



Vittorio Rossi

Coordinatore del
Corso di Laurea magistrale
in Agricoltura sostenibile e di
precisione



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

vittorio.rossi@unicatt.it

Riconoscere i sintomi
per una corretta
strategia di difesa

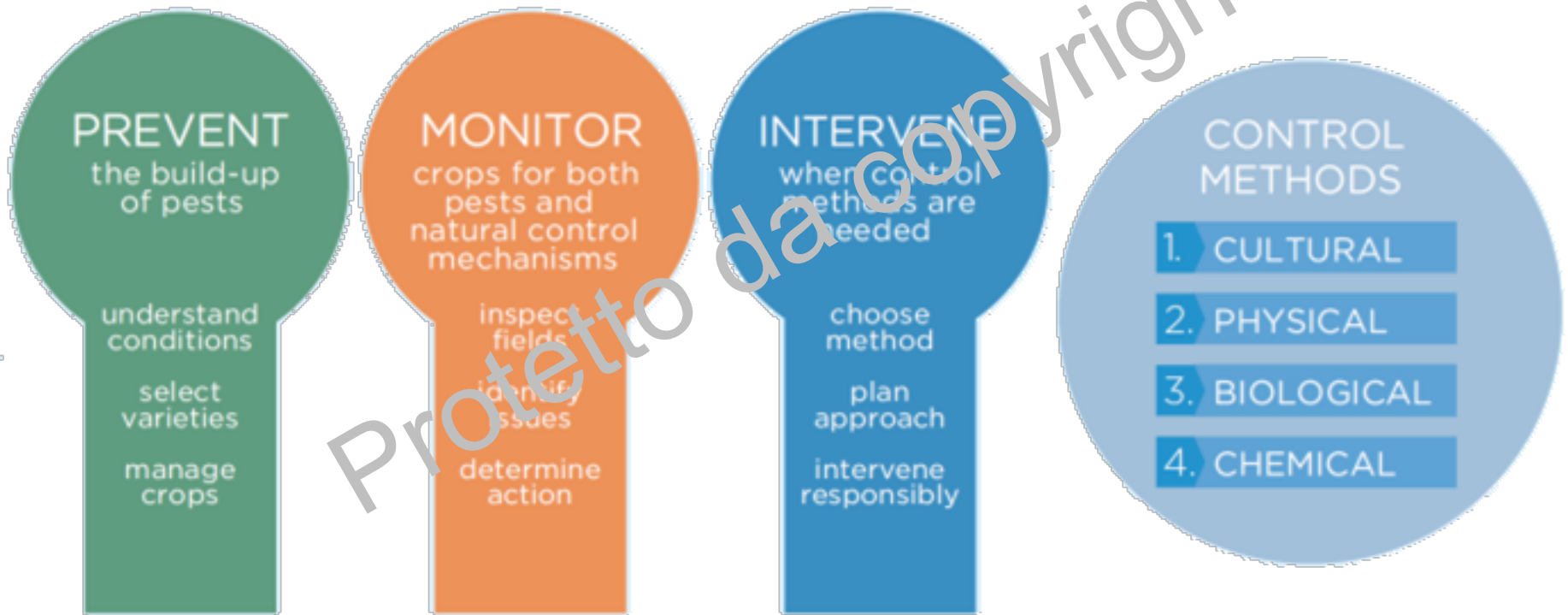
Protetto da copyright

Peronospora
LE SOLUZIONI PER
IL CONTROLLO SU VITE NEL 2023





FARMERS are the primary decision makers in implementing IPM strategies



Source: European Crop Protection Association

Key components of IPM



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Pesticide package

European strategy for PPPs (*Pesticide Package*)



Regulation
1107/2009/EC: placing
PPPs on the market

Directive 2009/127/EC:
machinery for pesticide
application

Regulation
396/2005/EC:
MRLs in food and feed

Authorisation

Use

Control

**Sustainable use of
Plant Protection
Products**

**Directive 2009/128/EC:
sustainable use of
pesticides**

Regulation
1185/2009/EC:
statistics on pesticides



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

La Direttiva 2009/128/EC (SUD)

Art 5
Training



Art 8
Equipments



Art 6
Sales



Art 7
Info &
awareness



Art 13
Handling
& storage



Art 11
Water



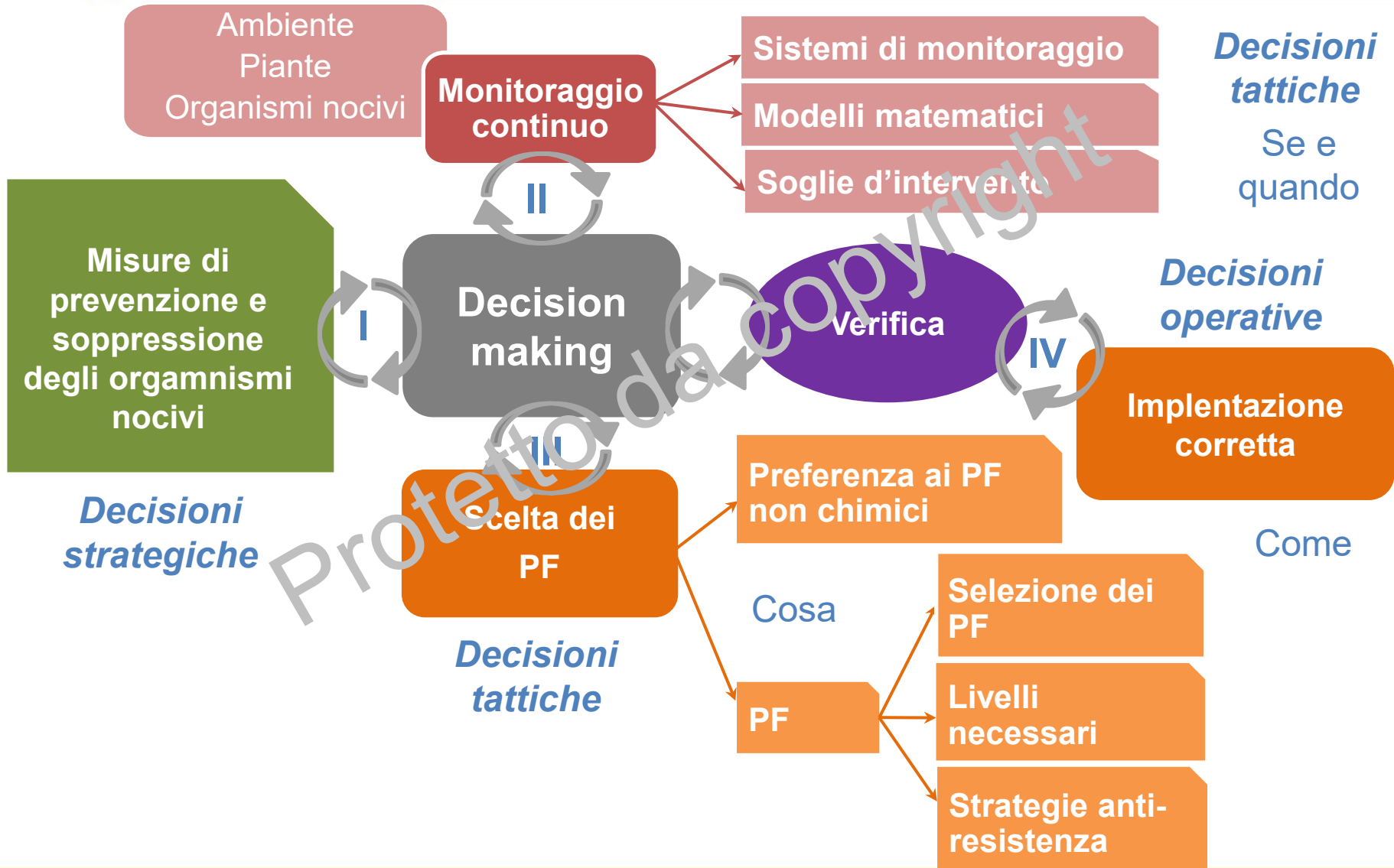
Art 14
IPM

Proteetto da copyright



ALLEGATO III - Principi generali di difesa integrata

1. Prevenzione e/o la soppressione di organismi nocivi.
2. Monitoraggio degli organismi nocivi: osservazioni sul campo, sistemi di allerta, previsione e diagnosi, pareri di consulenti qualificati professionalmente.
3. Decidere se e quando applicare misure fitosanitarie in base ai risultati del monitoraggio; valori soglia.
4. Dare preferenza a metodi biologici, mezzi fisici e altri non chimici se consentono un adeguato controllo degli organismi nocivi.
5. Usare pesticidi selettivi rispetto agli organismi da combattere e con minimi effetti sulla salute umana, gli organismi non bersaglio e l'ambiente.
6. Utilizzare pesticidi e altre forme d'intervento ai livelli necessari: dosi ridotte, frequenza dei trattamenti, trattamenti parziali, rischio di resistenza.
7. Strategie anti-resistenza.
8. Verificare il grado di successo delle misure fitosanitarie applicate.





- Passaggio importante dell'IPM
- Individuazione precoce degli organismi dannosi
- Identificare la distribuzione dei parassiti e i focolai
- Informazioni su qualsiasi altro problema relativo alle colture, inclusa la presenza di organismi non endemici o alieni
- Base solida per il processo decisionale (ad esempio, uso di soglie)
- Verificare l'efficacia delle misure di controllo

Protetto da Copyright



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Malattie «secondarie»



Phomopsis viticola



Antracnosi



Escosiosi



Elsinoë ampelina



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Malattie «secondarie»



Marciumi
secondari

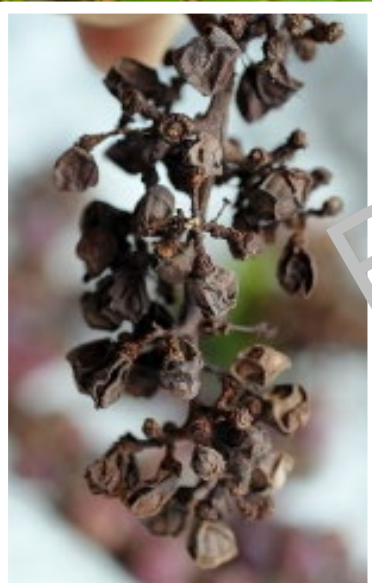
Colletotrichum



Aspergillus



Greenery uvicola



Carrée bianca
Carrée diploidiella



Botryosphaeria





Vettori di fitosplasmosi



*Scaphoideus
titanus*



*Hyalestes
obscurus*



Mosca asiatica
Drosophila suzukii

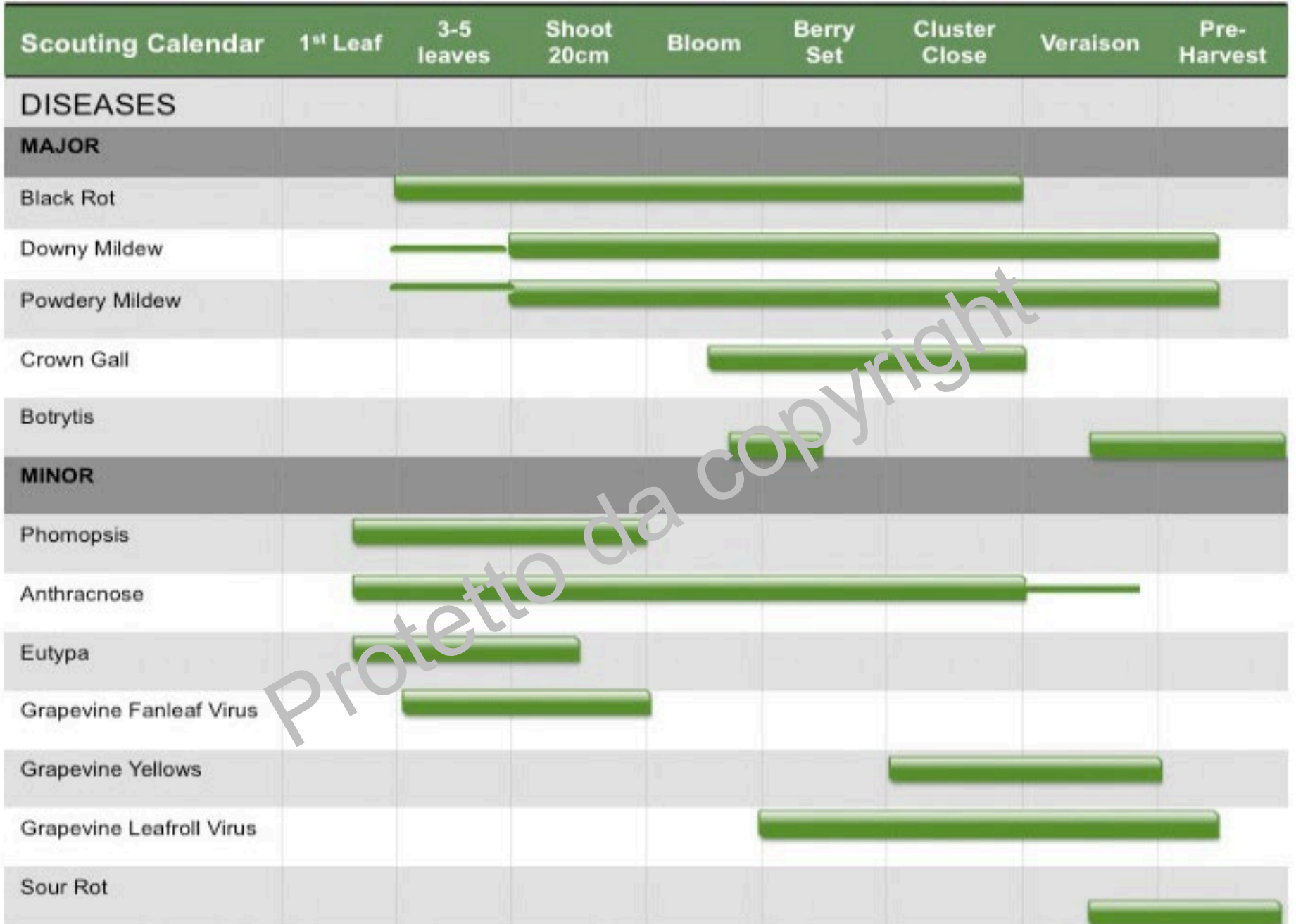
Specie invasive
aliene

Popillia
Popillia Japonica



Cimici asiatica
Halyomorpha halys





Protetto da copyright

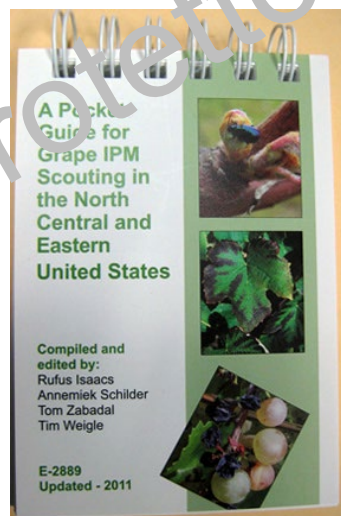
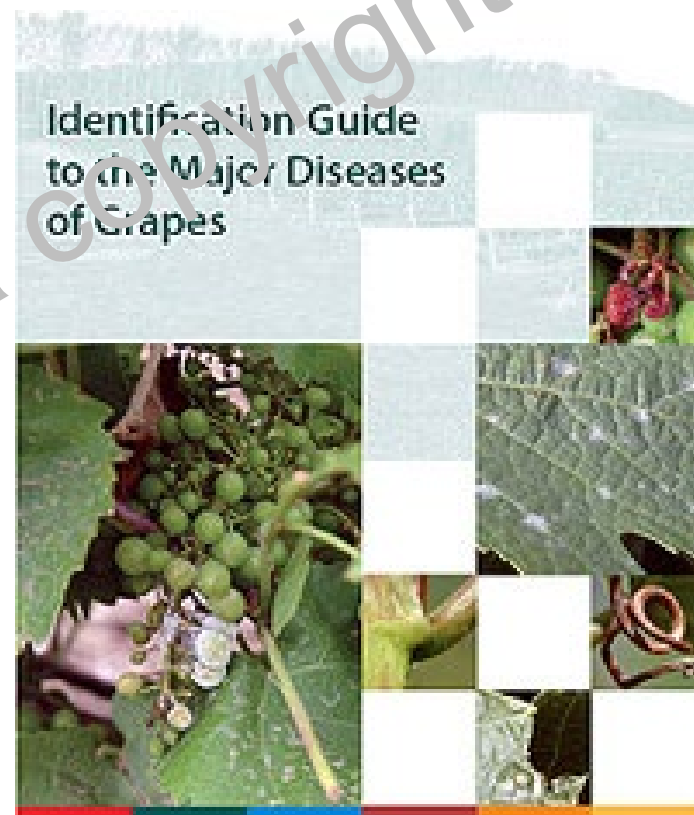


UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Monitoraggio



Kit di monitoraggio





UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Il Nuovo Muccinelli



Il Nuovo Muccinelli

LE AVVERSITÀ E IL PRONTUARIO DEI PRODOTTI FITOSANITARI Vite

Coordinamento a cura di Vittorio Rossi

Protetto da copyright



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Il Nuovo Muccinelli



Il Nuovo Muccinelli LE AVVERSITÀ E IL PRONTUARIO DEI PRODOTTI FITOSANITARI Vite

Coordinamento a cura di Vittorio Rossi

Avversità → Organi colpiti (sintomi) → Sintomo Organismo Danno

CHIAVI DI RICERCA

- Sostanza attiva
- Prodotto fitosanitario
- Azienda distributrice
- Caratteristiche sostanza attiva
- Bersaglio
- Etc.

CONTENUTI

AVVERSITÀ VITE

SOSTANZE ATTIVE
E PRODOTTI FITOSANITARI

CARTACEO

LIBRO
SEZIONE AVVERSITÀ

LIBRO SEZIONE
SOSTANZE ATTIVE
E PRODOTTI FITOSANITARI

DIGITALE

APP:
DIAGNOSI

APP:
DATABASE
DELLE SOSTANZE ATTIVE
E PRODOTTI FITOSANITARI

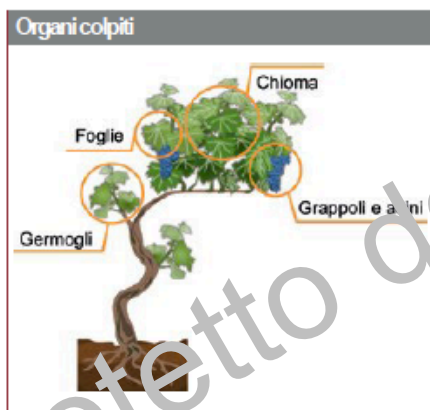
Peronospora

CONTROLLARE
LE INFEZIONI
PRIMARIE

La Peronospora è indubbiamente una delle malattie chiave per la difesa della vite e, negli ultimi anni, sta causando danni ingenti anche negli areali in cui in passato la difesa era principalmente focalizzata sull'Oidio.

Le strategie di difesa contro la Peronospora basate sulla regola dei 3 10 (temperature di almeno 10 °C, germogli della lunghezza di 10 cm e piogge di almeno 10 mm nell'arco di 1-2 giornate), il calendario d'incubazione di Goidanich e gli interventi a calendario in base alla presunta durata dell'efficacia dei prodotti (da 7/8 a 10/12 giorni, a seconda dei prodotti impiegati) rappresentano il passato. I recenti studi sulla malattia e le prove fitoiatriche hanno dimostrato che le infezioni primarie si susseguono per un lungo periodo della stagione e, spesso, costituiscono la parte predominante dell'epidemia peronosporica. Pertanto, gli interventi devono essere mirati a prevenire le infezioni primarie dall'inizio della suscettibilità della pianta (prime foglie distese) fino a tutto giugno e anche oltre. I modelli matematici oggi disponibili per i

Agente causale: *Plasmopara viticola*
Nome comune: Peronospora · Codice EPPO: PLASVI

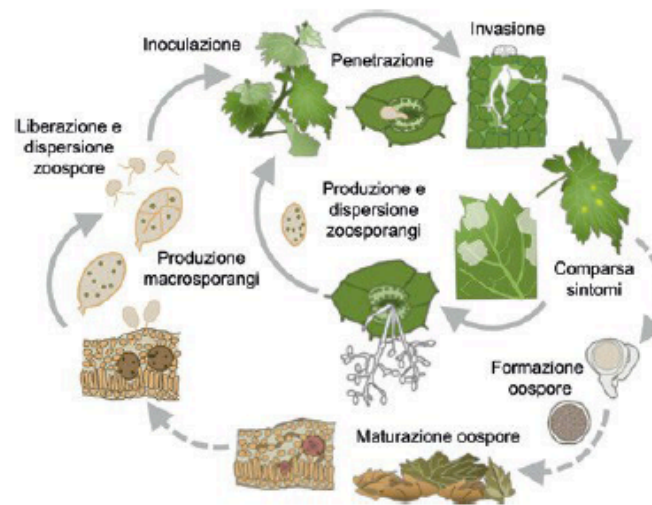


Plasmopara viticola all'interno dei sistemi di supporto alle decisioni (DSS, *Decision Support System*) forniscono indicazioni valide sui periodi di rischio e, per-

Elementi di biologia e epidemiologia

Stadio di sviluppo	Elementi chiave	Note
Svernamento	Oospore nel terreno o foglie e nel	Le oospore maturano progressivamente nel corso della stagione e, pertanto, le infezioni primarie si possono susseguire fino a metà luglio
Inoculo per le infezioni primarie	Zoospore diffuse dagli schizzi di pioggia	La pioggia è fondamentale per l'avvio delle infezioni primarie; piogge di debole intensità e durata possono essere sufficienti per veicolare l'inoculo dal suolo alla pianta
Inoculo per le infezioni secondarie	Sporangi diffusi per via aerea	Gli sporangi sono prodotti sulla pagina inferiore delle foglie e sulle bacche verdi (muffetta bianca); si diffondono, anche per qualche centinaio di metri, indipendentemente dalle piogge, e possono sopravvivere alcuni giorni
Periodi infettivi	È indispensabile la presenza d'acqua	La durata della bagnatura sufficiente a causare un'infezione dipende dalla temperatura ma, a 20 °C, può essere di sole 2/3 ore

Ciclo biologico

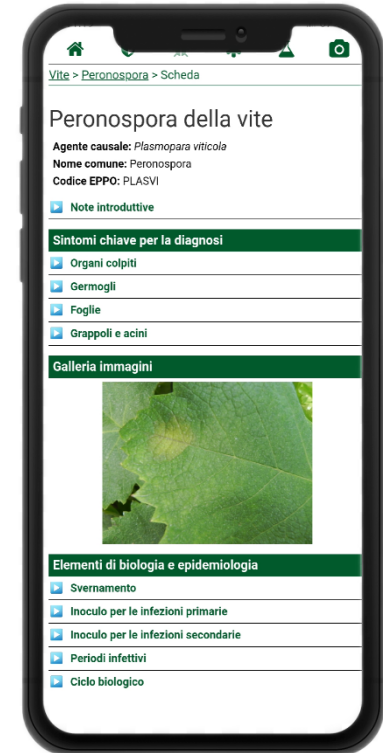
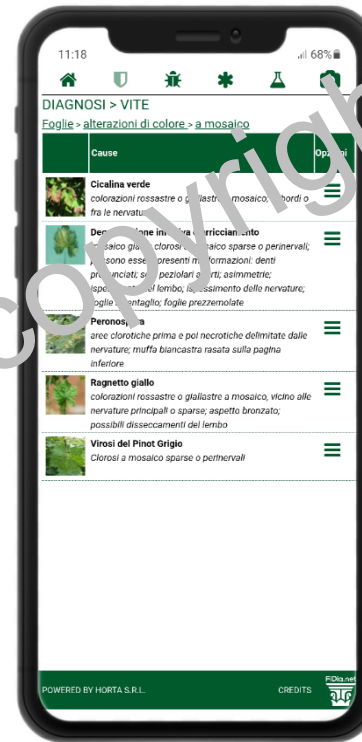




UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

L'APP FiDia.net

Field Diagnostic network





**Grazie
dell'attenzione**

Protetto da copyright