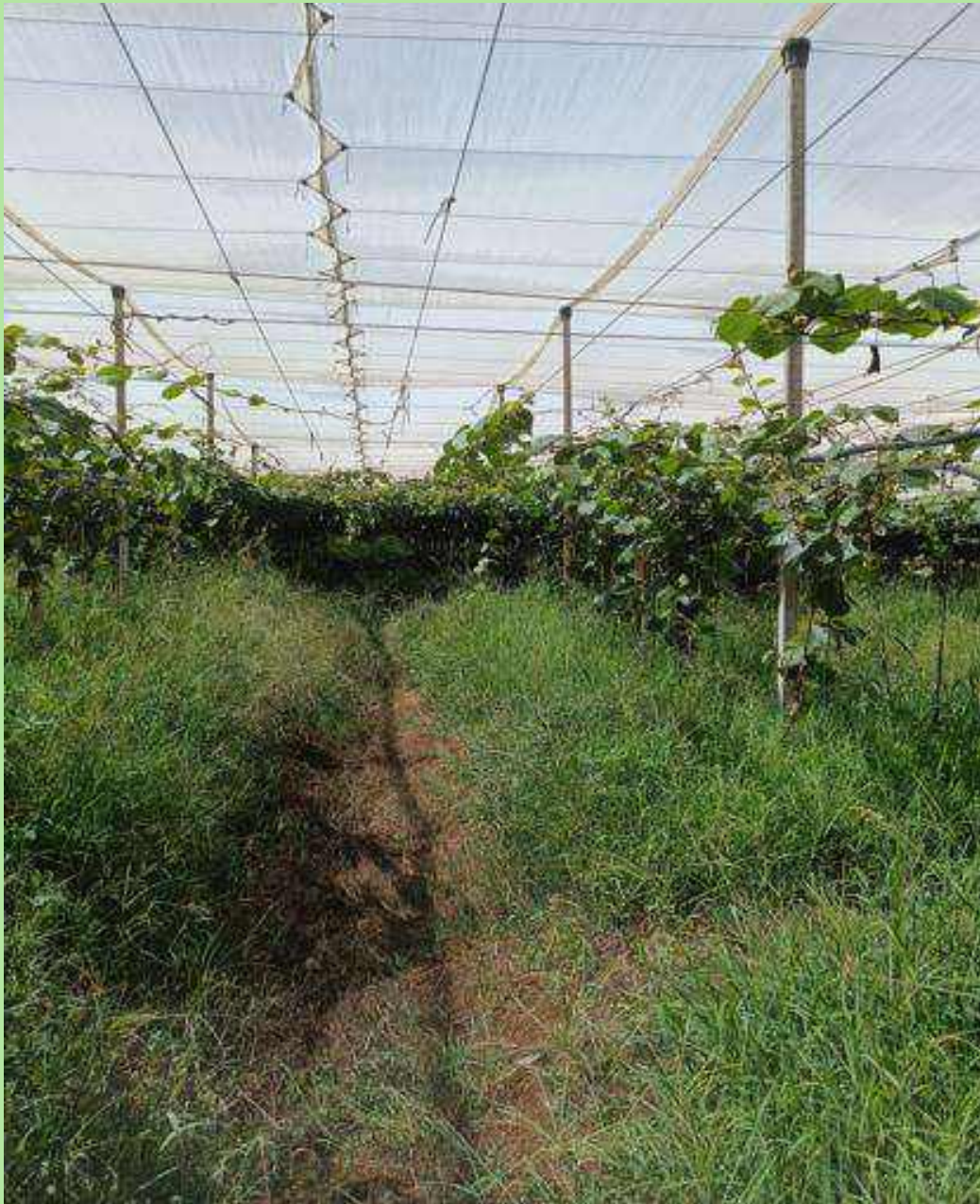
VENETO
AGRICOLTURA



OSSERVARE possibili problematiche radicali



Buona irrigazione: bilancio idrico sistema pianta - inerbimento (no deserto)





Grazie