Table of contents

Chapter I - General Introduction 7

Oilseed rape production 9

Cabbage stem flea beetle 10

Cabbage root fly 12

Plant resistance to insects 13

Plant traits used for host selection and acceptance 14

Current status of insect resistance breeding 16

Objectives 18

References 19

Chapter II - Screening of *Brassica napus*, *Sinapis alba* and introgression lines for antixenotic resistance to oviposition by cabbage root fly (*Delia radicum* L.) 25

Abstract 27

Introduction 27

Material and Methods 30

Results 33

Discussion 36

References 39

Chapter III - Screening of *Brassica napus*, *Sinapis alba* and introgression lines for antibiotic resistance to cabbage root fly larvae (*Delia radicum* L.) 43

Abstract 45

Introduction 45

Material and Methods 47

Results 50

Discussion 57

References 61

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

Chapter IV - Screening of *Brassica napus*, *Sinapis alba* and introgression lines for antixenotic seedling resistance to feeding by cabbage stem flea beetle (*Psylliodes chrysocephala* L.).....65

Abstract 67

Introduction 67

Material and Methods..... 70

Results 72

Discussion 79

References 84

Chapter V - Screening of *Brassica napus*, *Sinapis alba* and introgression lines for antibiotic resistance to cabbage stem flea beetle larvae (*Psylliodes chrysocephala* L.).....89

Abstract 91

Introduction 91

Material and Methods..... 93

Results 97

Discussion 104

References 108

Chapter VI – General Discussion 113

Laboratory screening methods for host plant resistance 116

Response of *D. radicum* to test accessions..... 117

Response of *P. chrysocephala* to test accessions 120

The preference-performance hypothesis 124

Conclusion..... 125

References 127

Summary.....133

Appendix.....135

Acknowledgements.....137

Curriculum vitae 138

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

Chapter I

General Introduction

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.