

Καταπολέμηση των Ασθενειών Ξύλου της Αμπέλου

Παρουσίαση:
Ευάγγελος Ευαγγέλου - Γεωπόνος
Τεχνικός Διευθυντής L. Lambrou Agro Λτδ

Τι είναι οι ασθένειες ξύλου?



Green is Life

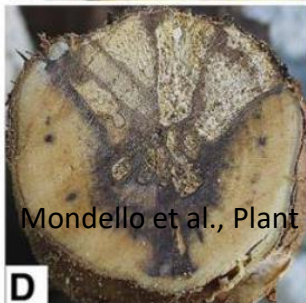
MAIN GTDs symptoms

Whole plant

Esca complex

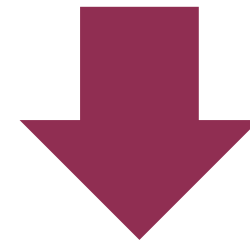
Botryosphaeria dieback

Eutypa dieback



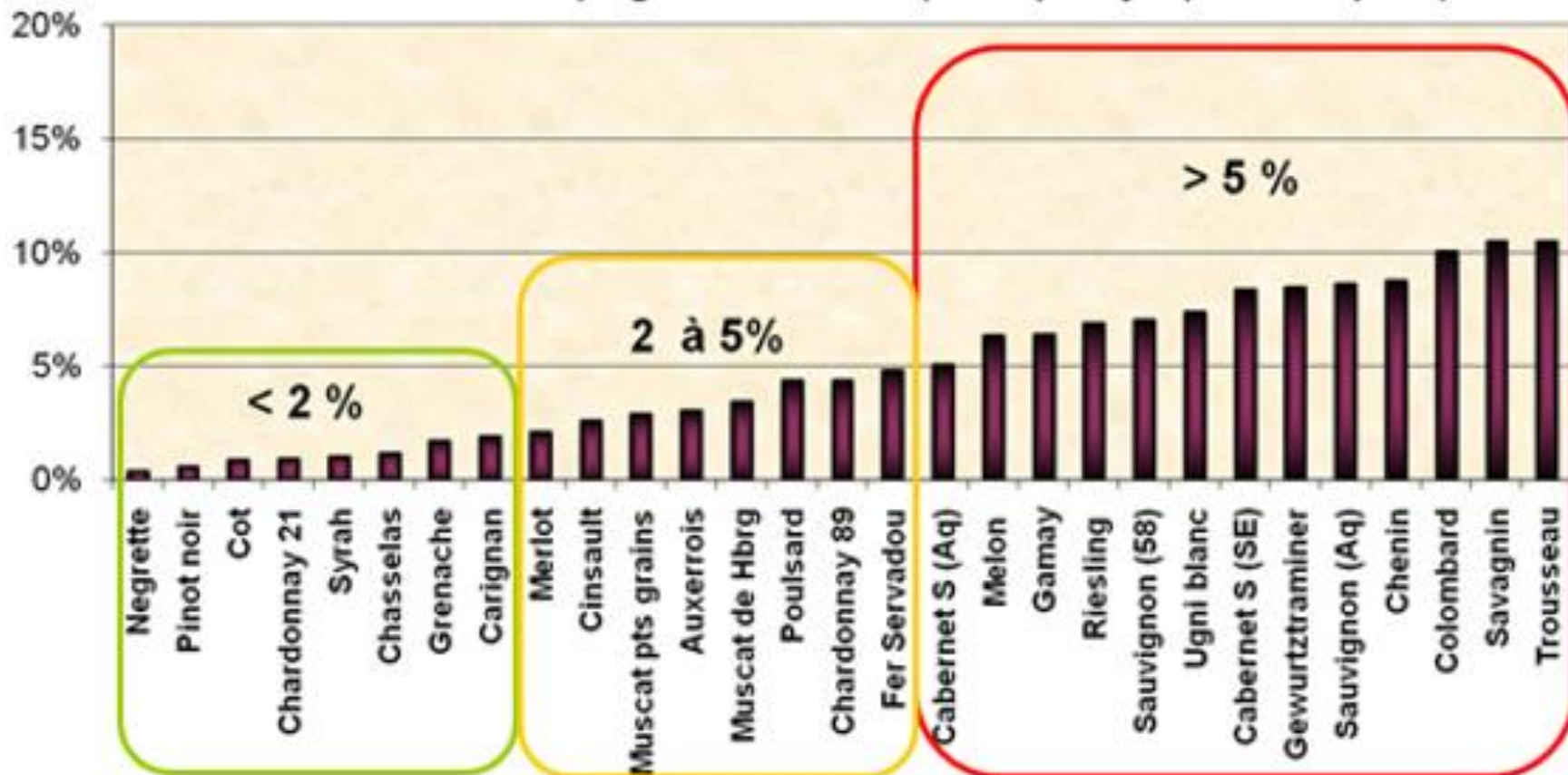
Mondello et al., Plant Disease 2018

On the plant:
General and progressive decline
Foliar symptoms
Loss of productivity and sometimes
dead of the plant



These disease **are all linked** to different fungi able to **enter through wounds (pruning or nursery)** causing decolorations and symptoms on vegetative part (Bertsch et al. 2013; Mugnai et al. 1999).

Sensibilité des cépages à l'ESCA (% ceps symptomatiques)



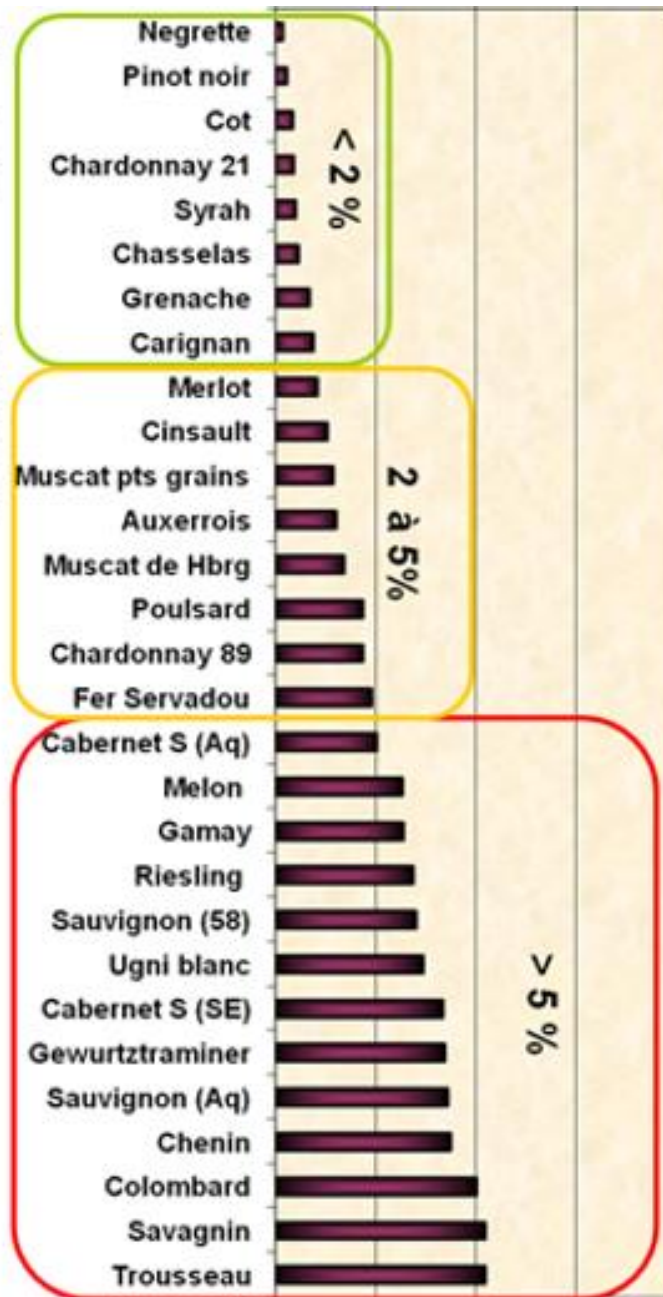
D'après J. Grosman, MAAF-DGAL

Λιγότερο
ευαίσθητη
ποικιλία



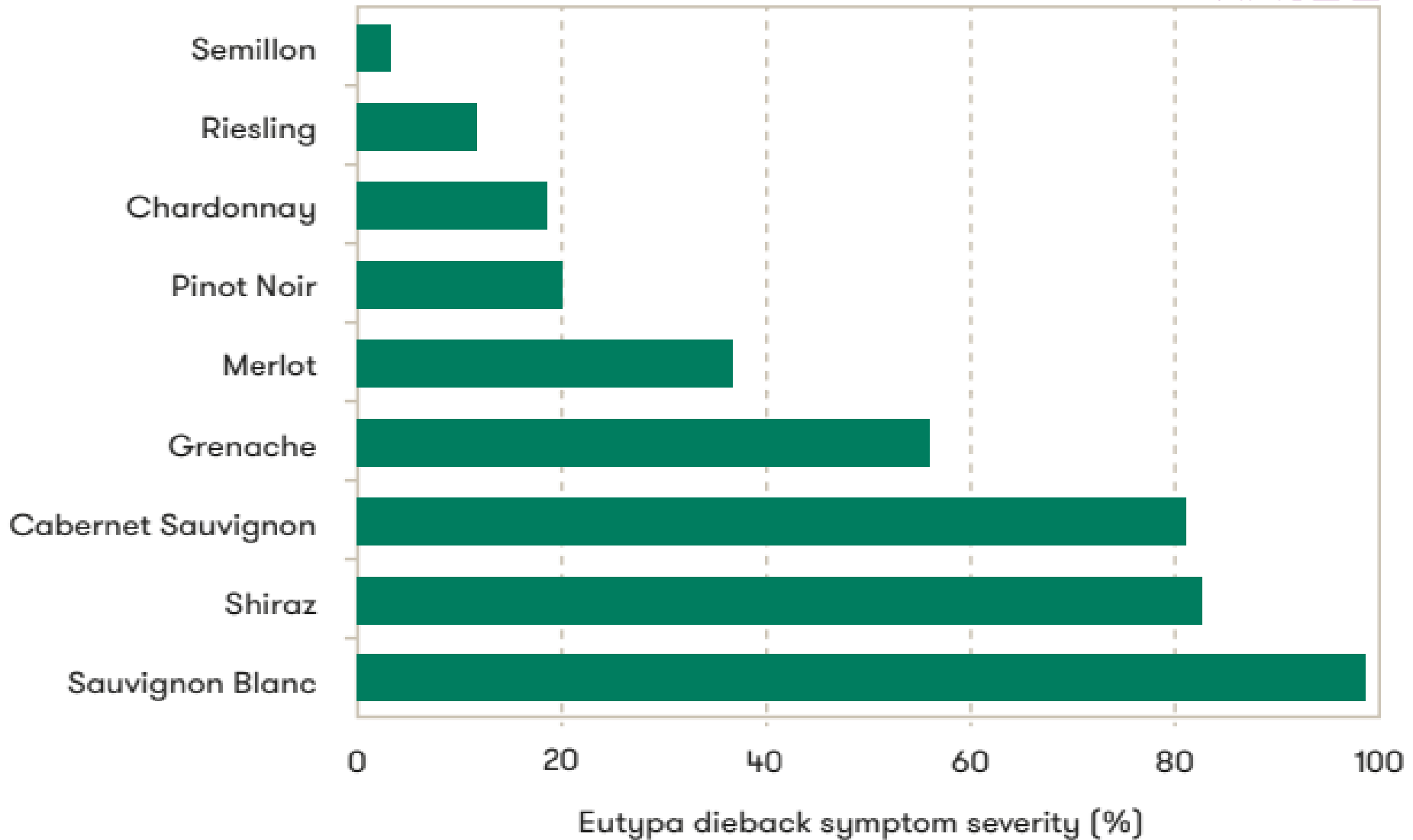
Περισσότερο
ευαίσθητη
ποικιλία

D'après J. Grosman, MAAF-DGAL



Sensibilité des cépages à l'ESCA (% ceps symptomatiques)

Ένταση προβλημάτων ανά ποικιλία από τα συμπτώματα των ασθενειών



Μείωση παραγωγής



Grapevine Trunk Diseases. A review

Month : April
Year : 2016

Warning
This document has not been submitted to the step
Procedure for Examining Resolutions and cannot in
any way be treated as an OIV resolution. Only
resolutions adopted by the Member States of the OIV
have an official statute.

This document represents the consensus reached by
the members of the Viticulture Commission of the OIV.
This document, drafted and developed on the initiative
of the OIV, is a collective experts' report.

OIV.INT ©

13%



13% total vineyard affected by GTDs (DGAL,
2012).

-13% loss of yield (2014 MoA & IFV)

1 bn€ loss

10-15% loss of yield (2014, IFV)

12-19%



Symptoms linked to CV

Very clear after 8-10 years

More rare before 7 years

On plants between 15-18 years :

- 12-19% average white berries cv
- 1-10% average on red berries cv

10,5%



From 2003 (arsenate phase out) to
2007, GTDs incidence goes from 1,8%
to 10,5%

14%



California:

-14% of yield

260 M\$: estimated loss for lower yield
(Siebert, 2001)

Green is Life

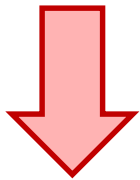


Green is Life

Οι προσβολές από ασθένειες ξύλου είναι
συνδεδεμένες με συγκεκριμένους παράγοντες:

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ

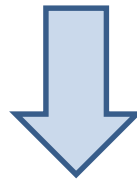
Μειώνεται πολύ η
προσβολή κάτω από
 $T < 10^{\circ}\text{C}$



Προστατεύουμε τις
πληγών από τον
χειμώνα για να μειωθεί
η πιθανότητα
προσβολής

ΥΓΡΑΣΙΑ

Η διασπορά των
σπορέιων ευνοείται
πάρα πολύ από την
βροχή



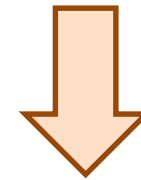
Αποφεύγουμε το
κλάδεμα σε συνθήκες
αυξημένης υγρασίας ή
αν προβλέπεται βροχή

ΕΥΠΑΘΕΙΑ ΠΛΗΓΩΝ

Οι Φρέσκες πληγές είναι
πολύ πιο ευαίσθητες σε
προσβολή

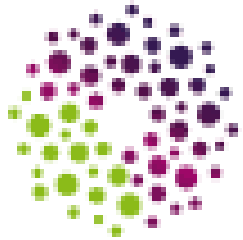
> Πρώτες 15 Μέρες

Οι πληγές παραμένουν
ευπαθείς μέχρι το καλοκαίρι



Προστατεύουμε τις
πληγές άμεσα μετά το
κλάδεμα, για να
μειώσουμε την
πιθανότητα προσβολής

1. Καθαρό μητρικό υλικό
2. Προστασία των πληγών
κατά το κλάδεμα
3. Προστασία των πληγών
κατά την μεταφύτευση



Esquive® WP

Remedier

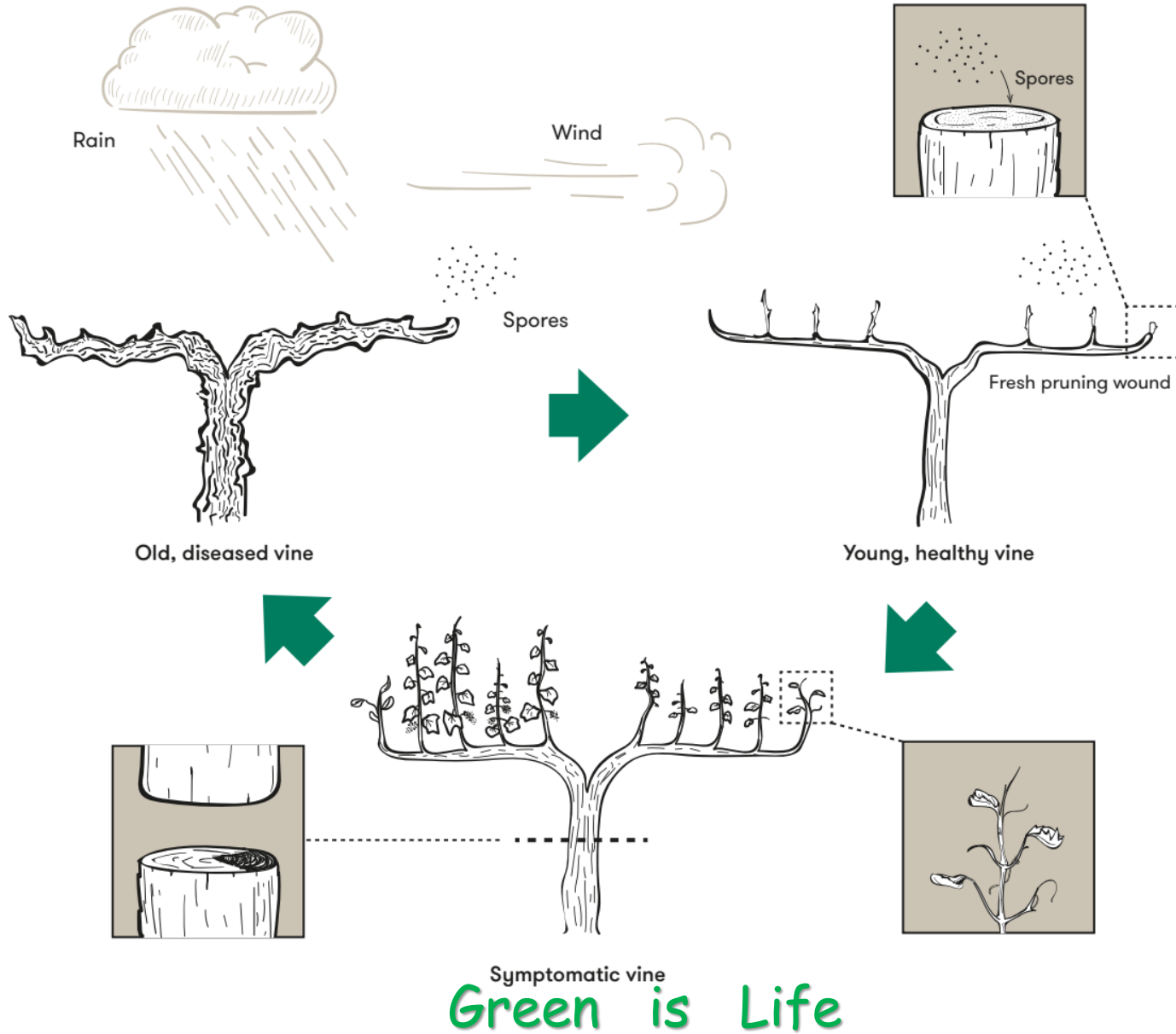
Vintec

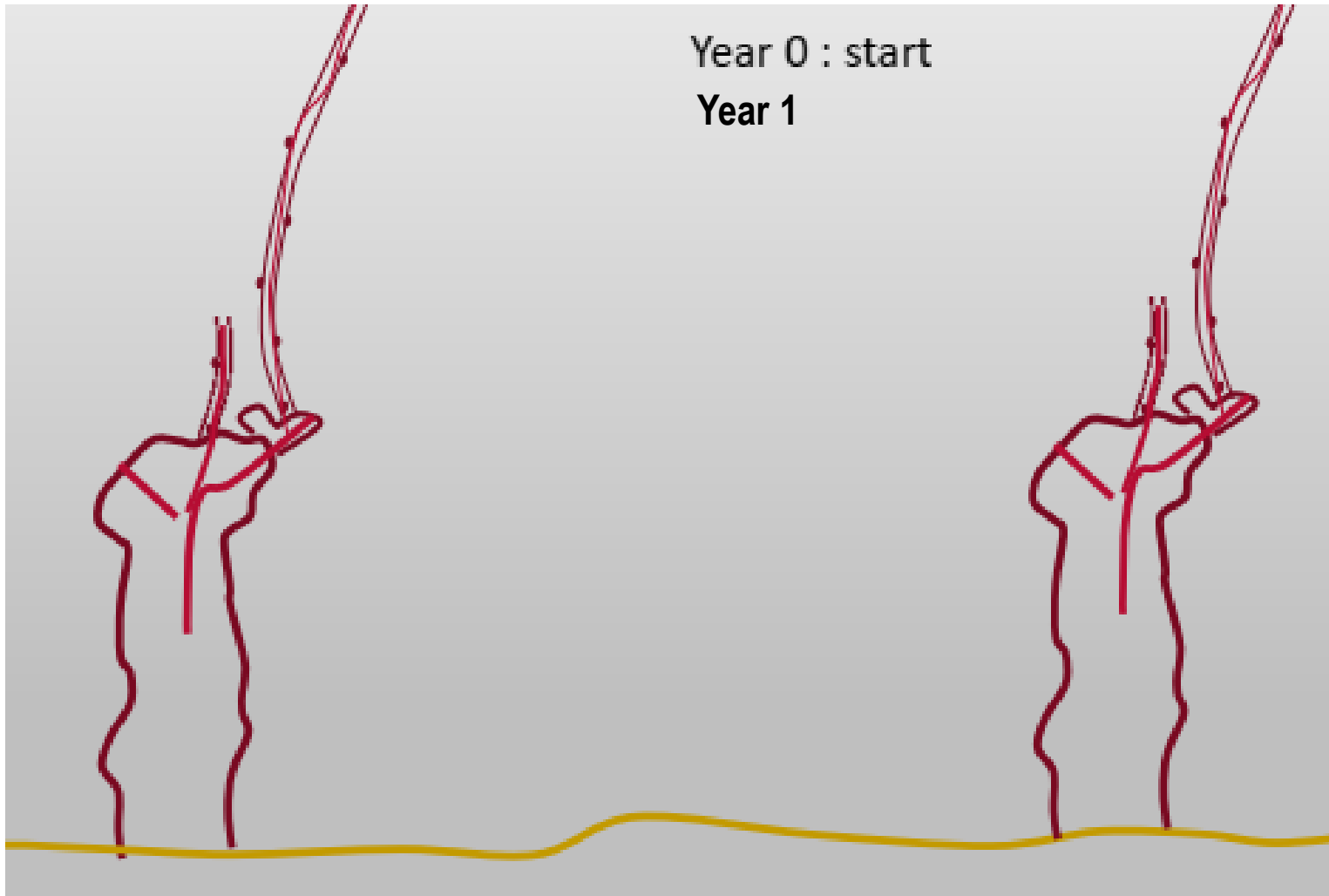
Green is Life

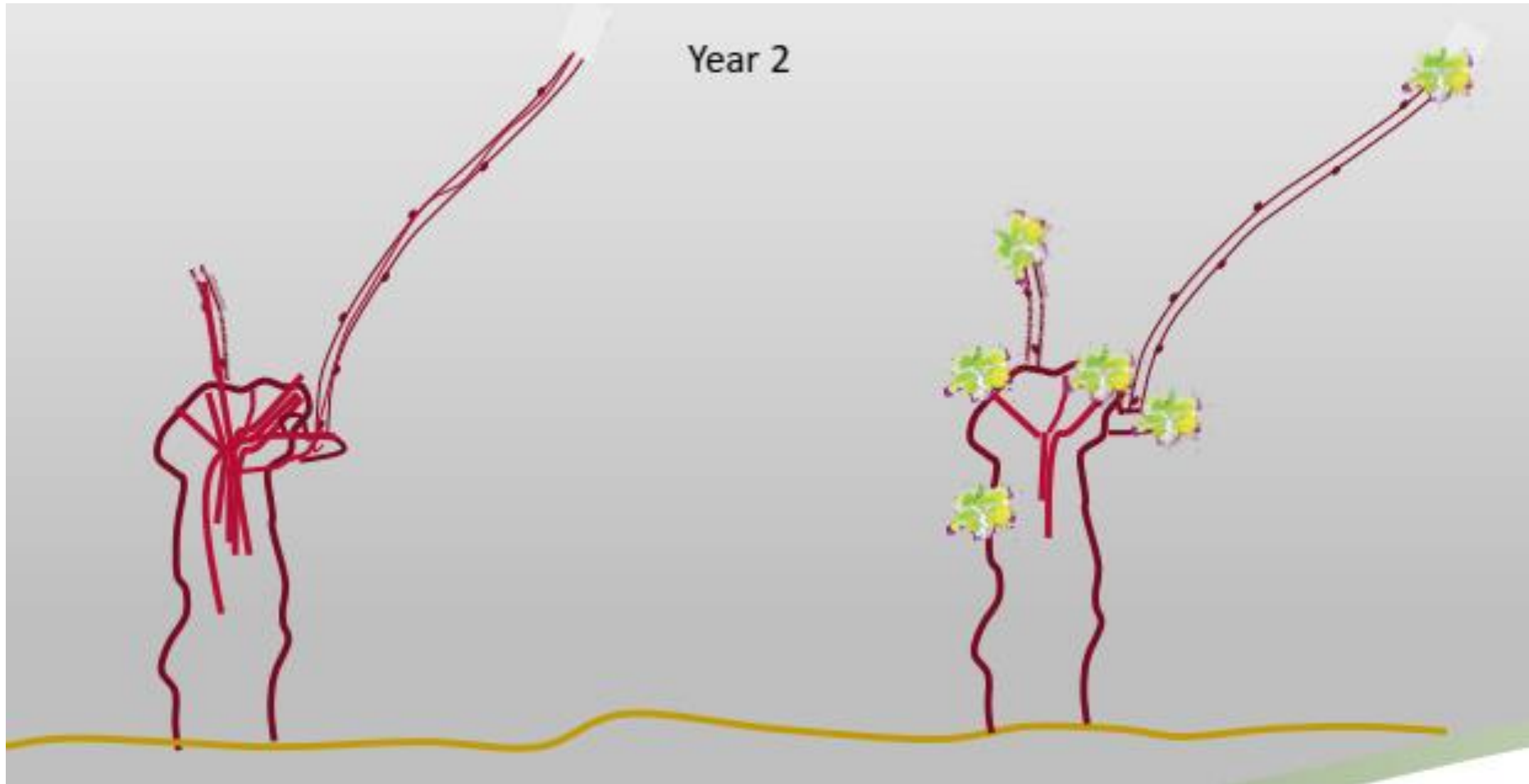
Τα Τριχοδέρματα είναι ανταγωνιστικοί
μύκητες που υπάρχουν στη φύση

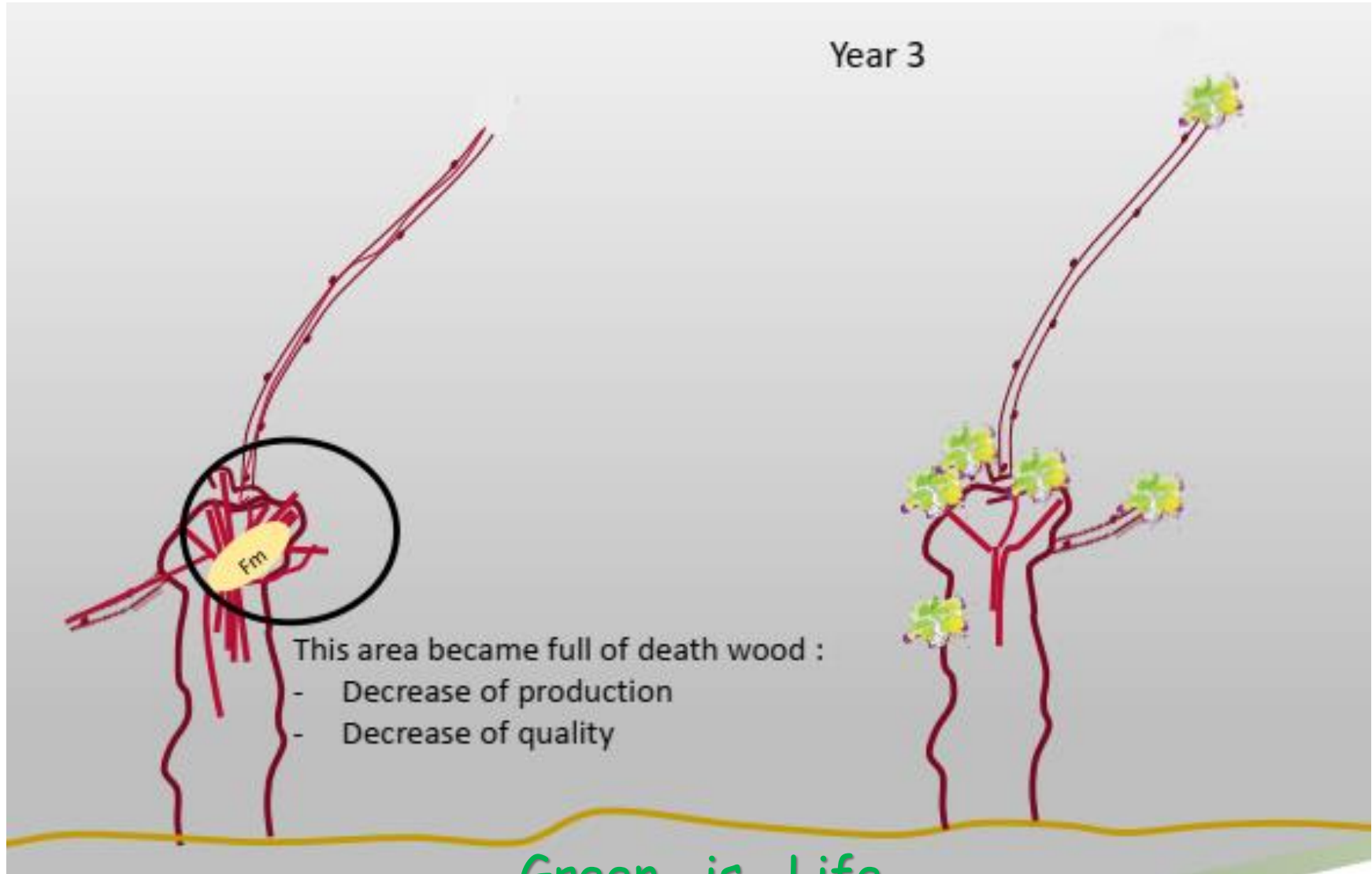
- Τα 2 είδη *Trichoderma asperellum* και *Trichoderma gamsii* (**REMEDIER**) απομονώνονται από το φυσικό τους περιβάλλον, το **έδαφος**.
- Τα 2 στελέχη **I-1237 (Esquive)** και **SC1 (Vintec)** του μύκητα *Trichoderma atroviridae* είναι ένα εξειδικευμένο στέλεχος που έχει απομονωθεί από **ξύλο**.

1. Ανταγωνισμός για το χώρο και τα θρεπτικά συστατικά στις θέσεις μόλυνσης
2. Παρασιτισμός των παθογόνων μυκήτων
3. Αντιβίωση: Παραγωγή ενώσεων και ενζύμων που αναστέλλουν την ανάπτυξη και καταστρέφουν τα κυτταρικά τοιχώματα των παθογόνων μυκήτων
4. Ενίσχυση της άμυνας των φυτών



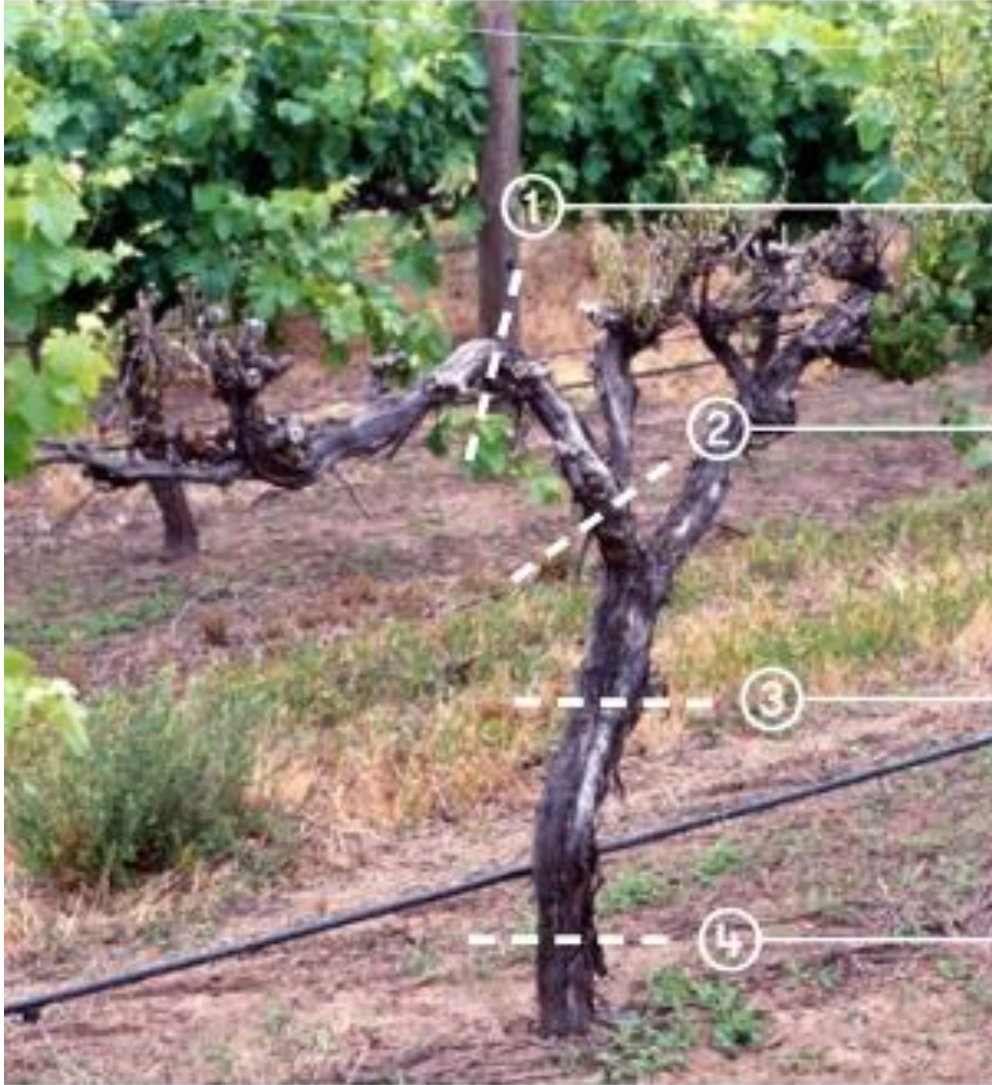








Green is Life



Green is Life



Esquive® WP

Remedier

Vintec

Green is Life

Προστασία των πληγών κατά το κλάδεμα



Green is Life

Ανταγωνισμός για το χώρο και τα θρεπτικά συστατικά στις θέσεις μόλυνσης

Παρασιτισμός των παθογόνων μυκήτων

Αντιβίωση

Παραγωγή ενώσεων και ενζύμων που αναστέλλουν την ανάπτυξη και καταστρέφουν τα κυτταρικά τοιχώματα των παθογόνων μυκήτων

Ενίσχυση της άμυνας των φυτών

Ψεκασμός στις πληγές



Green is Life

Αψέκαστο - Ψεκασμένο



Green is Life

Ψεκασμός με το χέρι



Green is Life

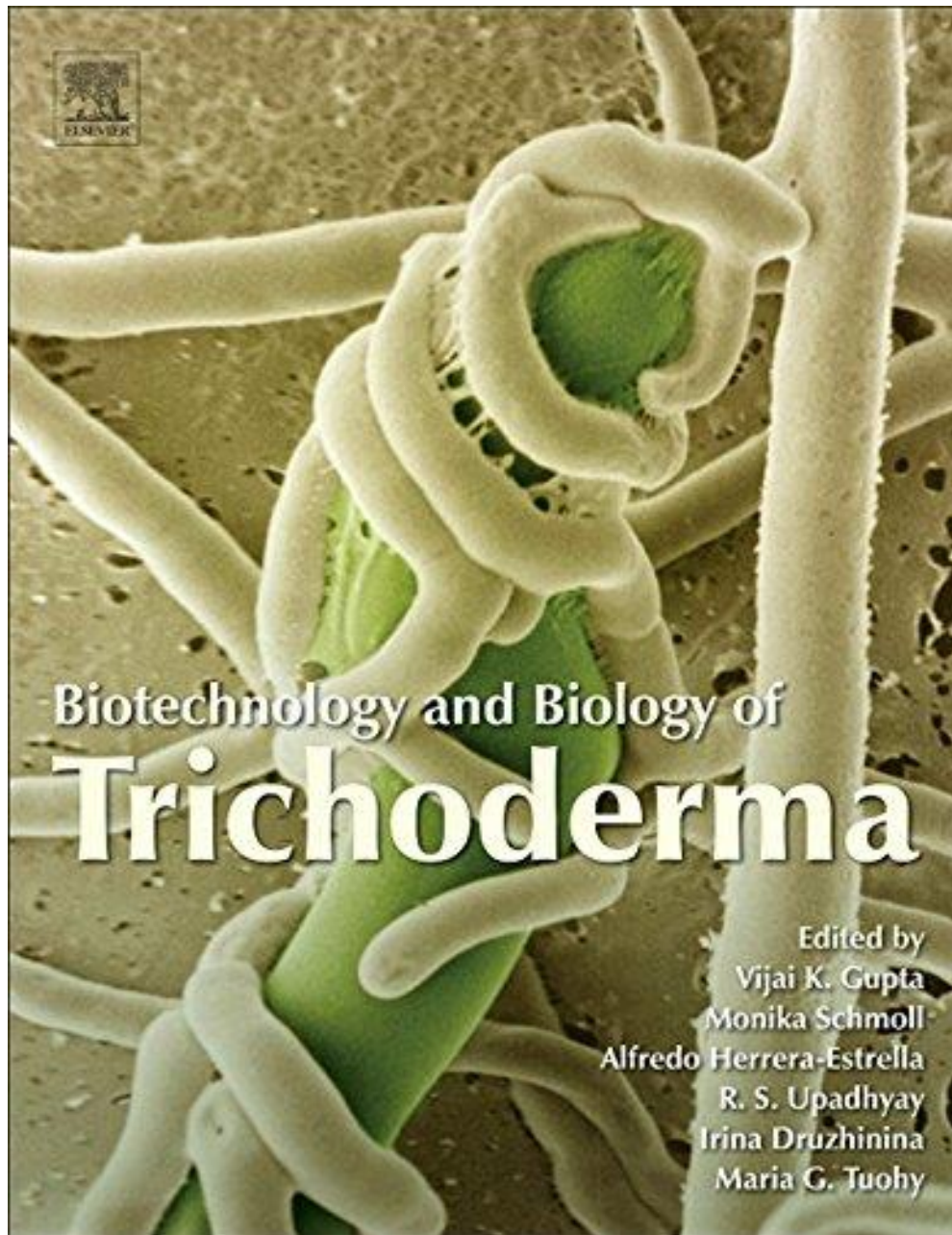


Η δόση είναι 1 kg/ha, με ψεκαστικό όγκο νερού ίσο με 400L/ha

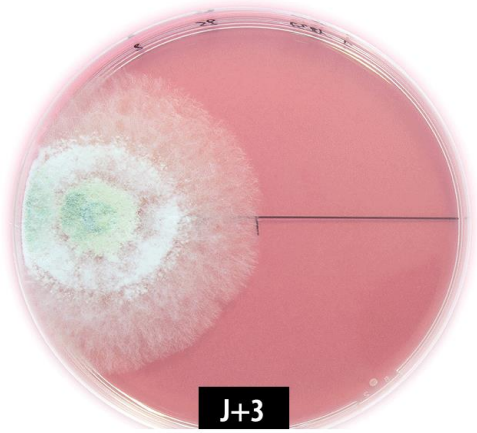


Τρόπος δράσης σε μεγέθυνση



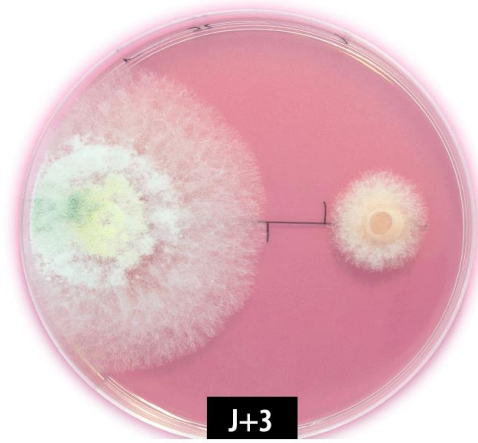


Confrontation of *T. atroviridae* I-1237 versus *Stereum hirsutum* at 25°C



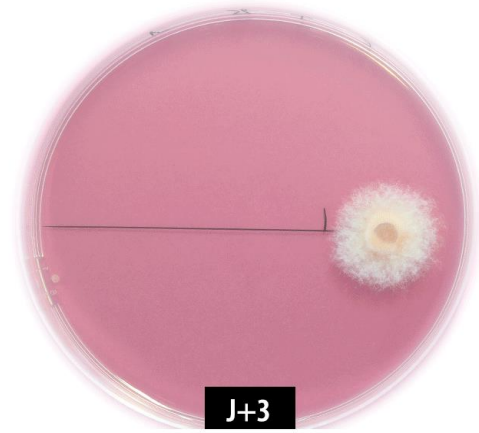
J+3

TRICHODERMA 25°C



J+3

TRICHODERMA VS STER 25°C



J+3

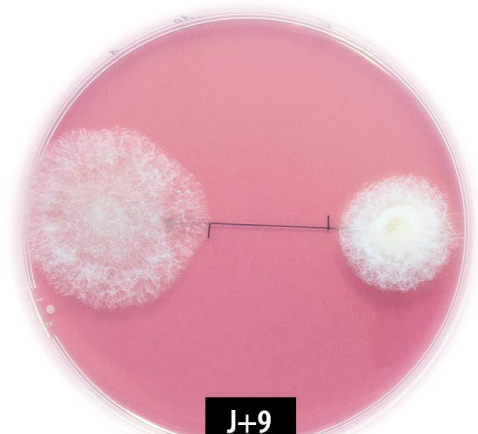
STER 25°C

Confrontation of *T. atroviridae* I-1237 versus *Stereum hirsutum* at 10°C



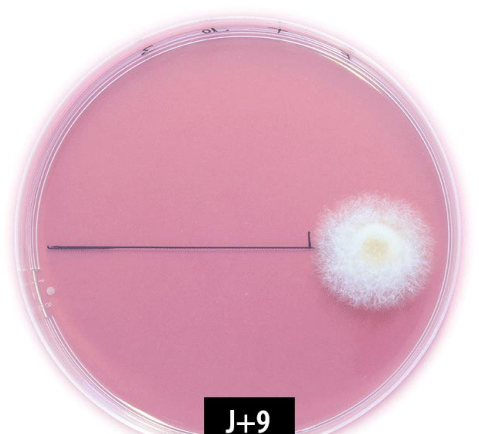
J+11

TRICHODERMA 10°C



J+9

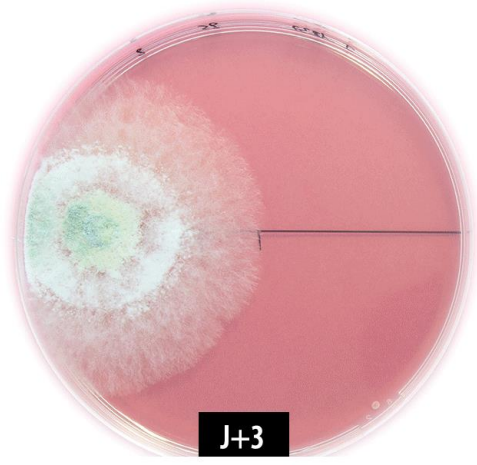
TRICHODERMA VS STER 10°C



J+9

STER 10°C

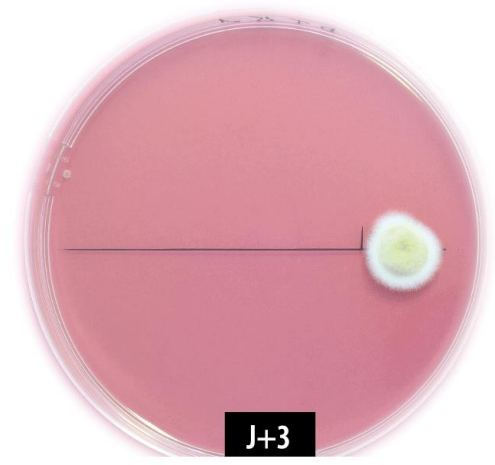
Confrontation of *T. atroviridae* I-1237 versus *Fomitiporia mediterranea* at 25°C



J+3
TRICHODERMA 25°C

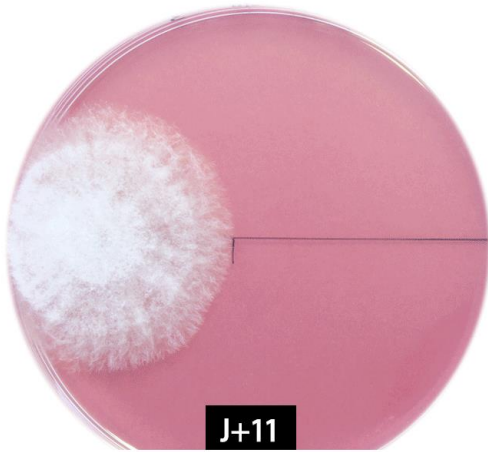


J+3
TRICHODERMA VS FOMI 25°C

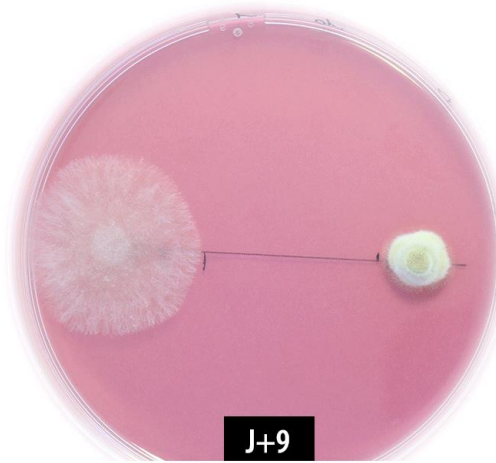


J+3
FOMI 25°C

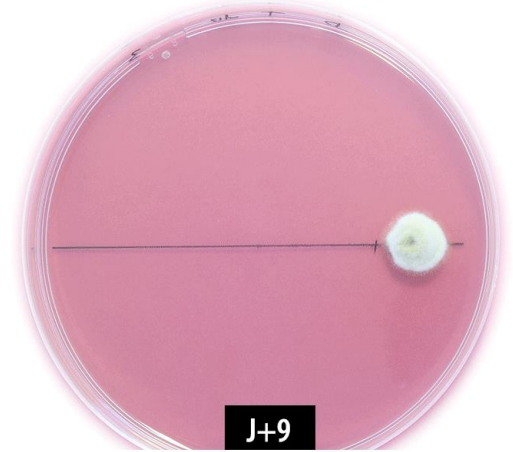
Confrontation of *T. atroviridae* I-1237 versus *Fomitiporia mediterranea* at 10°C



J+11
TRICHODERMA À 10°C



J+9
TRICHODERMA VS FOMI À 10°C



J+9
FOMI À 10°C



DIA 08
15 horas

Competição nutritiva e ocupação do espaço:

A estirpe I-1237 de *Trichoderma* colonizou o meio / a área central em detrimento do patógeno.

Antibiose e micoparasitismo:

A estirpe I-1237 segrega toxinas que atuam sobre o fungo patogénico e as enzimas que permitem a digestão do patógeno.

Δοσολογία Εφαρμογής:



**Ψεκαστήρας
Τρακτέρ**

**Ψεκαστήρας
Ώμου**

 **Esquive® WP**

400γρ. / Δεκάριο

200γρ. / Δεκάριο

Vintec

20γρ. / Δεκάριο

10γρ. / Δεκάριο

Remedier

250γρ. / Δεκάριο

125γρ. / Δεκάριο



Lambrou
Aggro Ltd
green is life