



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Σχολή Γεωτεχνικών
Επιστημών και Διαχείρισης
Περιβάλλοντος

Πτυχιακή εργασία

Επίδραση της τροφής των αρσενικών στη δημογραφία και στη συμπεριφορά των θηλυκών της μύγας της Μεσογείου (*Ceratitis capitata*) όταν τρέφονται μόνο με ζάχαρη

Ανθούλης Παύλου

Λεμεσός, Μάιος 2018

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μύγα της Μεσογείου *Ceratitis capitata* (Wiedemann), κατατάσσεται στην οικογένεια των Tephritidae, και είναι ένα από τα πιο σημαντικά, πολυφάγα έντομα των φρούτων παγκοσμίως. Η γεωγραφική κατανομή της και παράλληλα οι οικονομικές ζημιές που προκαλεί είναι τεράστιες. Όταν βρεθεί σε ευνοϊκές συνθήκες θερμοκρασίας μπορεί να αυξηθεί και να προκαλέσει σοβαρές και μεγάλου μεγέθους ζημιές γι' αυτό επιβάλλεται η σωστή και συστηματική καταπολέμηση με διάφορους χημικούς, φυσικούς και καλλιεργητικούς τρόπους.

Η διατροφή των μυγών, αρσενικών και θηλυκών, δείχνει να επηρεάζει την όλη συμπεριφορά τους. Στη παρούσα εργασία, τα θηλυκά της μύγας της Μεσογείου, κρατήθηκαν καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους τρεφόμενα αποκλειστικά με ζάχαρη. Τα αρσενικά, διαχωρίστηκαν σε δύο ομάδες για 15 μέρες, όπου η πρώτη ομάδα τρεφόταν με ζάχαρη και η δεύτερη ομάδα τρεφόταν με ζάχαρη και πρωτεΐνη. Κατά τη 15^η μέρα τοποθετήθηκαν, ένα θηλυκό ανά ένα αρσενικό σε ατομικά κλουβιά για να συζευχτούν. Αφού ολοκληρώθηκε η σύζευξη, κρατήθηκαν μετρήσεις για τη διάρκεια και τον χρόνο μέχρι τη σύζευξη, την ωοτοκία και εκκόλαψη, καθώς και για τη διάρκεια ζωής των εντόμων.

Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα αρσενικά τα οποία βρίσκονταν σε πλούσιο διατροφικό περιβάλλον (πρωτεΐνη) προκαλούσαν στα θηλυκά αυξημένη ωοτοκία, καθώς και μεγαλύτερο ποσοστό εκκόλαψης σε σχέση με τα θηλυκά που συζεύχτηκαν με αρσενικά που τρέφονταν με ζάχαρη. Αξίζει να σημειωθεί ότι τα αρσενικά που τρέφονταν με ζάχαρη απαιτούσαν μεγαλύτερο χρόνο για να αρχίσουν τη σύζευξη σε σχέση με τα με αρσενικά τρεφόμενα με ζάχαρη και πρωτεΐνη.

Λέξεις κλειδιά: *Ceratitis capitata*, επίδραση διατροφής αρσενικών, δημογραφία θηλυκών, συμπεριφορά θηλυκών

ABSTRACT

The Mediterranean fruit fly (medfly) *Ceratitis capitata* (Wiedemann) (Diptera: Tephritidae) is one of the most important pests of the world. At favorable conditions, the pest causes devastating damage to fruits, and a combination of management and chemical measures is required for its control. Nutrition of both male and female fruit flies affects their behavior and egg laying. In this project, we evaluated the effects of diet on the mating behavior, fecundity, fertility and survival of medflies. Female medflies were fed with sugar only, while male medflies were divided into two groups and were fed different diets for 15 days: a) Sugar only and b) Sugar and protein. On day 15, males were placed individually in a cage with a female, and the time to copulation, as well as copulation duration were recorded. The males were removed from the cages when copulation ended, and the females were kept until they died. Every day we recorded the number of eggs laid, as well as egg hatchability. Results showed that females mating with males fed with sugar and protein laid significantly more eggs than females mating with males fed with sugar only. Egg hatchability was also higher when females mated with males fed with sugar and protein. It is worth noting, that males fed with sugar only required more time to initiate copulation than males fed with sugar and protein.

Keywords: *Ceratitis capitata*, effect of male diet, female demography, female behavior