



# SWOOSH<sup>®</sup>

Nuovo fungicida microbiologico a base di  
*Saccharomyces cerevisiae* per il controllo di monilia e botrite

Francesco Farabullini  
Patricia Letousey, Damien Verger



*Saccharomyces*

*cerevisiae*

LAS 02

96,1%

10<sup>13</sup> cfu/kg

**COMPOSIZIONE**



Lievito vivo  
(non ogm)

**DESCRIZIONE**

Agrofarmaco  
Fungicida

**CATEGORIA**

WG

**FORMULAZIONE**

3 anni

**SHELF LIFE**

S. *Cerevisiae* LAS02 è  
stato selezionato nella  
banca lieviti di Lesaffre

**CONOSCENZA**

LUGLIO 2016  
Autorizzato per 15 anni

**AUTORIZZAZIONE EUROPEA**



**PAESI EU AUTORIZZATI**

NON CLASSIFICATO  
BIOLOGICO  
NESSUN LMR  
SICURO

**PROFILO**

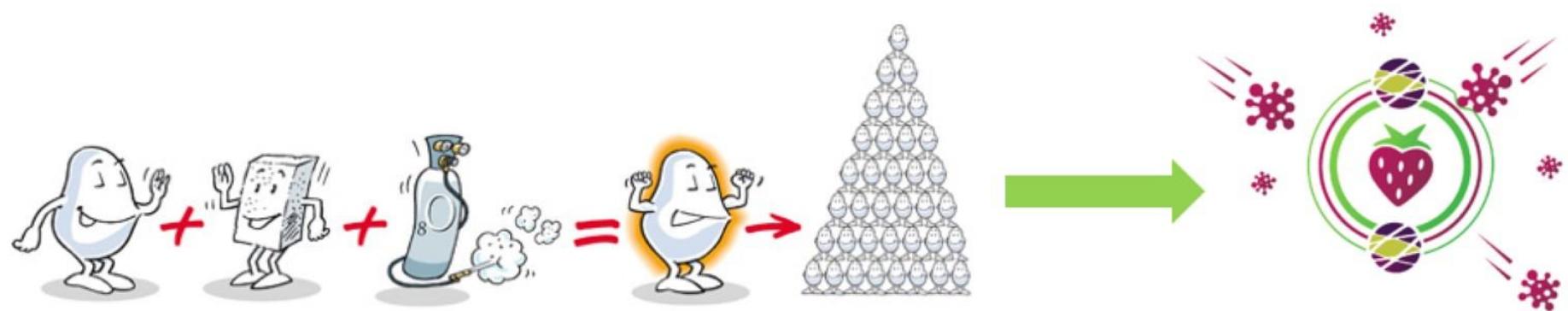
BOTRYTIS CINEREA  
MONILIA spp

**TARGET**

Condizioni anaerobiche: Fermentazione per produrre pane, vino, birra etc.

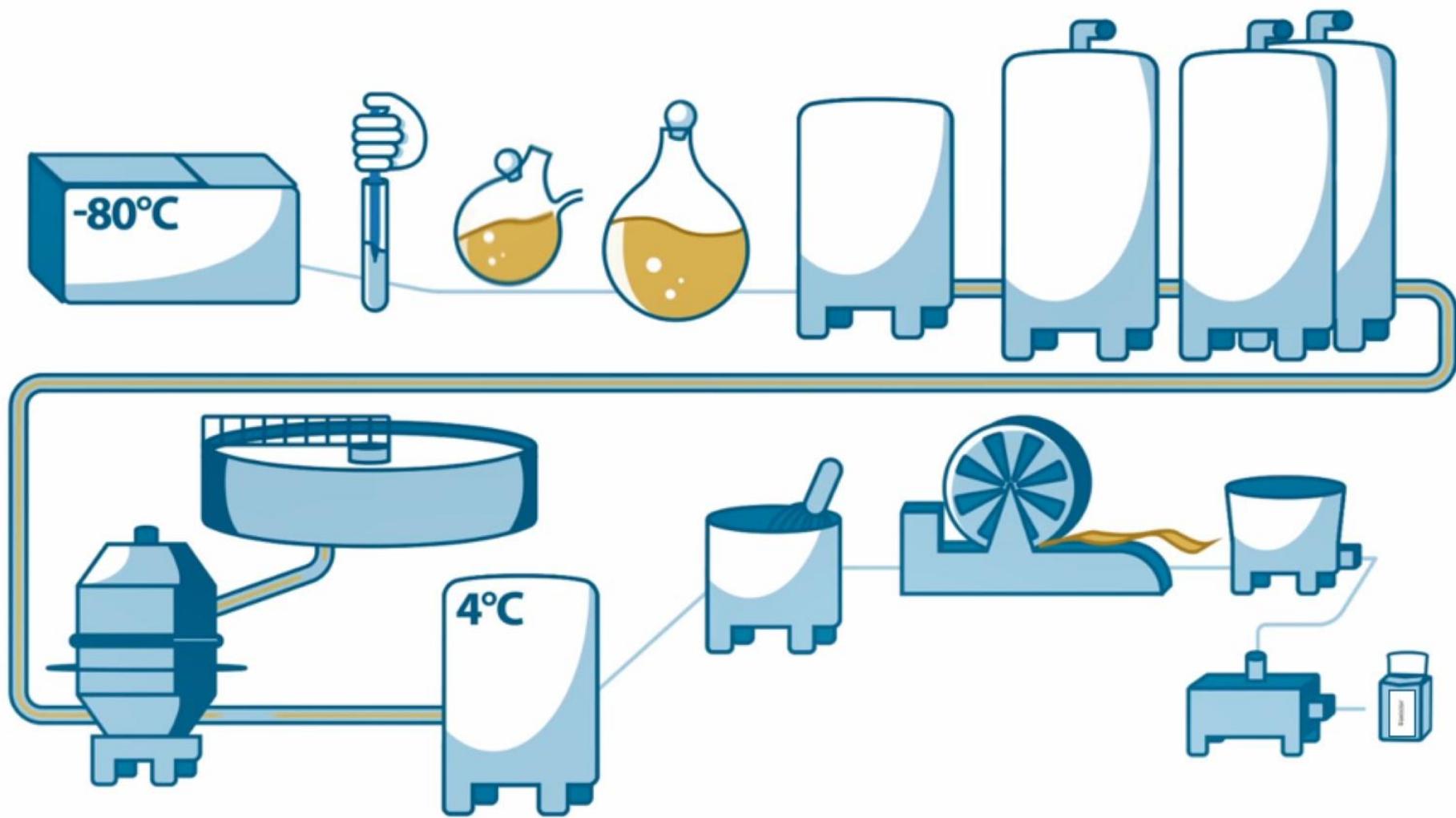


Condizioni aerobiche: Moltiplicazione cellulare



PROTEZIONE DELLE COLTURE

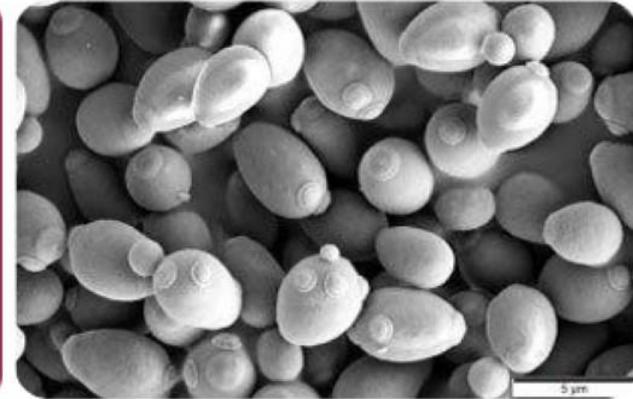
Formulazione di altissima qualità, riconosciuta a livello mondiale dal 1853  
Stessa linea di produzione dei lieviti destinati al mercato alimentare



*Saccharomyces cerevisiae*  
LAS 02  
96,1%  
 $10^{13}$  cfu/kg



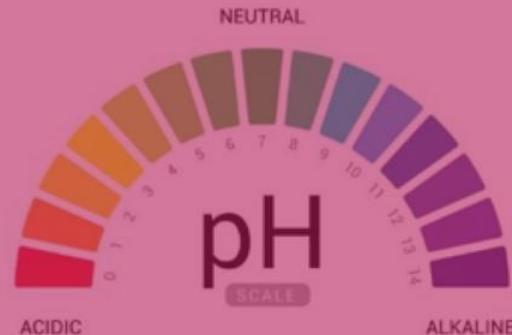
Il Ceppo LAS 02  
È stato selezionato per  
l'elevata velocità di  
riproduzione e flessibilità



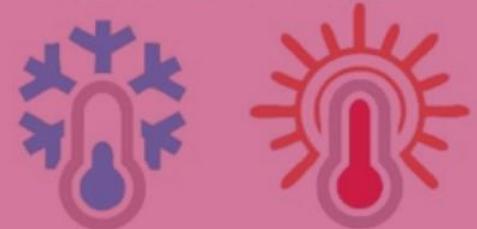
SVILUPPO RAPIDO  
INDIPENDENTEMENTE  
DALLE CONDIZIONI  
AMBIENTALI



ALTA FLESSIBILITA' A  
DIVERSI pH



ALTA RESILIENZA E  
CAPACITA' DI SVILUPPO  
A BASSE ED ALTE  
TEMPERATURE



Modo d'azione basato sulla competizione:

SPAZIO



NUTRI  
ENTI



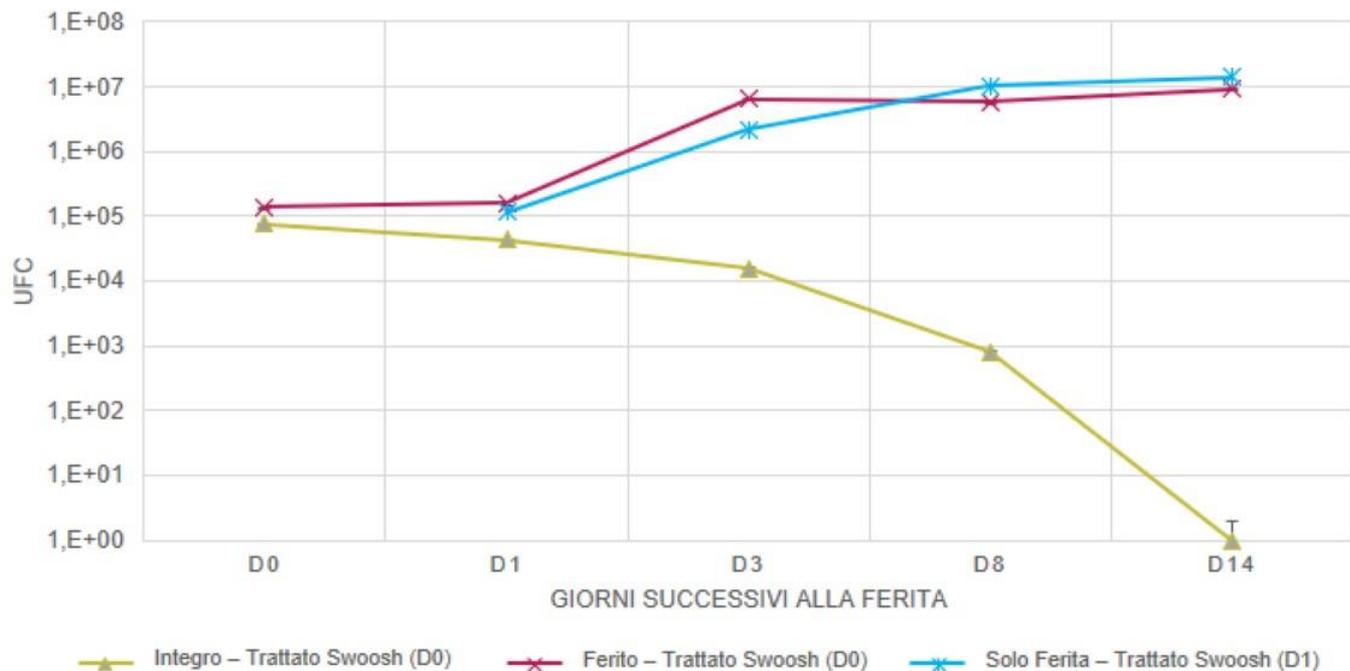
# MODO D'AZIONE PRETTAMENTE PREVENTIVO



Swoosh è stato applicato ad un dosaggio molto alto  
(fuori dai limiti di etichetta) per evidenziare la colonizzazione delle ferite - 30x Ingrandimento

Il ceppo LAS 02  
È in grado di **colonizzare le ferite**,  
già presenti o successive la sua  
applicazione sulla pianta

14 giorni di monitoraggio della popolazione di Swoosh sull'intero frutto di pomodoro (ferito o integro) o sulla specifica ferita



I frutti sono feriti artificialmente



Applicazione di Swoosh  
(2,5 kg/ha)

D0 – Frutti feriti o integri  
D1 – Ferita specifica



Le popolazioni di lievito sono monitorate per 14 giorni:

- Intero frutto integro (CFU/fruit)
- Intero frutto ferito (CFU/fruit)
- Specifica ferita (CFU/wound)

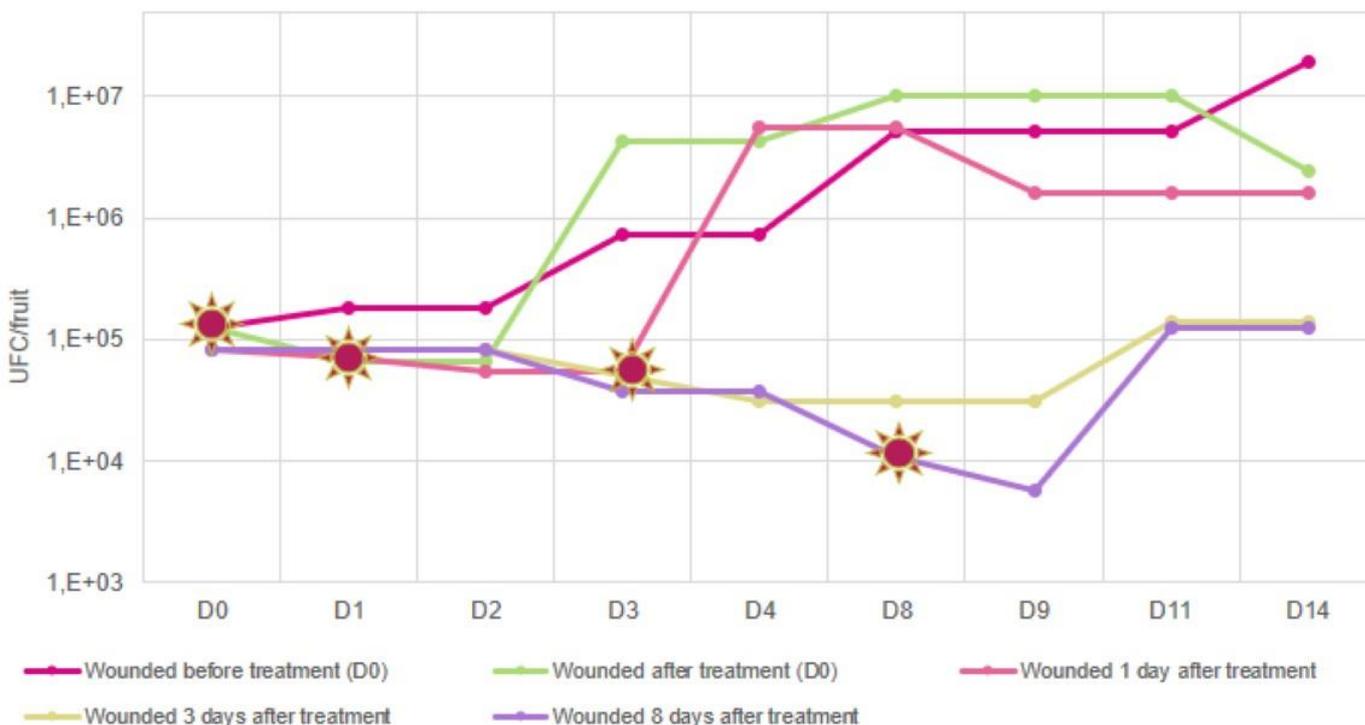
Agrauxine R&D Dept., 2018

Swoosh si localizza e si sviluppa nella **parte ferita** (stesso profilo della popolazione sulla specifica ferita o sul frutto intero) anche quando applicato 1 giorno dopo il danno

**Swoosh è in grado di sopravvivere per almeno 8 giorni sulla superficie integra del frutto**

**Alta capacità di colonizzare le ferite**

## 14 giorni di monitoraggio della popolazione di Swoosh sull'intero frutto ferito a diversi momenti dall'applicazione



Applicazione di Swoosh  
(2,5 kg/ha)  
D0 – Frutto ferito al trattamento  
D0 – Frutto integro



Ferite provocate artificialmente



### Treatments

- Feriti (D0) e poi trattati
- Trattati e poi feriti (D0)
- Trattati e poi feriti (D1)
- Trattati e poi feriti (D3)
- Trattati e poi feriti (D8)



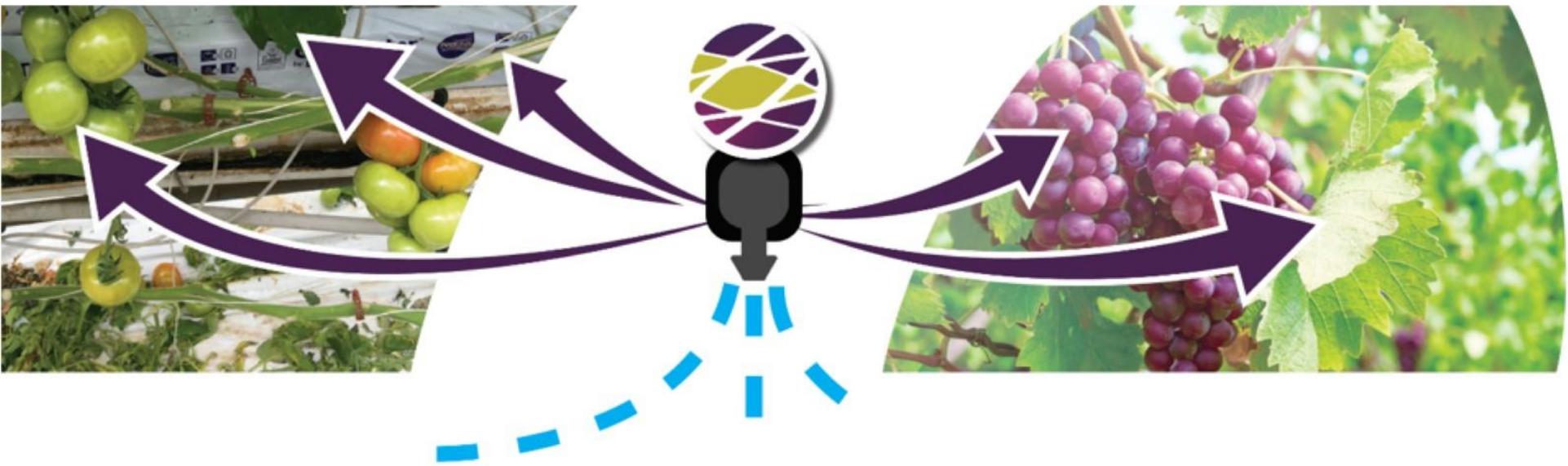
La popolazione di Swoosh è monitorata per 14 giorni

Agrauxine R&D Dept., 2018

Swoosh colonizza le ferite sia già presenti che avvenute dopo la sua applicazione

Swoosh è in grado di svilupparsi di nuovo e colonizzare le ferite anche quando avvengono fino ad almeno 8 giorni dopo l'applicazione

**Alta capacità di sviluppo sulle ferite**



Applicazione preventiva sulle parti più sensibili



Fiori, scamiciature



Frutti



Subito dopo la  
raccolta su colture  
scalari

COLTURE	AVVERSITÀ	DOSE (kg/ha)	NOTE
 <b>Pesco, Albicocco, Pesco Noce, Susino (pieno campo)</b>	Monilia	2,5	Numero massimo di applicazioni: 8 Intervallo minimo: 7 giorni
 <b>Vite da vino e da tavola (pieno campo)</b>	Botrite	2,5	Numero massimo di applicazioni: 6 Intervallo minimo: 7 giorni
 <b>Pomodoro, Melanzana (in serra)</b>	Botrite	2,5	Numero massimo di applicazioni: 8 Intervallo minimo: 7 giorni
 <b>Peperone (in serra)</b>	Botrite	2,5	Numero massimo di applicazioni: 8 Intervallo minimo: 7 giorni
 <b>Fragola (in serra)</b>	Botrite	2,5	Numero massimo di applicazioni: 8 Intervallo minimo: 7 giorni
 <b>Piccoli frutti (in pieno campo, in serra)</b>	Botrite	2,5	Numero massimo di applicazioni: 8 Intervallo minimo: 7 giorni

- **Prodotto di contatto:** le applicazioni richiedono una bagnatura efficace
- **Volume di acqua:** adattare il volume per raggiungere ogni organo sensibile
- **Migliori pratiche:**
  - ⊗ Subito **dopo la pioggia** per prevenire contaminazioni in campo
  - ⊗ Subito **dopo eventi che possono generare ferite** o micro-ferite
  - ⊗ Dopo potature verdi o **operazioni di raccolta** (es. Pomodoro e Fragola)
  - ⊗ Applicazioni di pre-raccolta: **incremento della protezione in conservazione**
- **Piogge dopo l'applicazione** riducono la popolazione, ma lo sviluppo delle colonie recupera la protezione in 24-48 ore (specialmente sulle ferite)
- **Perfetta selettività:** nessun impatto su aromi, vinificazione, fermentazione e sapore
- **Nessun LMR**
- **Prodotto vivo:** attenzione alla compatibilità

Fine fioritura - Sviluppo dei frutti  
BBCH 71-79



Pre-raccolta  
BBCH 85-89



**STRATEGIA BIO**



3 – 4 applicazioni da D -30/28 a D -3/1 BH  
Intervallo 7-12 giorni

**STRATEGIA INTEGRATA**



1 applicazione a  
-4/1 BH

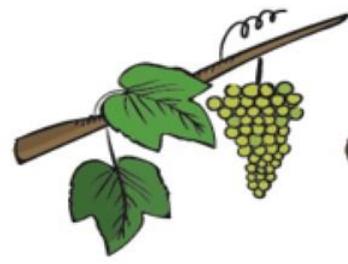
 SWOOSH – 2,5 kg/ha – Max 8 applicazioni/anno



BBCH 65-69



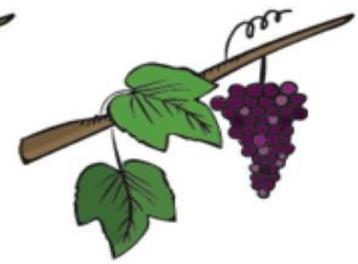
BBCH 75



BBCH 77



BBCH 81-85



BBCH 89

STRATEGIA BIOLOGICA



STRATEGIA INTEGRATA



SWOOSH – 2,5 kg/ha – Max 6 applicazioni/anno



**SWOOSH**®

È distribuito in esclusiva per l'Italia da



[www.upl-ltd.com/it](http://www.upl-ltd.com/it)

# PERFORMANT BY NATURE

**Francesco Farabullini**

Regional Technical Manager

[f.farabullini@agrauxine.lesaffre.com](mailto:f.farabullini@agrauxine.lesaffre.com)

Corporate website: [www.agrauxine.com](http://www.agrauxine.com)



**Agrauxine**  
by Lesaffre