



## **Un nuovo inizio con un principio attivo innovativo**

Dr. Gian Luca Tabanelli

**Technical M.D. Manager**

**Forum Medicina Vegetale 15 dicembre 2011 –Bari Palese**







- **Profilo**

- **Caratteristiche**

- **Formulazioni commerciali**

- **Conclusioni**

## Che Cosa è Initium®?

-  Initium è un innovativo principio attivo (*ametoctradin*) antiperonosporico sviluppato da BASF
-  Initium appartiene alla nuova classe chimica
-  Initium controlla efficacemente le malattie da oomiceti nella vite e nelle colture orticole
-  Initium è un fungicida preventivo per il controllo delle peronosspore

**Initium: Inizio di una nuova era...**

**initium®**  
FUNGICIDE 

# Identità, proprietà chimico-fisiche

Marchio	Initium®
Nome comune	<b>Ametoctradin</b>
Famiglia chimica (IUPAC)	Pyrimidil-ammine
Aspetto	Solido cristallino
Punto di fusione	197.7 – 198.7 °C
Pressione di vapore	$2.1 \times 10^{-10}$ Pa a 20°C
Solubilità in acqua	0.15 mg/L a 20 °C (pH 7)
Coeff. di ripartizione ottanolo/acqua	<b>Log Pow = 4.40 (pH 7)</b>

Nuova famiglia chimica

**initium**®  
FUNGICIDE



# Tossicità nei mammiferi

Specie	Studio	Dati relativi agli effetti della sostanza attiva
Ratto	Orale acuta DL <sub>50</sub>	> 2000 mg/kg pc
Ratto	Dermale acuta DL <sub>50</sub>	> 2000 mg/kg pc
Ratto	Inalatoria acuta CL <sub>50</sub>	> 5.5 mg/l
Coniglio	Irritazione dermale/oculare	Non irritante
<i>Test in vitro e in vivo</i>	Genotossicità	Non genotossico

Profilo favorevole

# Ecotossicologia

Specie	Studio	Dati relativi agli effetti sostanza attiva / prodotto
Uccelli (quaglia, anatra)	Acuto orale	NOEC > 2000 mg/kg pc
Lombrichi	Acuto	NOEC > 1000 mg/kg suolo secco
Api	Acuto di contatto	DL <sub>50</sub> contatto > 100 µg/ape
Artropodi non bersaglio	Campo	Nessun effetto
Trota iridea	Acuto	CL <sub>50</sub> > 23.05 mg s.a./l
Dafnia	Acuto	CE <sub>50</sub> > 28.38 mg s.a./l
Alga verde	Acuto	CE <sub>50</sub> > 100 mg/l

Profilo favorevole



# Initium® è un Antiperonosporico per molte coltura

Patata	Phytophthora infestans
Pomodoro	Phytophthora infestans
Vite	Plasmopara viticola
Ortaggi	Peronospora spp.
Ortaggi	Phytophthora spp.
Cucurbitacee	Pseudoperonospora cubensis
Lattuga	Bremia lactucae
Luppolo	Pseudoperonospora humuli
Ornamentali	Phytophthora spp.

## Initium® – in sintesi

**Innovativa “sostanza attiva” antiperonosporica  
caratterizzata da:**

 Nuova famiglia chimica

 Caratteristiche fisico-chimiche uniche

 Profilo regolatorio favorevole

Initium: una sostanza attiva innovativa

**initium**®  
FUNGICIDE 



## Caratteristiche di initium®

 Preventivo ed efficace a basse concentrazioni

 Sito d'azione nuovo

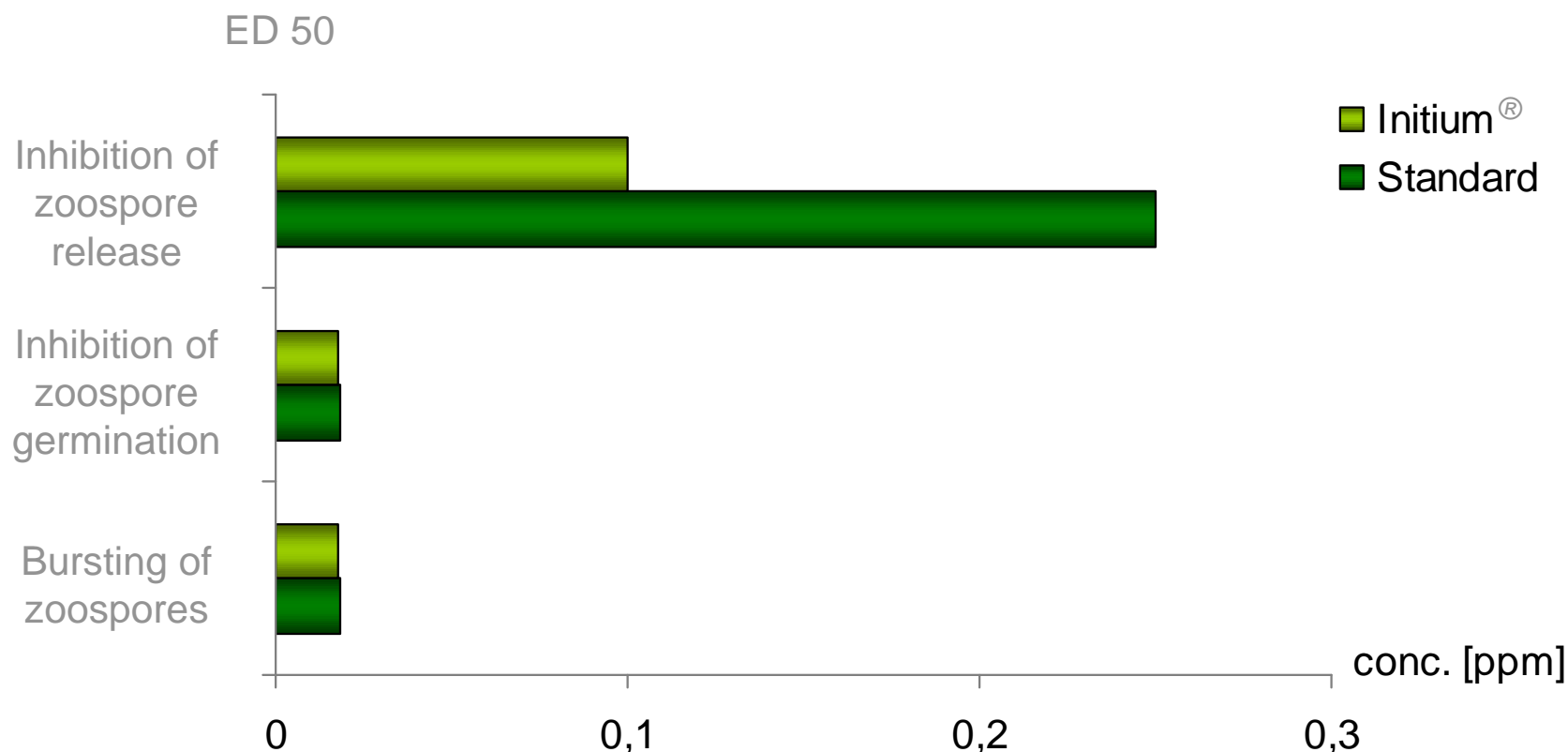
→ Gestione resistenze

 Forte affinità con i tessuti di protezione

→ Attività Cero-dinamica

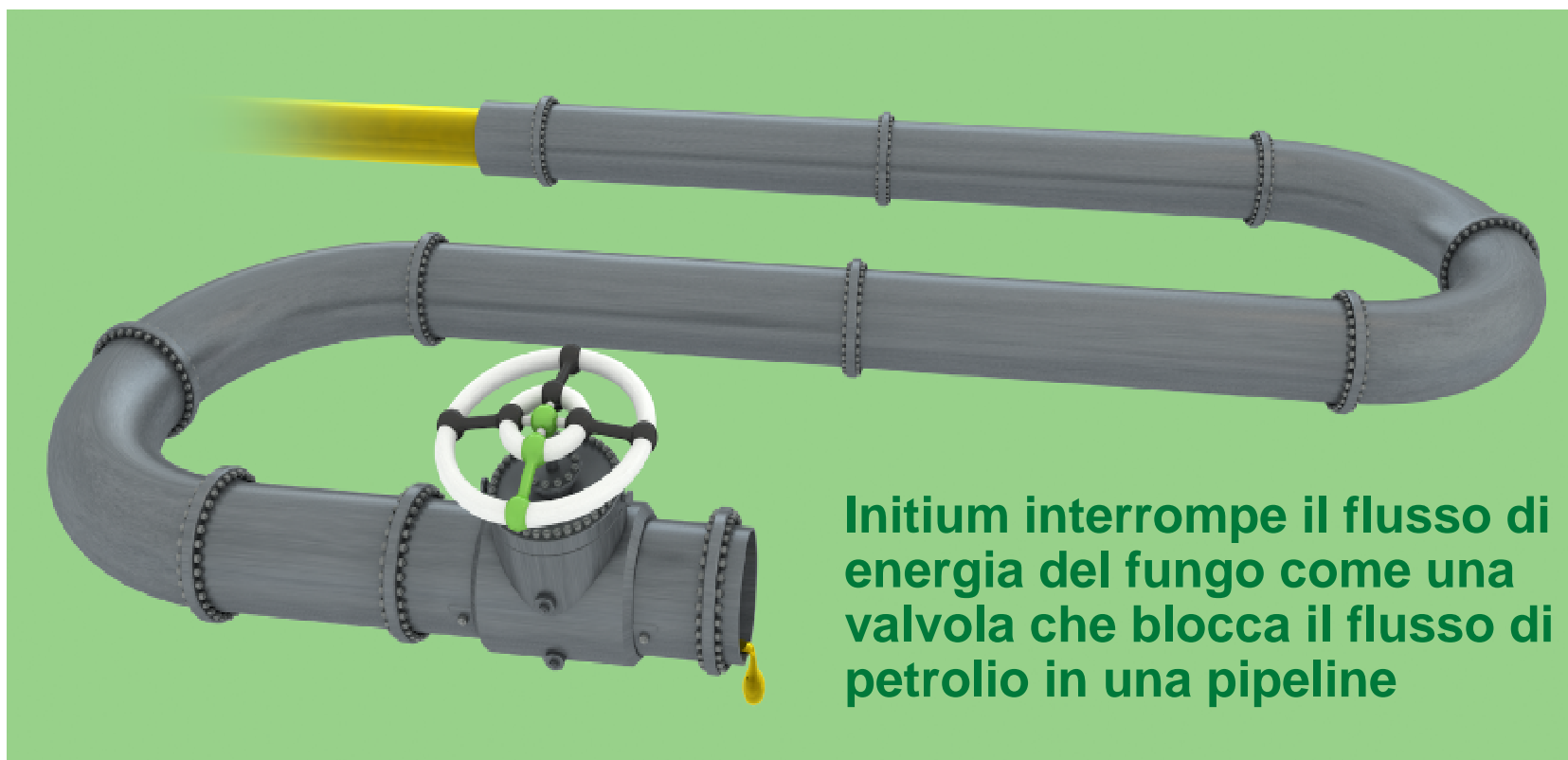
Caratteristiche uniche

# Influenza sul ciclo di vita del fungo (*Plasmopara viticola*)



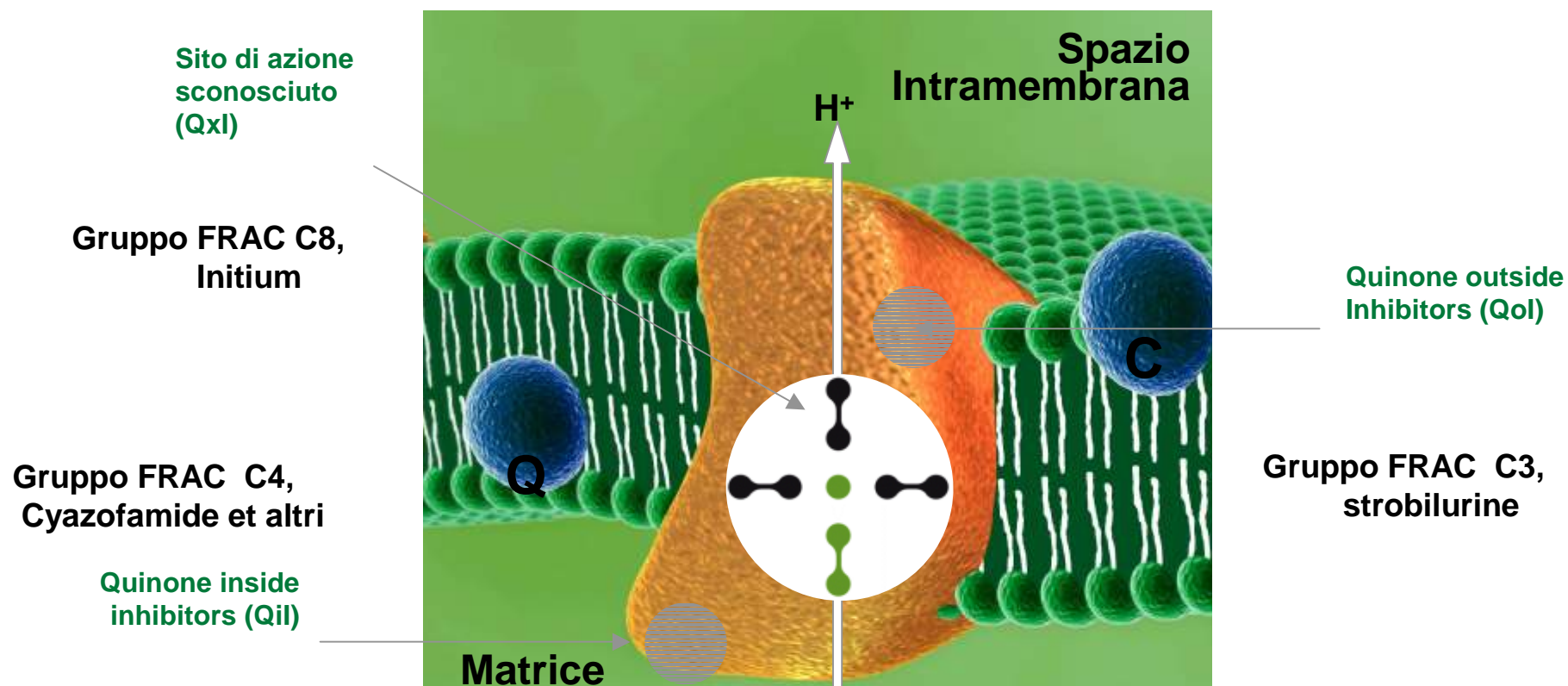
Molto attivo sulla germinazione delle zoospore

## Modo di azione di Initium®



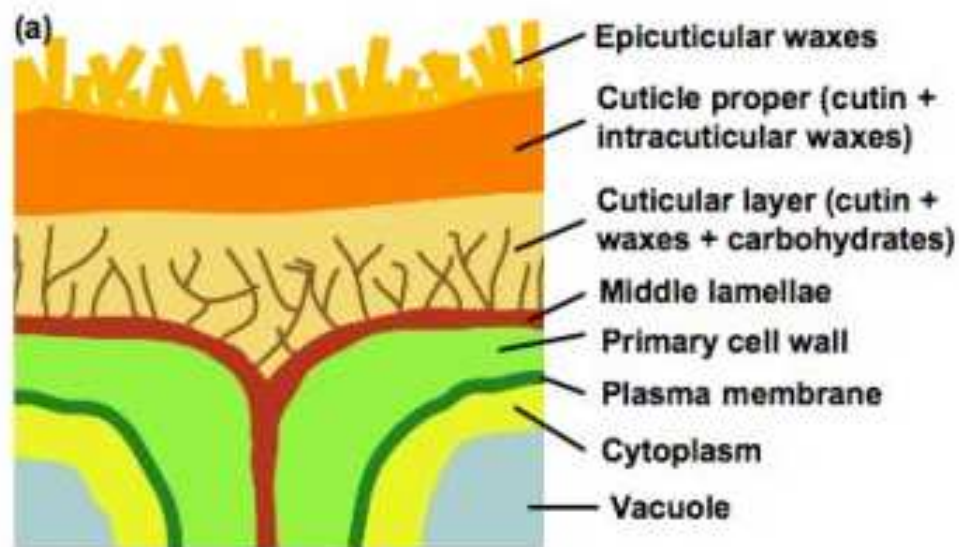
Initium: Agisce sul complesso III .....

## ..... Agisce in un nuovo sito d'azione



Nuova classificazione FRAC → QX I

## Cero-Dinamicità: Massima affinità con le cere e non solo



**CUTICOLA**

**CELLULE  
EPIDERMICHE**

Source: Isabel Molina Department of Plant Biology, Michigan State University, East Lansing, Michigan 48824, U.S.A.

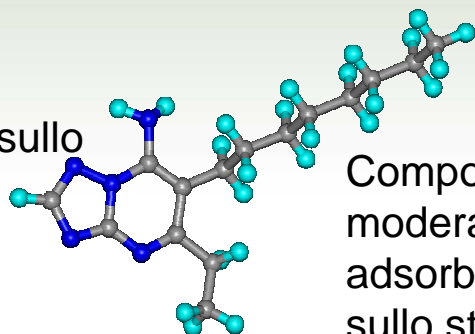
La cero-dinamicità dipende dalle sostanze lipofile presenze in tutti i tessuti vegetali di protezione: foglia, grappolo, pedicello

# Attività Cero-dinamica

Caratteristiche

## Massima Affinità alle cere

Composto A  
basso  
adsorbimento sullo  
strato ceroso



Composto B  
moderato  
adsorbimento  
sullo strato ceroso

**Initium** alto assorbimento sullo strato ceroso

Motivi:

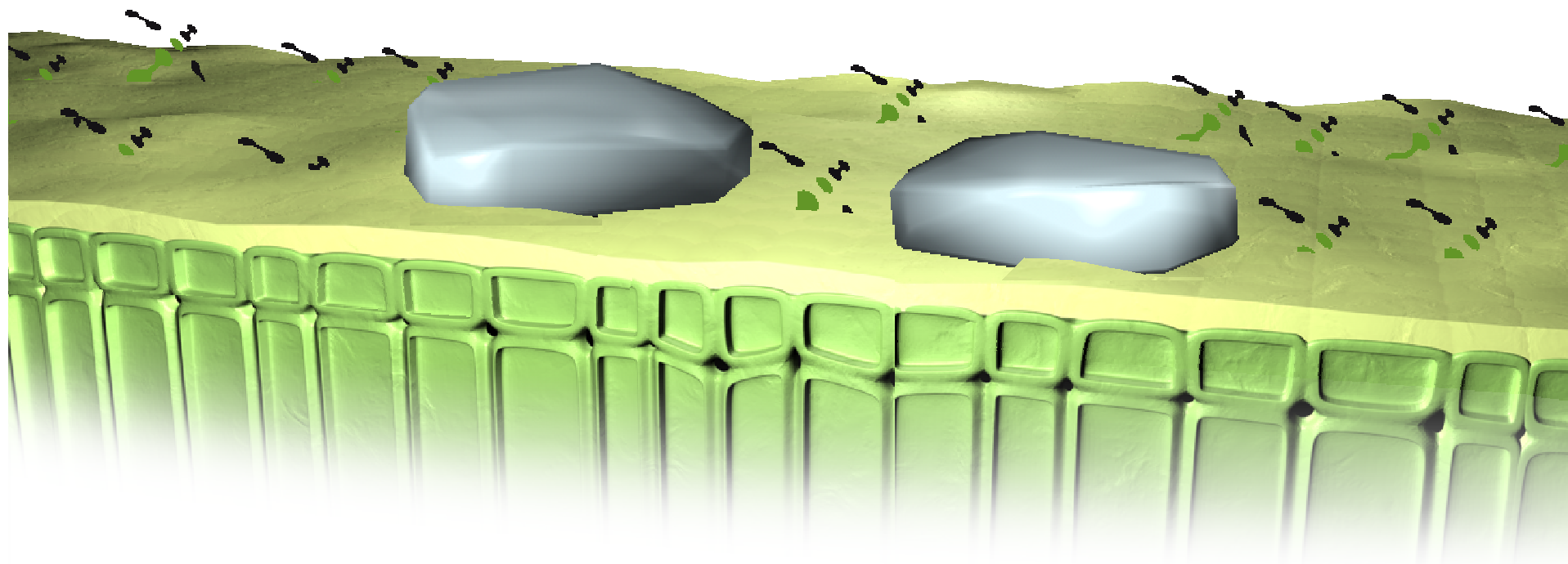
- Alta lipofilia (log Pow 4,4)
- Le catene laterali di initium sono non polari

Epidermis



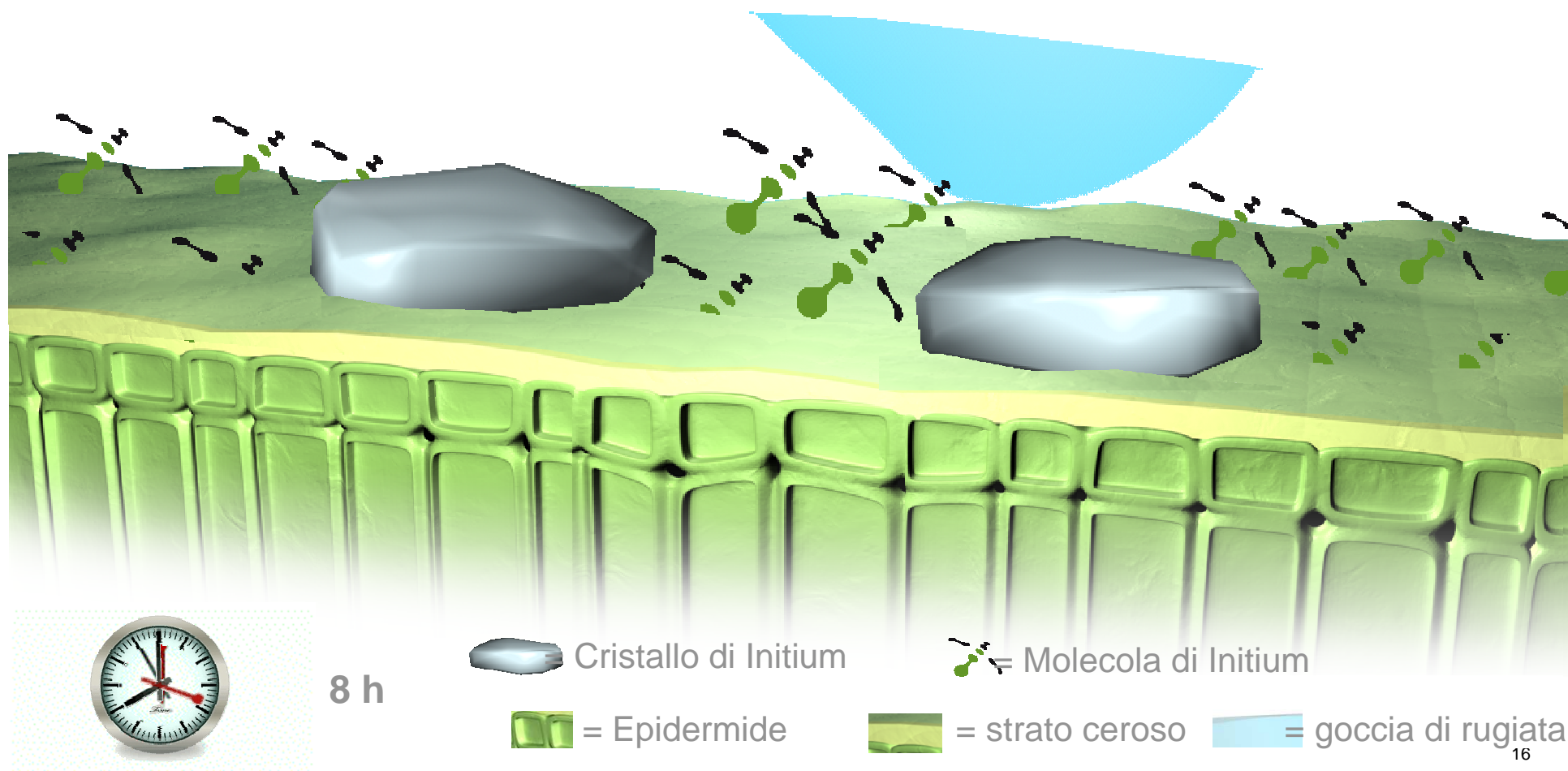


# Attività Cero-dinamica durante la crescita delle foglie



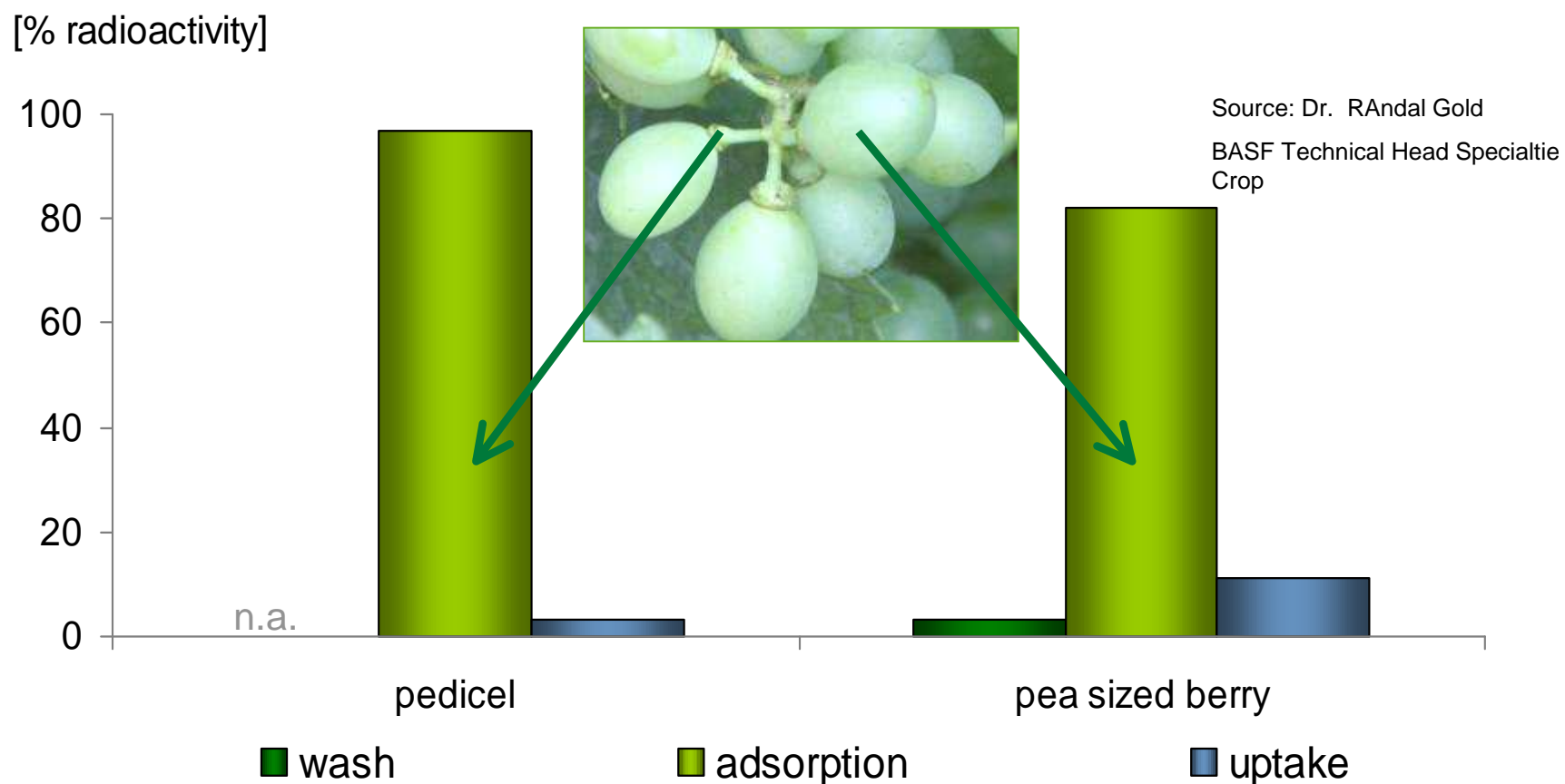
 Cristallo di Initium     = Epidermide     = Strato ceroso     = Molecola di Initium

## Visualizzazione della redistribuzione



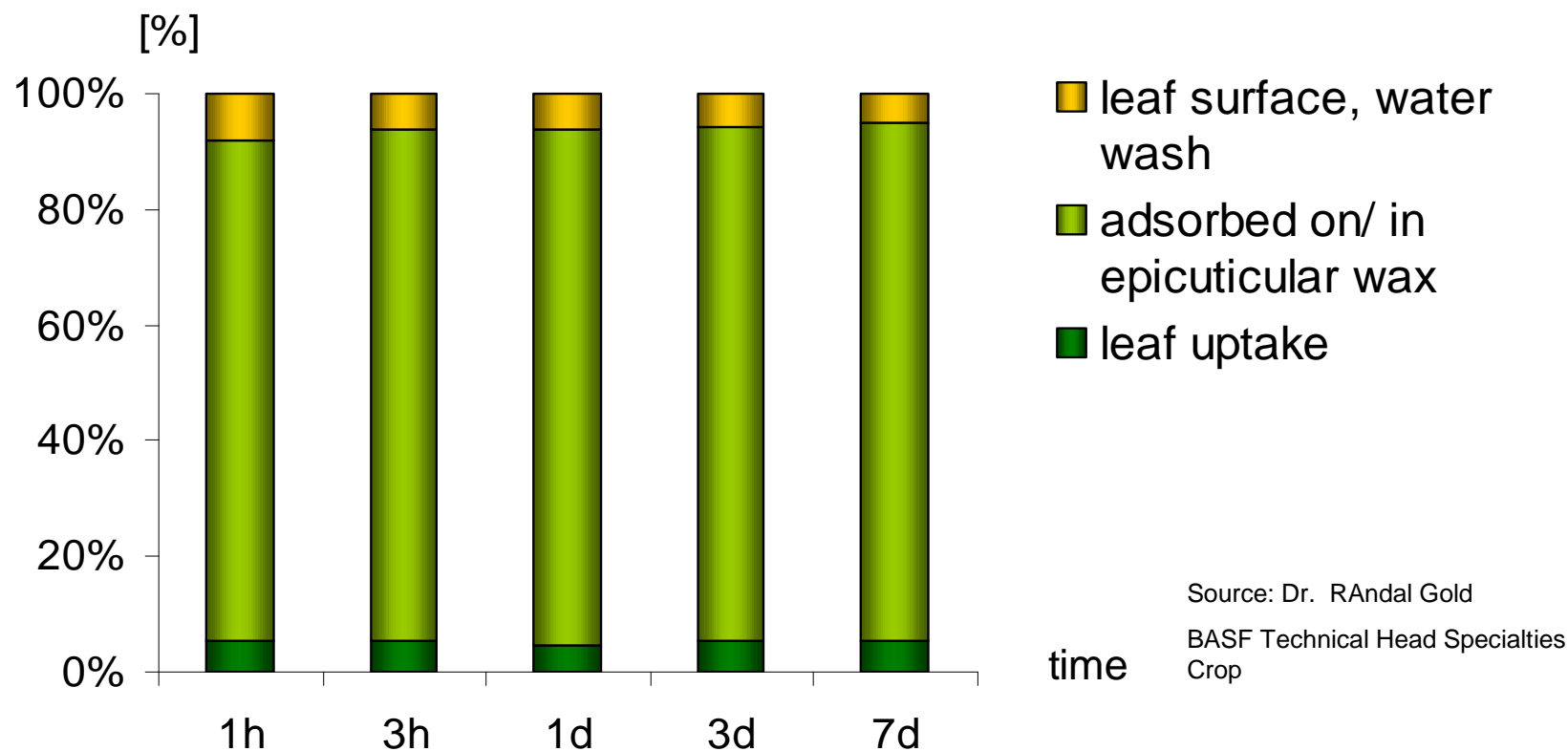


# Initium® affinità con i tessuti



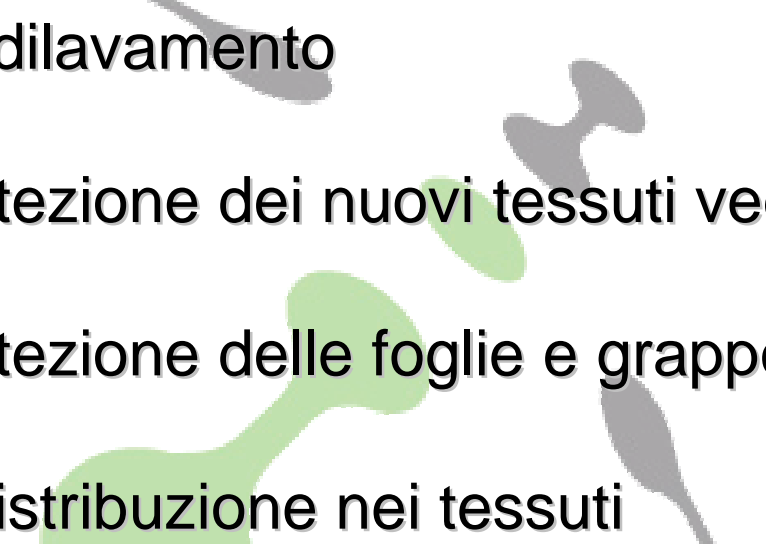




Alta affinità con le cere dei pedicelli

# Initium® distribuzione nei tessuti



Rapido assorbimento negli strati cerosi della foglia

## Attività Cerodinamica: Implicazioni


- 
-  Resistenza al dilavamento
  -  Eccellente protezione dei nuovi tessuti vegetali
  -  Eccellente protezione delle foglie e grappolo
  -  Eccellente redistribuzione nei tessuti


Protezione preventiva duratura




## Una nuova soluzione nella gestione rischio delle resistenze

**Initium®** non mostra resistenza incrociata alle classi di fungicidi

 Fenilammidi (e.g. metalaxyl)

 Inibitori Qo (e.g. strobilurine)

 Ammidi dell'acido carbossilico (e.g. dimethomorph)

 Benzimidazoli, inibitori SDH (e.g. boscalid), triazoli e imidazoli

Come misura proattiva, **Initium** sarà commercializzato solo in miscele pronte con altri fungicidi a diverso meccanismo d'azione.

Nuovo strumento a disposizione del tecnico



# Initium<sup>®</sup> : antiperonosporico per le colture orticole e la vite

## Initium + Dimetomorf

Vite  
Patata –  
Pomodoro – Pieno Campo e Serra  
Lattughe – Pieno Campo e Serra  
Cetriolo - Pieno Campo e Serra  
Zucchini - Pieno Campo e Serra  
Melone - Pieno Campo  
Cocomero – Pieno Campo

## Initium + Metiram

Vite  
Pomodoro – Pieno Campo e Serra  
Patata  
Lattughe – Pieno Campo  
Cucurbitacee – Pieno Campo e Serra

## Modalità di impiego di Initium®

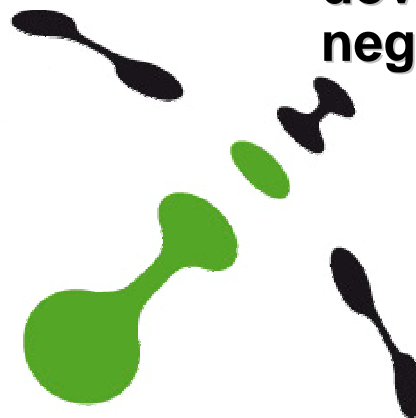
<b>Dosi di Applicazione</b>	200 – 300 g/ha in combinazione con altri fungicidi a diverso meccanismo d'azione
<b>Intervallo tra i trattamenti</b>	7 - 14 giorni (a seconda delle miscele)
<b>Funghi controllati</b>	Peronosspore

## Initium® è un antiperonosporico affidabile

**Efficacia intrinseca  
molto alta contro gli stadi  
infettanti degli Oomiceti**

**Stabile scudo protettivo  
dovuto all'assorbimento  
negli strati cerosi**

**initium®**  
FUNGICIDE



**Ridistribuzione  
sulla foglia sotto  
l'influenza dell'umidità**

**Affidabile perchè preventivo e cerodinamico:**

**initium®**  
FUNGICIDE 