



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Παραδοτέο Π4.1 Έκθεση αναφοράς της αποτελεσματικότητας της ΓΔ σε πραγματικές συνθήκες στους χώρους της ΘΕΣΓΗ.

Τύπος: Έκθεση

Υπο-παραδοτέο Π4.1.2. «Παρακολούθηση και επικαιροποίηση της εφαρμογής της ΓΔ μέσω διαφόρων μεθόδων δειγματοληψίας»



DiatomiteThem

DiatomiteThem

Τίτλος Έργου:

Προστασία των αποθηκευμένων δημητριακών με τη χρήση γης διατόμων

«Το έργο αυτό υλοποιείται στο πλαίσιο της Δράσης ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ-ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ και συγχρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) της Ευρωπαϊκής Ένωσης και εθνικούς πόρους μέσω του Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ) (κωδικός έργου: Τ2ΕΔΚ-03532)»



ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

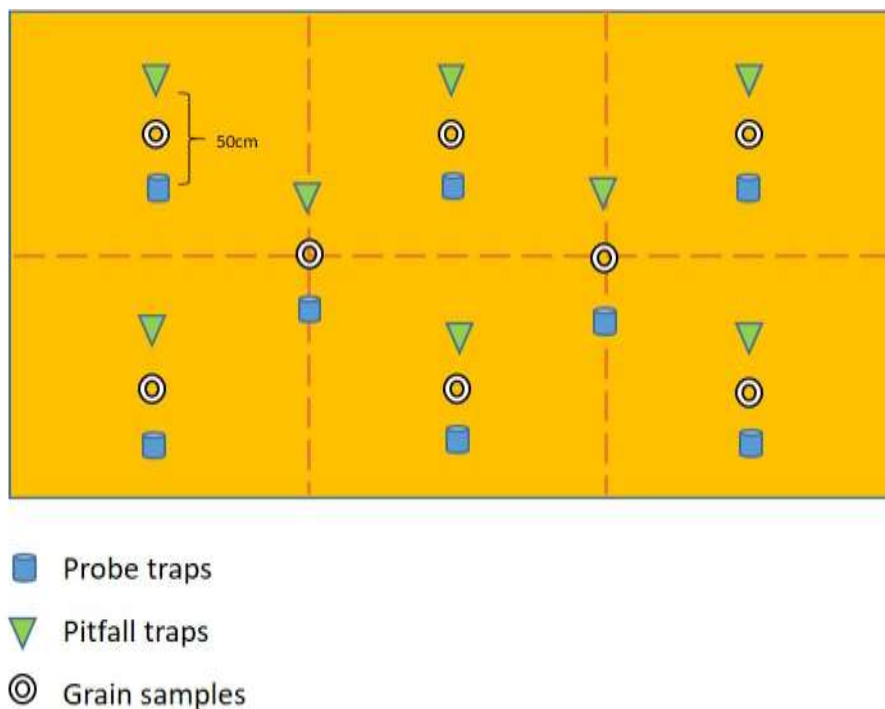
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Παρακολούθηση και επικαιροποίηση | 3 |
|-------------------------------------|---|



1. Παρακολούθηση και επικαιροποίηση

Η παρακολούθηση και επικαιροποίηση της εφαρμογής των εντομοκτόνων σκευασμάτων στη διάρκεια του χρόνου αξιολογήθηκε με την παρακολούθηση της πληθυσμιακής διακύμανσης των εντόμων καθ' όλη την διάρκεια της αποθήκευσης. Για τον σκοπό αυτό, τοποθετήθηκαν δύο τύποι παγίδων στο προϊόν (probe και pitfall traps) σε όλους τους χώρους αποθήκευσης, δηλ. στους χώρους όπου εφαρμόστηκε η γη διατόμων ή τα συμβατικά εντομοκτόνα. Για την τοποθέτηση των παγίδων ακολουθήθηκε συγκεκριμένο χωροτακτικό σχέδιο (Εικόνα 1). Ειδικότερα, ο σωρός σε κάθε αποθήκη χωρίστηκε σε οκτώ νοητές περιοχές, και στο κέντρο της κάθε μίας τοποθετήθηκε μια probe (WBII Storgard, Trece Inc., USA) και μια pitfall παγίδα (Pitfall Cone, Barrettine, UK), ακριβώς κάτω από την επιφάνεια του σπόρου και με απόσταση 50 εκ. μεταξύ των δυο τύπων παγίδων. Συνολικά τοποθετήθηκαν οκτώ probe και οκτώ pitfall traps για όλο τον σωρό της αποθήκης. Ο δειγματοληπτικός έλεγχος λάμβανε χώρα κάθε 15 ημέρες.



Εικόνα 1: Ενδεικτικό σχέδιο εισαγωγής παγίδων στον σωρό της αποθήκης



Πιο συγκεκριμένα, δείγμα σπόρων των 300 γρ συλλέγονταν με σέσουλα από το σημείο μεταξύ των δύο τύπων παγίδων. Έπειτα συλλέγονταν τα έντομα από τις παγίδες, οι οποίες τοποθετούνταν στο ίδιο σημείο του σωρού αλλά στις αντίθετες θέσεις (pairwise rotation) (Εικόνα 2-10). Τα συλλεχθέντα έντομα και το δείγμα σπόρου μεταφέρονταν στο ΕΕΓΖ. Τα συλλεχθέντα έντομα από τις παγίδες, καταμετρώταν και αναγνωρίζονταν ανά είδος (Εικόνα 11). Τα δείγματα του σπόρου, κοσκινίζονταν για τον διαχωρισμό τυχόν εντόμων, τα έντομα καταμετρούνταν και αναγνωρίζονταν όπως και παραπάνω. Οι σπόροι των δειγμάτων αποθηκεύονταν σε θαλάμους ελεγχόμενων συνθηκών του ΕΕΓΖ στους 25°C και 55% σχετική υγρασία. Μετά το πέρας 65 ημερών, τα δείγματα σπόρων εξεταζόντουσαν για την παρουσία εντόμων (απογόνων) και για την παρουσία μυκήτων, με έμφαση στα γένη όπου παράγουν αφλατοξίνες. Όλες οι παρατηρήσεις καταγράφονταν ανά δείγμα, αποθήκη και ημερομηνία συλλογής (Εικόνα 12). Συνολικά πραγματοποιήθηκαν 12 δειγματοληψίες από κάθε αποθήκη.



Εικόνα 2: Τοποθέτηση παγίδων στο σιτάρι.



Εικόνα 3: Τοποθέτηση παγίδων στο σιτάρι.



Εικόνα 4: Τοποθέτηση παγίδων στο σιτάρι.



Εικόνα 5: Τοποθέτηση παγίδων στο σιτάρι.



Εικόνα 6: Τοποθέτηση παγίδων στο καλαμπόκι.



Εικόνα 7: Τοποθέτηση παγίδων στο καλαμπόκι.



Εικόνα 8: Συλλογή των συλληφθέντων εντόμων από τις παγίδες στο καλαμπόκι.



Εικόνα 9: Συλλογή δειγμάτων σπόρου στο καλαμπόκι.



Εικόνα 10: Τοποθέτηση παγίδων στο κριθάρι.



Εικόνα 11: Τα συλλεχθέντα έντομα καταμετρώταν και αναγνωρίζονταν ανά είδος



Εικόνα 12: Τα δείγματα του σπόρου όπως αποθηκεύονταν σε θαλάμους ελεγχόμενων συνθηκών του ΕΕΓΖ στους 25°C και 55% σχετική υγρασία.