

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

ĐÀO THỊ NGỌC

NGHIÊN CỨU KỸ THUẬT TRỒNG RAU CẢI BẮP
TRÁI VỤ SỬ DỤNG MÀNG PHỦ NÔNG NGHIỆP
TẠI PHÚ BÌNH, TỈNH THÁI NGUYÊN

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

THÁI NGUYÊN, 2014

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu

<http://www.lrc-tnu.edu.vn/>

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

ĐÀO THỊ NGỌC

**NGHIÊN CỨU KỸ THUẬT TRỒNG RAU CẢI BẮP
TRÁI VỤ SỬ DỤNG MÀNG PHỦ NÔNG NGHIỆP
TẠI PHÚ BÌNH, TỈNH THÁI NGUYÊN**

Chuyên ngành: KHOA HỌC CÂY TRỒNG

Mã số: 60.62.01.10

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

THÁI NGUYÊN, 2014

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu

<http://www.lrc-tnu.edu.vn/>

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là đề tài nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong luận văn là trung thực và chưa được ai công bố trong các nghiên cứu khác. Mọi trích dẫn đều có nguồn gốc rõ ràng.

Tác giả

Đào Thị Ngọc

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành đề tài: “*Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật trồng rau cải bắp trái vụ tại Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên*” trước hết em xin bày tỏ lòng biết ơn tới sự giúp đỡ tận tình về chuyên môn và mọi mặt của cô giáo hướng dẫn TS. Nguyễn Thuý Hà.

Em xin bày tỏ lòng cảm ơn sâu sắc đến gia đình, bạn bè đã tạo mọi điều kiện giúp đỡ em hoàn thành tốt luận văn này.

Trong thời gian thực hiện đề tài em đã nhận được sự giúp đỡ quý báu từ Ban lãnh đạo nhà trường, các thầy cô giáo trong khoa Nông học, khoa sau đại học, trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên.

Do điều kiện thời gian và trình độ còn hạn chế nên luận văn của em không tránh khỏi những khiếm khuyết, vậy em kính mong các thầy cô giáo đóng góp ý kiến để luận văn của em được hoàn chỉnh hơn.

Một lần nữa em xin chân thành cảm ơn tất cả sự giúp đỡ quý báu nói trên để luận văn của em hoàn thành đúng tiến độ và nội dung đề ra.

Thái Nguyên, tháng 11 năm 2014

Tác giả

Đào Thị Ngọc

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU.....	1
1. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI.....	1
2. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU, Ý NGHĨA CỦA ĐỀ TÀI.....	2
2.1. Mục đích.....	2
2.2. Yêu cầu.....	3
2.3. Ý nghĩa của đề tài.....	3
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU.....	5
1.1. CƠ SỞ KHOA HỌC CỦA ĐỀ TÀI.....	5
1.1.1. Cơ sở thực tiễn.....	5
1.1.2. Cơ sở lý luận.....	6
1.2. NHỮNG NGHIÊN CỨU LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI.....	7
1.2.1. Những nghiên cứu về che phủ đất trên thế giới và Việt Nam.....	7
1.2.1.1. Những nghiên cứu về che phủ đất trên thế giới.....	7
1.2.1.2. Những nghiên cứu về che phủ đất ở Việt Nam.....	8
1.2.1.3. Tác dụng của vật liệu che phủ trong sản xuất rau.....	11
1.2.1.4. Các loại vật liệu phủ trong sản xuất rau.....	12
1.2.2. Những nghiên cứu về phân hữu cơ.....	13
1.2.2.1. Lợi ích của việc bón phân hữu cơ cho cây trồng.....	13
1.2.2.2. Các loại phân hữu cơ trong sản xuất nông nghiệp.....	14
1.2.3. Những nghiên cứu về phân bón lá.....	20
1.2.4. Những nghiên cứu về thuốc trừ sâu sinh học trên rau.....	23
1.2.4.1. Thành phần vi sinh vật gây bệnh lên côn trùng hại rau.....	23
1.2.4.2. Một số kết quả nghiên cứu về ảnh hưởng của các chế phẩm vi sinh vật đến khả năng phòng trừ sâu hại, năng suất và chất lượng rau.....	24
1.2.5. Những vật liệu nghiên cứu liên quan đến đề tài.....	27
Chương 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	32
2.1. ĐỐI TƯỢNG, VẬT LIỆU VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU.....	32

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu.....	32
2.1.1. Vật liệu nghiên cứu	32
2.1.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu	32
2.2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	32
2.2.1. Nội dung nghiên cứu	32
2.2.2. Phương pháp nghiên cứu.....	33
2.3. CHỈ TIÊU VÀ PHƯƠNG PHÁP THEO DÕI.....	36
2.3.1. Các chỉ tiêu sinh trưởng và phát triển	36
2.3.3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất.....	38
2.3.5. Phương pháp xử lý số liệu.....	39
Chương 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	40
3.1. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của các vật liệu phủ khác nhau đến sinh trưởng, năng suất và hiệu quả kinh tế của rau cải bắp trái vụ.....	40
3.1.1. Ảnh hưởng của việc che phủ đến động thái ra lá ngoài của cải bắp	40
3.1.2. Ảnh hưởng của việc che phủ đến đường kính tán cải bắp.....	42
3.1.3. Ảnh hưởng của việc che phủ đến đường kính bắp cải bắp	43
3.1.4. Ảnh hưởng của việc che phủ đến tình hình sâu bệnh hại cải bắp.	45
3.1.5. Ảnh hưởng của việc che phủ đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của cải bắp	48
3.1.6. Sơ bộ hoạch toán hiệu quả kinh tế các công thức cải bắp.....	51
3.2. Kết quả ảnh hưởng của liều lượng phân hữu cơ đến rau cải bắp trái vụ trồng sử dụng màng phủ nông nghiệp tại Phú Bình, Thái Nguyên	52
3.2.1. Ảnh hưởng của liều lượng phân hữu cơ đến động thái ra lá ngoài của cải bắp	52
3.2.2. Ảnh hưởng của liều lượng bón phân hữu cơ đến đường kính tán của cải bắp	54
3.2.3. Ảnh hưởng của liều lượng bón phân hữu cơ đến đường kính bắp của cải bắp.....	56

3.2.4. Ảnh hưởng của liều lượng bón phân hữu cơ đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của cải bắp	58
3.2.5. Sơ bộ hoạch toán hiệu quả kinh tế của các công thức bón liều lượng phân hữu cơ khác nhau đến cải bắp.....	60
3.3. Kết quả nghiên cứu loại phân bón lá phù hợp cho rau cải bắp trồng sử dụng màng phủ nông nghiệp tại Phú Bình, Thái Nguyên.....	61
3.3.1. Ảnh hưởng của phân bón lá đến động thái ra lá của cải bắp	61
3.3.2. Ảnh hưởng của phân bón lá đến đường kính tán lá của cải bắp	63
3.3.3. Ảnh hưởng của phân bón lá đến đường kính bắp cải bắp.....	64
3.3.4. Ảnh hưởng của phân bón lá đến năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất cải bắp.....	66
3.4. Kết quả nghiên cứu loại thuốc trừ sâu sinh học phù hợp cho rau cải bắp trồng sử dụng màng phủ nông nghiệp tại Phú Bình, Thái Nguyên	68
3.4.1. Thành phần sâu gây hại cải bắp	69
3.4.2. Diễn biến sâu hại cải bắp	69
3.4.3. Hiệu lực của thuốc trừ sâu sinh học đến sâu hại cải bắp.....	71
3.4.4. Ảnh hưởng thuốc trừ sâu sinh học đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của cải bắp	74
3.4.5. Sơ bộ hoạch toán hiệu quả kinh tế các công thức đến cải bắp.....	76
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	788
1. Kết luận	78
2. Đề nghị.....	78
TÀI LIỆU THAM KHẢO	799

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

Ký hiệu viết tắt	Diễn giải nội dung viết tắt
BVTV	Bảo vệ thực vật
CT	Công thức
CV	Hệ số biến động
ĐBSCL	Đồng bằng sông cửu long
FAO	Tổ chức Nông nghiệp và Lương thực thế giới
HCBVTV	Hóa chất bảo vệ thực vật
IPM	Phòng trừ dịch hại tổng hợp
LSD	Sai khác nhỏ nhất có ý nghĩa
NSLT	Năng suất lý thuyết
NSTT	Năng suất thực thu
VSATTP	Vệ sinh an toàn thực phẩm

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1: Động thái ra lá ngoài của cải bắp	40
Bảng 3.2: Động thái tăng trưởng đường kính tán lá cải bắp	42
Bảng 3.3: Động thái tăng trưởng đường kính bắp của cải bắp	44
Bảng 3.4: Mật độ sâu tơ gây hại cải bắp	45
Bảng 3.6: Tỷ lệ bệnh hại cải bắp	47
Bảng 3.7: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của cải bắp	49
Bảng 3.8: Chi phí công chăm sóc ở các công thức thí nghiệm	51
Bảng 3.9: Sơ bộ hoạch toán hiệu quả kinh tế của công thức thí nghiệm	52
Bảng 3.10: Động thái ra lá ngoài của cải bắp	53
Bảng 3.11: Động thái tăng trưởng đường kính tán lá cải bắp	55
Bảng 3.12: Động thái tăng trưởng đường kính bắp cải bắp	57
Bảng 3.13: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của cải bắp	58
Bảng 3.14: Sơ bộ hoạch toán hiệu quả kinh tế của các công thức thí nghiệm	61
Bảng 3.15: Động thái ra lá ngoài của cải bắp	62
Bảng 3.16: Động thái tăng trưởng đường kính tán của cải bắp	63
Bảng 3.17: Động thái tăng trưởng đường kính bắp của cải bắp	64
Bảng 3.18: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của cải bắp	66
Bảng 3.19: Sơ bộ hoạch toán hiệu quả kinh tế các công thức thí nghiệm	68
Bảng 3.20: Thành phần sâu gây hại cải bắp	69
Bảng 3.21: Diễn biến mật độ sâu tơ gây hại cải bắp	69
Bảng 3.22: Diễn biến mật độ sâu xanh gây hại cải bắp	70
Bảng 3.23: Hiệu lực của thuốc trừ sâu sinh học đến sâu tơ	72
Bảng 3.24: Hiệu lực của thuốc trừ sâu sinh học với sâu xanh	73
Bảng 3.25: Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của cải bắp	75
Bảng 3.26: Sơ bộ hoạch toán hiệu quả kinh tế các công thức thí nghiệm	76

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 3.1: Biểu đồ biểu diễn động thái ra lá ngoài của cải bắp	41
Hình 3.2: Biểu đồ biểu diễn đường kính tán lá của cải bắp	43
Hình 3.3: Biểu đồ biểu diễn động thái tăng trưởng đường kính bắp cải bắp	44
Hình 3.4: Biểu đồ biểu diễn mật độ sâu tơ gây hại cải bắp.....	46
Hình 3.5: Biểu đồ biểu diễn mật độ sâu xanh gây hại cải bắp	47
Hình 3.6: Biểu đồ biểu diễn tình hình bệnh hại cải bắp.....	48
Hình 3.7: Biểu đồ biểu diễn khối lượng trung bình bắp	49
Hình 3.8: Biểu đồ biểu diễn năng suất của cải bắp	53
Hình 3.9: Biểu đồ biểu diễn động thái ra lá ngoài của cải bắp	55
Hình 3.10: Biểu đồ biểu diễn đường kính tán lá của cải bắp	56
Hình 3.11: Biểu đồ biểu diễn đường kính bắp cải bắp.....	57
Hình 3.12: Biểu đồ biểu diễn khối lượng trung bình của cải bắp.....	59
Hình 3.13: Biểu đồ biểu diễn năng suất của cải bắp	59
Hình 3.14: Biểu đồ biểu diễn động thái ra lá của cải bắp	62
Hình 3.15: Biểu đồ biểu diễn đường kính tán lá cải bắp.....	63
Hình 3.16: Biểu đồ biểu diễn đường kính bắp của cải bắp	65
Hình 3.17: Biểu đồ biểu diễn khối lượng trung bình của cải bắp	67
Hình 3.18: Biểu đồ biểu diễn năng suất của cải bắp	67
Hình 3.19: Biểu đồ biểu diễn mật độ sâu tơ gây hại cải bắp.....	70
Hình 3.20: Biểu đồ biểu diễn biến sâu xanh gây hại cải bắp	71
Hình 3.21: Biểu đồ biểu diễn hiệu lực trừ sâu tơ	72
Hình 3.22: Biểu đồ biểu diễn hiệu lực trừ sâu xanh.....	74
Hình 3.23: Biểu đồ biểu diễn khối lượng trung bình bắp	75
Hình 3.24: Biểu đồ biểu diễn năng suất cải bắp.....	76