

Esperienze ARSIAL per una viticoltura sostenibile

20 gennaio 2023

Giovanni Pica - ARSIAL



Agenzia Regionale
per lo Sviluppo e l'Innovazione
dell'Agricoltura del Lazio



REGIONE
LAZIO

Cos'è la VITICOLTURA SOSTENIBILE?

L'Organizzazione Internazionale della Vigna e del Vino (OIV) ha dato nel 2004 la **prima definizione** come:

*«approccio globale alla scala dei sistemi di produzione e di lavorazione delle uve, associando contemporaneamente la **sostenibilità economica** delle strutture e dei territori, la **produzione di prodotti di qualità**, considerando i requisiti specifici della viticoltura sostenibile, dei rischi legati all'ambiente, la **sicurezza dei prodotti** e la **salute dei consumatori** e la **valorizzazione degli aspetti patrimoniali, storici, culturali, ecologici e paesaggistici**»*
(Risoluzione OIVCST 1/2004).

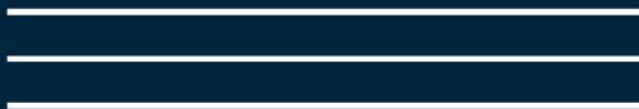
Indagine di **Wine Intelligence**, rileva che i vini **prodotti in modo sostenibile** sono al **secondo posto** tra quelli preferiti dai consumatori, dietro soltanto ai vini biologici.

Previsioni nel 2023 potrebbero arrivare ad assorbire il **3,9% della produzione vinicola globale**



ARSIAL

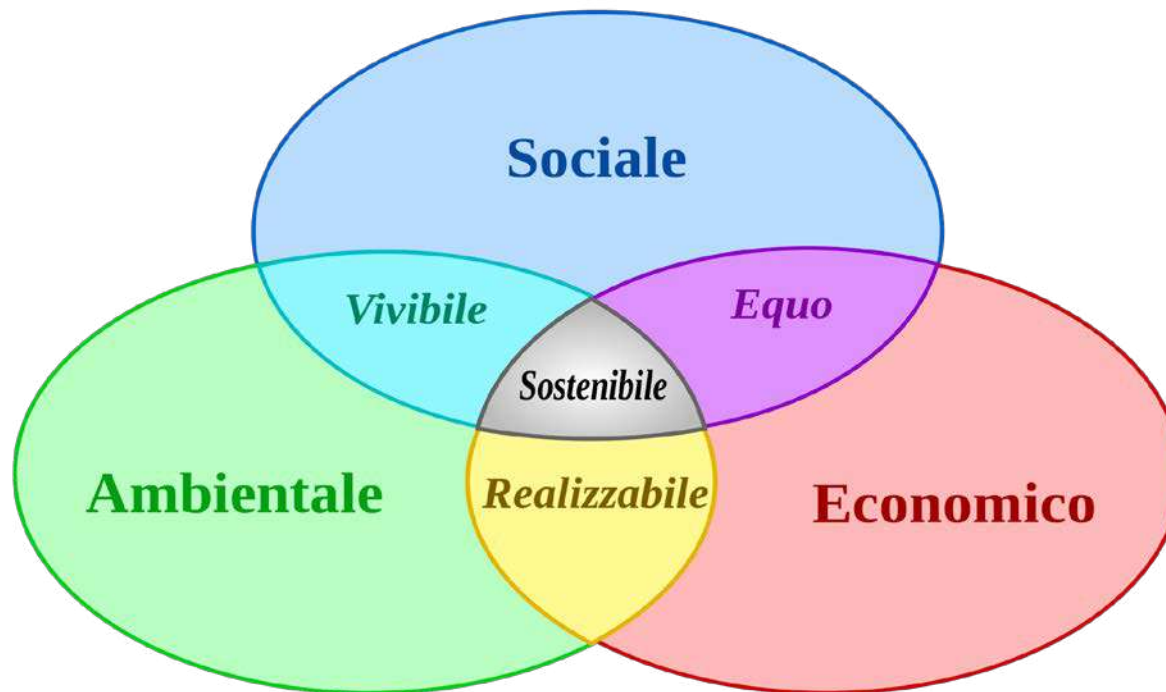
Agenzia Regionale
per lo Sviluppo e l'Innovazione
dell'Agricoltura del Lazio



**REGIONE
LAZIO**

Cos'è la VITICOLTURA SOSTENIBILE?

Nel 2016, la Risoluzione OIV CST-518 ne ha definito i tre pilastri fondamentali e la loro interconnessione:



Cos'è la VITICOLTURA SOSTENIBILE?

Legge 12.12.2016, n. 238, “Disciplina organica della coltivazione della vite e della produzione e del commercio del vino”. (TESTO UNICO DELLA VITE E DEL VINO)

In Italia è da circa un decennio che si è iniziato a parlare di viticoltura sostenibile.

nel TU all'art. 1 si definisce il prodotto vino nel seguente modo:

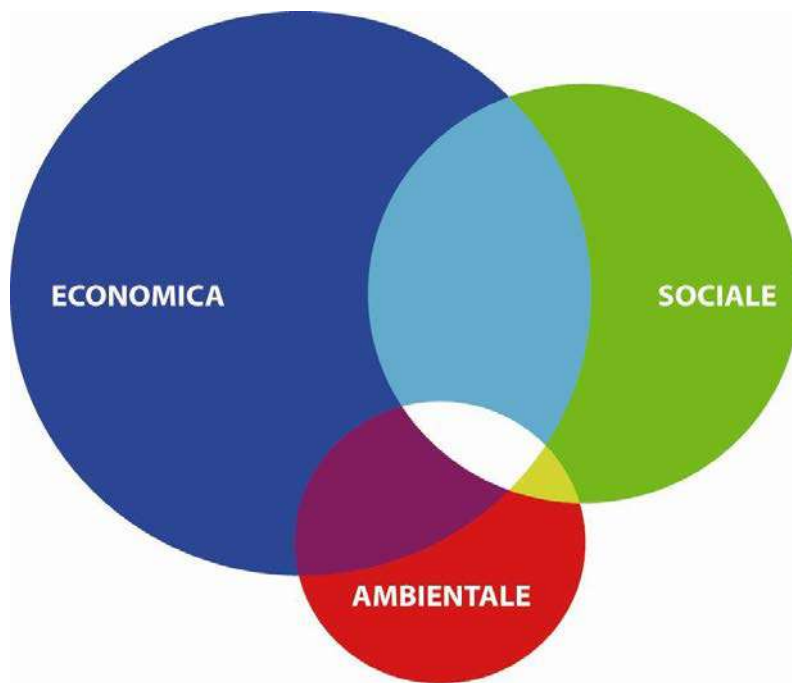
*«Il vino, prodotto della vite, la vite e i territori viticoli, quali frutto del lavoro, dell'insieme delle competenze, delle conoscenze, delle pratiche e delle tradizioni, costituiscono un patrimonio culturale nazionale da **tutelare e valorizzare negli aspetti di sostenibilità sociale, economica, produttiva, ambientale e culturale.**»*

Cos'è la VITICOLTURA SOSTENIBILE?

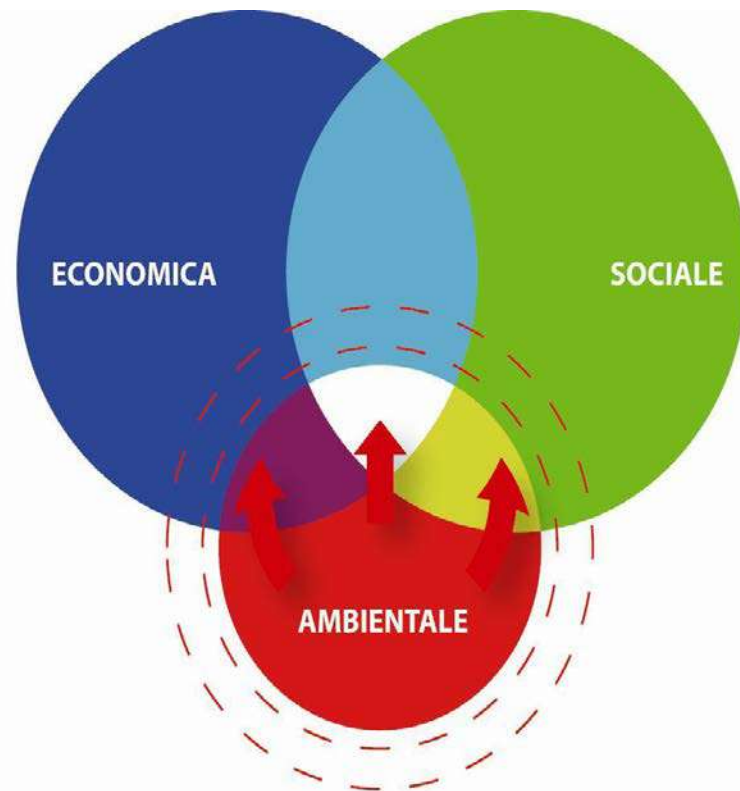
Il «*GREEN DEAL EUROPEO*»: crescita sostenibile, competitiva ed efficiente che nel 2050 deve giungere alla neutralità climatica, attraverso:

- **RIDUZIONE DEL 50% L'USO DI PESTICIDI CHIMICI**
- **RIDUZIONE DEL 20% L'USO DI FERTILIZZANTI**
- **RIDUZIONE DEL 50% GLI ANTIBIOTICI PER GLI ANIMALI DA ALLEVAMENTO**
- **DESTINARE ALMENO IL 25% DELLA SUPERFICIE AGRICOLA ALL'AGRICOLTURA BIOLOGICA**

Cos'è la VITICOLTURA SOSTENIBILE?



ORA



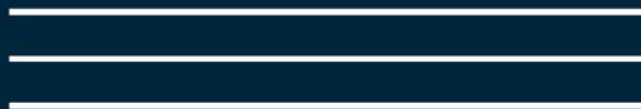
IL CAMBIAMENTO NECESSARIO

Attività ARSIAL



ARSIAL

Agenzia Regionale
per lo Sviluppo e l'Innovazione
dell'Agricoltura del Lazio



REGIONE
LAZIO

I vitigni resistenti (peronospora e oidio)

Sperimentazione nel Lazio: vigneto ARSIAL



ARSIAL nel **2016** ha realizzato il **Vigneto sperimentale** (durata di 10 anni) ubicato presso la propria Azienda Dimostrativa di Velletri, sito ad una altitudine di 320 m slm, con esposizione Sud ed una pendenza del 4% circa.

La forma di allevamento è la spalliera semplice con potatura alla **Guyot**, con un sesto d'impianto di **cm 230 x 100**, pari ad un densità di circa **4.350 viti per ettaro**.

I vitigni resistenti (peronospora e oidio)

Sperimentazione nel Lazio: vigneto ARSIAL



Superficie vitata di circa **2.500 mq**, composto da unica parcella in cui sono posti a dimora i **10 vitigni** (*Fleurtaï b.*, *Sauvignon Kretos b.*, *Sauvignon Nepis b.*, *Sauvignon Rytos b.*, *Soreli b.*, *Cabernet Eidos n.*, *Cabernet Volos n.*, *Julius n.*, *Merlot Kanthus n.*, *Merlot Khorus n.*) + 2 vitigni di riferimento (*Sangiovese n.* e il *Trebbiano toscano b.*). Portinnesto SO4



Valutare la risposta viticola ed enologica dei vitigni resistenti rispetto al pedoclima locale

I vitigni resistenti (peronospora e oidio)

Sperimentazione nel Lazio: vigneto ARSIAL



Rilievi agronomici effettuati (2019-2020-2021):

- **Fasi fenologiche:**

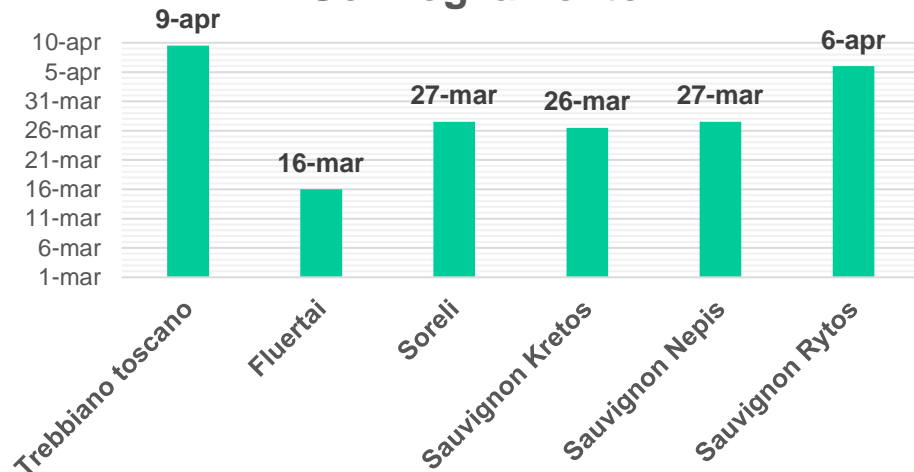
- germogliamento, fioritura, invaiatura, raccolta

- **Produttivi:**

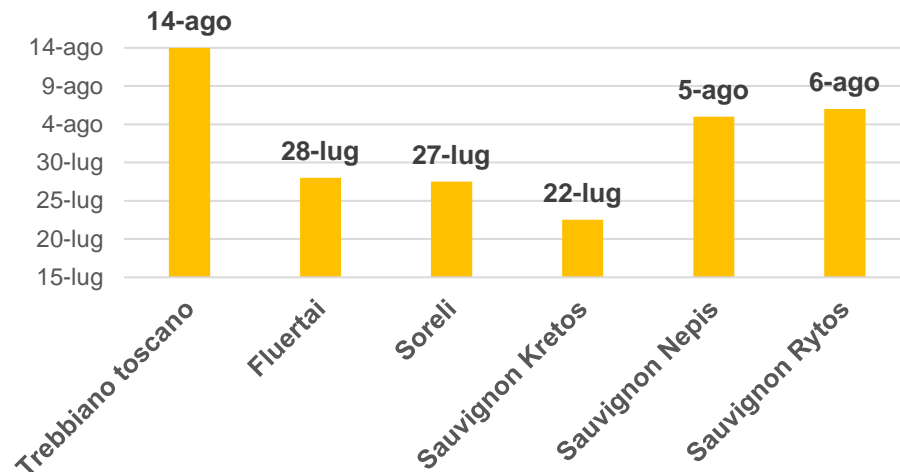
- numero grappoli, produzione/ceppo, peso medio grappolo, peso medio acino;
- gemme totali, gemme cieche, gemme germogliate, peso legno potatura
- Fertilità potenziale (n. grappoli/gemme germogliate)
- Fertilità reale (n. grappoli/gemme totali)
- Indice di Ravaz

I vitigni resistenti (peronospora e oidio)

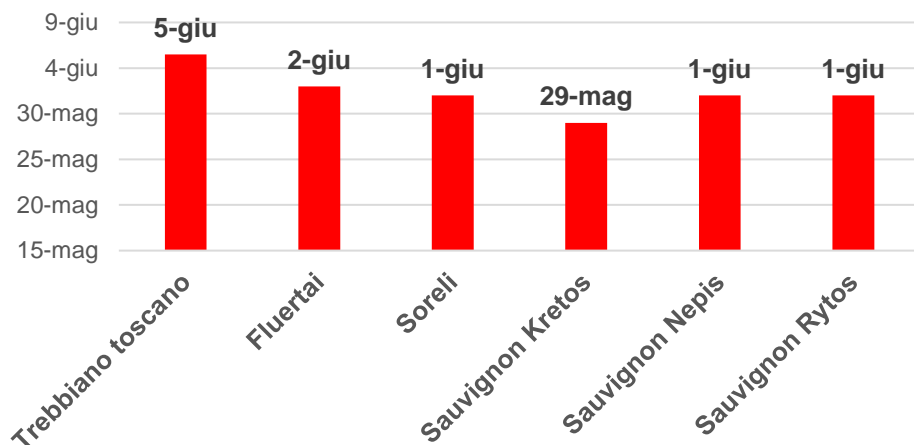
Germogliamento



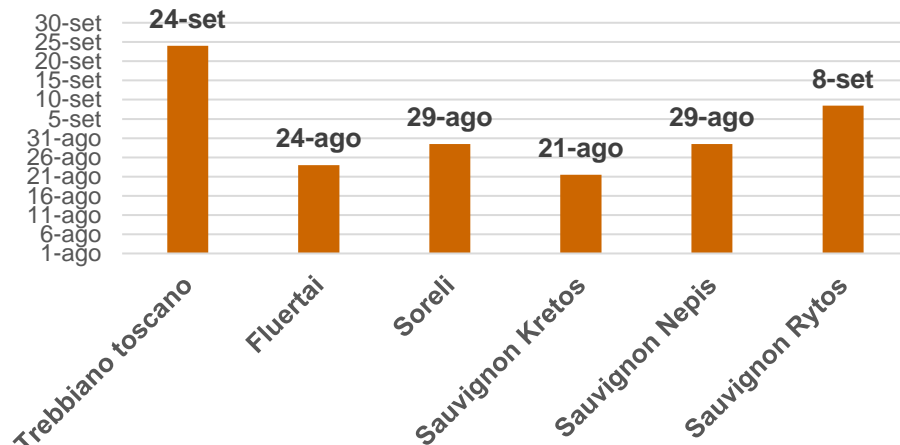
Invaiaitura



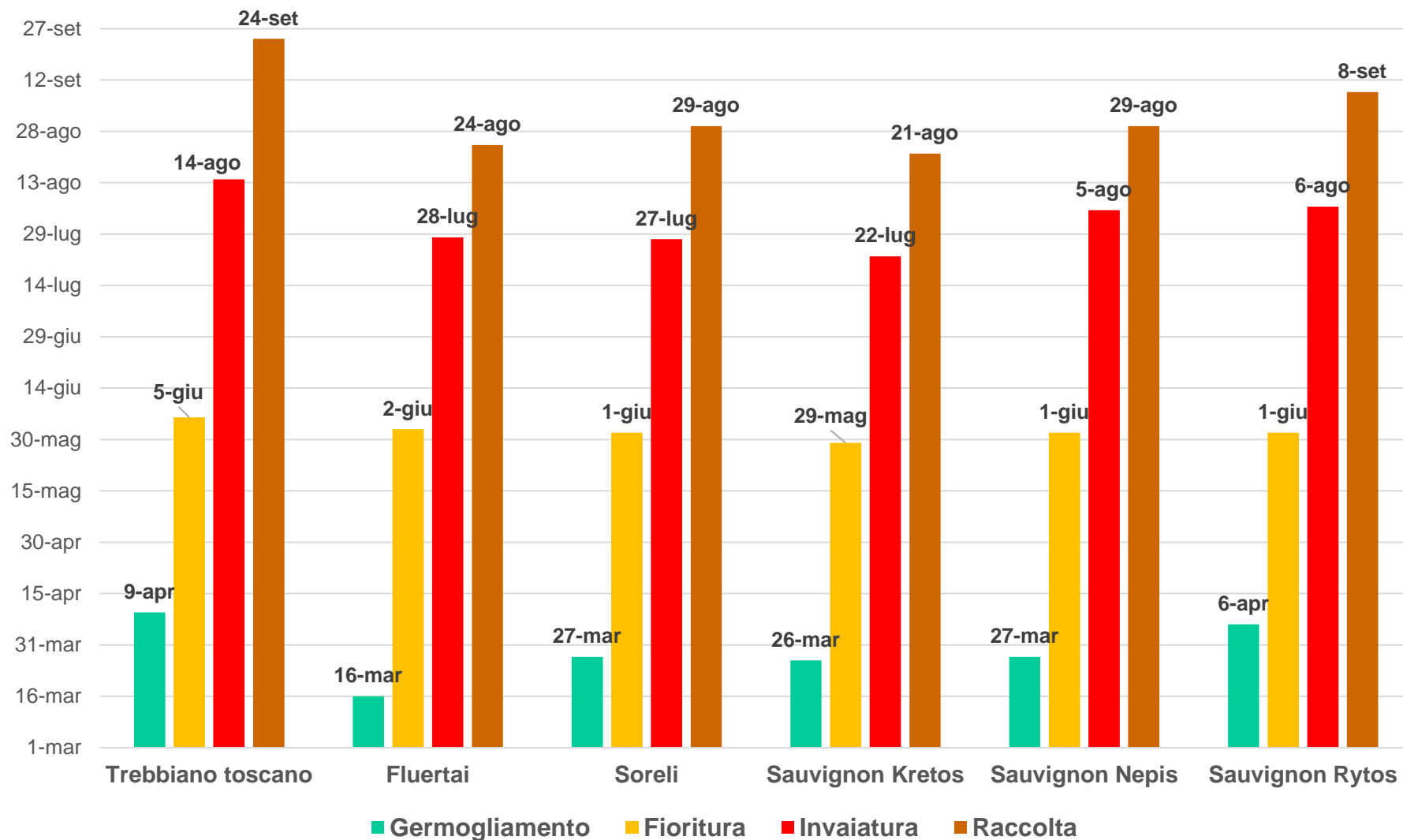
Fioritura



Raccolta

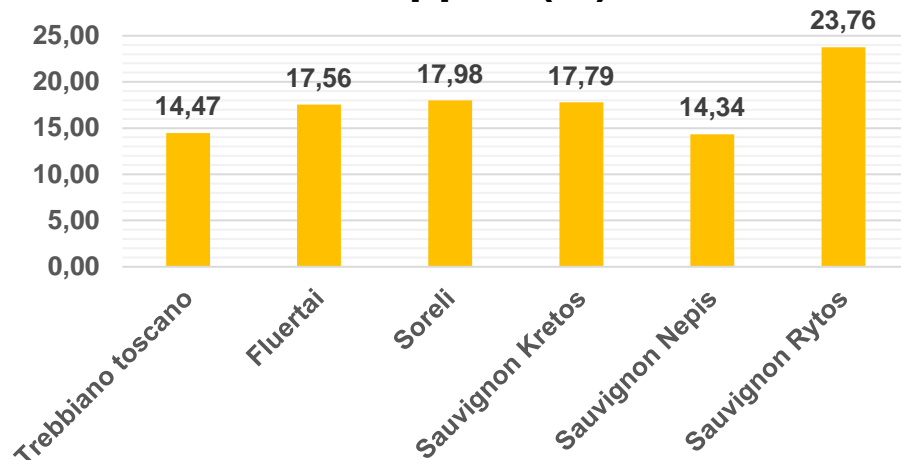


I vitigni resistenti (peronospora e oidio)

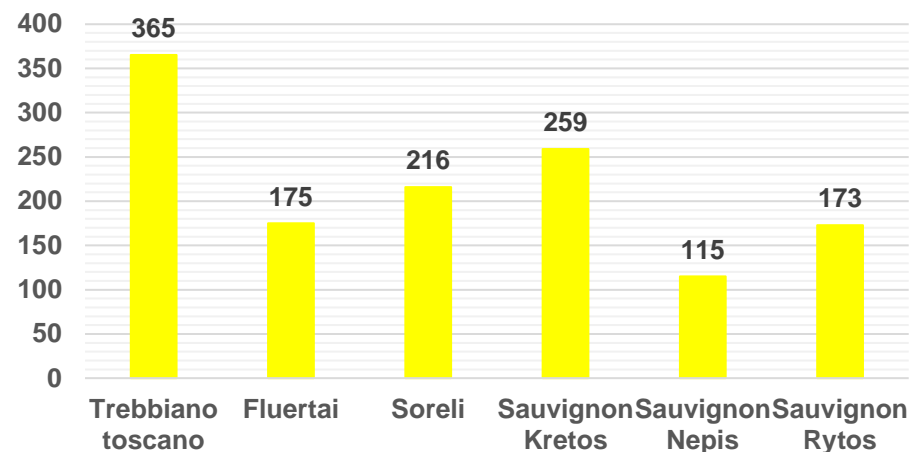


I vitigni resistenti (peronospora e oidio)

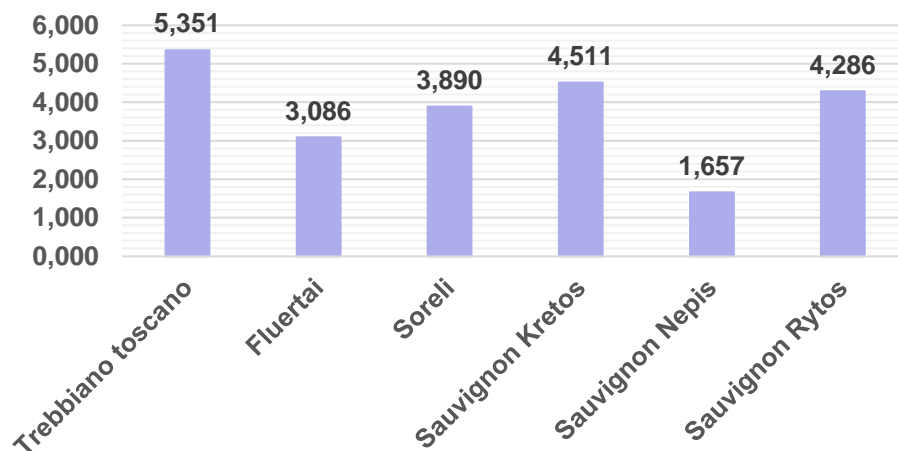
Grappoli (n.)



Peso grappolo (g)



Produzione/ceppo (kg)

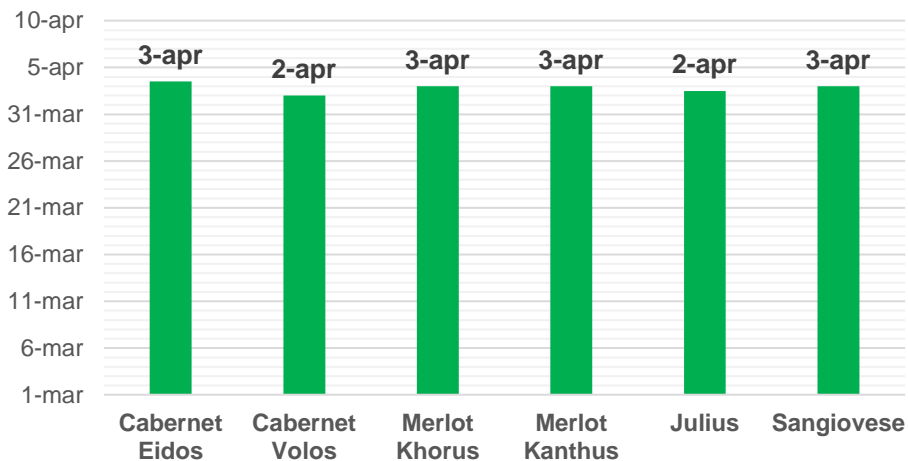


Peso acino (g)

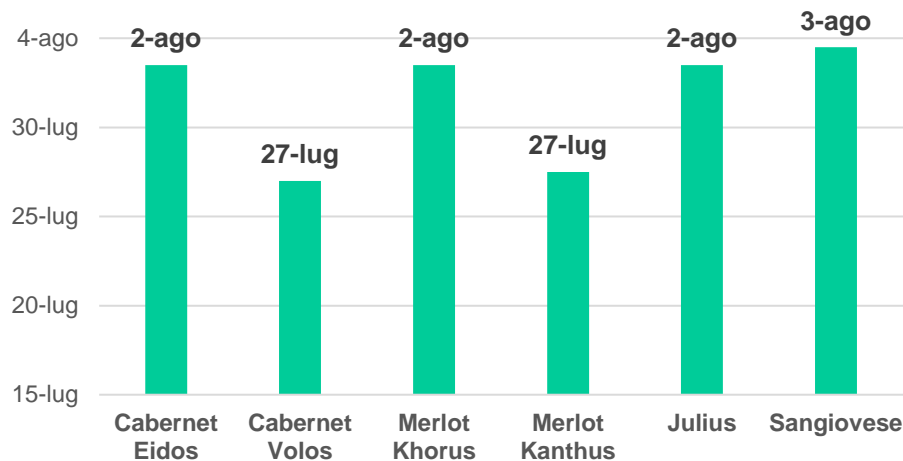


I vitigni resistenti (peronospora e oidio)

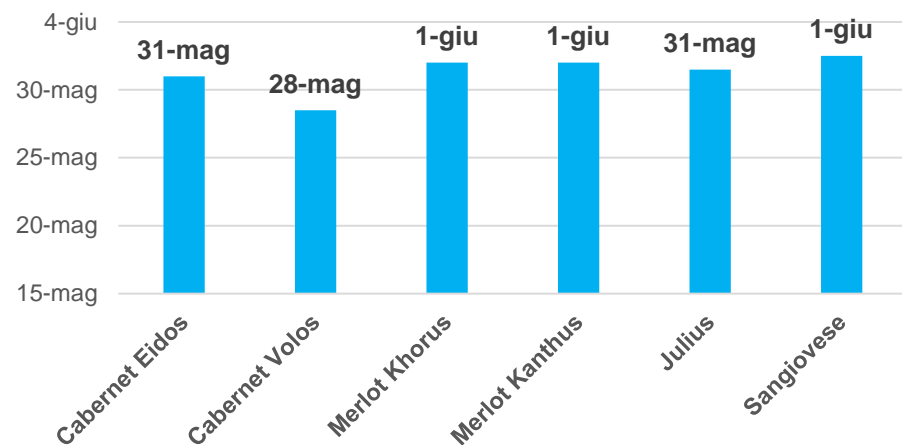
Germogliamento



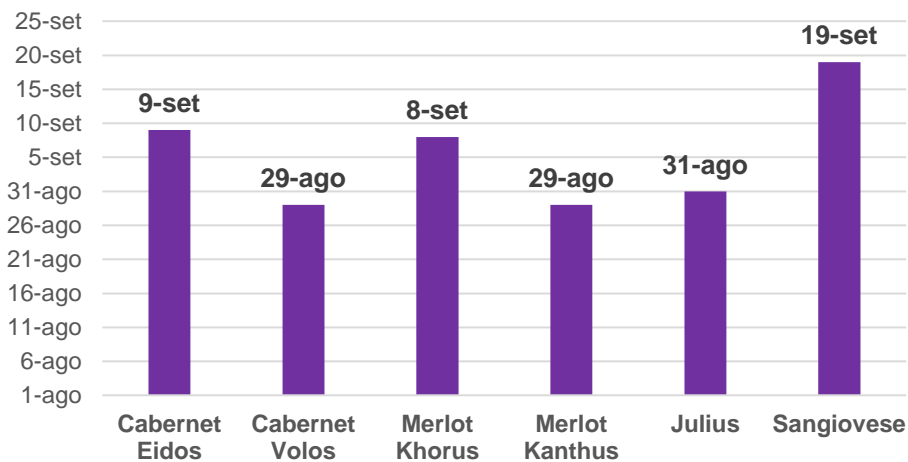
Invaiaura



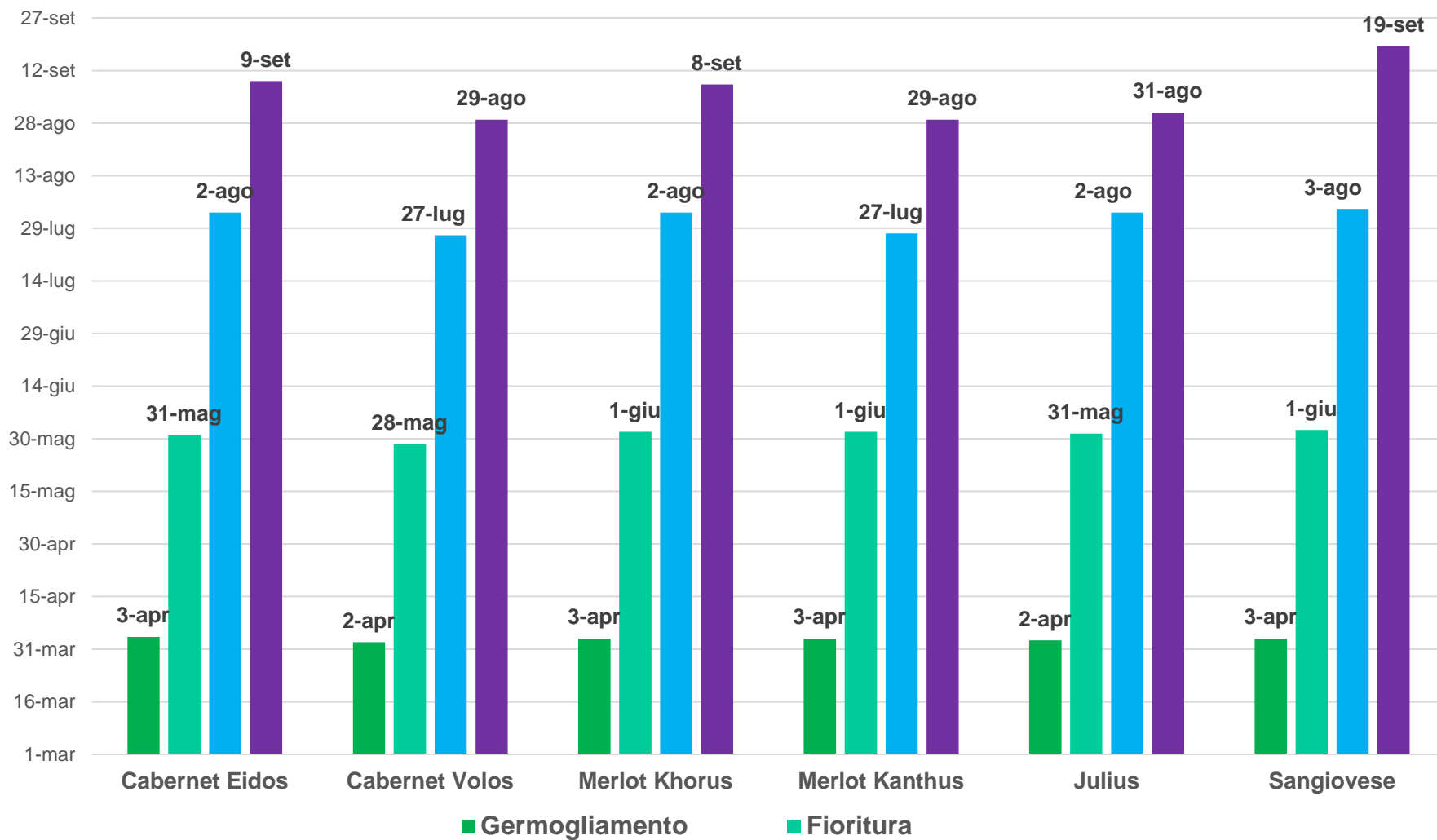
Fioritura



Raccolta

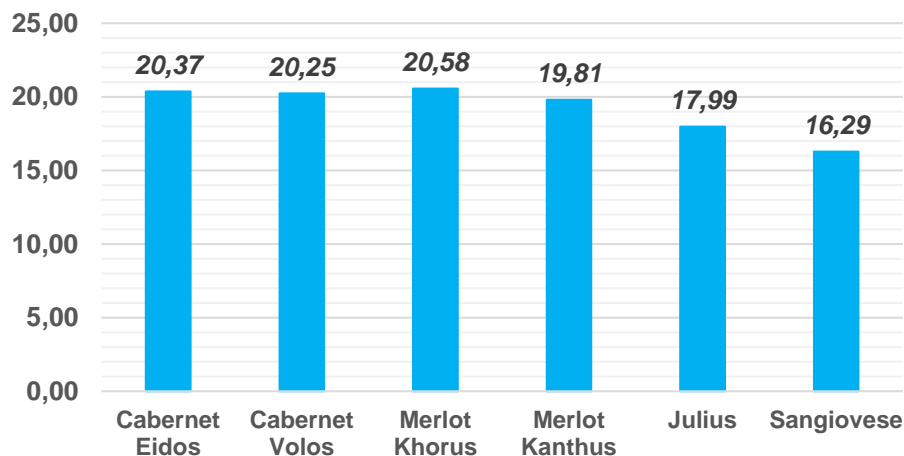


I vitigni resistenti (peronospora e oidio)

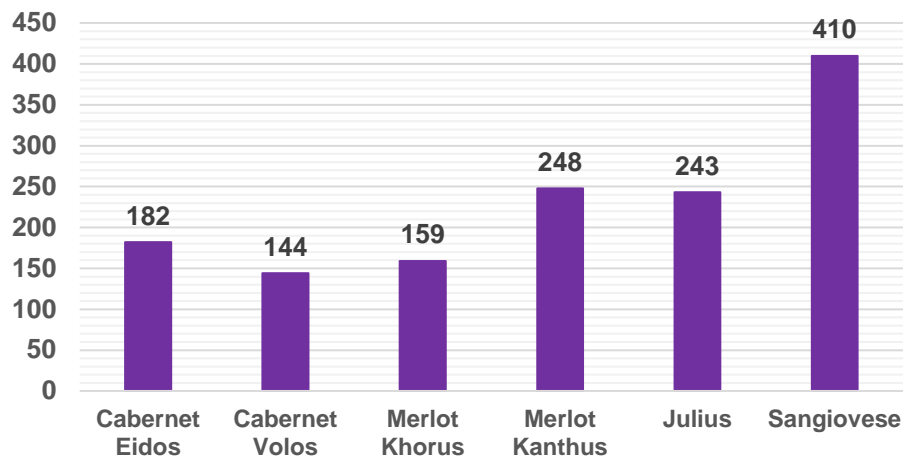


I vitigni resistenti (peronospora e oidio)

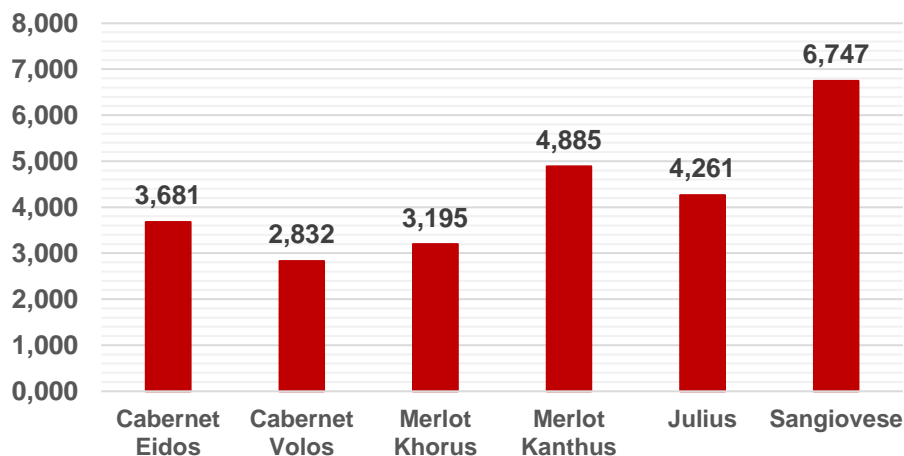
Grappoli (n.)



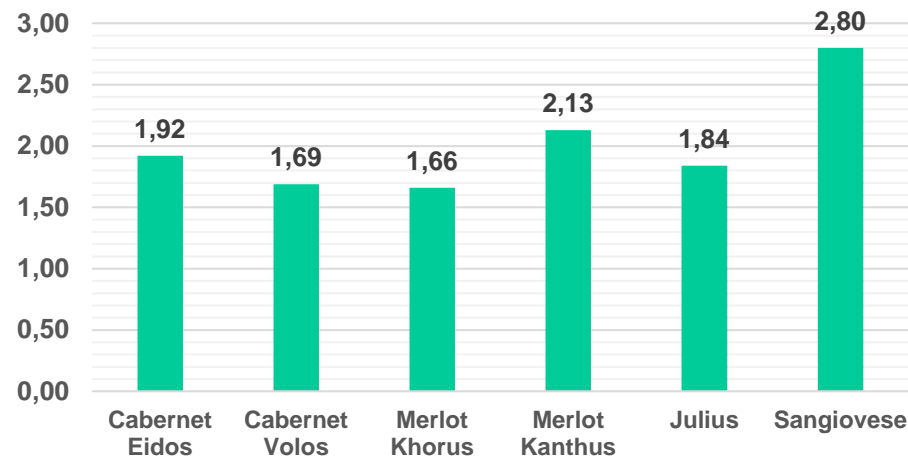
Peso grappolo (g)



Produzione/ceppo (kg)



Peso acino (g)



I vitigni resistenti (peronospora e oidio)

Sperimentazione nel Lazio: protocollo (3 annate)

Resistenza Oidio

3 tesi sperimentali

- tesi 1: non trattato
- tesi 2: trattato bassa intensità (n. 2 trattamenti)
- tesi 3: trattato alta intensità (n. 3 trattamenti)

Ciascuna tesi: 3 ripetizioni di 8 viti/cd con schema randomizzato a split- plot

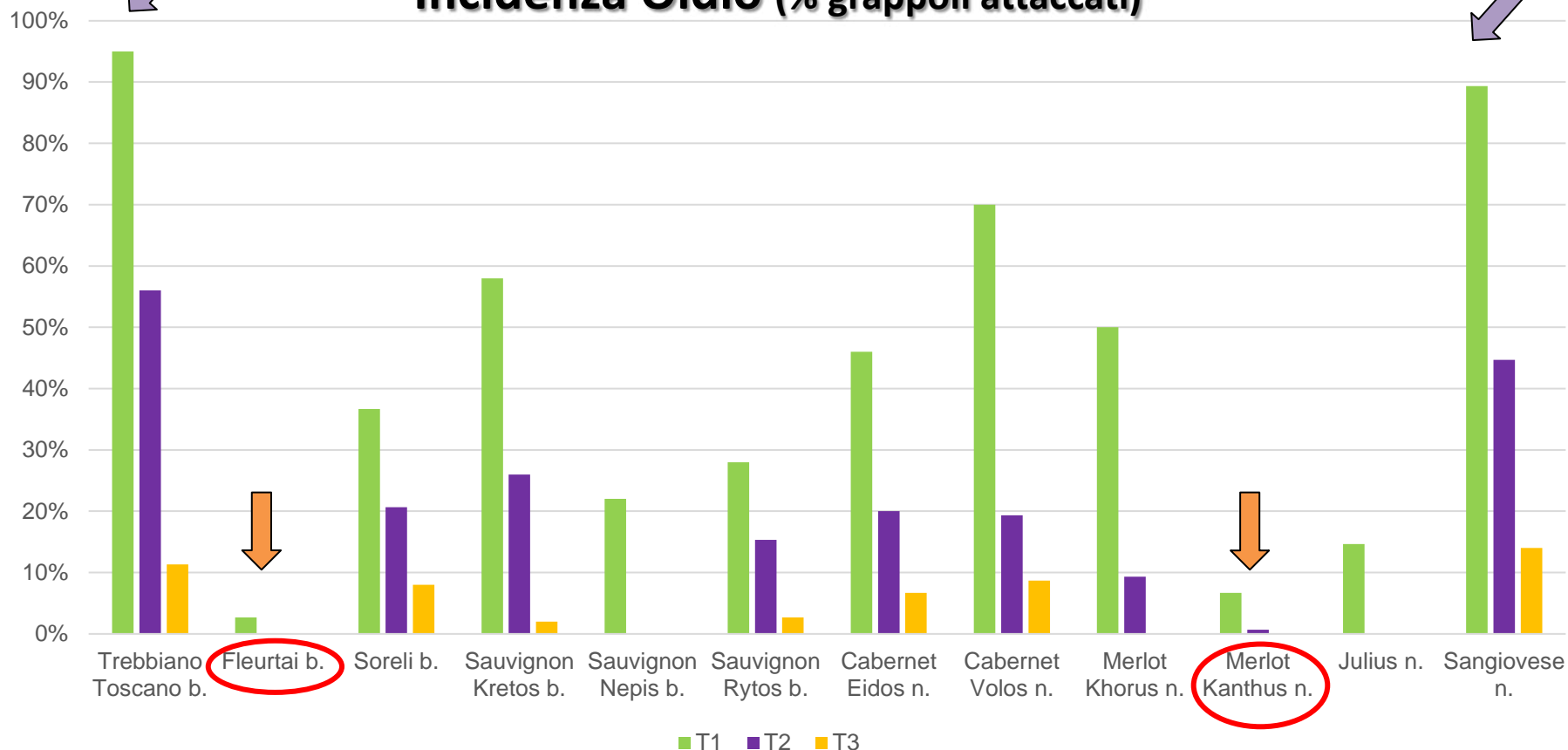
Resistenza Peronospora (valutazione)

1 tesi sperimentale: testimone (non trattato)

I vitigni resistenti (peronospora e oidio)

Sperimentazione nel Lazio: protocollo Oidio

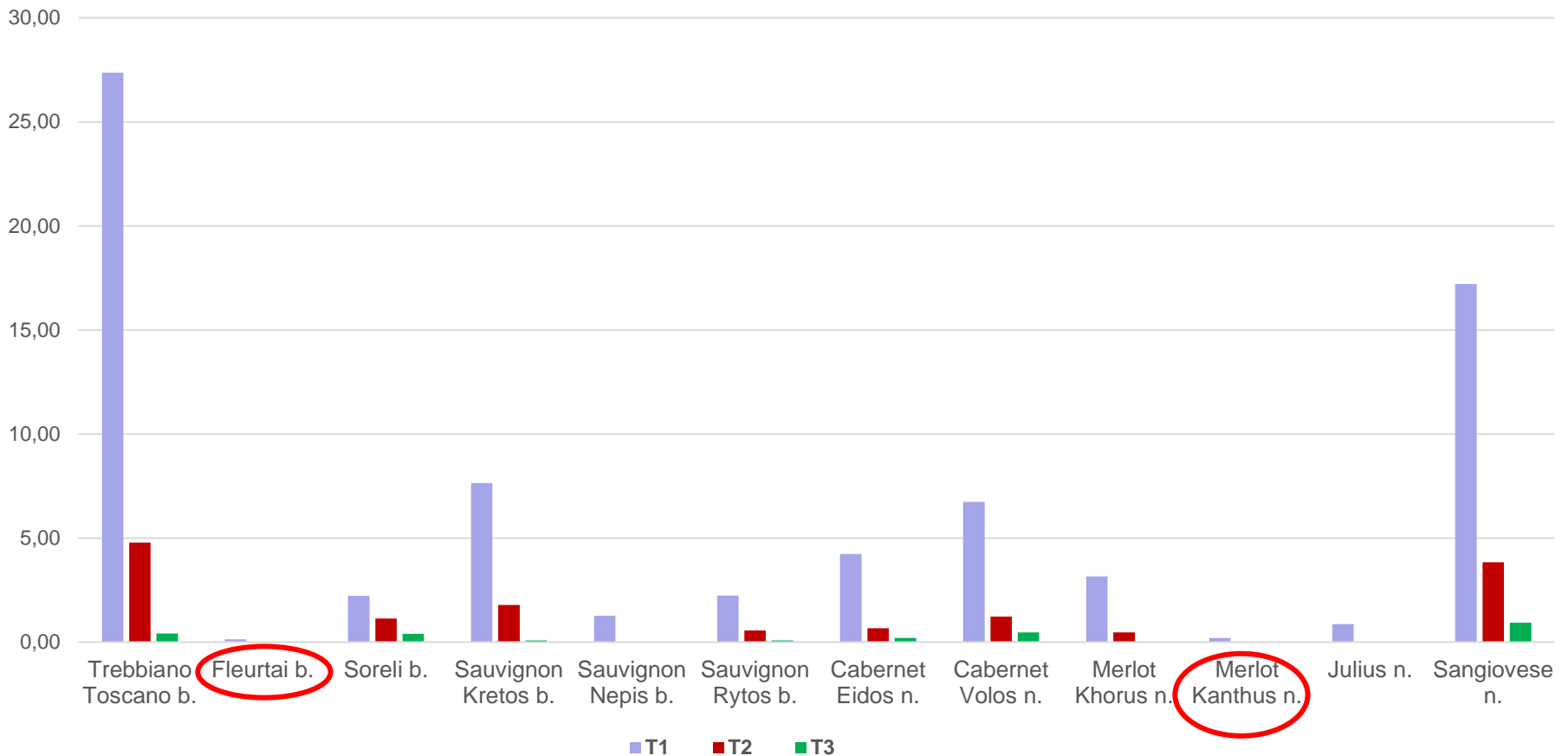
Incidenza Oidio (% grappoli attaccati)



I vitigni resistenti (peronospora e oidio)

Sperimentazione nel Lazio: protocollo Oidio

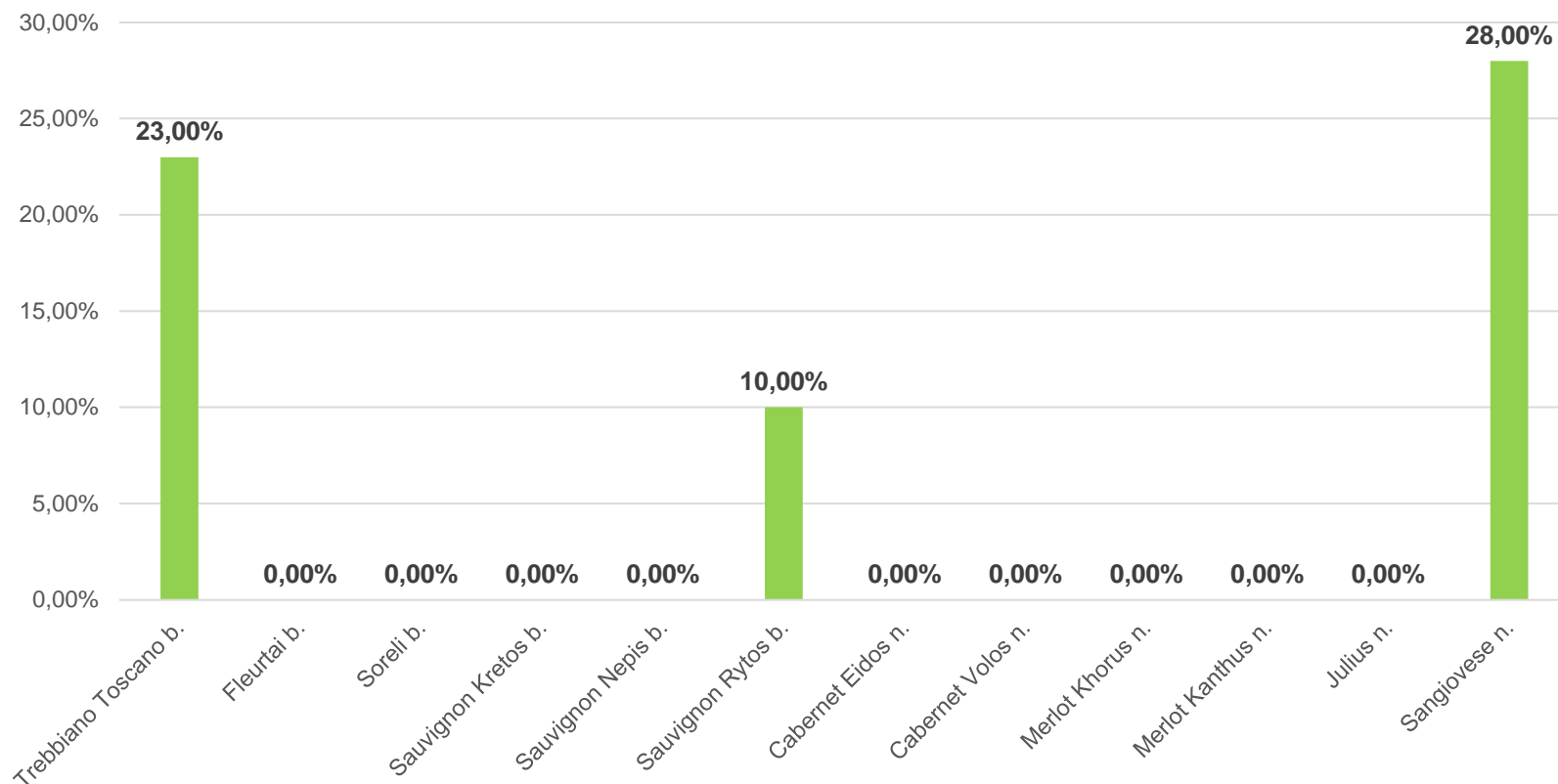
Severità Oidio (media % attacco sul grappolo)



I vitigni resistenti (peronospora e oidio)

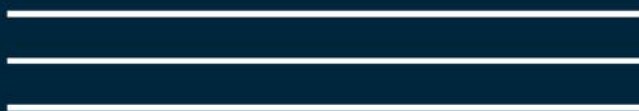
Sperimentazione nel Lazio: protocollo Peronospora

Incidenza Peronospora (% foglia attaccate)



ARSIAL

Agenzia Regionale
per lo Sviluppo e l'Innovazione
dell'Agricoltura del Lazio

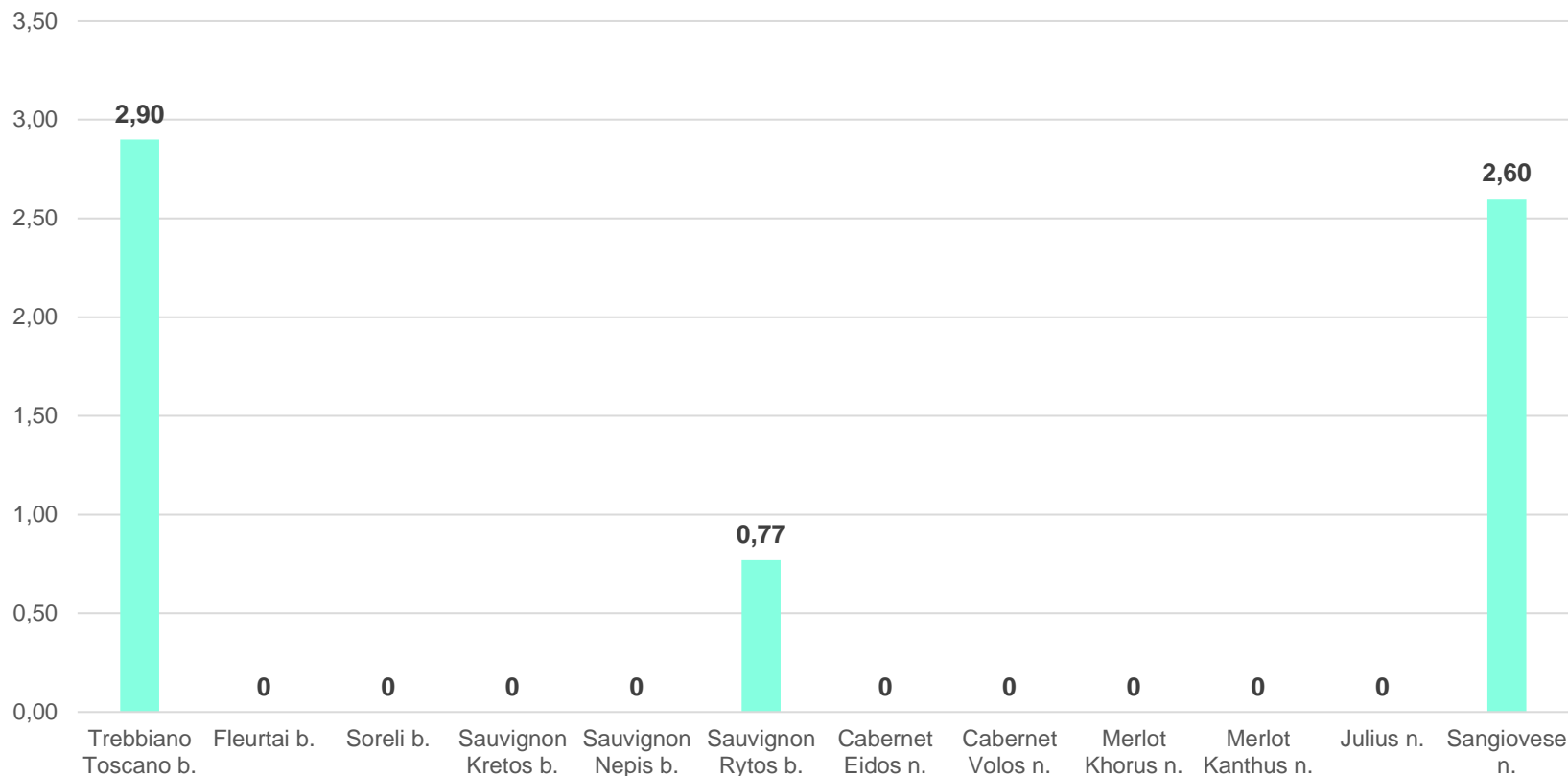


**REGIONE
LAZIO**

I vitigni resistenti (peronospora e oidio)

Sperimentazione nel Lazio: protocollo Peronospora

Severità Peronospora (media % attacco sulla foglia)



I vitigni resistenti (peronospora e oidio)

Quali possibilità per la filiera regionale alla luce del Reg 2117/2021

- Vini a DOP/IGP (vitigni ibridi tra *vitis vinifera* e altre specie americane o asiatiche)

- a) possibilità di impiego dei **10 vitigni resistenti** (*Fleurtaï b.*, *Sauvignon Kretos b.*, *Sauvignon Nepis b.*, *Sauvignon Rytos b.*, *Soreli b.*, *Cabernet Eidos n.*, *Cabernet Volos n.*, *Julius n.*, *Merlot Kanthus n.*, *Merlot Khorus n.*) una volta inseriti nel **Registro Regionale** delle varietà di vite classificate idonee alla produzione di uva da vino nella Regione Lazio



ARSIAL supporta la filiera nelle modifiche dei disciplinare DO/IG e nella nascita dei Consorzi di tutela

I vitigni resistenti (peronospora e oidio)

Sperimentazione nel Lazio: nuovo vigneto ARSIAL



ARSIAL nel **2022** ha implementato il **vigneto sperimentale** (durata di 10 anni) con una ulteriore superficie vitata di circa 2.500 mq, in cui sono posti a dimora **altri 10 vitigni resistenti**:

Pinot Iskra b. codice 908, ***Pinot Kors n.*** codice 910, ***Volturnis n.*** codice 909, ***Kersus b.*** codice 907,

Souvignier Gris b. codice 496, ***Johanniter b.*** codice 469, ***Bronner b.*** codice 416, ***Prior n.*** codice 470, ***Poloskei Muskotaly b.*** codice 894, vitigno ***sigla 72.096***

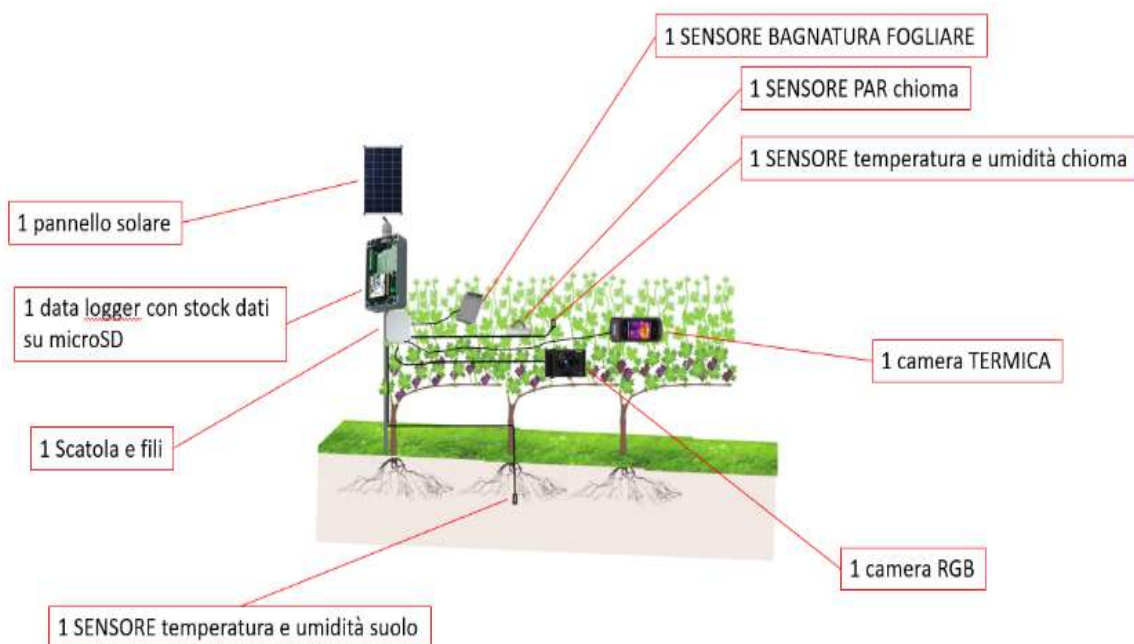
Progetto Farina di Basalto

Innovazione tecnologica e gestione della chioma: strategie win-win per una viticoltura resiliente e sostenibile



DIPARTIMENTO PER LA INNOVAZIONE
NEI SISTEMI BIOLOGICI, AGROALIMENTARI
E FORESTALI

Progetto (2022-2023)
prevede l'utilizzo di
farina di basalto come
trattamento fogliare,
utile per ridurre nelle
varie fasi fenologiche gli
stress biotici e abiotici
della pianta.



Progetto Farina di Basalto

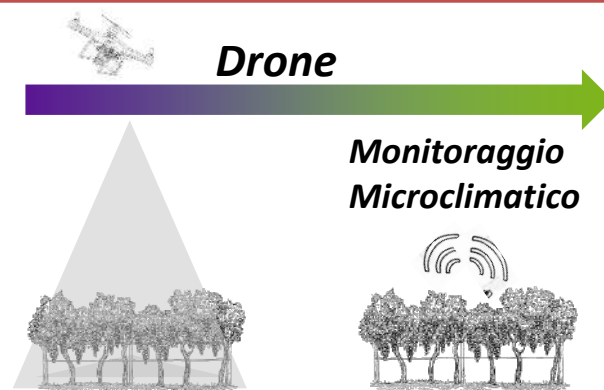
Disegno Sperimentale – Stagione 2022

Varietà: **Malvasia di Candia** (F1)
Montepulciano (F2)
Lecinaro (F3 e F4)
Maturano Bianco (F7 e F8)

———— Controllo → No TRATTAMENTO, gestione agronomica ordinaria ARSIAL

- · - Applicazione TRATTAMENTO → Spray con farina di basalto

Risposta: Geolocalizzata



Progetto Farina di Basalto

Vitigno	Gestione ordinaria	Gestione Farina di Basalto
Malvasia di Candia b.	+	++
Montepulciano n.	+	++
Lecinaro n.	+	++++
Maturano bianco b.	+	++++

Il trattamento con la farina di basalto concorre a:

- ritardare la senescenza fogliare;
- preservare la funzionalità e l'efficienza fotochimica delle foglie;
- ridurre lo stress idrico

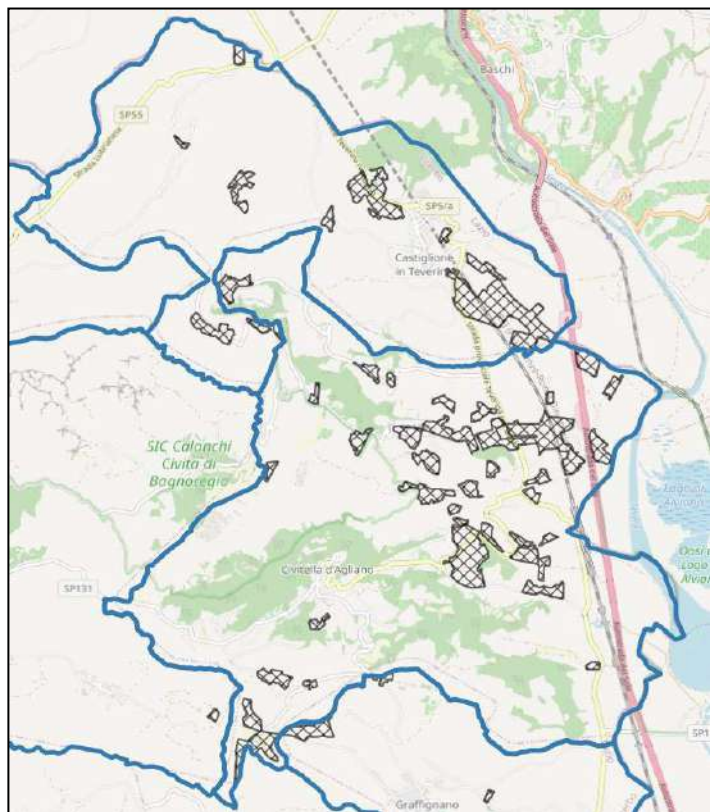
Progetto Modelli previsionali

Modelli previsionali della vite di supporto alle decisioni aziendali

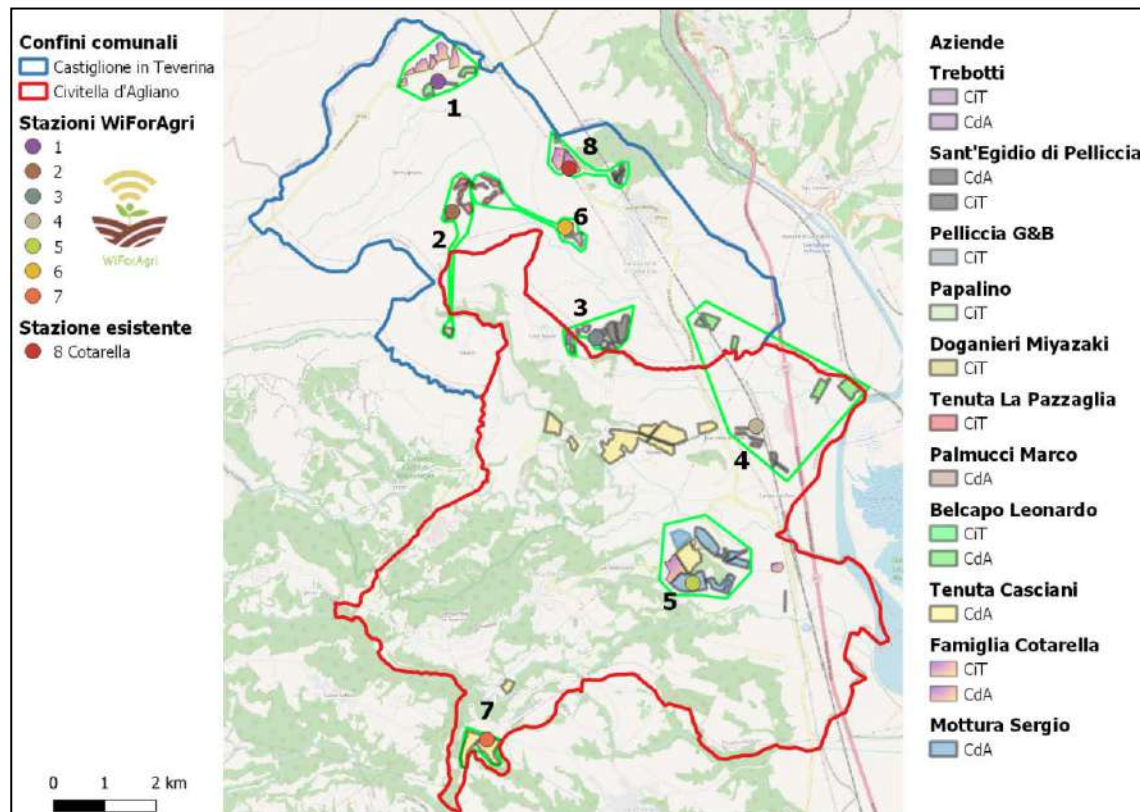
Obiettivi del progetto (2021-2023):

- monitorare **il livello di rischio** delle patologie (peronospora, oidio, tignola/tignoletta);
- **pianificare i trattamenti fitosanitari** veramente necessari, andando così a **ridurre l'impatto ambientale**;
- valutare, attraverso un **bilancio idrico** svolto in tempo reale, il **fabbisogno idrico**, evitando lo **spreco di acqua**;
- aumentare **l'efficienza del lavoro** (da remoto) e la capacità gestionale di lotti agricoli multipli geograficamente distanti.

Progetto Modelli previsionali



Civitella d'Agliano: 246 ha
Castiglione in Teverina: 160 ha



Le n. **8 stazioni** agrometeorologiche utilizzate per monitorare le aree vitate

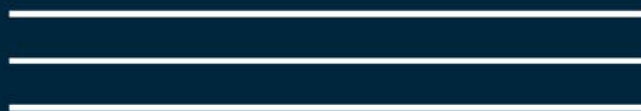
OTTIMIZZAZIONE DEI TRATTAMENTI FITOSANITARI + FABBISOGNO IDRICO

Altre attività ARSIAL



ARSIAL

Agenzia Regionale
per lo Sviluppo e l'Innovazione
dell'Agricoltura del Lazio

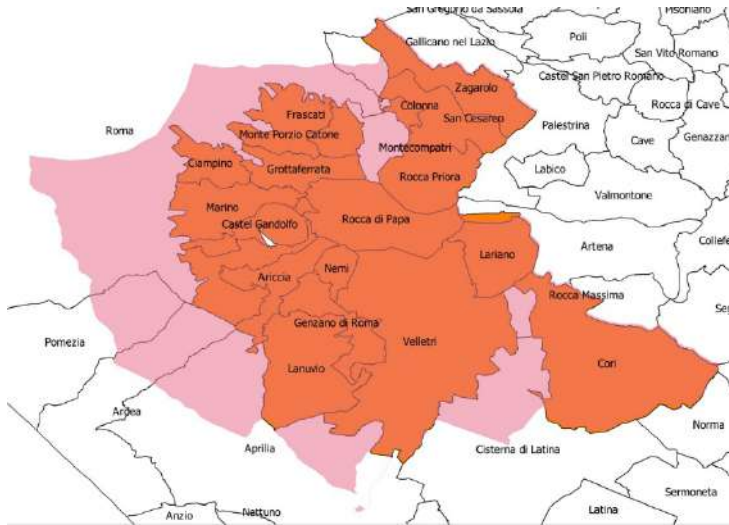


REGIONE
LAZIO

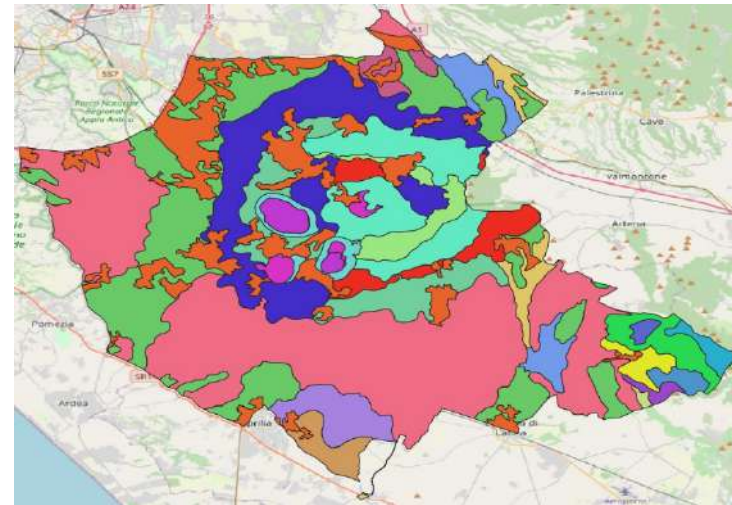
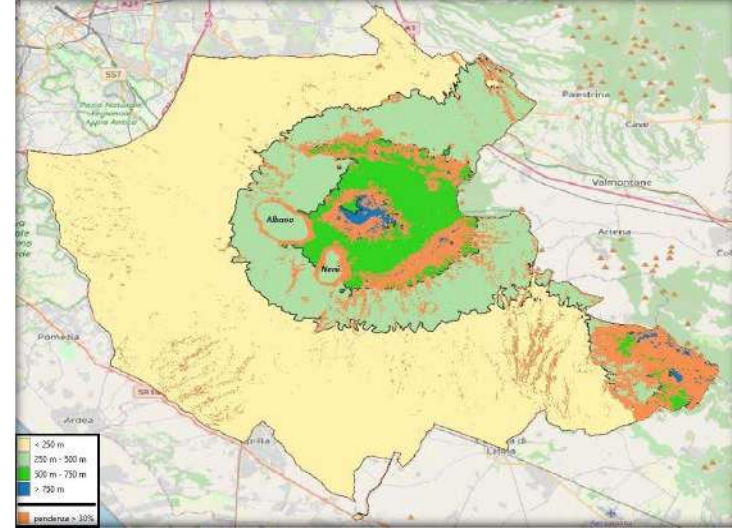
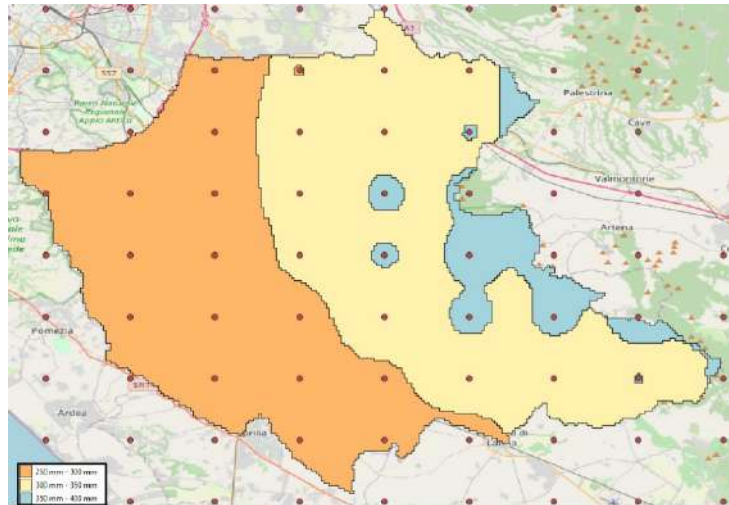
Progetto «Castelli Romani»

- Zonazione Portinnesti -

Areale DOC Castelli Romani



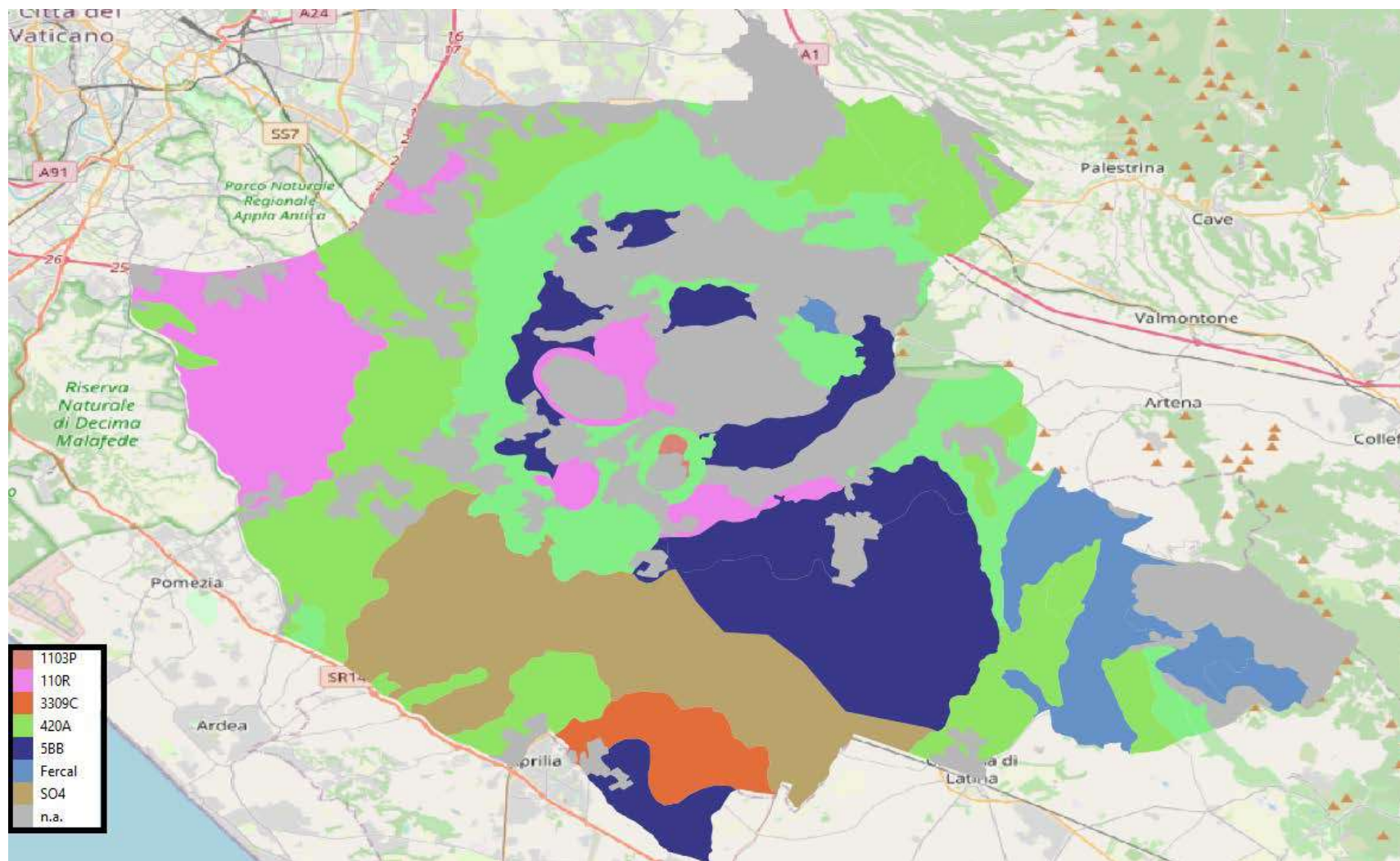
Precipitazioni medie (5 anni)



Classi altimetria , pendenza
Carta dei suoli (estratto Arsial)

Progetto «Castelli Romani»

- Zonazione Portinnesti -



Attività Biodiversità - ruolo ARSIAL

- Focus: vitigni autoctoni

Vitigno da uva da vino	Areale di rinvenimento
Frabotta	Bassa Ciociaria
28-29-33 Autonomo	Castelli romani
205 Autonomo 2	Castelli romani
51 Autonomo 3	Castelli romani
15 Autonomo 4	Castelli romani
Non Catalogo Autonomo	Castelli romani
Vicovaro 1	Sabina
Vicovaro 2	Sabina
Roviano	Sabina
Veciò	Sabina

***Vitigni autoctoni
in fase di studio***

Attività Biodiversità - ruolo ARSIAL

- *Focus: vitigni autoctoni*

Progetto Vitigni resistenti da
autoctoni del Lazio

ARSIAL



Cesanese, Malvasia del Lazio, Bellone

+

Impollinatori resistenti

=

vitigni autoctoni resistenti

Analisi in corso – almeno 10-15 anni di sperimentazione

Il comparto vitivinicolo regionale

- Focus: selezione clonale

- Selezione clonale

- *Malvasia del Lazio (3 biotipi)*

- *Nero Buono (1 biotipo)*



Convenzione del 01/06/2018



Centro di ricerca Viticoltura ed Enologia

- *n. 2 biotipi Malvasia del Lazio*

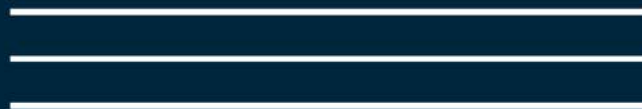


Dipartimento di
Scienze Agrarie e
Forestali (DAFNE)

- *n. 1 biotipo Malvasia del Lazio*
 - *n. 1 biotipo di Nero Buono*



Agenzia Regionale
per lo Sviluppo e l'Innovazione
dell'Agricoltura del Lazio



REGIONE
LAZIO

Attività Biodiversità - ruolo ARSIAL

- Focus: selezione clonale



SVOLTO:

- Test Elisa
- Moltiplicazione in vitro (150 piantine/biotipo)
- Termoterapia (10-15 piantine/biotipo)

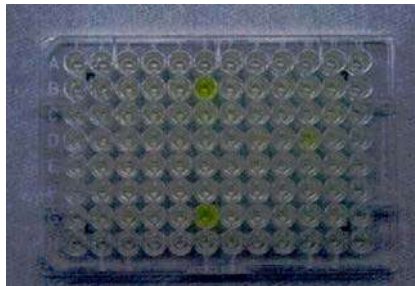
DA SVOLGERE:

- Nuovi Test sanitari sui cloni risanati
- Nuovi cicli di termoterapia
- Moltiplicazione ed ambientamento
- Mantenimento in vitro



SVOLTO

- Preliminare trattamento termico per il controllo di fitoplasmi
- Forzatura del germogliamento
- Trattamento termico delle gemme in ambiente controllato
- Prelievo apici gemmari e inizio coltura in vitro



- *Moscato di Terracina: biotipo risanato e in moltiplicazione*

Attività Biodiversità - ruolo ARSIAL

- Focus: risanamento sanitario



L'obiettivo generale del progetto è l'individuazione o l'ottenimento di accessioni di vite appartenenti a **varietà autoctone del Lazio** **esenti dagli ORNQ previsti dal Reg. UE 2019/2072**, al fine di:

- a) favorirne la tutela e la messa in sicurezza grazie alla **possibilità di conservare germoplasma in condizioni fitosanitarie ottimali**;
- b) **consentirne la commercializzazione** nel rispetto delle normative fitosanitarie vigenti rendendole, quindi, fruibili da parte di produttori del settore e/o "agricoltori custodi";
- c) **disporre di fonti primarie sane** da cui partire per l'eventuale inserimento di queste varietà nei canali della certificazione volontaria dei materiali di moltiplicazione.

Attività Biodiversità - ruolo ARSIAL

- *Focus: risanamento sanitario*

Allo stato attuale sono stati raccolti **64 campioni legnosi di**
15 varietà tra quelle autoctone laziali.

Tutti i campioni sono stati saggiati tramite **test sierologico ELISA**.

Una ulteriore analisi tramite **test molecolare Multiplex RT-PCR** (Gambino G. and Gribaudo I. 2006), è stata effettuata sui campioni che avevano presentato i risultati più interessanti dalla prima analisi sierologica.

n. 4 accessioni di

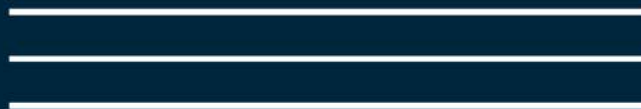
Bombino Bianco, Maturano Bianco, Maiolica, Cesenese:

virus esenti



ARSIAL

Agenzia Regionale
per lo Sviluppo e l'Innovazione
dell'Agricoltura del Lazio



**REGIONE
LAZIO**

Grazie per l'attenzione

dott agr Giovanni Pica

ARSIAL - PO Lazio Sud

Resp. Azienda dimostrativa sperimentale di Velletri

Resp. Azienda dimostrativa sperimentale di Alvito

g.pica@arsial.it