

GIWIT: La nuova frontiera di COMPO EXPERT per produzioni sane e di qualità

Give Vitality

COMPO EXPERT Italia





GIWIT rappresenta una categoria di prodotti con effetto primario positivo di protezione ed effetto secondario di biostimolazione

A chi ci rivolgiamo:

- coltivazione biologica
- riduzione dell'assunzione di fitofarmaci
- colture specializzate
- chi affronta il tema della sostenibilità e vuole ridurre gli input in generale (comprese in alcuni casi le unità di fertilizzanti) riducendo però i costi di produzione

Con quali prodotti?

- Invelop[®] White Protect*
- Vitanica[®] TC Protect*



Talco E553b



Agrofarmaco biologico che contiene conidiospore durevoli di ceppi naturali selezionati dei funghi antagonisti *Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii*

Invelop[®] White Protect

dalla natura la doppia protezione



L'EVOLUZIONE DELLA MODERNA AGRICOLTURA

- ✓ *Biostimolazione*
- ✓ *Protezione*



***organic**  **BIO**
farming



EU type examination certificate

STICHTING EFCI Register, appointed Notified Body FPR 2019/1009, registered under NANDO number 2832, registered with the Dutch Chamber of Commerce under number 72629665, statutory address Kruisplein 328, 3012CC, Rotterdam, Netherlands, herewith declares:

– The following product has been assessed according to the FPR 2019/1009 using the relevant FPR guidelines and the applicable (harmonised) standards and meets all applicable essential safety requirements as documented in the FPR 2019/1009. Assessment was done in accordance with Annex 1 of this certificate. –

Product	Invelop White Protect
Manufacturer	COMPO EXPERT France
Manufacturer address	120 rue Jean Jaurès, 92300, Levallois-Perret, France
Certification module	B
Examination scope	Full product Assessment of the adequacy of technical design fertilisers
PFC	6. Plant biostimulant (Non-microbial plant biostimulant)

Contained materials: CMC's: CMC 1

PFC 6 Claim: Improve the tolerance against abiotic stresses linked to thermal stresses and sunburns/sunscald on Woody Perennials (Foliar application)

Specifications: IWP

Certificate number & issue date: EFCI Register - FPR 2019/1009 - B-Invelop White Protect-18/04/2023-18/04/2028-DE.1021 18/04/2023

Certificate expires on: 18/04/2028

On behalf of stichting EFCI Register: G.M.C. Tetteelaar, Chairman Mrs M.L. Lagemaat, secretary

Signature:

Giel Tetteelaar

Martot Lagemaat



Invelop® White Protect è in grado di assolvere ad almeno una delle 4 funzioni ammesse dalla 1009/2019 per un biostimolante.

In questo caso abbiamo dimostrato che:
“Improve the tolerance against abiotic stresses linked to thermal stresses and sunburns/sunscald on Woody Perennials (Foliar application)”

IT INVELOP WHITE PROTECT

Talco - Polvere Bagnabile

Repellente per la difesa di Fruttiferi e Vite da insetti e malattie fungine

Composizione:**85 % Talco E553b** (n° CAS: 14807-96) acqua

Talco E553b di qualità alimentare in conformità al Reg. (UE) n. 231/2011 della Commissione, < 0.1% silice cristallina respirabile

Talco E553b Sostanza di Base approvata ai sensi dell'Art. 23 del Regolamento (CE)1107/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari.

Prodotto previsto dall'allegato I parte 1 del Reg. (UE) 2021/1165 che ne autorizza l'utilizzo nelle produzioni agricole biologiche.

Autorizzazione per l'immissione sul mercato non richiesta ai sensi dell'art. 28 del Reg. CE 1107/2009.

Distributore:

COMPO Expert Italia Srl

Via Marconato, 8

I-20811 Cesano Maderno (MB)

Tel. 0362 18690.11

Fabbricante:

Imerys - Talc de Luzenac France

F-09250 Luzenac-sur-Ariège, France

Tel. +33 5 61 02 04 06

Avvertenze:

- Non ingerire
- Evitare il contatto con occhi, pelle e bocca
- Evitare di respirare le polveri

Modalità di applicazione

Importante: riempire per 1/3 d'acqua il serbatoio, versare la dose desiderata di Invelop mantenendo l'agitazione e successivamente riempire con acqua fino al volume desiderato la botte. Mantenere la sospensione in agitazione durante l'impiego. Le dosi sono calcolate per irroratrici a volume normale utilizzando 600-1000 litri di acqua per ettaro.

Sospendere le applicazioni di Invelop 3 settimane prima della raccolta.**Applicazioni come barriera fisica contro funghi ed insetti**

Coltura	Target	Dosaggio per applicazioni fogliari	N° applicazioni per anno	Dose totale per anno	Intervallo tra un'applicazione e l'altra
Melo, Pero e altri alberi da frutto	Psille (<i>Cacopsylla pyri</i> , <i>Cacopsylla fulguralis</i>), Moscerini della frutta (<i>Drosophila suzukii</i>), Acari (<i>Panonychus ulmi</i>)	25 kg/ha alla prima applicazione da BBCH 41 (a partire dalla fase di pre-fioritura); 20 kg/ha in applicazioni successive	2 - 5	Tra i 45 e i 105 Kg/ha	3 - 4 settimane
Melo, Pero e altri alberi da frutto	Ticchiolatura (<i>Venturia inaequalis</i>)	15 kg/ha da BBCH 41 (a partire dalla fase di pre-fioritura)	3 - 5	Tra i 45 e i 75 Kg/ha	2 - 3 settimane
Vite	Oidio (<i>Erysiphe necator</i>)	15 kg/ha da BBCH 20 (a partire dalla fase di sviluppo delle 10 foglie)	2 - 5	Tra i 30 e i 75 Kg/ha	3 - 4 settimane
Olivo	Mosca dell'olivo (<i>Bactrocera oleae</i>)	25 kg/ha alla prima applicazione (a partire dalla fase di accrescimento frutto); 20 kg/ha in applicazioni successive	2 - 5	Tra i 45 e i 105 Kg/ha	3 - 4 settimane

Applicazioni per la riduzione del danno da scottature solari: Invelop può essere applicato anche in fase di ingrossamento frutti per prevenire le scottature dovute alle radiazioni solari dirette.

Coltura	Dose massima per singola applicazione	Numero di applicazioni x anno	Dose totale per anno	Periodo
Alberi da frutto	Fino a 50 Kg/ha in applicazione fogliare (a partire dall'invaiaitura, BBCH 74)	4	Per l'apporto massimo annuo per coltura rispettare i quantitativi riportati nella tabella precedente relativa all'uso come barriera fisica contro insetti o funghi	3 - 4 settimane

Come sta evolvendo la normativa

L'obiettivo è quello di mantenere un livello di produzione sostenibile **dal punto di vista economico, ambientale e sociale**, utilizzando sistemi produttivi **integrati ed ecoresponsabili**:

- Riduzione degli interventi chimici
- Favorire la biodiversità e l'economia circolare
- Privilegiare metodi di lotta alternativa



Chi guida i nuovi bisogni

- Negli ultimi anni i Consumatori e le catene dei Supermercati hanno posto sempre piu' attenzione alla Qualita' dell'Ortofrutta.
- Le tecnologie legate alla chimica analitica ed ai relativi costi ridotti consentono alla Distribuzione di porre standard sempre piu' esigenti in termini di residui per numerose molecole.
- Per questa ragione oggi gli agricoltori si trovano a gestire aspetti di legati a residui di contaminanti; 10 anni fa questa politica era partita sugli agrofarmaci, oggi questo approccio e' richiesto anche per i fertilizzanti.
- Mezzi di produzione: Chimica che può essere fonte di Contaminazione
- Frutta sana e senza macchie



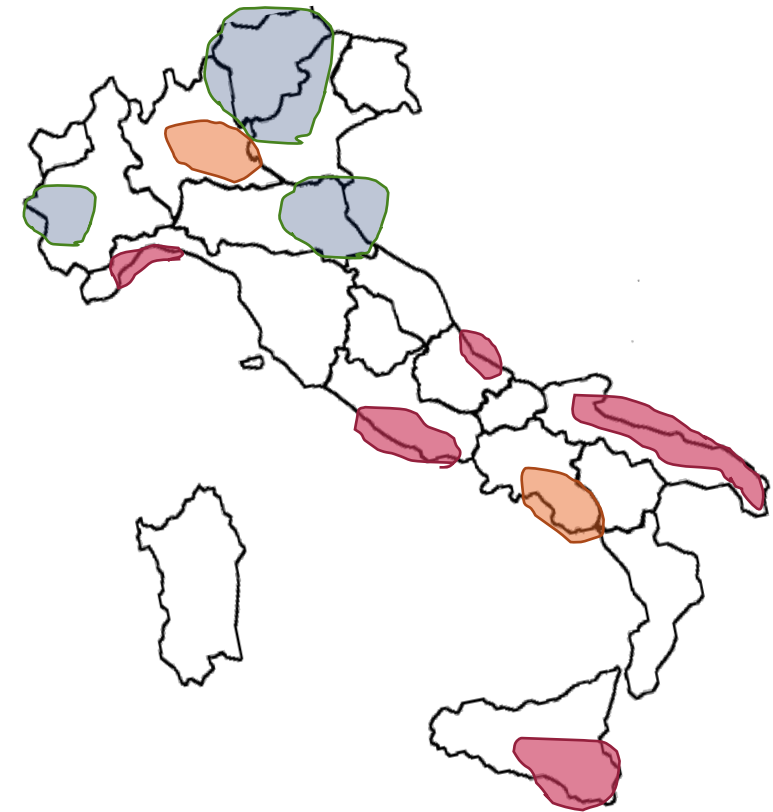
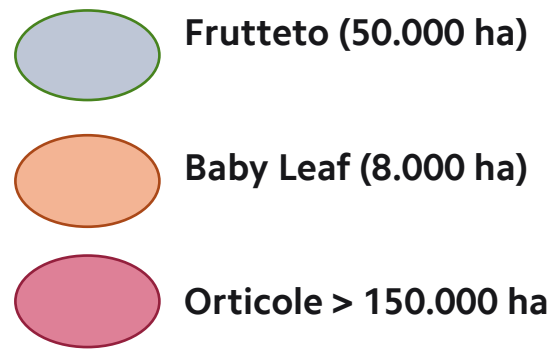
Cosa si evita

- Le molecole oggi particolarmente sotto la lente d'ingrandimento sono:
 - Fitofarmaci
 - Metalli Pesanti
 - Contaminazioni animali
 - Altre molecole ritenute pericolose per l'uomo perché IE (Perclorati, Clorati, Fosfiti, Amino alcoli, etc)



Dov'è importante oggi

- Aree specializzate per la produzione di Frutta e Verdura di Qualita', specialmente per l'esportazione nei mercati esteri, stanno impostando nuovi standard



L'utilizzo del talco in agricoltura

- Il talco è una delle rocce più tenere presenti in natura, costituito da silicati idrati di magnesio
- E' una roccia lamellare, inerte e idrofoba
- 52 % SiO₂ / 30 % MgO / 5 % Al₂O₃
- **I principali impieghi in agricoltura sono:**
 - Alimentazione animale
 - Coadiuvanti (Fertilizzanti e PPP)
 - ... nuove applicazioni

Mohs Hardness Scale

	Mineral Name	Scale Number	Common Object
↑ Increasing Hardness	Diamond	10	
	Corundum	9	Masonry Drill Bit (8.5)
	Topaz	8	
	Quartz	7	Steel Nail (6.5)
	Orthoclase	6	
	Apatite	5	Knife/Glass Plate (5.5)
	Fluorite	4	
	Calcite	3	Copper Penny (3.5)
	Gypsum	2	
	Talc	1	Fingernail (2.5)

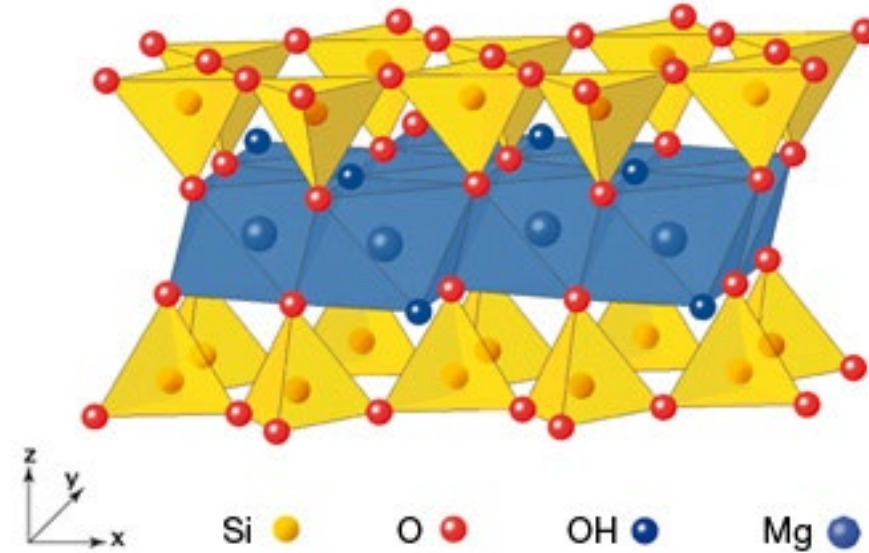
Invelop® White Protect

- Invelop® White Protect contiene una particolare varietà di Talco, il Talco E553b dalle caratteristiche uniche che viene estratto in Francia a Luzenac.
- Le caratteristiche del Talco E553b lo rendono ideali per le applicazioni fogliari.
- Il prodotto è sicuro e considerato come un additivo alimentare.



Invelop® White Protect: caratteristiche fisiche

- Acqua : 15%
- Dimensione delle particelle: 50% < 4 μ
- Indice di bianco : Nero : 0 % / Bianco : 100 %
- Densità : 651 kg/m³
- Densità compattato : 933 kg/m³
- Packaging : 25 kg



Invelop® White Protect si comporta come un'eccellente suspensivante al contatto con l'acqua

Invelop® White Protect un prodotto naturale e sicuro

Invelop è caratterizzato da un profilo estremamente favorevole:

- E' un prodotto Food Grade
- Non contiene fibre pericolose (eg amianto)
- Ha un contenuto di silice alveolare $< 0,1\%$ = sicuro per l'operatore

Prodotto sicuro per l'operatore



Invelop® White Protect



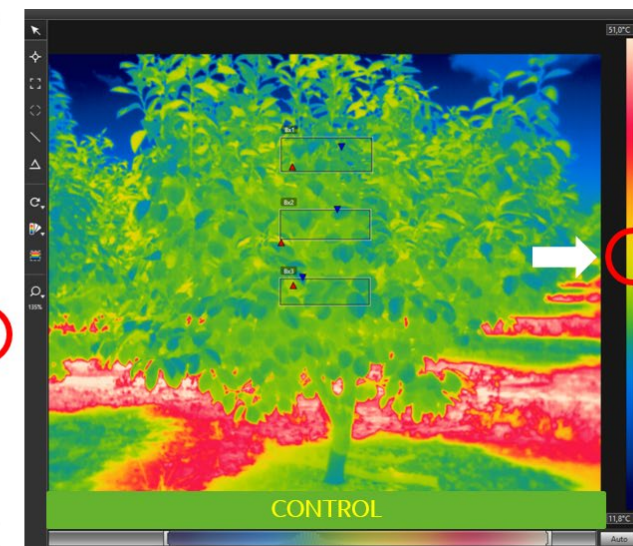
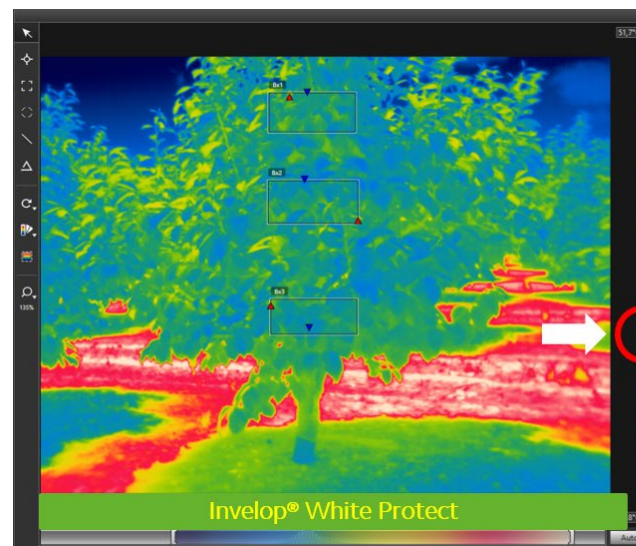
STRESS BIOTICO

- ▶ Azione preventiva nei confronti dello stress biotico
- ▶ Azione combinata con prodotti di contatto
- ▶ Dose:
 - ▶ Azione fungicida
 - ▶ Azione su insetti



STRESS TERMICO

- ▶ Azione nei confronti del colpo di sole
- ▶ Azione sullo stress termico
 - ▶ 1ª Applicazione: 50 kg/ha (Momento de massima temperatura)
 - ▶ 2ª Applicazione: 25-50 kg/ha



Invelop® White Protect

Posizionamento tecnico

Vantaggi e proprietà intrinseche



Invelop® White Protect

Proprietà uniche

Benefici intrinseci di Invelop® White Protect

- **Copertura omogenea** della vegetazione (grazie alle spiccate proprietà lipofile)
- **Meno abrasivo** del Caolino
- **Rapidissima aderenza** alla vegetazione (+ effetto essiccante)
- **Ottima proprietà sospensivante** = soluzione omogenea

Ottime caratteristiche tecniche relative alla distribuzione

Invelop® White Protect

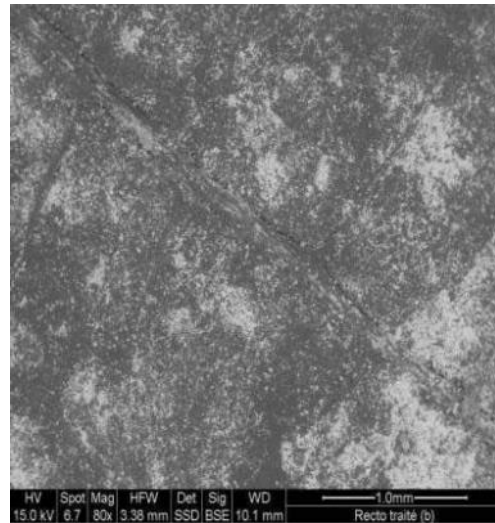
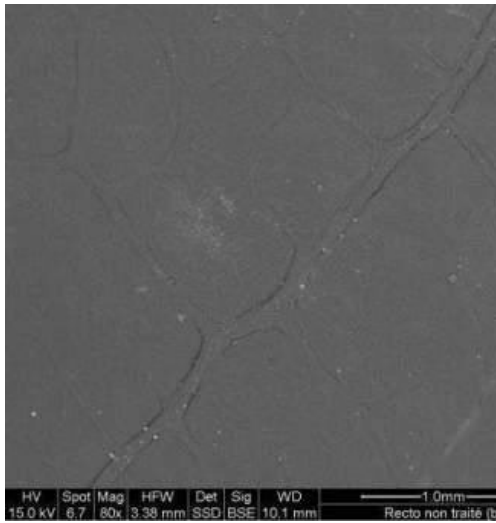
Ottima copertura della vegetazione

Osservazione al microscopio elettronico

Foglia di noce (SEM x80)

Testimone

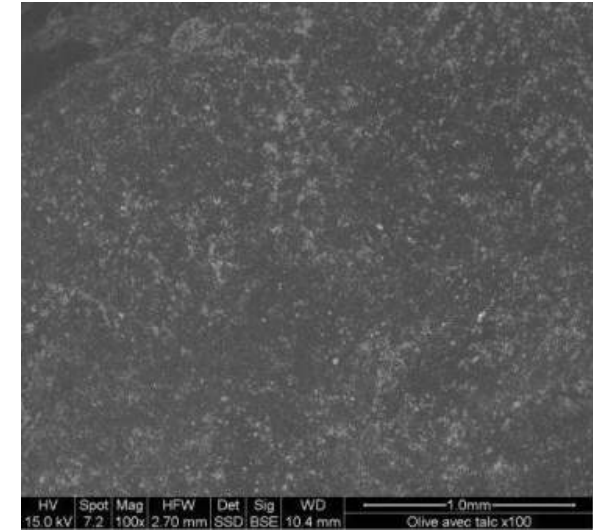
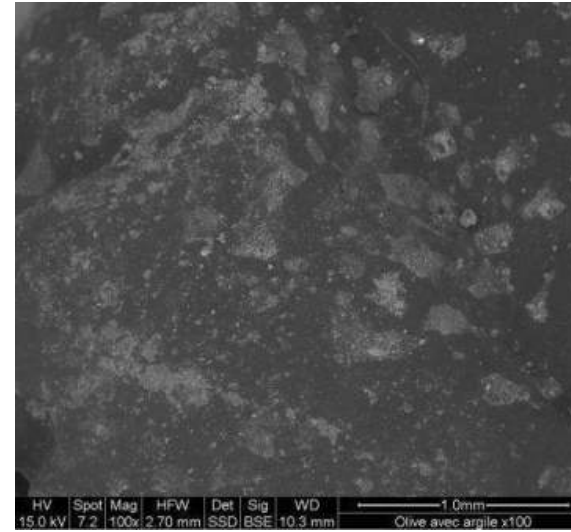
Invelop® White Protect



Foglia di Olivo (SEM x100)

Caolino

Invelop® White Protect

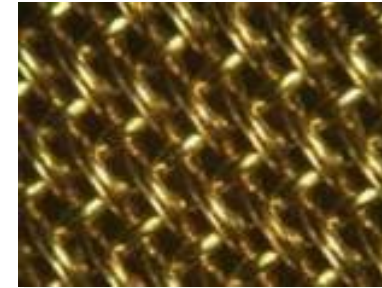
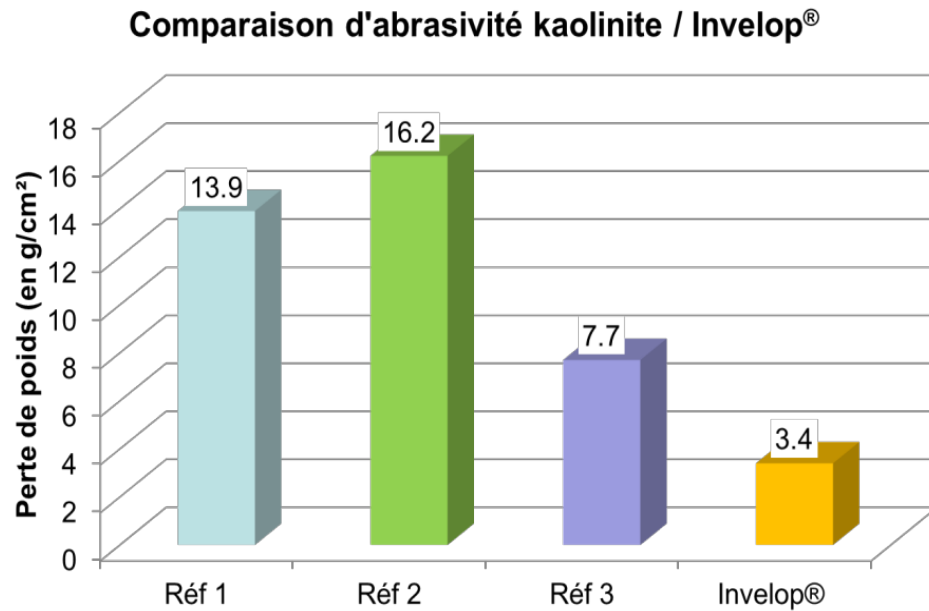


Capacità intrinseca di vincere la tensione superficiale e particelle particolarmente fini

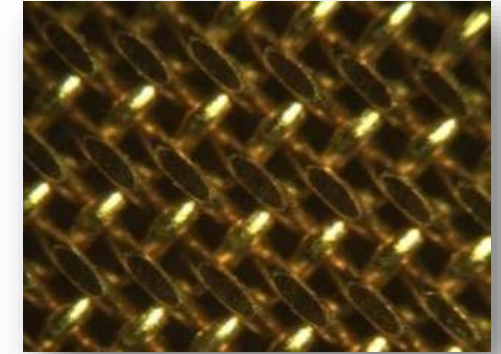
Con Invelop® White Protect il deposito sulle foglie è più omogeneo

Invelop® White Protect

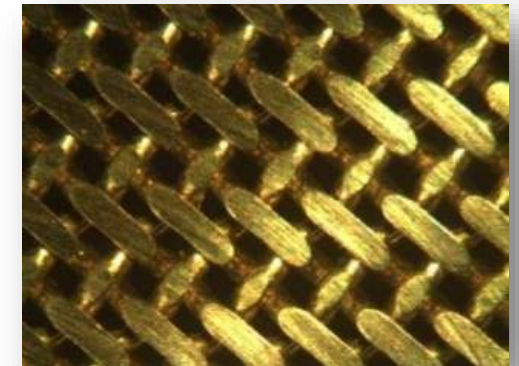
Ridotta abrasività rispetto al caolino



Tela di ottone non trattata



Invelop : perdita di 3.4 g/cm²



Caolino: Perdita di 16.2 g/cm²

Invelop® White Protect è 4 volte meno abrasivo del caolino

Con Invelop® White Protect vi è maggiore rispetto della vegetazione e meno usura degli irroratori e degli ugelli di distribuzione

Invelop® White Protect

Rapida attività essiccante e aderenza ai tessuti

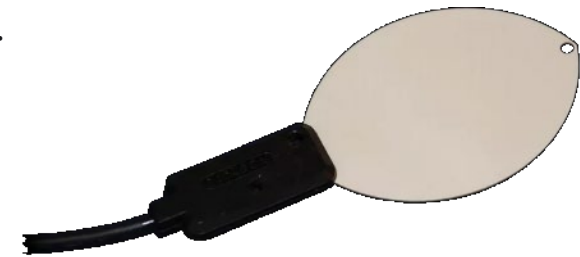
Valutazione del periodo di bagnatura della superficie, CEHM 2013



Obiettivo: Verifica dei tempi di bagnatura in ambiente controllato

Sequenze di irrorazioni di 3 mm, alternati da tempi di asciugatura di 5 minuti.

- In ogni tesi sono stati ripetuti 25 cicli
- Ogni tesi è stata ripetuta 3 volte
- Dose di Invelop® White Protect: 20 Kg/ha

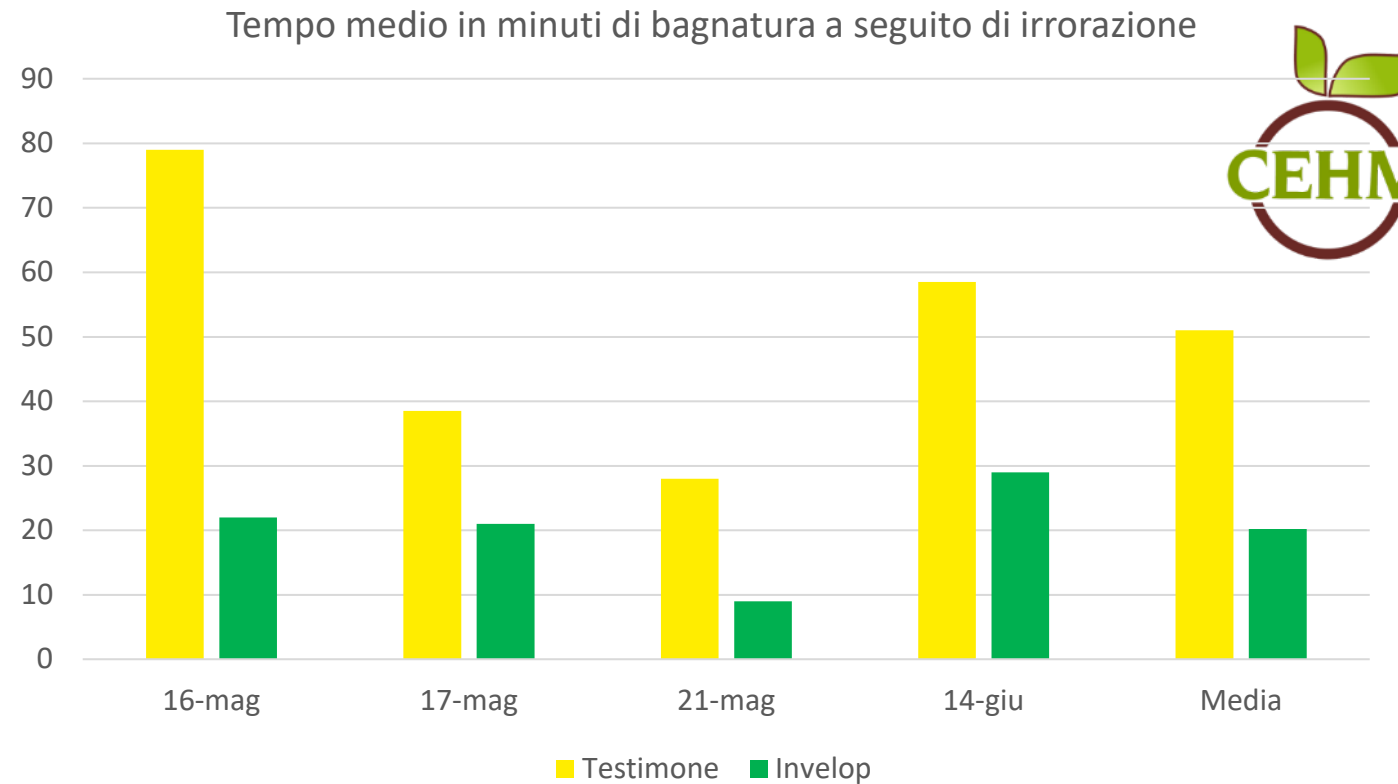
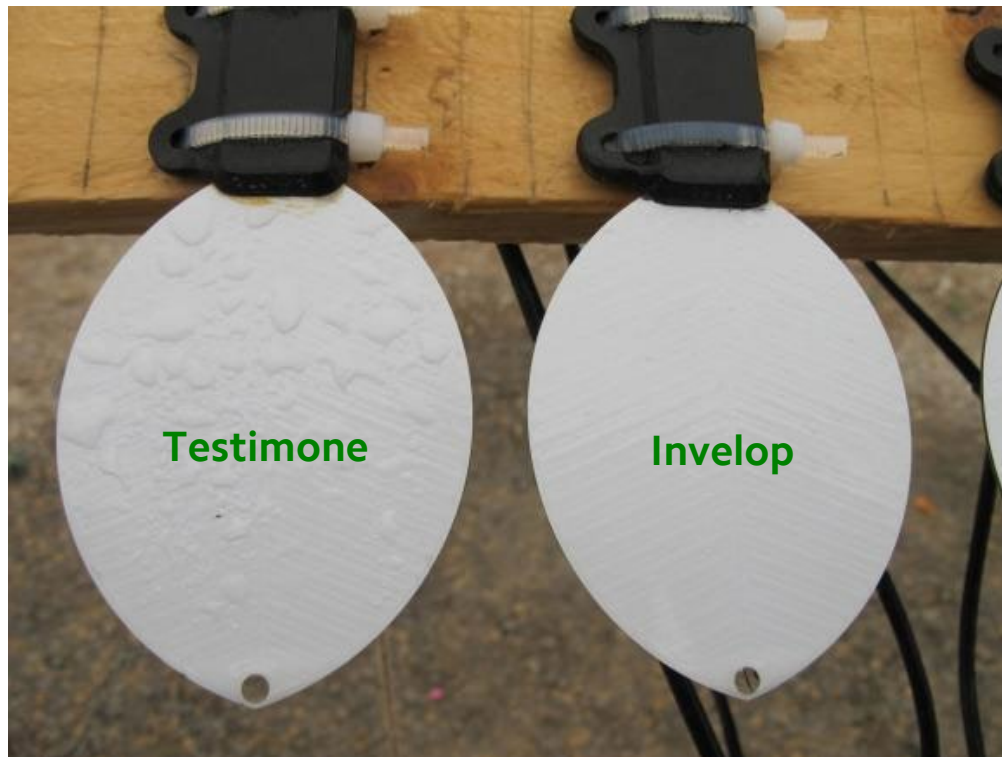


Periodo di bagnatura valutato
con rilevatori elettronici
Décagon LWS

Invelop® White Protect

Rapida attività essiccante e aderenza ai tessuti

Valutazione del periodo di bagnatura della superficie, CEHM 2013



Invelop® White Protect consente una riduzione della bagnatura fogliare del 60%, differenziandosi statisticamente dal testimone

Invelop® White Protect

Ottime proprietà suspensivanti

- Invelop® White Protect ha una suspensività simile al caolino
- I carbonati ed altri tipi di talco precipitano molto rapidamente

Sedimentazione dopo un'ora dall'agitazione



Invelop® White Protect /
carbonato di calcio



Invelop® White Protect /
Caolino



Invelop® White Protect
/ Altro Talco

In sintesi:



Invelop® White Protect esplica un'attività idrofoba e repellente dell'acqua.

Si lega alla cuticola e forma una barriera più persistente



Invelop® White Protect consente di ridurre il tempo di bagnatura della vegetazione fino al 50%



Resiste al dilavamento, anche a piogge prolungate



Ottime proprietà suspensivanti

Invelop® White Protect

Posizionamento tecnico

Controllo degli stress biotici



Invelop® White Protect

Efficacia su Insetti Parassiti

Concetto di base:

« **INSETTIFUGO** »: perturba il riconoscimento di piante e frutti da parte degli insetti

→ Effetto di confusione visiva

→ In più attività abrasiva e di essiccazione sull'insetto target

Invelop® White Protect

Attività sui funghi

Concetto di base:

« **FUNGIFUGO** »: contrasta la diffusione dei patogeni fungini

- Abbassa il livello di umidità disponibile ai patogeni per svilupparsi
- Riduce la possibilità al patogeno di riconoscere i siti di attacco specie-specifici per la colonizzazione dei tessuti vegetali

Media di prove di incidenza confrontando Invelop® White Protect con alcuni dei più diffusi fitofarmaci chimici presenti in commercio

	Invelop® White Protect	Fitofarmaci chimici concorrenza	Testimone non trattato
Oidio	35%	36%	92%
Botrite	73%	74%	97%
Peronospera	55%	50%	84%
Marciume acido	56%	60%	76%

Inoltre ha un'importante azione repellente nei confronti di cicaline e acari.

Invelop® White Protect consente ad esempio di ridurre fino al 40% l'apporto dei prodotti fitosanitari che normalmente vengono impiegati su vite.

	Zolfo	Invelop® White Protect
zuccheri g/l	207	203
pH	3,31	3,37
AT gH ₂ SO ₄ /l	4,41	4,49
Nass mg/l	152	210
Composti solforati	Probabile	No

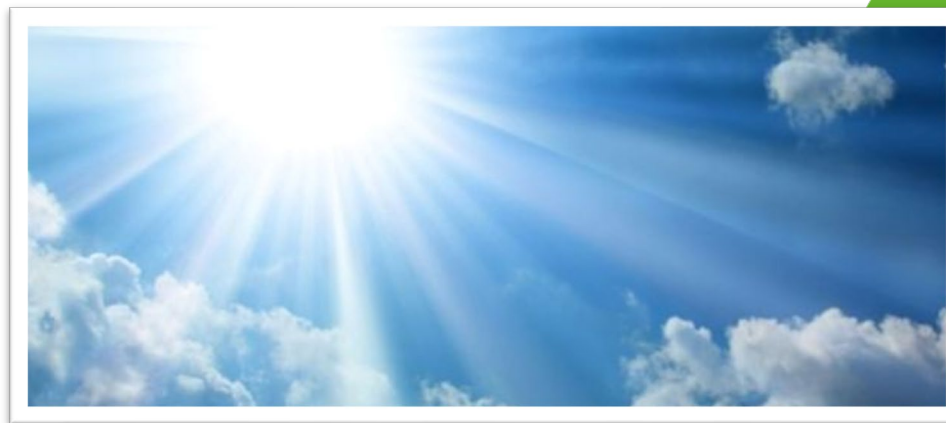
**Invelop® White Protect
come strumento per ridurre
l'apporto di zolfo nei vigneti**

La difesa della vite nei confronti dell'Oidio è basata, soprattutto nei protocolli di lotta biologica, sull'utilizzo di zolfo elementare

Invelop® White Protect

Posizionamento tecnico

Controllo degli stress abiotici: Stress da calore



Stress da calore / Sunburn

- Il Sunburn può ridurre anche del 15% la resa produttiva
- Le scottature rendono il prodotto non commercializzabile
- Varietà sensibili: Golden delicious e Granny smith



Nessun sintomo

Sintomo leggero

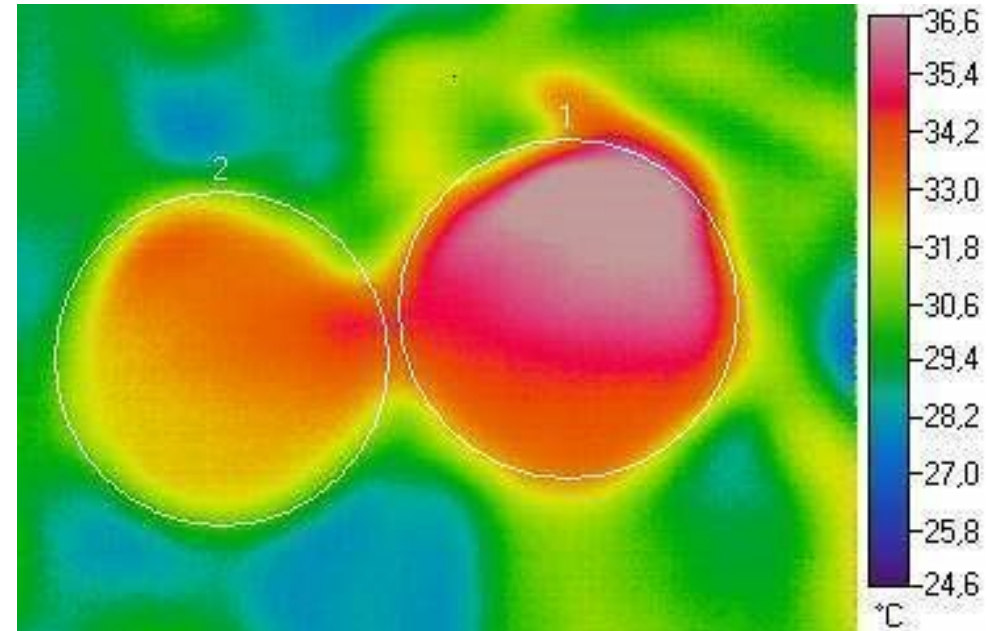
Sintomo medio

Sintomo importante

Invelop® White Protect

Efficacia su Sunburn

Media delle prove 2009-2011 - Effetto sulla temperatura



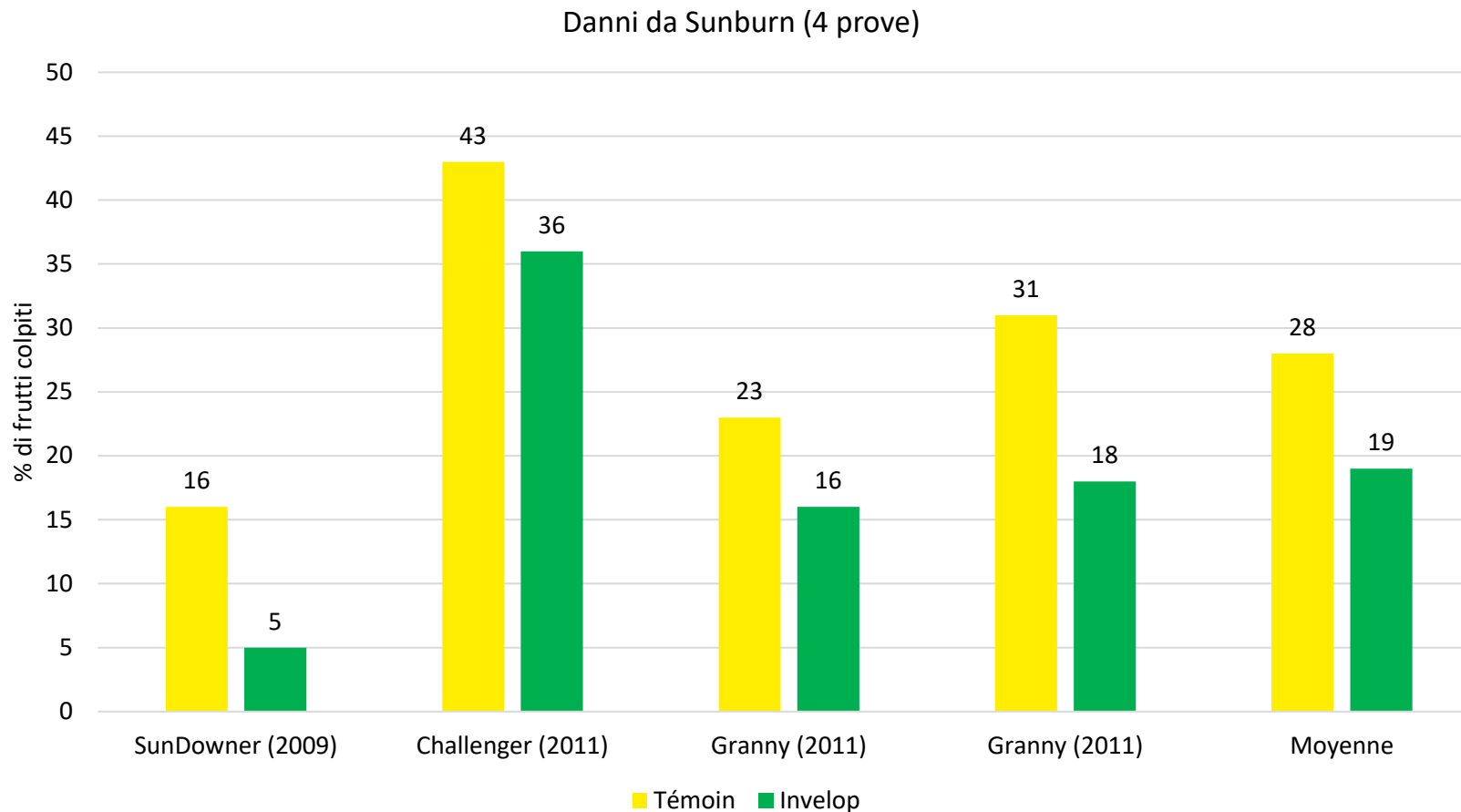
	Invelop®	Test 0
T°C med	32.6	35
T°C mini	29.6	30.6
T°C maxi	34.7	37.9

Invelop® White Protect riduce la temperatura sulla superficie dei frutti

Invelop® White Protect

Efficacia su Sunburn

Media delle prove 2009-2011 – In campo



Invelop è stato testato con efficacia su varietà sensibili al Sunburn, quali Granny Smith, Pink Lady (Cripps Pink) e Chantecler (Belchard).

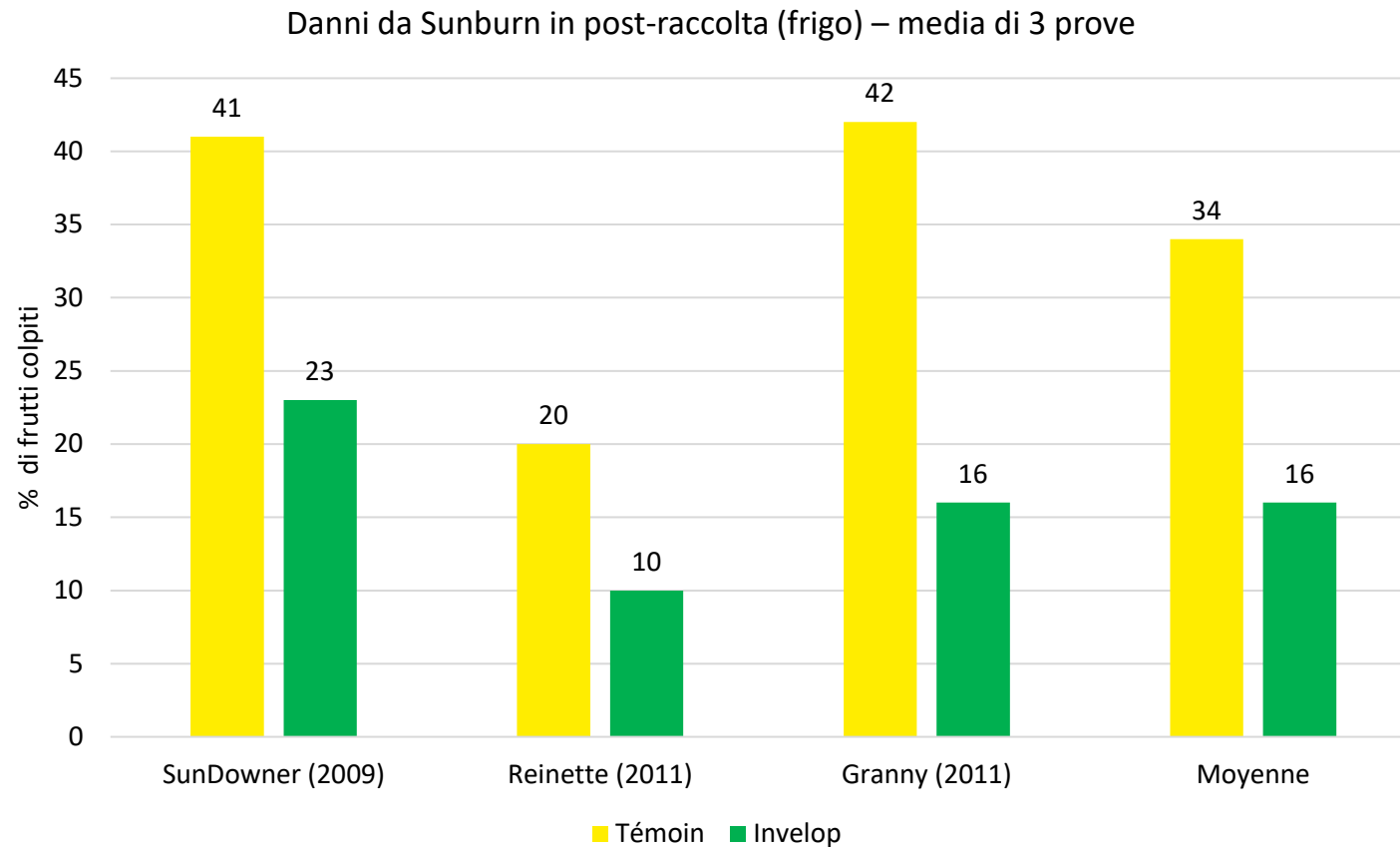
Conclusioni:

- Riduzione del 33% dei frutti colpiti da Sunburn Vs il testimone
- Colore più intenso osservato su Granny Smith

Invelop® White Protect

Efficacia su Sunburn

Media delle prove 2009-2011 – In frigo conservazione



Conclusioni

- Riduzione del 45% dei frutti colpiti da Sunburn Vs il testimone
- Riduzione del 13% dei frutti colpiti da Sunburn Vs Reference

Invelop® White Protect

Efficacia su Sunburn

Prove su Sunburn– Sica Pom' Alpes 2011

Conclusione

- Colore verde più marcato con Invelop® White Protect

Standard

Invelop® White Protect



Ustioni alle viti - 2019

Muscat 28 Giugno 2019



Danni 30 Luglio 2019



Grenache



**Efficacia di Invelop® White Protect sulla riduzione della temperatura sulla superficie degli acini;
media di 3 anni di prove (2009-11) (Chardonnay e Syrah)**

	Invelop® White Protect	Testimone non trattato
Temperatura media	32,5	35
Temperatura minima	29,6	30,6
Temperatura massima	34,7	37,9

Dai numerosi test è emerso che:

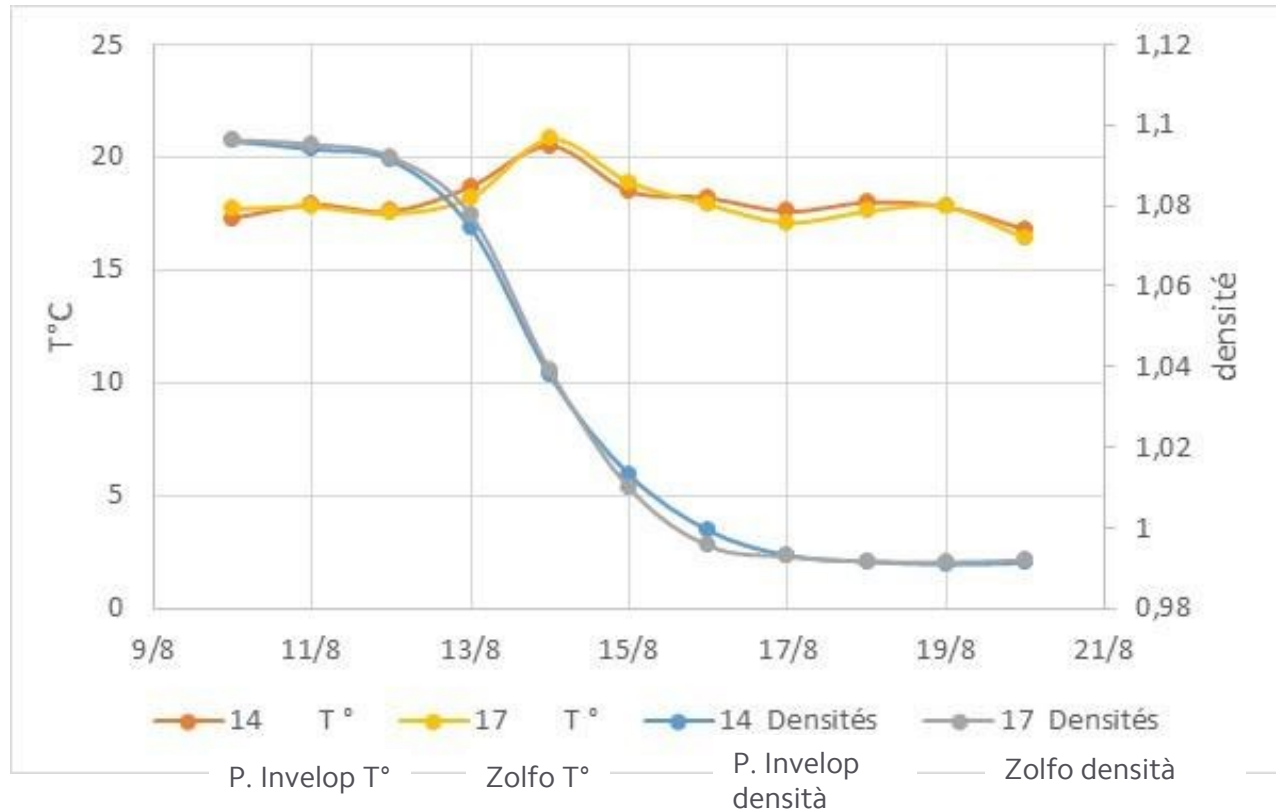
- Invelop® White Protect non altera i parametri relativi alla fermentazione alcolica e non si discosta dalle performances degli standard
- Invelop® White Protect non altera i parametri sensoriali del vino

Invelop® White Protect

Influenza sulla vinificazione

Test di vinificazione (IFV, 30)

Cinetica della fermentazione



- La cinetica fermentativa delle 2 tesi è simile
- Le fermentazioni sono state rapide (9 giorni) e complete in entrambe le tesi
- Analisi di fine fermentazione e messa in bottiglia : non ci sono differenze statistiche tra le 2 tesi
- Degustazione : Non sono state rilevate delle differenze statistiche tra le 2 tesi

Conclusioni

- **Azione biostimolante e di protezione**
- **Copertura omogenea** della vegetazione (grazie alle spiccate proprietà lipofile)
- **Insettifugo e fungicida**
- **Effetto spiccato su SUNBURN e danni da alte temperature**
- **Autorizzato in agricoltura biologica**



EXPERTS FOR GROWTH

www.compo-expert.com