

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

TRIỆU TIÊN DŨNG

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM NÔNG SINH HỌC
VÀ MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT
ĐỐI VỚI CHUỐI TIÊU HỒNG TẠI PHÚ THỌ**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ NÔNG NGHIỆP

THÁI NGUYÊN - 2017

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

TRIỆU TIÊN DŨNG

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM NÔNG SINH HỌC
VÀ MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT
ĐỐI VỚI CHUỐI TIÊU HỒNG TẠI PHÚ THỌ**

Ngành: Khoa học cây trồng

Mã số: 62.62.01.10

LUẬN ÁN TIẾN SĨ NÔNG NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học:

- 1. PGS.TS Đào Thanh Vân**
- 2. TS Nguyễn Văn Nghiêm**

THÁI NGUYÊN - 2017

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong luận án là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kì công trình nào khác.

Tôi xin cam đoan rằng các thông tin trích dẫn trong luận án đều đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Tác giả luận án

Triệu Tiến Dũng

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận án, tôi đã nhận được sự giúp đỡ tận tình, sự đóng góp quý báu của nhiều cá nhân và tập thể.

Trước hết, tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới PGS.TS. Đào Thanh Vân, TS. Nguyễn Văn Nghiêm, với cương vị là người hướng dẫn khoa học đã có nhiều đóng góp to lớn trong quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận án.

Tôi xin trân trọng cảm ơn lãnh đạo trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên, phòng Đào tạo, khoa Nông học đã tạo điều kiện về cơ sở vật chất và tinh thần để tôi hoàn thành nghiên cứu của mình.

Tôi xin trân trọng cảm ơn Ban lãnh đạo và các đồng nghiệp tại Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Rau hoa quả - Viện Khoa học kỹ thuật Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc, nơi tôi đang công tác đã tạo điều kiện thuận lợi và có những ý kiến đóng góp quý báu trong quá trình thực hiện luận án.

Nhân đây, tôi cũng xin gửi lời cảm ơn đến gia đình, người thân và bạn bè đã động viên, giúp đỡ, tạo điều kiện về mọi mặt cho tôi trong quá trình thực hiện luận án này.

Một lần nữa tôi xin trân trọng cảm ơn!

Tác giả luận án

Triệu Tiến Dũng

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	xi
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục tiêu nghiên cứu của đề tài	3
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài	3
4. Điểm mới của đề tài	4
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	5
1.1. Cơ sở khoa học và thực tiễn của đề tài	5
1.2. Nguồn gốc, phân loại và một số giống chuối phổ biến trên thế giới và Việt Nam	7
1.2.1. Nguồn gốc và phân loại.....	7
1.3. Đặc điểm thực vật học và yêu cầu về điều kiện sinh thái học của cây chuối ..	10
1.3.1. Các nghiên cứu về đặc điểm thực vật học cây chuối	10
1.3.2. Yêu cầu sinh thái của cây chuối.....	12
1.4. Tình hình sản xuất và tiêu thụ chuối trên thế giới và Việt Nam.....	14
1.4.1. Tình hình sản xuất và tiêu thụ chuối trên thế giới	14
1.4.2. Tình hình sản xuất và tiêu thụ chuối ở Việt Nam	19
1.4.3. Tình hình sản xuất chuối ở Phú Thọ	24
1.5. Những nghiên cứu về cây chuối trên thế giới và Việt Nam	25
1.5.1. Tình hình nghiên cứu trên thế giới.....	25
1.5.2. Tình hình nghiên cứu trong nước.....	39
1.6. Một số kết luận từ phân tích tổng quan.....	50

Chương 2. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU...	53
2.1. Vật liệu, địa điểm và thời gian nghiên cứu	53
2.1.1. Vật liệu nghiên cứu	53
2.1.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu	53
2.2. Nội dung nghiên cứu	54
2.2.1. Nghiên cứu một số đặc điểm nông sinh học giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	54
2.2.2. Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật thâm canh giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	54
2.2.3. Ứng dụng tổng hợp các kết quả nghiên cứu vào sản xuất chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	54
2.3. Phương pháp nghiên cứu và các chỉ tiêu theo dõi	54
2.3.1. Nghiên cứu một số đặc điểm nông sinh học giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ (Thời gian thực hiện: tháng 1 - 12/2012)	54
2.3.2. Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật thâm canh giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	56
2.4. Phương pháp xử lý số liệu.....	68
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	69
3.1. Nghiên cứu đặc điểm nông sinh học giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	69
3.1.1. Đặc điểm thân giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	69
3.1.2. Đặc điểm hình thái lá giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	71
3.1.3. Đặc điểm hoa đực, cụm hoa đực (bi chuối), lá bắc của giống chuối Tiêu hồng	74
3.1.4. Đặc điểm hình thái buồng và quả của giống chuối Tiêu hồng.....	78
3.1.5. Thành phần sinh hóa quả giống chuối Tiêu hồng.....	81
3.1.6. Đặc điểm thực vật học giống chuối Tiêu hồng.....	81
3.2. Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật thâm canh giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	85

3.2.1. Nghiên cứu xác định mật độ trồng thích hợp cho giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	85
3.2. Hiệu quả kinh tế của cây chuối Tiêu hồng ở các mật độ trồng tại Phú Thọ....	96
3.2.1. Nghiên cứu xác định thời điểm trồng thích hợp cho chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	97
3.2.2. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ trồng và tổ hợp phân bón thúc cho chuối Tiêu hồng vụ 1 tại Phú Thọ.....	108
3.2.3. Nghiên cứu xác định liều lượng phân bón thích hợp cho chuối Tiêu hồng vụ 2 tại Phú Thọ	118
3.2.4. Nghiên cứu vật liệu chống đổ cho giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ ...	129
3.2.5. Nghiên cứu biện pháp phòng trừ tổng hợp đối với sâu đục thân trên giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ.....	132
3.2.6. Nghiên cứu thời điểm bao và vật liệu bao buồng quả phòng trừ sâu gặm vỏ quả cho chuối tiêu hồng tại Phú Thọ	135
3.3. Kết quả áp dụng tổng hợp các biện pháp kỹ thuật vào sản xuất chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ.....	140
3.3.2. Khả năng sinh trưởng của giống chuối Tiêu hồng tại các mô hình thực nghiệm.....	140
3.3.3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất chuối Tiêu hồng tại các mô hình thực nghiệm	141
3.3.4. Đánh giá hiệu quả kinh tế của các mô hình thực nghiệm	141
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	144
1. Kết luận	144
2. Đề nghị	145
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	146
TÀI LIỆU THAM KHẢO	147
PHỤ LỤC	155

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Viết tắt	Nội dung
AVRDC	The World Vegetable Research and Development Center (Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Rau màu Thế Giới)
BBTV	Banana Bunchy Top Virus: bệnh chuối lùn
BPKT	Biện pháp kỹ thuật
CA	Controlled Atmosphere (Bảo quản trong khí quyển điều chỉnh)
CT	Công thức
CGIAR	Consultative Group on International Agricultural Research: Nhóm tư vấn nghiên cứu nông nghiệp quốc tế
D/R:	Chiều dài/ chiều rộng
ĐC	Đối chứng
EU-27	Liên minh chung châu Âu
FAO	Food and Agriculture Organization: Tổ chức nông lương Thế giới
FOC	<i>Fusarium oxysporum f. sp. Cubense</i> : Bệnh héo vàng lá
IBPGR	International Board for Plant Genetic Resources: Ủy ban quốc tế về nguồn gen cây trồng
INIBAP	International Network for the Improvement of Banana And Plantain: Mạng lưới cải tiến giống chuối ăn tươi và chuối lấy bột quốc tế.
KHKT	Khoa học kỹ thuật
N	Thời gian bao
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCN	Trước công nguyên
TN	Thí nghiệm
T	Thời vụ
VN1	Vườn tập đoàn chuối miền Bắc Việt Nam

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1.	Phân loại và sự phân bố của các chi thuộc <i>Musa</i>	9
Bảng 1.2.	Tình hình sản xuất chuối trên thế giới năm 2013	15
Bảng 1.3.	Diện tích và sản lượng các loại quả năm 2013	20
Bảng 1.4.	Tình hình sản xuất chuối giai đoạn (2010 - 2014).....	20
Bảng 1.5.	Diện tích, sản lượng chuối phân theo vùng sinh thái giai đoạn (2006 - 2014)	22
Bảng 1.6.	Các chỉ tiêu cơ bản để phân loại các dòng chuối.....	27
Bảng 1.7.	Các bệnh hại chuối ở Việt Nam.....	47
Bảng 1.8.	Các loài sâu hại chuối ở Việt Nam	48
Bảng 3.1.	Đặc điểm hình thái thân giả của giống chuối Tiêu hồng	70
Bảng 3.2.	Đặc điểm hình thái lá cây chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	72
Bảng 3.3.	Đặc điểm hình thái cụm hoa đực, lá bắc của giống chuối Tiêu hồng	75
Bảng 3.4.	Đặc điểm hình thái buồng và quả giống chuối Tiêu hồng.....	79
Bảng 3.5.	Thành phần sinh hóa quả giống chuối Tiêu hồng.....	81
Bảng 3.6.	Đặc điểm thực vật học giống chuối Tiêu hồng tại huyện Lâm Thao, Phú Thọ và huyện Khoái Châu, huyện Hưng Yên.....	82
Bảng 3.6a.	Một số đặc điểm hình thái màu sắc thân giả, lá của các giống chuối Tiêu tại các vùng trồng	83
Bảng 3.6b.	Thời gian sinh trưởng giống chuối Tiêu tại các vùng trồng.....	84
Bảng 3.6c.	Số nải, số quả, khối lượng buồng và năng suất của giống chuối Tiêu tại các vùng trồng.	84
Bảng 3.7.	Ảnh hưởng của mật độ trồng đến một số chỉ tiêu sinh trưởng giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	86
Bảng 3.8.	Ảnh hưởng mật độ trồng đến số lá, diện tích lá hoạt động khi trở buồng của giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	89

Bảng 3.9.	Ảnh hưởng của mật độ trồng đến thời gian sinh trưởng đối với chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	90
Bảng 3.10.	Ảnh hưởng của mật độ trồng đến các yếu tố cấu thành năng suất giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ.....	92
Bảng 3.11.	Ảnh hưởng của mật độ trồng đến độ lớn quả giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ.....	93
Bảng 3.12.	Ảnh hưởng của mật độ trồng đến năng suất chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ.....	94
Bảng 3.13.	Ảnh hưởng của mật độ trồng đến mức độ gây hại của một số sâu bệnh hại chính trên chuối Tiêu hồng.....	95
Bảng 3.14.	Hiệu quả kinh tế của cây chuối Tiêu hồng ở các mật độ trồng tại Phú Thọ.....	96
Bảng 3.15.	Ảnh hưởng của thời điểm trồng đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của giống chuối Tiêu hồng (sau trồng 3 tháng)	98
Bảng 3.16.	Ảnh hưởng của thời điểm trồng đến một số chỉ tiêu sinh trưởng giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ (sau trồng 6 tháng) .	99
Bảng 3.17.	Ảnh hưởng của thời điểm trồng đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ (sau trồng 9 tháng)	100
Bảng 3.18.	Ảnh hưởng của thời điểm trồng đến số lá và diện tích lá khi trổ buồng của giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	101
Bảng 3.19.	Ảnh hưởng của thời điểm trồng đến thời gian sinh trưởng của giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	102
Bảng 3.20.	Ảnh hưởng của thời điểm trồng đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ.....	104
Bảng 3.21.	Ảnh hưởng của thời điểm trồng đến phẩm chất quả giống chuối Tiêu hồng tại Phú Thọ	106
Bảng 3.22.	Ảnh hưởng của thời điểm trồng đến hiệu quả kinh tế đối với chuối Tiêu hồng trồng tại Phú Thọ	107