



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΟΡΙΑΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ & ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΑΣ
Τμήμα Φαρμακευτικής | Πανεπιστήμιο Πατρών

ΕΝΤΟΜΟΠΑΘΟΓΟΝΟΙ ΜΥΚΗΤΕΣ ΩΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟ ΜΕΣΟ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗΣ ΕΝΤΟΜΩΝ: ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ

Σ. ΜΑΝΤΖΟΥΚΑΣ*, Ι. ΛΑΓΟΓΙΑΝΝΗΣ ΚΑΙ

Κ. ΠΟΥΛΑΣ

Περιεχόμενα

1

Αντικείμενο – Σκοπός Μελέτης

2

Περιπτώσεις Μελέτης

3

Σημερινή Κατάσταση

4

Προβλήματα - Προοπτικές

Αντικείμενο της Μελέτης

Γένος *Beauveria* Ο πρώτος ταξινομικός χαρακτηρισμός του μύκητα που προκαλούσε την ασθένεια –white muscardine– δόθηκε από τον Balsamo – Crivelli

**ΌΛΟΙ ΚΑΤΑΤΑΣΣΟΝΤΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΩΣ
ΑΣΚΟΜΥΚΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ**

ΠΙΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΓΕΝΗ ΑΥΤΑ ΤΩΝ *BEAUVERIA*, *METARHIZIUM*



Γένος *Isaria*

Το κοινό όνομα με το οποίο αποδίδεται η ασθένεια που προκαλούν οι μύκητες του γένους *Isaria* είναι –pink muscardine– εξαιτίας των ροζ χρώματος κονιδίων που καλύπτουν τα νεκρά έντομα.

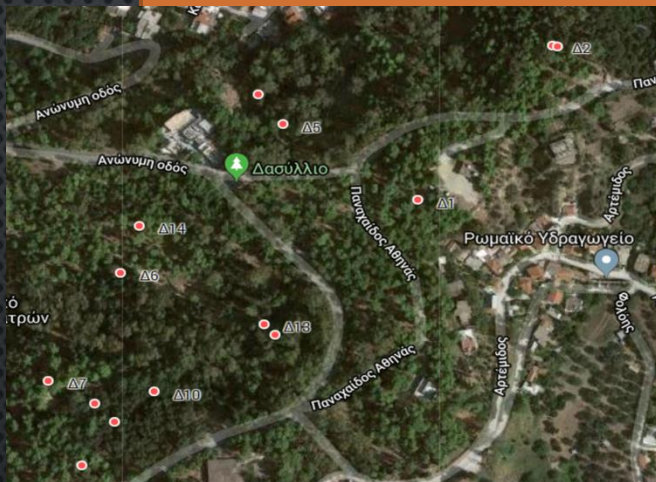


Γένος *Metarhizium*

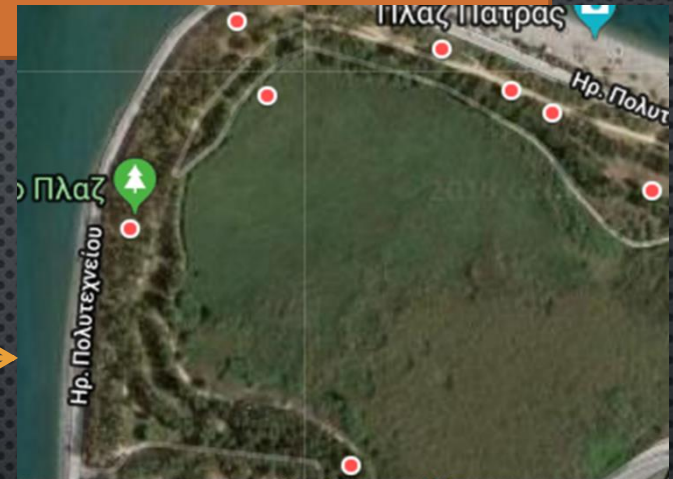
Το κοινό όνομα με το οποίο αποδίδεται η ασθένεια που προκαλούν οι μύκητες του γένους *Metarhizium* είναι –green muscardine– εξαιτίας των πρασίνων κονιδίων που καλύπτουν τα νεκρά έντομα.



ΑΝΕΥΡΕΣΗ ΕΝΤΟΜΟΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΜΥΚΗΤΩΝ ΣΕ ΕΔΆΦΗ



Περιοχές
Δειγματοληψίας



Χρήση Εντόμων ως Δολώματα

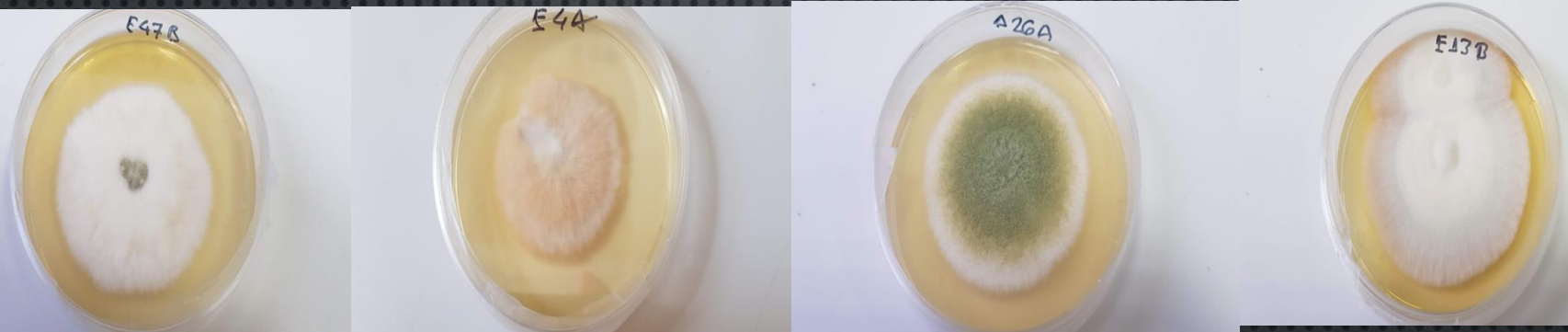
Αντικατάσταση του *Galleria* bait method



Με πιο οικονομικά έντομα δολώματα

ΤΑΥΤΟΠΟΪΗΣΗ ΕΝΤΟΜΟΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΜΥΚΗΤΩΝ ΑΠΟ ΤΑ ΕΔΆΦΗ

Εντομοπαθογόνοι μύκητες εξετάζονται μικροσκοπικά



Επιβεβαίωση Σπορίων του Μύκητα σε πρώτο στάδιο

Μοριακή ταυτοποίηση (PCR), με την ενίσχυση των ITS rDNA περιοχών σε δεύτερο στάδιο (*in house τεχνική*) (*Τεχνικές Omics*)

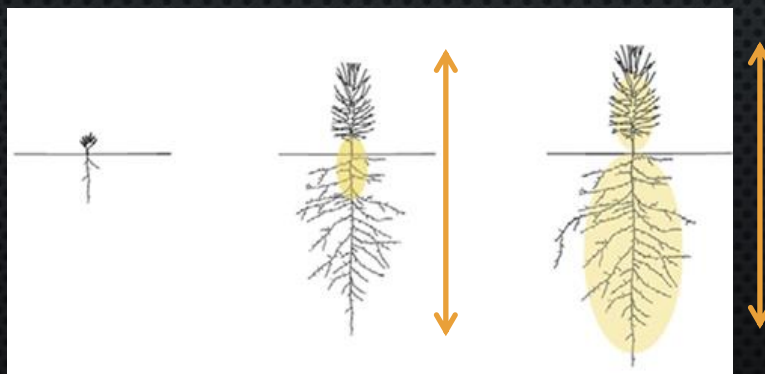
Μεταβολομική ανάλυση του *mode of action* του εντομοπαθογόνου μύκητα

Mantzoukas et al.
2019

ΠΩΣ ΤΟΥΣ ΜΕΛΕΤΗΣΑΜΕ;

Ως Ενδόφυτο σε φυτά σόργου, φράουλας,
πιπεριάς, πατάτας και αμπέλου

Στην Φυσιολογία και Στην Μορφολογία
των Φυτών



Στην μείωση του πληθυσμού
σημαντικών εντόμων στα
παραπάνω φυτά

Βιολογική Καταπολέμηση Εντόμων-Εχθρών

Η περίπτωση των εντομοπαθογόνων μυκήτων

Προβλήματα

Περιβαλλοντικές συνθήκες

Αργό τρόπο δράσης

Εμπορική αξιοποίηση

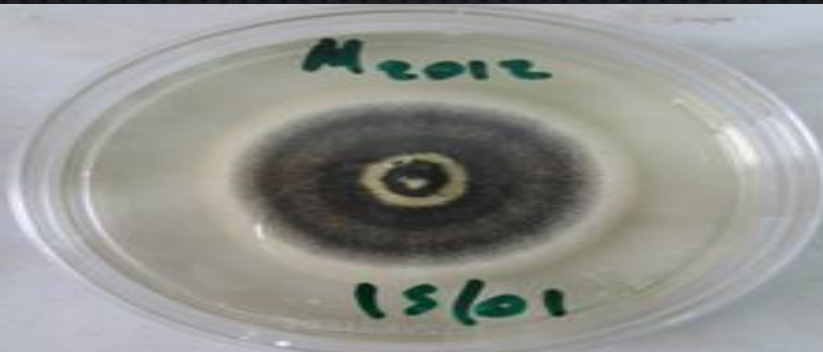
Προληπτική τους
εφαρμογή

Προοπτικές

Δεν είναι ή είναι ελάχιστα
τοξικά σε οργανισμούς μη -
στόχους

Με άλλα
εντομοκτόνα
ενδόφυτο

Απλή εφαρμογή



ΤΟ ΎΛΛΟΝ ΤΩΝ ΕΝΤΟΜΟΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΜΥΚΗΤΩΝ

Η πιθανότητα της ανάπτυξης ανθεκτικότητας από έντομα-εχθρούς είναι περιορισμένη και πολύ λιγότερη πιθανή σε σχέση με τα χημικά εντομοκτόνα.

Η χρήση τους βοηθά στη μείωση των εφαρμογών με χημικά εντομοκτόνα αλλά και στη διατήρηση της βιοποικιλότητας των οικοσυστημάτων.

Τα υπολείμμά τους δεν έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ!!!



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ 2014-2020
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης