

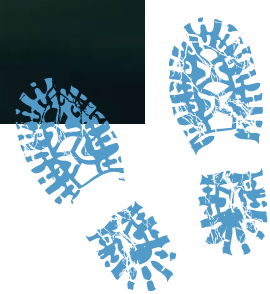
# Ibisco® VIT



IL FIORE  
ALL'OCCHIELLO  
DELLA  
DIFESA  
MODERNA

## ELICITORE

Induttore di resistenza,  
attivatore delle difese della pianta,  
contro l'Oidio della Vite



# Gowan® ITALIA

## COSA AVVIENE IN NATURA?

In natura, a seguito di un attacco fungino, i frammenti **chitosaccaridici** provenienti dalla degradazione del **chitosano** presente nella parete cellulare dell'agente patogeno e i frammenti **galaturonidi** provenienti dalla degradazione delle **pectine** della parete cellulare vegetale, sono rilevati dalla pianta come segnali d'allarme (elicitori rispettivamente "esogeni" ed "endogeni") che **scatenano i meccanismi naturali di auto-difesa**.

## LA SOSTANZA ATTIVA "COS-OGA"



COS-OGA è la **prima "sostanza attiva a basso rischio"** autorizzata in Europa (Reg.UE 543/2015), costituita da un complesso brevettato di origine naturale, messo a punto dallo spin-off universitario **FytoFend SA** (Belgio), stabilizzato a due componenti:

- **chito-oligosaccaridi ("COS")** derivati dalla depolimerizzazione del **chitosano** estratto dalla chitina dell'esoscheletro dei crostacei;
- **oligo-galaturonidi ("OGA")** derivati dalla degradazione delle **pectine** estratte dalla buccia di agrumi e mele.



## MECCANISMO D'AZIONE

**IBISCO VIT, con i suoi frammenti "COS" e "OGA", riproduce le interazioni pianta-patogeno e agisce come doppio «elicitore» (attivatore) delle difese naturali della pianta.**

Legandosi ai recettori della membrana vegetale, le componenti COS e OGA producono un **doppio segnale biochimico d'allarme**, molto rapido e intenso, che si diffonde nella pianta e "accende" diverse risposte fisiologiche di difesa. Con l'impiego di IBISCO VIT l'attivazione dei recettori di membrana è **molto rapida**: già 30 minuti dopo il trattamento si sviluppa il segnale elicitore di difesa, che viene **trasmesso in maniera sistemica** ascendente e discendente nella pianta. Anche in caso di successivo dilavamento del prodotto sulle foglie da parte delle piogge, **l'efficacia del trattamento non ne risente**. Infatti non è il complesso COS-OGA che viene trasportato nella pianta, ma è il segnale biochimico da esso prodotto che viene trasmesso.



Le indagini sperimentali condotte sulle piante trattate hanno **dimostrato l'effettiva attività elicitoria di IBISCO VIT** sui meccanismi di autodifesa della pianta.

*È il caso ad esempio delle analisi trascrittomiche sull'espressione genica (sequenziamento m-RNA) realizzate nel 2017 dal PTP Science Park (Lodi), su foglie di Vite provenienti da prove Oidio; nelle piante trattate con IBISCO VIT addirittura **989 geni diversi** (molti di essi coinvolti nei meccanismi di autodifesa) sono espressi in quantità significativamente differenti rispetto al testimone non trattato.*

**La pianta è quindi più reattiva e pronta nel riconoscere, con un minor tempo di "risposta", e contrastare efficacemente eventuali attacchi patogeni (es. Oidio).**

Le risposte della pianta coinvolgono diversi meccanismi di autodifesa, come ad esempio:

- > **ispessimento delle pareti vegetali** attraverso la deposizione di callosio e lignina;
- > **effetti sull'attività perossidasi**, con un'intensa attivazione degli enzimi perossidasi e nitroreductasi coinvolti in diversi processi ossidativi, tossici per i funghi;
- > bio-sintesi di proteine di patogenesi "PR protein", coinvolte nel meccanismo di **Resistenza Sistemica Acquisita "SAR"**, anche attraverso una maggior produzione di acido salicilico.

Grazie ai diversi processi coinvolti **non c'è rischio di sviluppare resistenze da parte dei patogeni**.

## IMPIEGO EFFICACE

IBISCO VIT va impiegato contro l'Oidio in modo **preventivo**, con almeno 3 interventi fogliari ripetuti ogni 7-8 gg., in modo da manifestare un **effetto elicitore "cumulativo"** sui meccanismi di auto-difesa della pianta.

IBISCO VIT è **impiegabile in Agricoltura Biologica** e si inserisce perfettamente anche all'interno di **strategie di difesa integrate**, in miscela o in alternanza con gli antioidici tradizionali, sia nelle fasi iniziali, con l'accrescimento delle prime foglie, che successivamente fino alla vendemmia.

*Per supportare la fase iniziale di attivazione delle autodifese, oppure in casi di elevata pressione di malattia e varietà particolarmente sensibili, è possibile impiegare IBISCO VIT in miscela con zolfo o con antioidici sistemici (es. triazoli, ecc.).*

*Per migliorare l'efficienza del trattamento, bagnare uniformemente e adeguatamente sia la pagina superiore che quella inferiore delle foglie e i grappoli, preferibilmente al mattino quando le pareti cellulari sono bagnate dalla rugiada, con gli stomi aperti.*

Le numerose prove di efficacia e strategia in campo e l'utilizzo di COS-OGA ormai consolidato da parte dei viticoltori confermano **l'ottima efficacia di IBISCO VIT nel controllo dell'Oidio**, con **attività complementare anche su altre malattie**.

Si è dimostrato, inoltre, come IBISCO VIT sia **assolutamente selettivo per tutte le colture**, senza manifestare effetti fitotossici.

## SCEGLI L'INNOVAZIONE

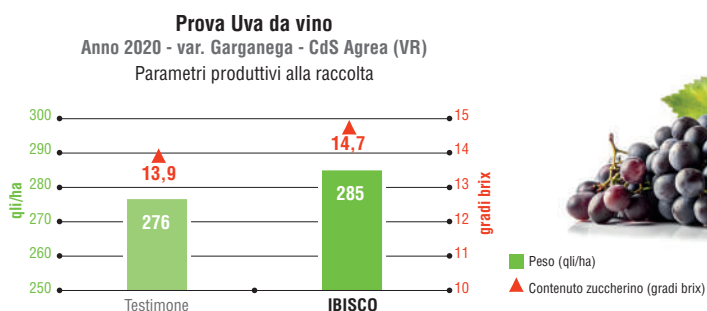
- ✓ **Prima "sostanza attiva a basso rischio" autorizzata in Europa**
- ✓ **Ottima efficacia per il controllo dell'Oidio e di altre malattie**
- ✓ **Effetto elicitore sistemico e resistente al dilavamento**
- ✓ **Meccanismo d'azione "anti-resistenza"**
- ✓ **Perfetta selettività per le colture**
- ✓ **Utilizzo conforme alle più esigenti richieste della filiera Agroalimentare (comprese le produzioni biologiche)**



## EFFETTO FITOSTIMOLANTE

Alcune esperienze in campo, confermate dagli studi genici di trascrittomica, evidenziano anche l'effetto fitostimolante di IBISCO, che influenza positivamente alcuni processi biochimici vegetali (es. maggior resistenza agli stress abiotici).

In particolare, alcune analisi specifiche sui parametri produttivi a seguito di ripetuti trattamenti con IBISCO VIT mostrano un miglioramento degli stessi, anche **a favore della vinificazione** (es. aumento produzione e grado zuccherino).



**Gowan**  
ITALIA

# Ibisco® VIT



**Ibisco® VIT:** marchio registrato Gowan Italia.

Agrofarmaco autorizzato dal Ministero della Salute. Usare con precauzione.  
Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta e le informazioni sul prodotto.  
Si richiama l'attenzione sulle frasi e simboli di pericolo riportati in etichetta.

## Composizione:

COS-OGA (12,5 g/l) 1,25%  
(chito-oligosaccaridi oligo-galaturonidi)

**Formulazione:** Liquida

**Registrazione:** n. 18599 del 04/04/2024

**Indicazioni di pericolo:**

ATTENZIONE  
MANIPOLARE  
CON  
PRUDENZA

**Confezioni:** 10 L

**Culture autorizzate:** Vite da vino e da tavola

**Avversità:** Oidio (*Uncinula necator*)

**Dosi:** 2-3 L/ha

**Epoca:** BBCH 05-89

**N° trattamenti:** max 8 per anno

**Intervallo di sicurezza:** zero giorni