



ADAM

ADAttamento al cambio climatico
con irrigazione Multifunzionale
per la viticoltura



Effetti dell'irrigazione multifunzionale sulle rese e sulla qualità delle uve

8 luglio 2022 - Relais Casina Ricchi, Cavriana (MN)



DiSAA



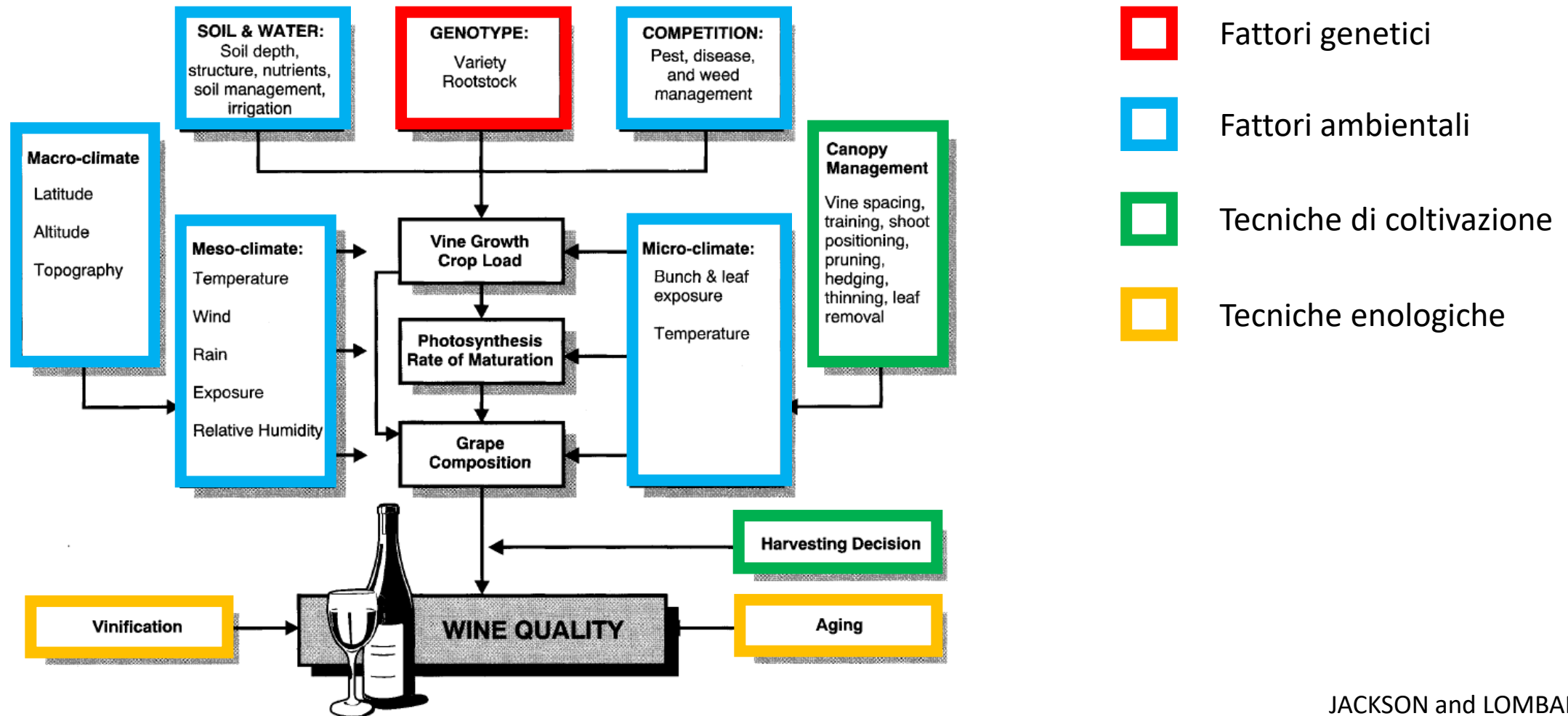
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Progetto cofinanziato da



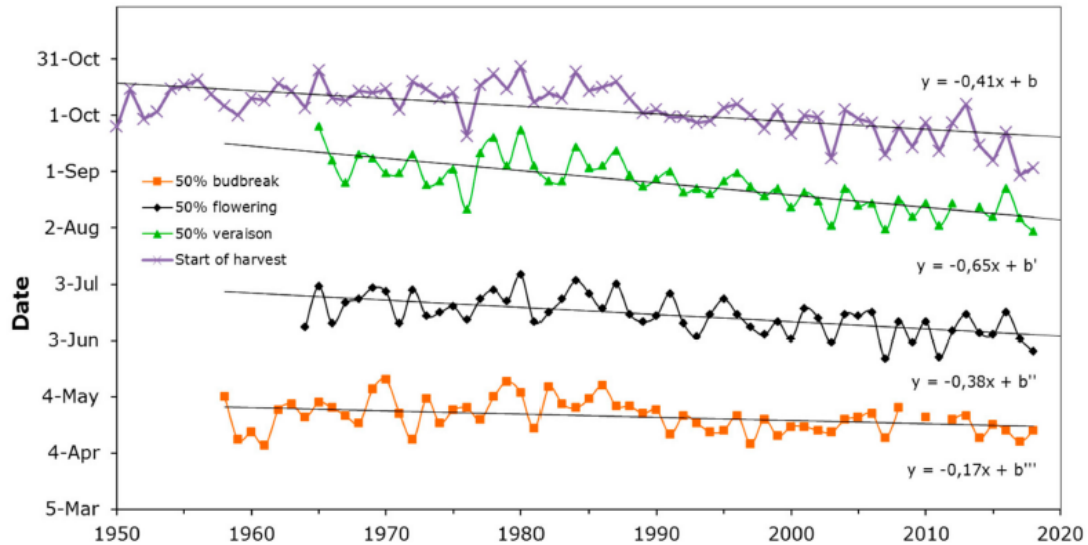
Regione
Lombardia

Qualità del vino



Cambiamenti climatici e viticoltura

Alsazia



ANTICIPO FENOLOGIA

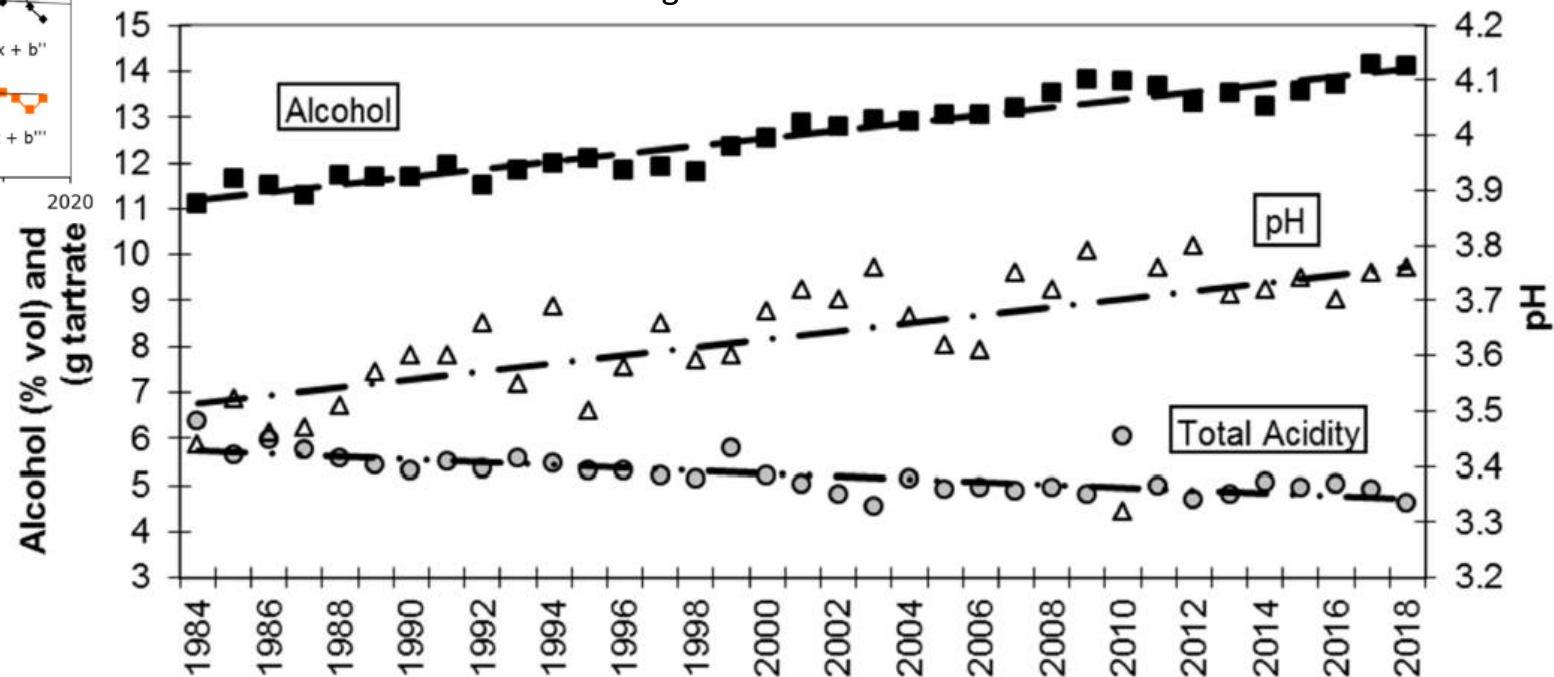


+ ALCOL

- ACIDITÀ

+ pH

Linguadoca



Cambiamenti climatici e viticoltura



EVENTI ESTREMI

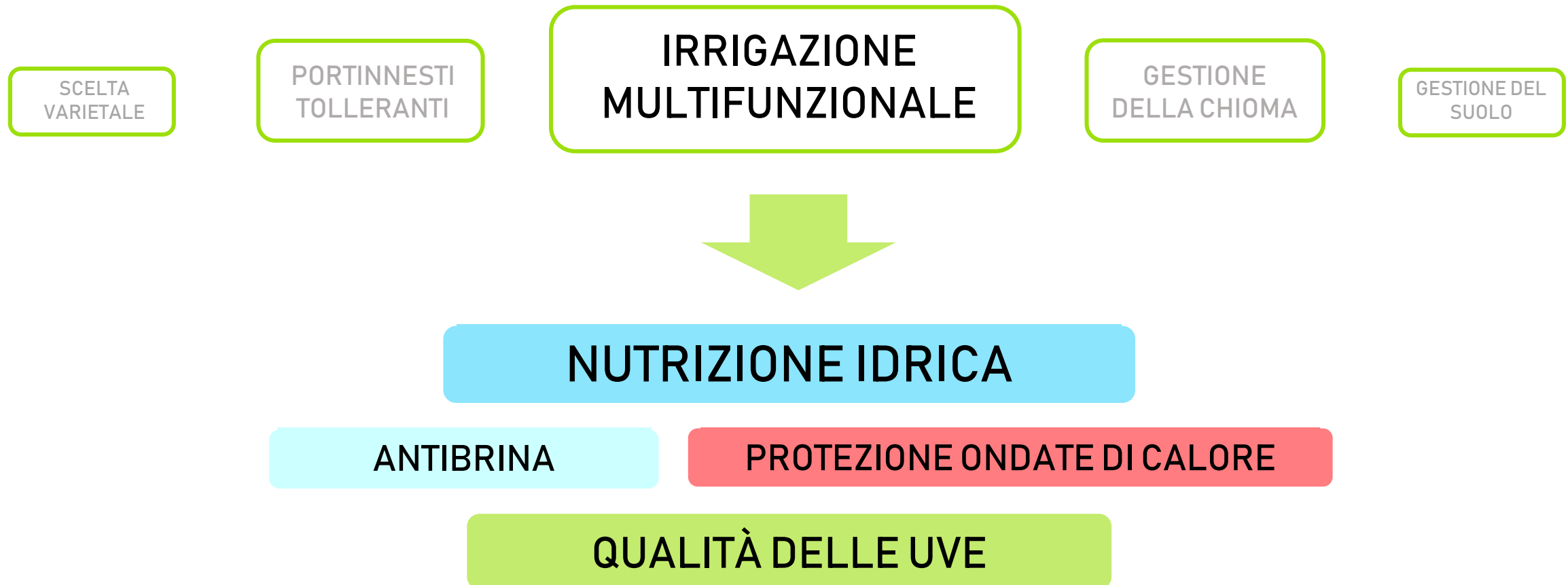
STRESS TERMICI ESTIVI

STRESS RADIATIVI

GELATE TARDIVE PRIMAVERILI

SICCITÀ

Adattamento al cambio climatico



Sperimentazione in campo



ADAM

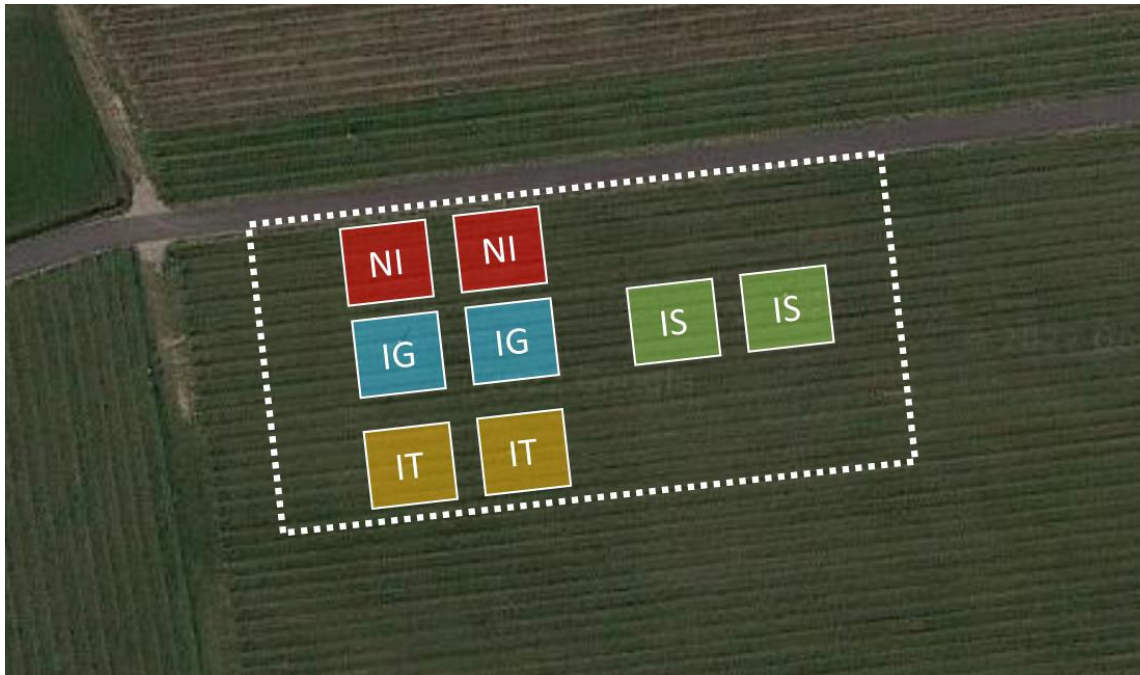
ADAttamento al cambio climatico
con irrigazione Multifunzionale
per la viticoltura



IRRIGAZIONE
MULTIFUNZIONALE

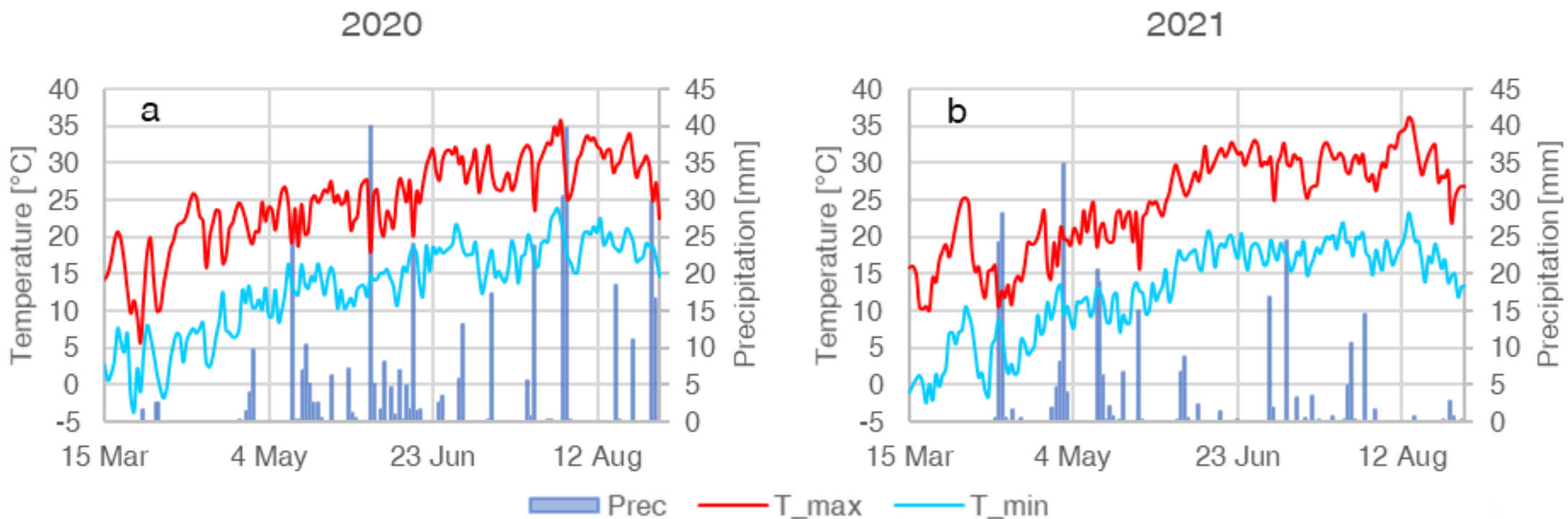


RESA E QUALITÀ
DELLE UVE

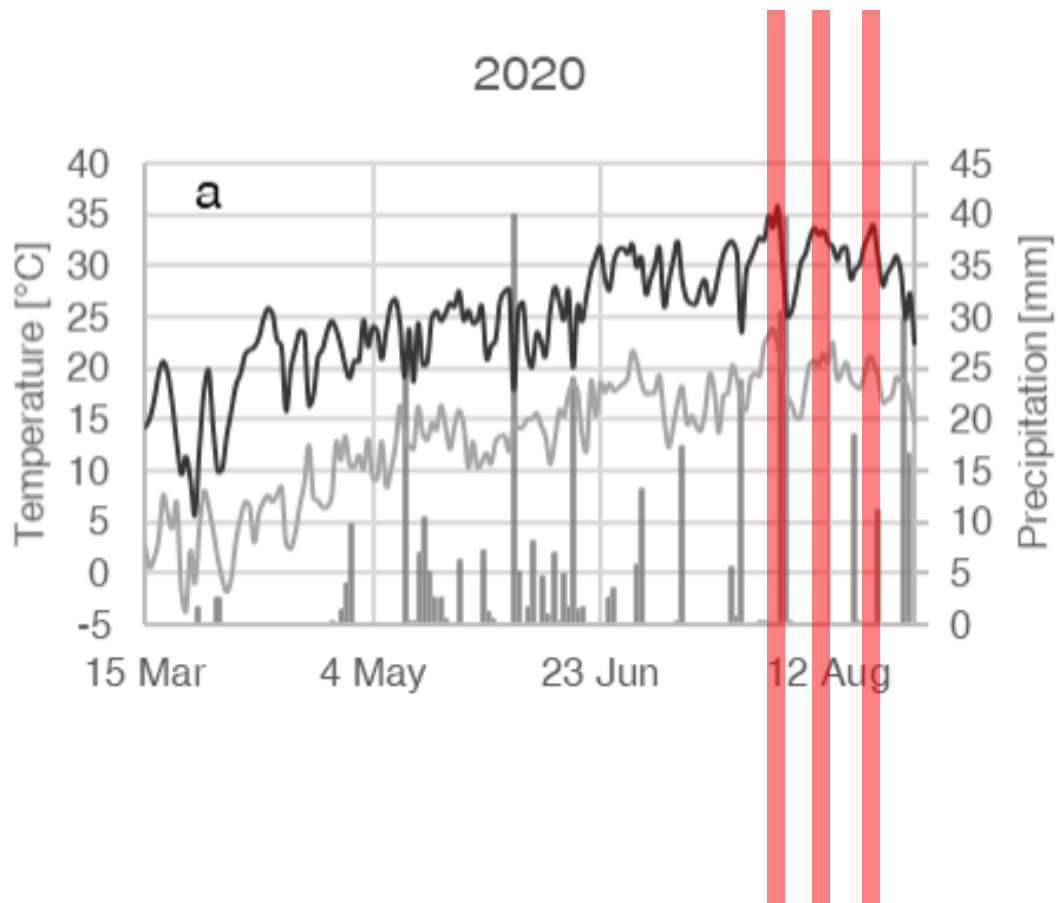


- NI - Non irriguo
- IG - Irrigazione a goccia
- IS - Irrigazione a goccia + spruzzatori
- IT - Irrigazione a goccia tradizionale

Andamenti meteorologici



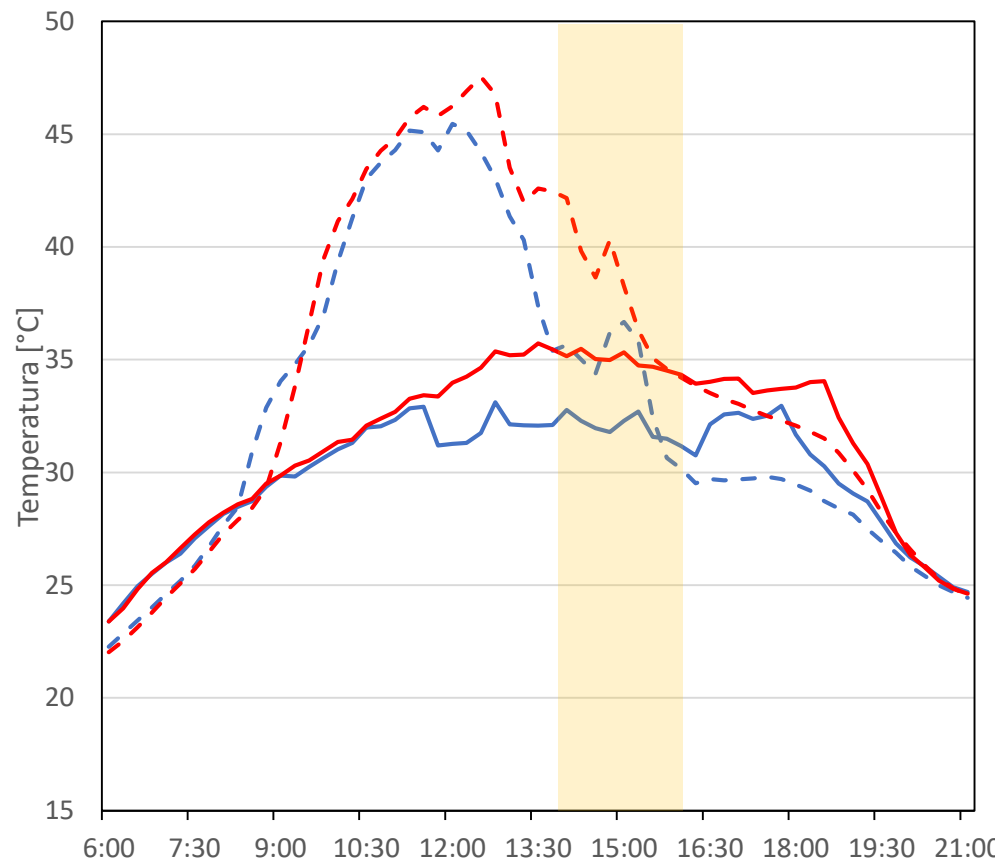
Anno 2020 – eventi estremi



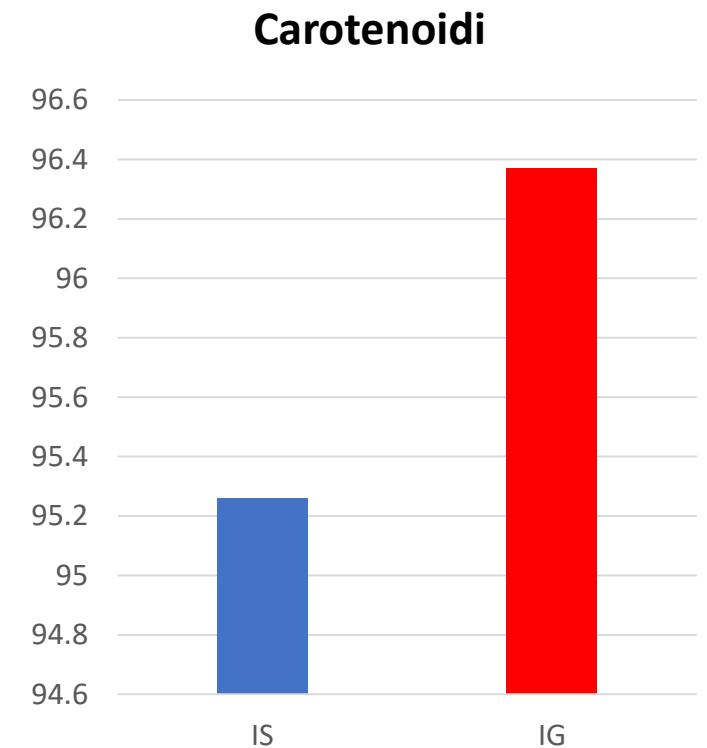
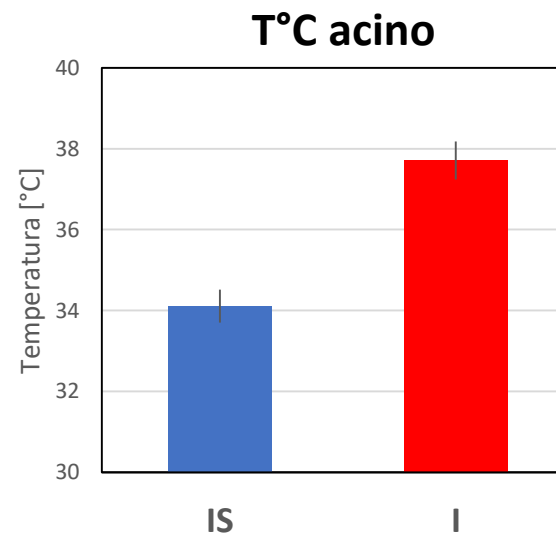
SPRUZZATORE
Parcella IS



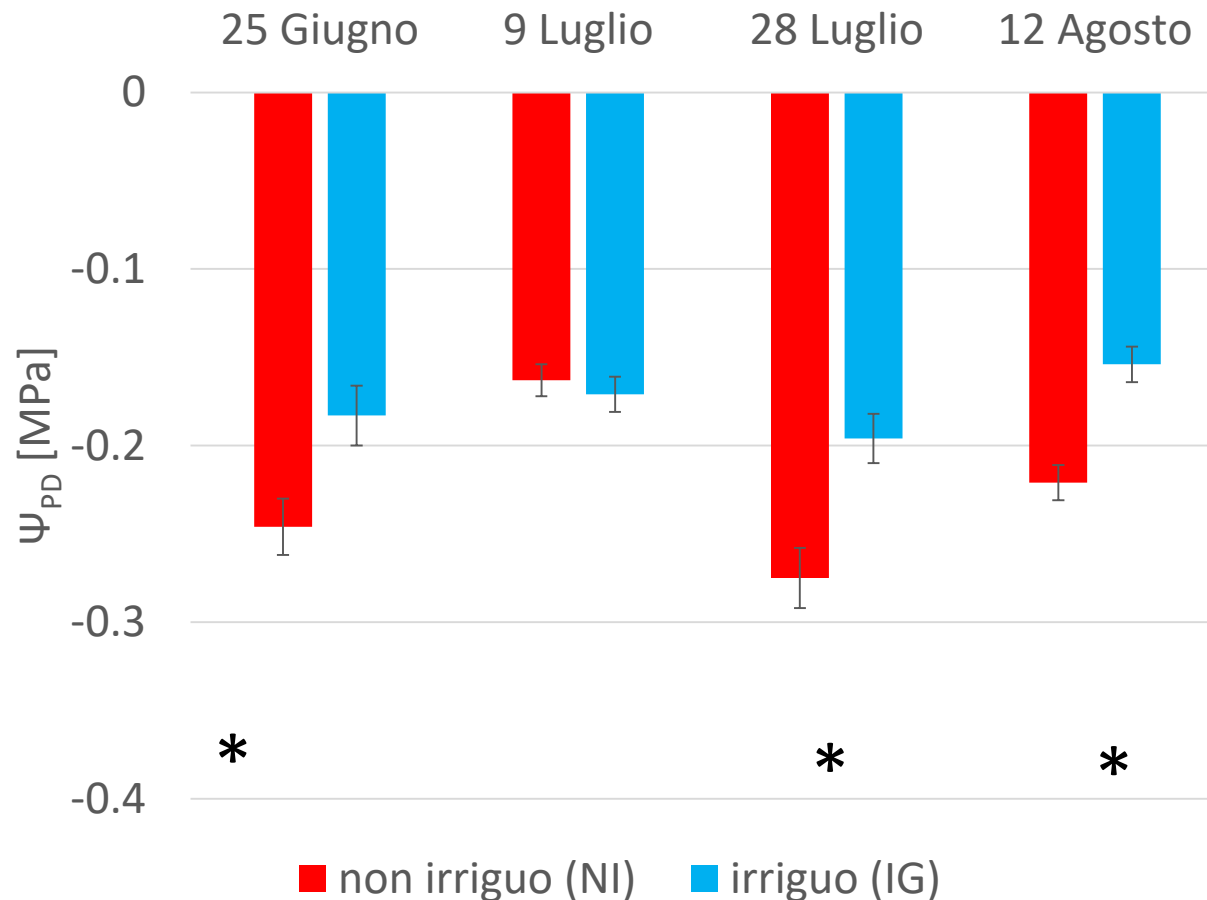
Anno 2020 – stress termico



IS - T acino
IS - T aria
I - T acino
I - T aria



Anno 2020 – stato idrico

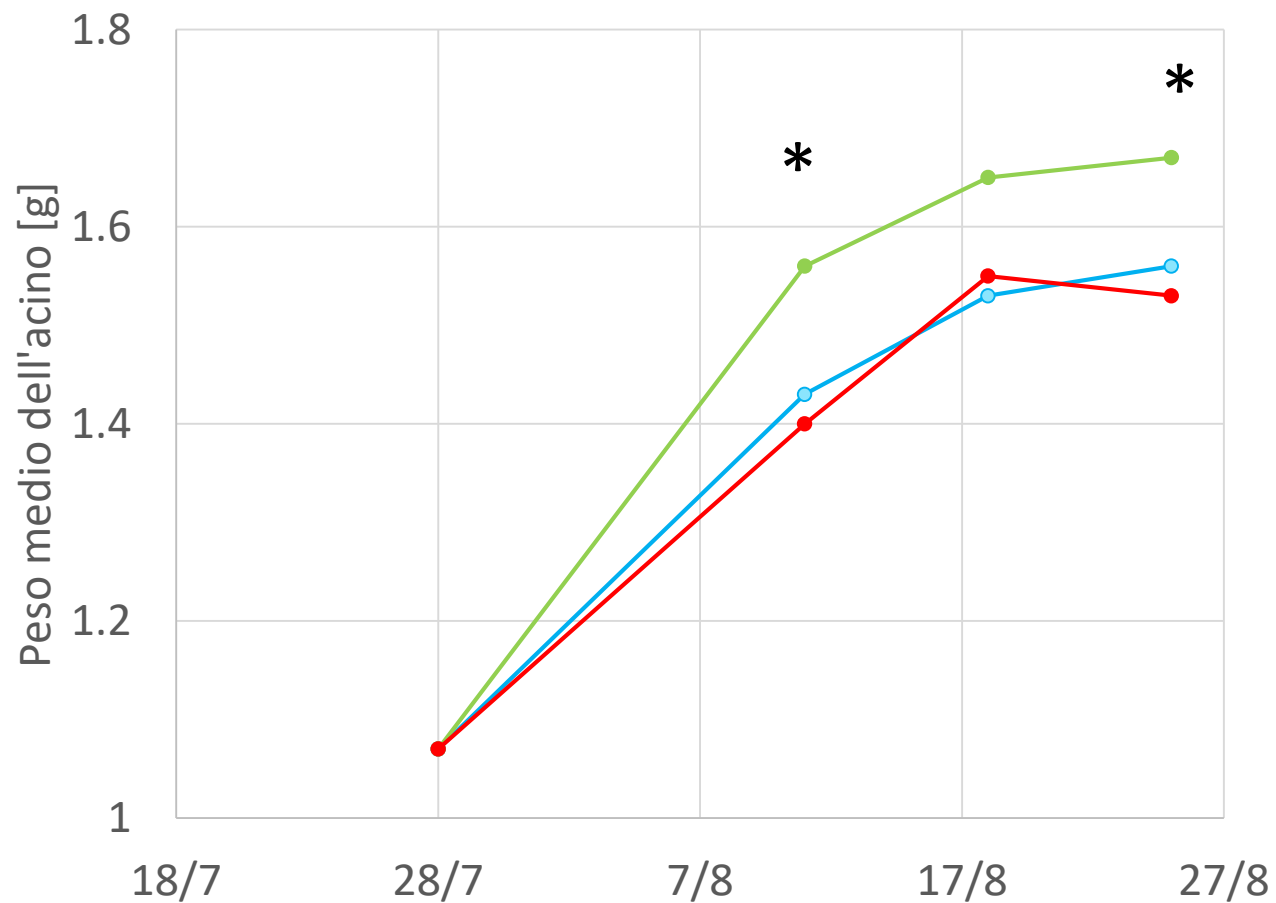


Deloire et al., 2005

Predawn leaf water potential (ψ_{pd} , MPa)	Level of stress
$0 \text{ MPa} \geq \psi_{pd} \geq -0.2 \text{ MPa}$	no water deficit
$-0.2 \text{ MPa} > \psi_{pd} \geq -0.4 \text{ MPa}$	mild to moderate water deficit
$-0.4 \text{ MPa} > \psi_{pd} \geq -0.6 \text{ MPa}$	moderate to severe water deficit
$-0.6 \text{ MPa} > \psi_{pd} \geq -0.8 \text{ MPa}$	Severe to high water deficit

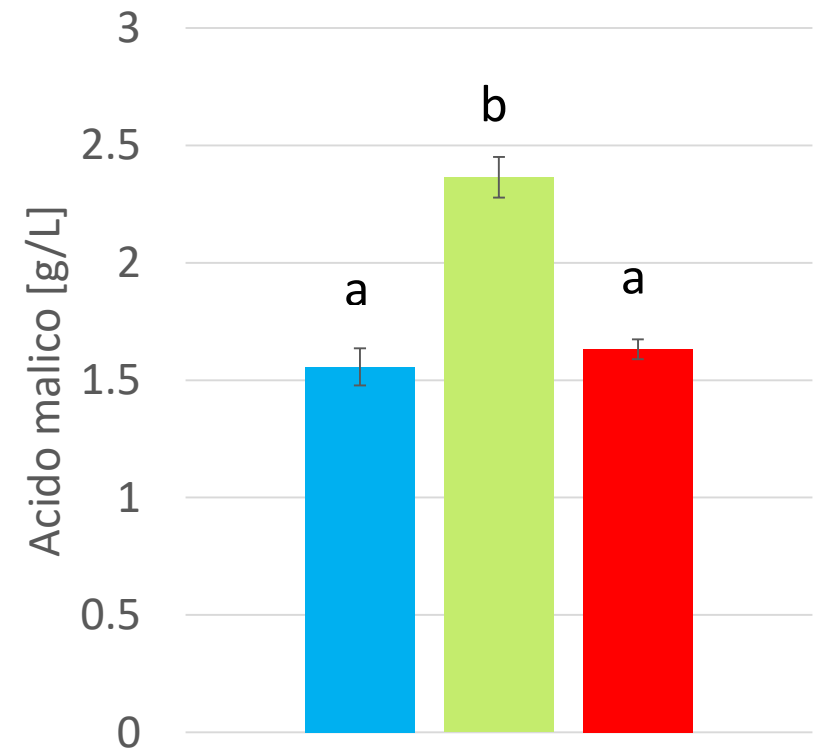
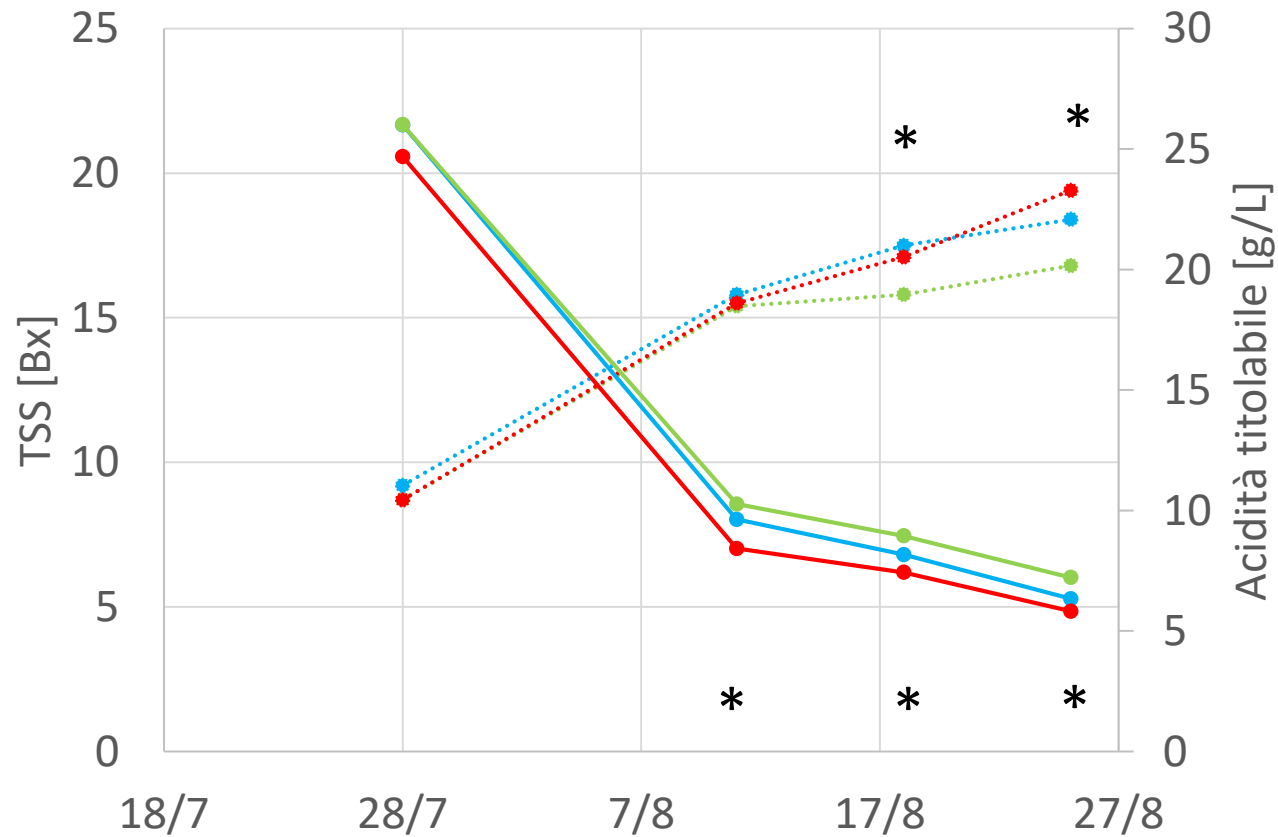


Anno 2020 - produzione



Gestione irrigua	Produzione per pianta(kg)	Indice di Ravaz
NI	2,56 ± 0,24	4,18 ± 0,47
IT	2,98 ± 0,29	4,52 ± 0,34
IG	3,09 ± 0,40	5,25 ± 0,72
IS	3,13 ± 0,38	5,52 ± 0,53

Anno 2020 – qualità delle uve



■ NI - Non irriguo

■ IG - Irrigazione a goccia

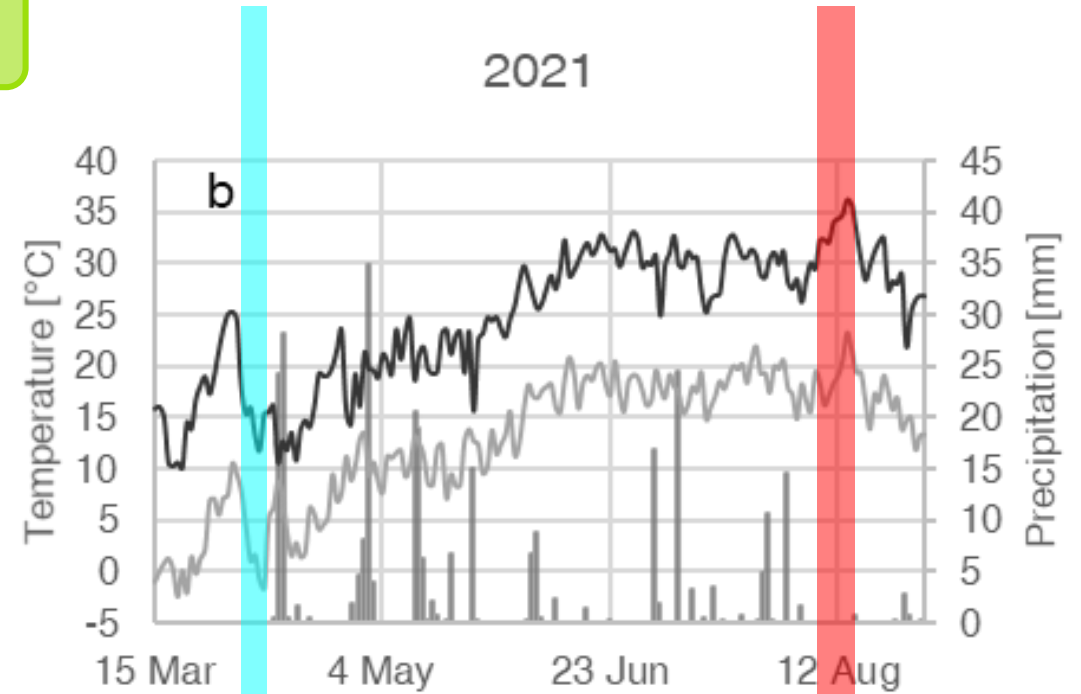
■ IS - Irrigazione a goccia + spruzzatori

Anno 2021 – eventi estremi

IRRIGAZIONE ANTIBRINA
Parcella IS



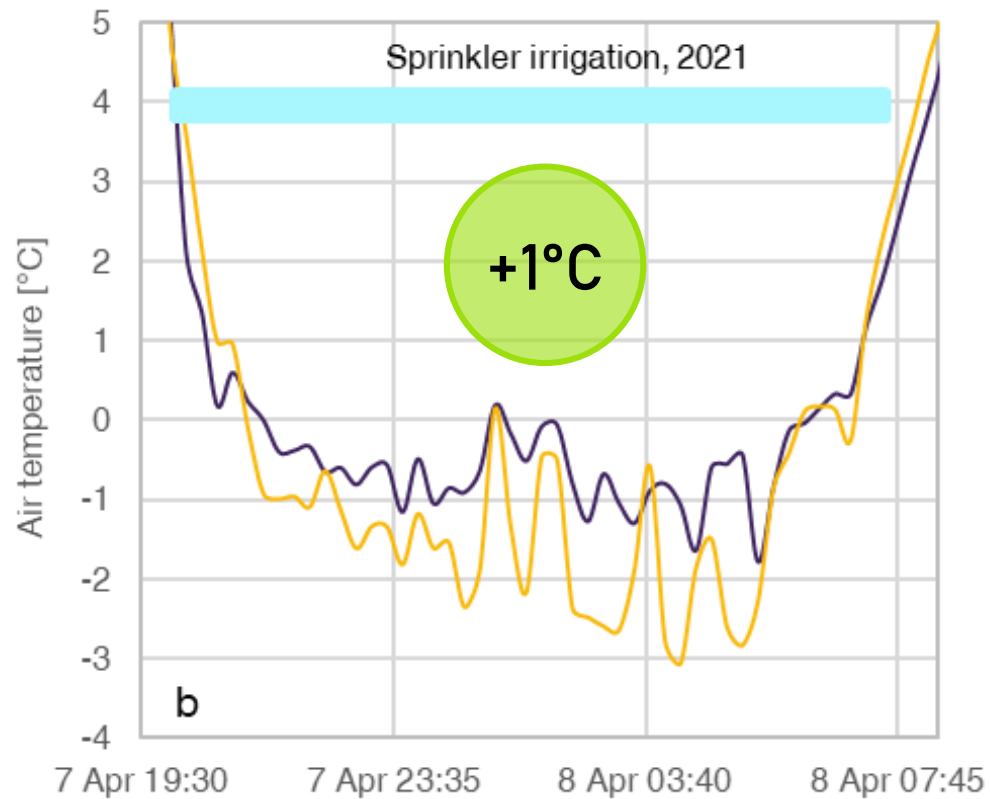
CONTROLLO



GELATA
7-8 Aprile

ASSENZA DI
STRESS IDRICO

Anno 2021 – gelata tardiva



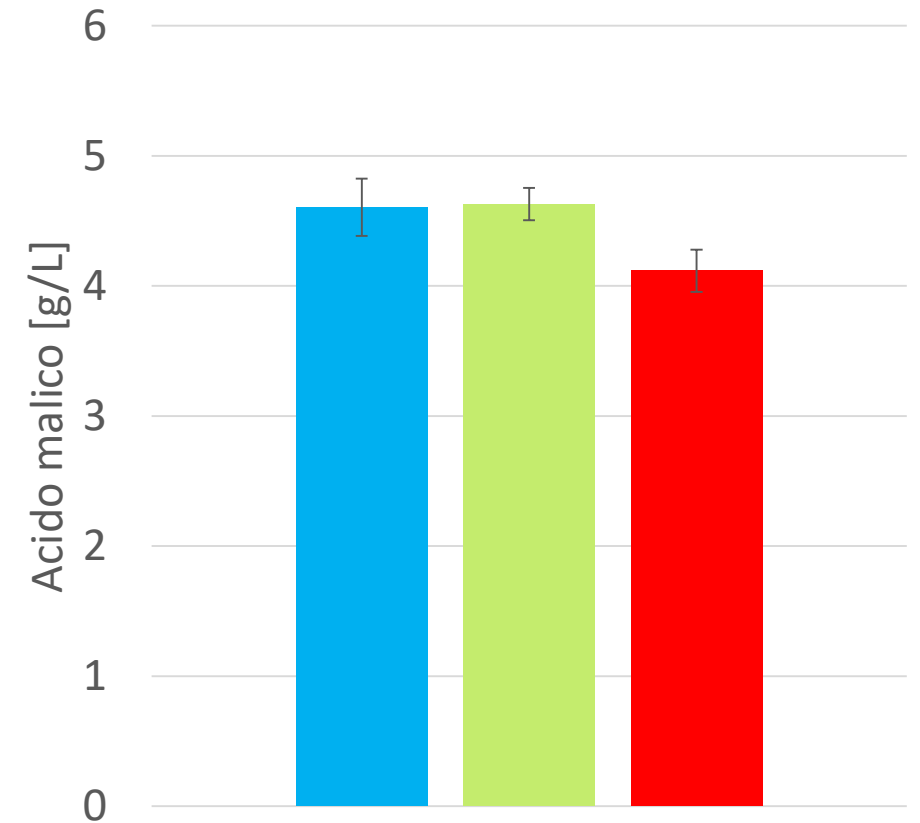
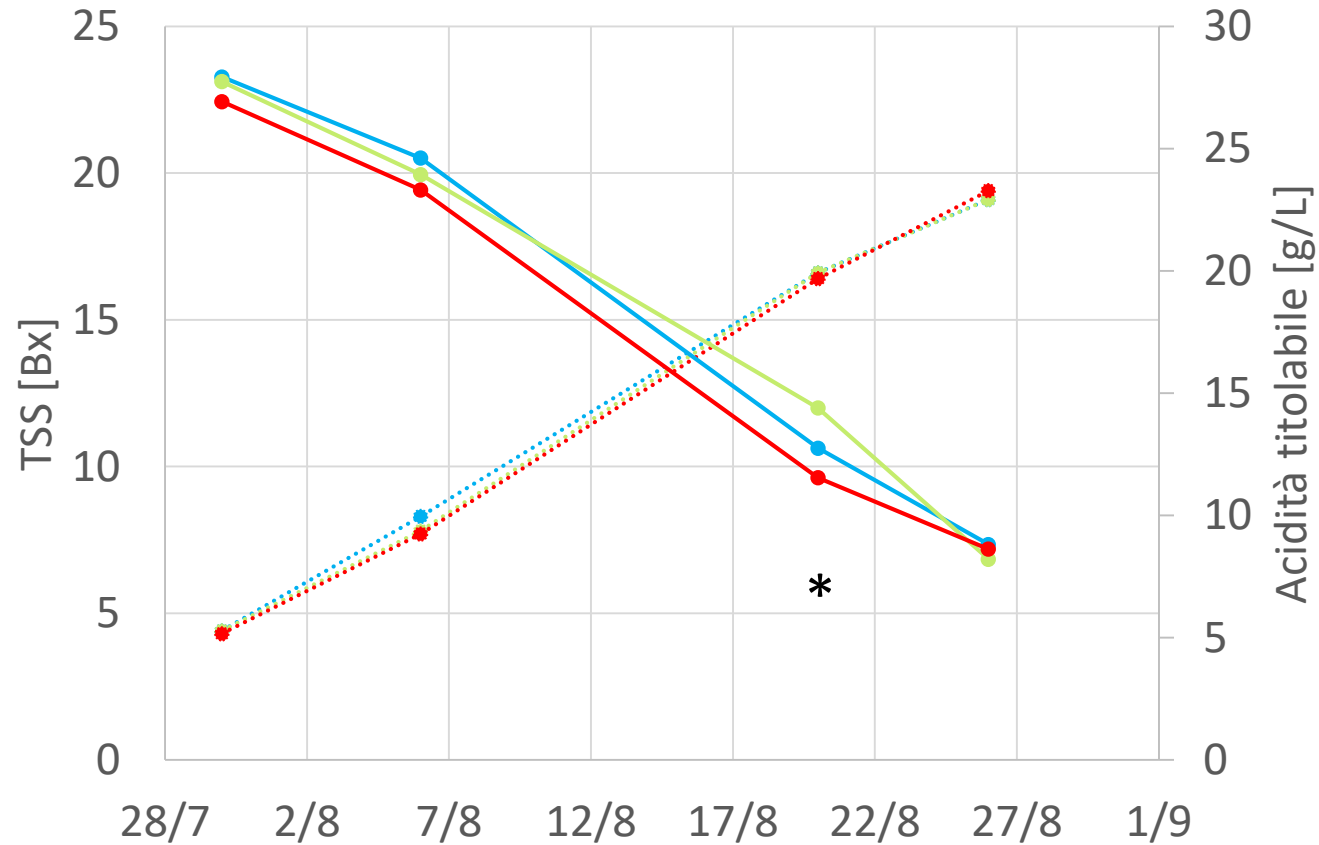
■ NI - Non irriguo

■ IG - Irrigazione a goccia

■ IS - Irrigazione a goccia + spruzzatori

	Controllo	Irrigazione climatizzante (IS)
Fertilità gemme [grappoli/gemme]	0.86	0.99 +15%
Produzione per pianta [kg]	2.23	2.70 +21%

Anno 2021 – qualità delle uve



■ NI - Non irriguo

■ IG - Irrigazione a goccia

■ IS - Irrigazione a goccia + spruzzatori

Conclusioni

L'irrigazione multifunzionale:

- Protezione da gelate tardive primaverili
- Protezione da stress idrico e ondate di calore
- Effetti sulla cinetica di maturazione delle uve



ADAM

ADAttamento al cambio climatico
con irrigazione Multifunzionale
per la viticoltura



Grazie

Contatti:

Davide Bianchi

davide.bianchi3@unimi.it

8 luglio 2022 - Relais Casina Ricchi, Cavriana (MN)



DiSAA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Progetto cofinanziato da



Regione
Lombardia