

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**



PHAN CHÍ NGHĨA

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT
SẢN XUẤT CHÈ VỤ ĐÔNG XUÂN TRÊN GIỐNG
CHÈ KIM TUYÊN TẠI TỈNH PHÚ THỌ**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

THÁI NGUYÊN - 2018

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**



PHAN CHÍ NGHĨA

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT
SẢN XUẤT CHÈ VỤ ĐÔNG XUÂN TRÊN GIỐNG
CHÈ KIM TUYỀN TẠI TỈNH PHÚ THỌ**

Ngành: Khoa học cây trồng

Mã số: 9.62.01.10

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

**Người hướng dẫn khoa học: 1. PGS.TS. Nguyễn Văn Toàn
2. PGS.TS. Nguyễn Ngọc Nông**

THÁI NGUYÊN - 2018

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan tất cả những kết quả nghiên cứu trong công trình này là trung thực và chưa được công bố ở bất kỳ công trình nào khác. Nếu sai tôi xin chịu trách nhiệm hoàn toàn. Mọi trích dẫn trong luận án đều đã được ghi rõ nguồn gốc.

Tác giả luận án

Phan Chí Nghĩa

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin được bày tỏ lòng cảm ơn sâu sắc tới Thầy hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Nguyễn Văn Toàn và PGS.TS Nguyễn Ngọc Nông đã hướng dẫn, góp ý, trao đổi về phương pháp luận, nội dung chi tiết, giúp đỡ khoa học trong quá trình thực hiện đề tài luận án.

Tôi xin chân thành cảm ơn các Thầy, các Cô, các nhà khoa học Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên đã giảng dạy, hướng dẫn tôi hoàn thành các học phần và các chuyên đề trong chương trình đào tạo.

Tôi xin chân thành cảm ơn toàn thể các anh chị em cán bộ khoa học kỹ thuật tại Viện khoa học kỹ thuật Nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc đã hỗ trợ và giúp đỡ tôi thực hiện các nghiên cứu thực nghiệm.

Tôi xin được bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến gia đình, người thân và bạn bè đã hỗ trợ, động viên tôi trong suốt quá trình học tập và thực hiện luận án.

Tác giả luận án

Phan Chí Nghĩa

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	vii
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	viii
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	xi
MỞ ĐẦU.....	1
1. Tính cấp thiết.....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn.....	2
3.1. Ý nghĩa khoa học	2
3.2. Ý nghĩa thực tiễn.....	3
4. Những đóng góp mới của luận án	3
Chương 1 TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. Tình hình sản xuất, tiêu thụ chè, dự báo xu hướng tiêu thụ chè trên thế giới và ở Việt Nam.....	4
1.1.1. Tình hình sản xuất và tiêu thụ chè trên thế giới.....	4
1.1.2. Tình hình sản xuất và tiêu thụ chè ở Việt Nam	9
1.1.3. Dự báo xu hướng thị trường chè	10
1.2. Yêu cầu sinh thái và kỹ thuật canh tác cây chè.....	14
1.2.1. Yêu cầu sinh thái của cây chè	14

1.2.2. Điều kiện khí hậu, thủy văn tỉnh Phú Thọ	15
1.2.3. Nghiên cứu kỹ thuật canh tác chè	16
1.3. Những nghiên cứu về các biện pháp kỹ thuật sản xuất chè vụn Đông Xuân ở Việt Nam.....	29
1.3.1. Đốn chè	29
1.3.2. Tưới nước	29
1.3.3. Bón phân	30
1.4. Luận giải, phân tích, đặt ra các nội dung cần đặt ra nghiên cứu.....	31
Chương 2 ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	36
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	36
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	36
2.1.2. Giới hạn nghiên cứu	37
2.1.3. Vật liệu nghiên cứu	37
2.2. Nội dung nghiên cứu	38
2.2.1. Nghiên cứu hàm lượng tinh bột trong rễ chè và ứng dụng vào việc đốn chè trái vụn.....	38
2.2.2. Nghiên cứu ảnh hưởng của tưới nước và bón phân bổ sung đến năng suất, chất lượng và hiệu quả sản xuất chè vụn Đông Xuân	38
2.2.3. Xây dựng mô hình sản xuất chè vụn Đông Xuân trên giống chè Kim Tuyên.....	39
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	39
2.3.1. Phương pháp điều tra thu thập số liệu.....	39
2.3.2. Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	39

2.3.3. Các chỉ tiêu theo dõi.....	45
2.4. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu.....	51
Chương 3 KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	52
3.1. Nghiên cứu hàm lượng tinh bột trong rễ chè và ứng dụng vào việc đốn chè trái vụ.....	52
3.1.1. Diễn biến hàm lượng tinh bột trong rễ và năng suất chè Kim Tuyên theo tháng trong năm	52
3.1.2. Ảnh hưởng của thời điểm đốn đến sinh trưởng sau đốn của cây chè Kim Tuyên tại Phú Thọ.....	55
3.1.3. Ảnh hưởng của phân hữu cơ vi sinh đến chỉ số diện tích lá và hàm lượng tinh bột trong rễ chè.....	67
3.1.4. Ảnh hưởng của thời vụ đốn trái vụ đến sinh trưởng, năng suất, chất lượng chè vụ Đông Xuân	69
3.2. Ảnh hưởng của tưới nước và bón phân bổ sung đến năng suất, chất lượng và hiệu quả sản xuất chè vụ Đông Xuân	79
3.2.1. Quan hệ giữa lượng mưa, ẩm độ đất và năng suất của giống chè Kim Tuyên.....	79
3.2.2. Ảnh hưởng của tưới nước và bón phân khoáng bổ sung đến sinh trưởng, năng suất, chất lượng và hiệu quả sản xuất chè vụ Đông Xuân.	82
3.2.3. Ảnh hưởng của một số phân hữu cơ vi sinh đến sinh trưởng, năng suất, chất lượng chè vụ Đông Xuân.....	96
3.3. Xây dựng mô hình sản xuất chè Đông Xuân trên giống chè Kim Tuyên	105
3.3.1. Đánh giá năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất	106
3.3.2. Đánh giá chất lượng	108

3.3.3. Sơ bộ đánh giá bộ hiệu quả kinh tế trong điều kiện thâm canh của mô hình sản xuất	109
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....	113
1. Kết Luận.....	113
2. Đề nghị.....	114
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ	115
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	116
Tài liệu tiếng Việt.....	116
Tài liệu tiếng Anh.....	121
Tài liệu Internet	124
KẾT QUẢ XỬ LÝ SỐ LIỆU	126

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

1	CHC	Chất hữu cơ
2	CHT	Chất hòa tan
3	ĐC	Đối chứng
4	FAO	Tổ chức nông lương liên hợp quốc
5	HCVS	Hữu cơ vi sinh
6	K	Kali
7	KTCB	Kiến thiết cơ bản
8	LAI	Chỉ số diện tích lá
9	N	Đạm
10	NPK	Phân đa lượng
11	NS	Năng suất
12	P	Lân
13	PVC	Nhựa Polyvinylchloride
14	USD	United States Dollar
15	VINATEA	Tổng công ty chè Việt Nam
16	VSV	Vi sinh vật

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Diện tích, năng suất và sản lượng chè của thế giới từ năm 2010 - 2016.....	5
Bảng 1.2. Các nước xuất khẩu chè lớn nhất thế giới	8
Bảng 1.3. Diện tích, năng suất, sản lượng chè của Việt Nam giai đoạn 2010 - 2016.....	9
Bảng 1.4. Dự báo về sản xuất, xuất khẩu chè Việt Nam đến năm 2020.....	10
Bảng 1.5. Tình hình thời tiết tỉnh Phú Thọ giai đoạn 2011-2014.....	16
Bảng 3.1. Ảnh hưởng của thời điểm đốn đến khả năng ra mầm của chè Kim Tuyên.....	58
Bảng 3.2. Ảnh hưởng của các thời điểm đốn đến sinh trưởng cành chè phát triển từ búp sau đốn.....	61
Bảng 3.3. Ảnh hưởng của thời điểm đốn đến chỉ số diện tích lá của cây chè sau đốn.....	63
Bảng 3.4. Ảnh hưởng của các thời điểm đốn đến năng suất cả năm của chè Kim Tuyên.....	66
Bảng 3.5. Ảnh hưởng phân hữu cơ vi sinh đến chỉ số diện tích lá chè.....	67
Bảng 3.6. Ảnh hưởng phân hữu cơ vi sinh đến hàm lượng tinh bột trong rễ chè	69
Bảng 3.7. Ảnh hưởng của thời vụ đốn trái vụ đến sinh trưởng thân cành của nương chè Kim Tuyên sản xuất vụ Đông Xuân.....	70
Bảng 3.8. Ảnh hưởng của các thời vụ đốn trái vụ đến sinh trưởng búp của nương chè Kim Tuyên sản xuất vụ Đông Xuân.....	71
Bảng 3.9. Ảnh hưởng của các thời vụ đốn trái vụ đến các yếu tố cấu thành năng suất của giống chè Kim Tuyên trong vụ Đông xuân.....	72