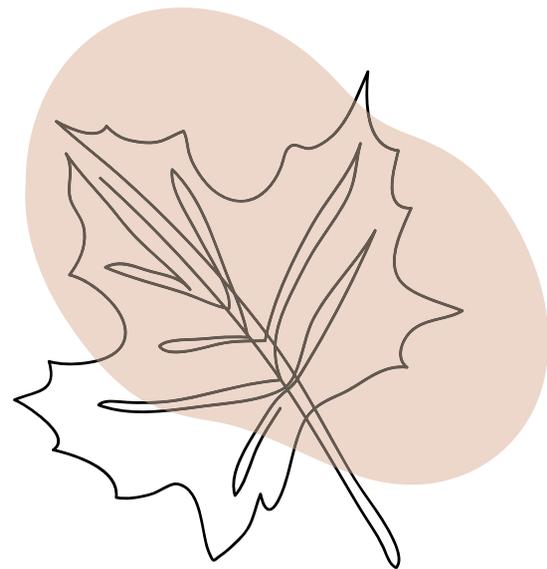
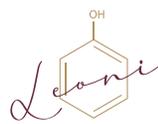




**ZEI** ZERO ENVIRONMENTAL IMPACT

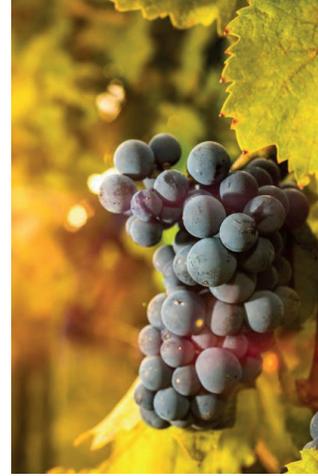


 **PRIME**  
EVOLUTION

  
VINE CONSULTING



**ZEI** ZERO  
ENVIRONMENTAL  
IMPACT



---

## UN CUORE GREEN OLTRE IL BIOLOGICO

La ricerca enologica, oggi mira ad elaborare pratiche e tecniche che abbiano il minor impatto sull'ambiente, per preservare la salubrità del pianeta, della vite e dell'uva, aumentare la qualità organolettica del vino e, dunque, tutelare la salute del consumatore. **IL Progetto ZEI**, acronimo di Zero Environmental Impact (tradotto: **Impatto Ambientale Zero**), acquisito da Prime Evolution e sviluppato da un gruppo di ricerca dell'Università della Tuscia e condotto dal Prof. Marco Esti docente di Enologia e Dott. Alessandro Leoni, agronomo e consulente di numerose aziende di tutto il Belpaese e produttore in Umbria.

### Quali sono i risultati raggiunti dalla sperimentazione?

Dopo tre anni di sperimentazione su piccoli appezzamenti o addirittura su porzioni di filare, siamo, così, arrivati a formulati specifici che riescono a proteggere la pianta dai due principali target di patogeni della vite quali Erysiphe necator e Plasmopara viticola, oltre a rilevare una funzione elicitoria nei confronti di flavonoidi e terpeni. Il piano di attività del progetto ZEI ha previsto campi sperimentali per oltre 70 ettari divisi tra Oltrepò Pavese, Toscana, Umbria, Lazio, Campania, Piemonte e Puglia, su varietà autoctone ed internazionali, per valutare la risposta ambientale e varietale. I risultati sono stati gli stessi in tutti gli ambiti territoriali considerati, con effetti analoghi e, talvolta, migliori dei controlli sui vigneti trattati con prodotti di sintesi o in biologico.

A questo punto possono essere ribaltati anche alcuni dei più grandi dogmi che sostengono le certificazioni Bio, la definizione di biologico è fare agricoltura senza prodotti di sintesi, ma poi si utilizza il rame che è un metallo pesante che si accumula nel terreno senza essere smaltito, o nel fegato causando gravi patologie. Immaginate, pertanto, i vantaggi di trattare la vite con estratti di origine naturale, senza residui, senza rischi tossicologici per gli operatori e, oltremodo, potenziando qualitativamente le caratteristiche delle nostre uve.

**Fare agricoltura senza prodotti di sintesi, senza impatto ambientale, con particolare attenzione alla salute dell'operatore e del consumatore, senza alterare il prezioso patrimonio ampelografico italiano e, allo stesso tempo, migliorando l'obiettivo enologico-tecnologico.**

**Il Progetto ZEI va esattamente in questa direzione.**

---

---

# PERCHÉ USARE ZEI™?

**ZEI™** è una soluzione naturale alla difesa della vite e al potenziamento del corredo polifenolico e aromatico delle uve. Esclusivamente di origine naturale, agisce a livello di superficie fogliare della vite stimolando la produzione di metaboliti secondari quali polifenoli e precursori aromatici, nel pieno rispetto delle caratteristiche varietali e del terroir. Le molecole attive ricercate in natura e presenti nei nostri preparati, hanno un'azione duplice sul patogeno.

La prima è diretta, lo intossica e ne impedisce la proliferazione e la riproduzione interferendo con le proteine di membrana e impedendo il metabolismo primario del patogeno.

La seconda è indiretta, poiché la combinazione di peptidi e acidi idrossicinnamici stimola nella pianta una Resistenza Sistemica Acquisita (SAR) che la protegge ulteriormente da attacchi di patogeni. La pianta viene stimolata a produrre maggiori quantità di fitoalessine e PRP (proteine di reazione associate al patogeno) acquisendo una resistenza di tipo sistemico che può rimanere in memoria alla pianta anche per giorni.

---



---

## VANTAGGI:

L'impiego di **ZEI™** secondo il protocollo stabilito determina numerosi vantaggi:

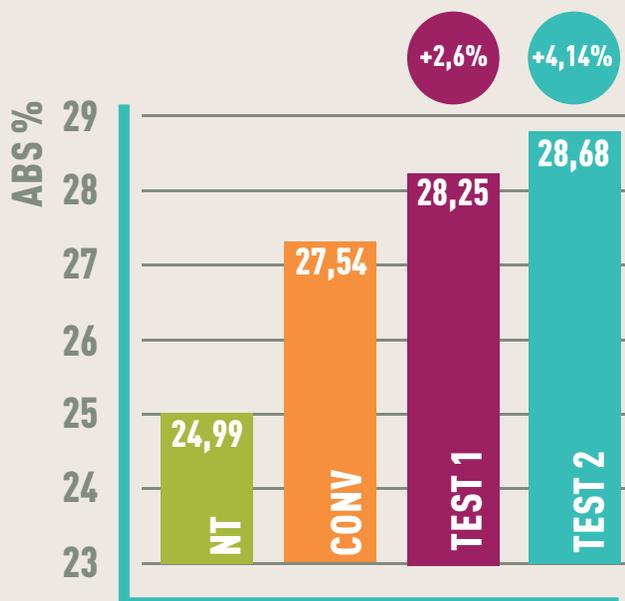
**Quali i vantaggi rispetto all'utilizzo di prodotti di sintesi e utilizzati per le colture biologiche?**

- **Utilizzo di corroboranti e non di prodotti fitosanitari**
- **Migliore salubrità dell'ambiente di lavoro**
- **Nessun tempo di carenza**
- **Biostimolazione della pianta ed incremento di metaboliti secondari ( PFT e sostanze aromatiche)**
- **Incremento di vigoria-capacità fotosintetica**
- **Azione preventiva, curativa ed eradicante**
- **Minore inquinamento**
- **Assenza di residui**



# MAGGIORE CAPACITÀ FOTOSINTETICA

Si può osservare dal grafico un maggior assorbimento della luce verde da parte delle foglie di viti trattate con ZEI™ rispetto alle foglie di viti trattate con prodotti convenzionali.



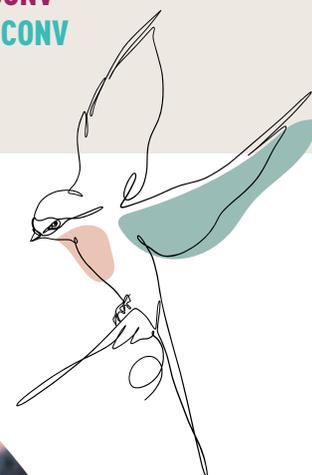
#### LEGENDA

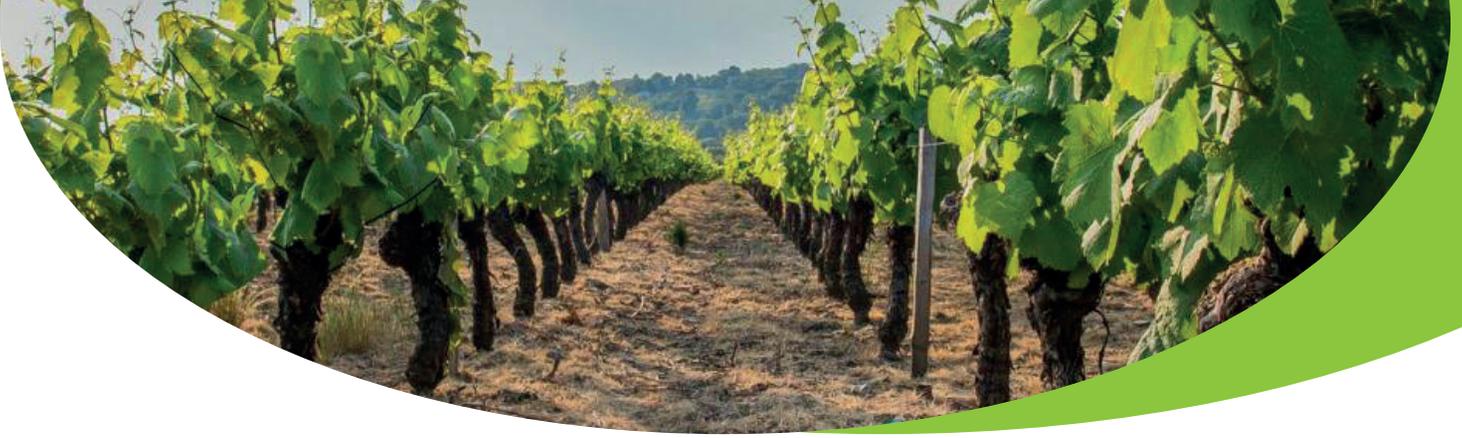
NT - Non trattato  
CONV - Convenzionale  
TEST 1 - ZEI 5 Kg/ha  
TEST 2 - ZEI 8 Kg/ha

Test 1 + 2,6% rispetto al CONV

Test 2 + 4,14% rispetto al CONV

ABS COLORIMETRICHE VERDE



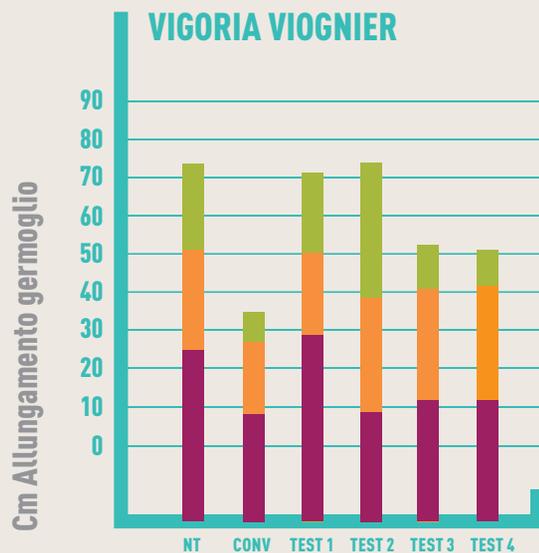


## MAGGIORE VIGORIA

L'impiego di **ZEI™** determina numerosi vantaggi anche in termini agronomici. Si è infatti osservato come nelle viti trattate con **ZEI™** ci fosse un maggiore allungamento del germoglio rispetto alle piante trattate in modo convenzionale e anche a confronto della tesi non trattata, quindi una migliore crescita vegetativa.

Se si aumentano notevolmente i dosaggi, si ottiene un effetto brachizzante.

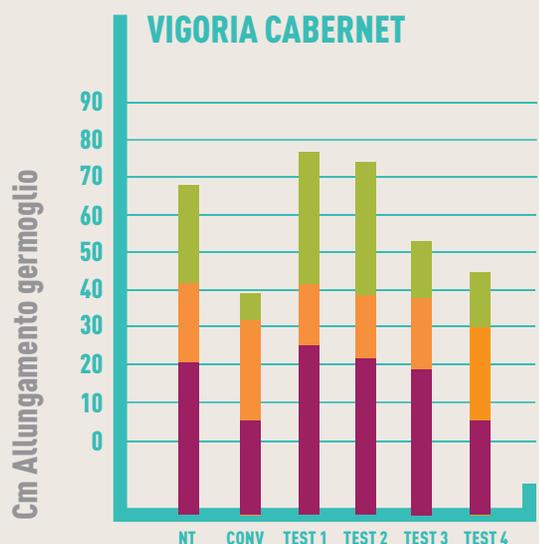
Oltre a questi vantaggi si è anche osservato un ispessimento della lamina fogliare con conseguente aumento della resistenza a danni meccanici e all'attacco di patogeni.



### LEGENDA

NT - Non trattato  
 CONV - Convenzionale  
 TEST 1 - ZEI 5 Kg/ha  
 TEST 2 - ZEI 8 Kg/ha  
 TEST 3 - ZEI 12 Kg/ha  
 TEST 4 - ZEI 18 Kg/ha

13 giugno ●  
 4 giugno ●  
 27 maggio ●



### LEGENDA

NT - Non trattato  
 CONV - Convenzionale  
 TEST 1 - ZEI 5 Kg/ha  
 TEST 2 - ZEI 8 Kg/ha  
 TEST 3 - ZEI 12 Kg/ha  
 TEST 4 - ZEI 18 Kg/ha

13 giugno ●  
 4 giugno ●  
 27 maggio ●

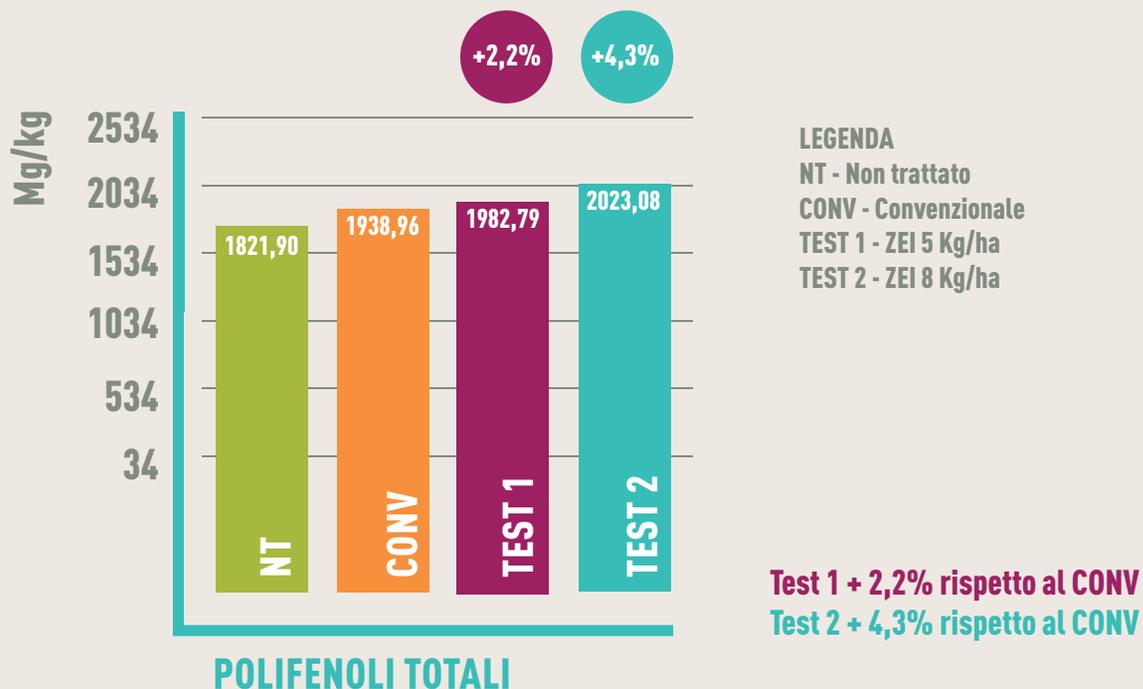


# INCREMENTO DI COMPOSTI FENOLICI

Dalle analisi chimiche di uve da piante trattate con ZEI™ si può notare come quest'ultime abbiano un contenuto di polifenoli totali, misurato in mg/Kg uva, più elevato rispetto alle uve da piante non trattate.

Questo fenomeno si osserva perché ZEI™ attiva l'enzima PAL (Fenilalanina Ammonio Liasi) che a sua volta catalizza una serie di reazioni metaboliche secondarie che conducono alla sintesi di tali composti fenolici.

Tali composti sono fondamentali per ottenere vini di qualità, più equilibrati, con maggiore intensità cromatica, rotondità e volume.





## INDUZIONE DI RESISTENZA

Un altro importante vantaggio associabile all'impiego di ZEITM riguarda la difesa agronomica.

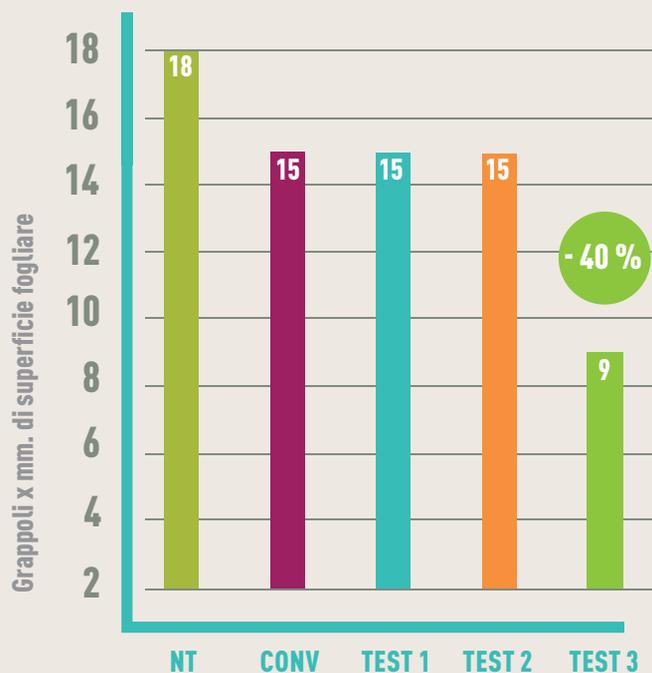
I grappoli di piante trattate con ZEITM hanno dimostrato una maggiore resistenza all'attacco di fitopatogeni, soprattutto funghi e oomiceti.

Tale fenomeno si osserva perché i principi attivi degli estratti di ZEITM svolgono un'azione diretta contro i patogeni che causano danni alla vite e perdita di produzione.

Gli estratti naturali che troviamo in ZEITM sono tutti induttori di resistenza e generano una risposta endogena di difesa della pianta.

La difesa avviene per mezzo di un meccanismo chiamato priming: la pianta sintetizza più velocemente ed efficacemente metaboliti per la difesa, quali fitoalessine o PRP, nel caso di attacco da parte di un patogeno, impedendone lo sviluppo all'interno del tessuto vegetale.

### PLASMOPHORA V. GRAPPOLI/7 PIANTE VIOGNIER



#### LEGENDA

NT - Non trattato

CONV - Convenzionale

TEST 1 - ZEI 5 Kg/ha

TEST 2 - ZEI 8 Kg/ha

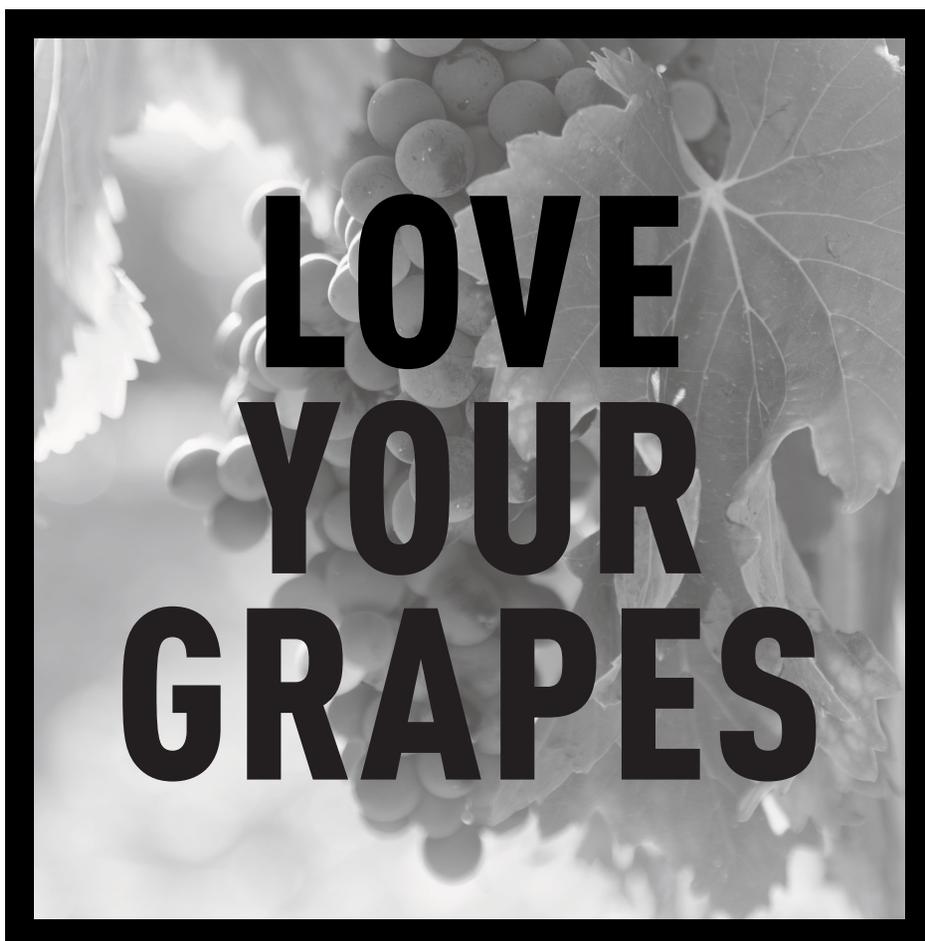
TEST 3 - ZEI 12 Kg/ha



Test 1 = CONV stessa incidenza di malattia

Test 2 = CONV stessa incidenza di malattia

Test 3 - 40% malattie rispetto al CONV



---

**TUTTE LE SPERIMENTAZIONI, TESI E ANALISI SONO STATI CONDOTTI DAL  
DOTTOR ALESSANDRO LEONI CON L'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA TUSCIA.**

---



primeevolution.com  
info@primeevolution.com  
primeevolutionsrl  
prime\_evolution