



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**SUSCEPTIBILIDADE DE *Pseudaletia unipuncta* A
VARIEDADES DE MILHO TRANSGÉNICO E A
VARIEDADES DE MILHO ISOGÉNICO EM
LABORATÓRIO**

Engenharia das Ciências Agrárias e Ambiente – Ramo Agrícola
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Filipe José Nogueira Madeira



CASTELO BRANCO
2008

Índice geral

Índice de figuras inseridas no texto

Resumo

Abstract

Resumen

1.	Introdução	1
2.	<i>Pseudaletia unipuncta</i> (Haworth).....	3
2.1	Descrição taxonómica.....	3
2.2	Origem e distribuição.....	3
2.3	Descrição morfológica.....	4
2.4	Plantas hospedeiras e comportamentos alimentares	6
2.5	Tipos de danos e sua importância.....	6
2.6	Métodos de luta e controlo.....	7
3.	As plantas transgénicas.....	8
3.1	Culturas transgénicas	8
3.2	Plantas transgénicas resistentes a insectos	9
3.3	Milho Bt.....	10
3.4	Vantagens das culturas transgénicas.....	11
3.5	Inconvenientes das culturas transgénicas	12
3.6	Efeitos sobre os organismos não alvo.....	13
3.7	Efeitos sobre pragas secundárias	14
4.	Material e métodos.....	16
4.1	Origem da população de <i>P. unipuncta</i>	16
4.2	Estabelecimento da criação de larvas de <i>P. unipuncta</i>	16
4.3	Dietas semi-sintéticas	18
4.4	Plantas utilizadas na experiência	18
4.5	Realização das experiências.....	20
4.6	Dados observados	22
4.7	Análise estatística dos dados observados.....	22
5.	Resultados e discussão.....	23

5.1	Aspectos biológicos das larvas de <i>P. unipuncta</i> alimentadas com dietas semi-sintéticas (feijão e milho) e com folhas de milho de variedades isogênicas (Pioneer66 e Tietar).....	23
5.1.1	Mortalidade	23
5.1.2	Estádios em que as larvas passam ao estado de pupa e número de estádios larvares	25
5.1.3	Duração de cada estágio larvar.....	27
5.1.4	Duração do desenvolvimento total.....	29
5.1.5	Peso das larvas medido em intervalos de 7 dias.....	30
5.1.6	Peso das pupas.....	32
5.1.7	Malformação das pupas.....	34
5.1.8	Proporção de machos e fêmeas	35
5.2	Efeitos que a alimentação de variedades com milho transgênico (Bt**, DKC e Pioneer67) e com variedades isogênicas (Pioneer66 e Tietar) apresentam sobre <i>P. unipuncta</i>	37
5.2.1	Mortalidade	37
5.2.2	Estádios em que as larvas passam ao estado de pupa e número de estádios larvares	40
5.2.3	Duração de cada estágio larvar.....	41
5.2.4	Duração do desenvolvimento total.....	44
5.2.5	Peso das larvas medido em intervalos de 7 dias.....	46
5.2.6	Peso das pupas.....	48
5.2.7	Malformação das pupas.....	49
5.2.8	Proporção de machos e fêmeas	50
6.	Considerações finais	52
7.	Bibliografia	56

ANEXOS

Resumo

Neste trabalho apresentam-se resultados do estudo em laboratório, dos diferentes parâmetros do desenvolvimento larvar de *Pseudaletia unipuncta* alimentada com folhas de milho isogénico (variedades Pioneer66 e Tietar) e com duas dietas semi-sintéticas (feijão e milho) e avalia-se o efeito que a alimentação com variedades de milho transgénico (“Nova Variedade em Desenvolvimento”, Pioneer67 e DKC) e as isogénicas das variedades Pioneer67 e DKC (Pioneer66 e Tietar, respectivamente) tem sobre o desenvolvimento da espécie.

As larvas alimentadas com dieta de feijão e com variedades isogénicas apresentaram menos estádios larvares, menor duração entre cada estágio larvar, menor tempo de desenvolvimento larvar e menor percentagem de malformação nas pupas, em relação à dieta de milho. A menor mortalidade e pesos mais elevados de larvas e pupas obtiveram-se com dieta de feijão.

As larvas alimentadas com variedades transgénicas apresentaram maior mortalidade, maior número de estádios larvares, maior duração entre cada estágio larvar, maior tempo de desenvolvimento larvar e menor peso das larvas, quando comparadas com as variedades isogénicas. O peso e malformação de pupas foram semelhantes entre as larvas alimentadas com variedades isogénicas e transgénicas.

A dieta de feijão foi a mais adequada para criação de *P. unipuncta*. Esta espécie, quando alimentada com variedades transgénicas, consegue atingir o estado de pupa.

Palavras-chave: *Pseudaletia unipuncta*; criação de larvas; milho transgénico; desenvolvimento larvar.