

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN

VŨ THỊ QUÝ

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM NÔNG SINH HỌC
VÀ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT CANH TÁC
CHO MỘT SỐ GIỐNG CHÈ NHẬP NỘI
TẠI THÁI NGUYÊN**

Chuyên 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. Lê Tất Khương
2. PGS.TS. Nguyễn Ngọc Nông

THÁI NGUYÊN - 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan, đây là công trình nghiên cứu của tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong luận án là trung thực và chưa có ai công bố trong bất kỳ công trình nào khác. Mọi trích dẫn trong luận án đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Tác giả

Vũ Thị Quý

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành bản luận án này tác giả đã nhận được sự giúp đỡ nhiệt tình của nhiều cá nhân và cơ quan trong nước.

Trước hết, tác giả xin được bày tỏ lòng cảm ơn chân thành tới hai thầy hướng dẫn trực tiếp là PGS.TS. Lê Tất Khương và PGS.TS. Nguyễn Ngọc Nông đã hết sức tận tình giúp đỡ, chỉ bảo nhiệt tình và có rất nhiều đóng góp trong nghiên cứu và hoàn thành luận án của nghiên cứu sinh.

Tác giả xin bày tỏ lòng cảm ơn tới Ban Giám hiệu Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên, đã giúp đỡ và tạo điều kiện cho nghiên cứu sinh được tham gia học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận án này. Tác giả xin chân thành cảm ơn Trung tâm Thực hành thực nghiệm đã giúp đỡ và tạo điều kiện cho nghiên cứu sinh thực hiện các thí nghiệm đồng ruộng tại Trường và hoàn thành luận án.

Tác giả xin chân thành cảm ơn sự giúp đỡ nhiệt tình của lãnh đạo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Thái Nguyên, lãnh đạo Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thành phố Thái Nguyên, Chi cục thống kê Thái Nguyên. Xin cảm ơn UBND xã Phúc Triu - thành phố Thái Nguyên, Chi nhánh Chè Sông Cầu - Đồng Hỷ - tỉnh Thái Nguyên và Viện Khoa học Kỹ thuật Nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc trong việc cung cấp số liệu và thông tin liên quan đến đề tài, bố trí thí nghiệm đồng ruộng và hợp tác triển khai xây dựng mô hình trồng chè có sự tham gia của nông dân.

Tác giả xin được cảm ơn sự giúp đỡ của Ban chủ nhiệm Khoa cùng cán bộ, giảng viên Khoa Tài nguyên & Môi trường - Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên đã tạo điều kiện về thời gian nghiên cứu, vật chất, kỹ thuật, công sức và trí tuệ cho nghiên cứu sinh.

Xin trân trọng cảm ơn Ban Sau đại học - Đại học Thái Nguyên, Phòng Quản lý đào tạo Sau đại học - Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên đã tạo điều kiện thuận lợi để nghiên cứu sinh hoàn thành luận án của mình.

Công trình còn có sự động viên, đóng góp của bạn bè, đồng nghiệp và gia đình.

Tháng 6 năm 2013

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN.....	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC KÍ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT	vii
DANH MỤC CÁC BẢNG	viii
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài.....	1
2. Mục đích và yêu cầu của đề tài.....	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài	3
4. Những đóng góp mới của đề tài.....	3
5. Phạm vi nghiên cứu của đề tài	4
6. Cấu trúc của luận án	5
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU VÀ CƠ SỞ KHOA HỌC CỦA ĐỀ TÀI.....	6
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài	6
1.1.2. Cơ sở lựa chọn giống chè tốt	8
1.1.3. Cơ sở nghiên cứu đặc điểm sinh vật học của cây chè.....	8
1.1.4. Cơ sở của việc nghiên cứu nhân giống chè bằng hình thức giâm cành....	13
1.1.5. Cơ sở xác định một số biện pháp kỹ thuật canh tác chè trong thời kỳ KTCB.....	15
1.1.6. Yêu cầu sinh thái của cây chè	18
1.2. Tình hình sản xuất và nghiên cứu chè trên thế giới.....	19
1.2.1. Tình hình sản xuất chè trên thế giới.....	19
1.2.2. Tình hình nghiên cứu chè trên thế giới	21
1.3. Tình hình sản xuất và nghiên cứu chè ở Việt Nam.....	34
1.3.1. Tình hình sản xuất và tiêu thụ chè ở Việt Nam	34

1.3.2. Tình hình nghiên cứu chè ở Việt Nam	38
1.4. Một số vấn đề rút ra từ tổng quan tài liệu	51
Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	54
2.1. Vật liệu nghiên cứu	54
2.2. Nội dung nghiên cứu	58
2.2.1. Hiện trạng và những yếu tố hạn chế trong sản xuất chè của tỉnh Thái Nguyên ...	58
2.2.2. Nghiên cứu đặc điểm nông sinh học của các giống chè nhập nội tại Thái Nguyên	58
2.2.3. Nghiên cứu khả năng thâm canh của các giống chè nhập nội có triển vọng tại Thái Nguyên.....	58
2.2.4. Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật canh tác chè trong thời kỳ KTCB đối với 2 giống chè Keo Am Tích và Phúc Vân Tiên tại Thái Nguyên.....	58
2.2.5. Xây dựng mô hình trình diễn đối với 2 giống chè Keo Am Tích và Phúc Vân Tiên tại Thái Nguyên	59
2.3. Phương pháp nghiên cứu	59
2.3.1. Phương pháp điều tra đánh giá hiện trạng và các yếu tố hạn chế trong sản xuất chè của tỉnh Thái Nguyên.....	59
2.3.2. Phương pháp nghiên cứu đặc điểm nông sinh học của các giống chè nhập nội tại Thái Nguyên.....	60
2.3.3. Phương pháp nghiên cứu khả năng nhân giống bằng hình thức thâm canh của các giống nhập nội có triển vọng tại Thái Nguyên	60
2.3.4. Phương pháp nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật canh tác chè trong thời kỳ KTCB đối với 2 giống chè Keo Am Tích và Phúc Vân Tiên tại Thái Nguyên	61
2.3.5. Xây dựng mô hình trình diễn đối với 2 giống chè Keo Am Tích và Phúc Vân Tiên tại Thái Nguyên	64
2.4. Các chỉ tiêu theo dõi	64

2.4.1. Theo dõi các chỉ tiêu hình thái	65
2.4.2. Các chỉ tiêu sinh trưởng.....	66
2.4.3. Chỉ tiêu về năng suất	66
2.4.4. Các chỉ tiêu về chất lượng	67
2.4.5. Các chỉ tiêu về sâu bệnh hại.....	69
2.4.6. Theo dõi các chỉ tiêu về giâm cành.....	70
2.5. Các biện pháp kỹ thuật áp dụng	71
2.6. Phương pháp xử lý số liệu	71
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	72
3.1. Hiện trạng và các yếu tố hạn chế trong sản xuất chè của tỉnh Thái Nguyên....	72
3.1.1. Khái quát điều kiện tự nhiên có liên quan đến sản xuất chè của tỉnh Thái Nguyên	72
3.1.2. Hiện trạng sản xuất chè ở Thái Nguyên	73
3.1.3. Các yếu tố thuận lợi và hạn chế đối với sản xuất chè của tỉnh Thái Nguyên.....	77
3.1.4. Một số giải pháp khắc phục các yếu tố hạn chế trong việc sản xuất chè ở Thái Nguyên.....	78
3.2. Đặc điểm nông sinh học của các giống chè nhập nội tại Thái Nguyên.....	78
3.2.1. Đặc điểm hình thái của các giống chè nhập nội tại Thái Nguyên	79
3.2.2. Khả năng sinh trưởng búp của các giống chè nhập nội tại Thái Nguyên	85
3.2.3. Năng suất của các giống chè nhập nội tại Thái Nguyên	88
3.2.4. Một số loại sâu hại chính trên các giống chè nhập nội tại Thái Nguyên	91
3.2.5. Chất lượng của các giống chè nhập nội tại Thái Nguyên	92
3.3. Kết quả nghiên cứu khả năng nhân giống vô tính của một số giống chè nhập nội có triển vọng tại Thái Nguyên	99
3.3.1. Tỷ lệ ra rễ và tỷ lệ nảy mầm hom giâm của một số giống chè nhập nội có triển vọng tại Thái Nguyên	99

3.3.2. Tỷ lệ sống và tỷ lệ xuất vườn của hom chè ở một số giống nhập nội có triển vọng tại Thái Nguyên.....	101
3.3.3. Chất lượng cây xuất vườn của hom chè ở một số giống nhập nội có triển vọng tại Thái Nguyên	102
3.4. Kết quả nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật canh tác cho hai giống chè Keo Am Tích và Phúc Vân Tiên trong thời kỳ KTCB tại Thái Nguyên	104
3.4.1. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng và năng suất của 2 giống chè Keo Am Tích và Phúc Vân Tiên tuổi 3 tại Thái Nguyên	105
3.4.2. Ảnh hưởng của biện pháp kỹ thuật đốn tạo hình đến sinh trưởng và năng suất của 2 giống chè Keo Am Tích và Phúc Vân Tiên tuổi 3 tại Thái Nguyên	112
3.4.3. Ảnh hưởng của biện pháp kỹ thuật bón phân đến sinh trưởng, năng suất và chất lượng của 2 giống chè Keo Am Tích và Phúc Vân Tiên trong thời kỳ KTCB tại Thái Nguyên.....	120
3.5. Xây dựng mô hình trình diễn đối với 2 giống chè Keo Am Tích và Phúc Vân Tiên tại Thái Nguyên	135
3.5.1. Các chỉ tiêu về năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất chè của mô hình tại Thái Nguyên	135
3.5.2. Hiệu quả kinh tế của mô hình tại Thái Nguyên	136
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....	138
1. Kết luận.....	138
2. Đề nghị.....	139
CÁC CÔNG TRÌNH LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI ĐÃ CÔNG BỐ.....
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....
XỬ LÝ THỐNG KÊ
PHỤ LỤC

DANH MỤC CÁC KÍ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT

BVTV	Bảo vệ thực vật
CT	Công thức
DT	Diện tích
ĐKTN	Điều kiện tự nhiên
ĐVT	Đơn vị tính
Đ/c	Đối chứng
KTCB	Kiến thiết cơ bản
KL	Khối lượng
KAT	Keo Am Tích
KHKT	Khoa học kỹ thuật
MH	Mô hình
NS	Năng suất
NSCT	Năng suất cá thể
NSTT	Năng suất thực thu
NN & PTNT	Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn
PVT	Phúc Vân Tiên
PP	Phương pháp
SL	Sản lượng
ST	Sinh trưởng
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TN	Thí nghiệm
TNMT	Tài nguyên môi trường

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Diễn biến diện tích, năng suất, sản lượng chè thể giới giai đoạn 2001 - 2010	20
Bảng 1.2. Diễn biến diện tích, năng suất, sản lượng một số nước trồng chè chính trên thế giới năm 2010	20
Bảng 1.3. Thực trạng về giống chè ở Việt Nam và định hướng tới năm 2015.....	35
Bảng 2.1. Các công thức thí nghiệm 2	61
Bảng 2.2. Các công thức thí nghiệm 3	61
Bảng 2.3. Các công thức thí nghiệm 4	62
Bảng 2.4. Lượng phân bón theo tiêu chuẩn 10TCN 445 - 2001 của Bộ NN & PTNT	63
Bảng 2.5. Các công thức thí nghiệm 5	63
Bảng 2.6. Phương pháp bón phân ở các công thức thí nghiệm 5	64
Bảng 3.1. Kết quả phân tích đất tại địa bàn nghiên cứu năm 2006	73
Bảng 3.2. Cơ cấu giống chè tỉnh Thái Nguyên giai đoạn 2001 - 2010	74
Bảng 3.3. Đặc điểm thân và tán của các giống chè nhập nội 5 tuổi tại Thái Nguyên.....	80
Bảng 3.4. Khả năng phân cành các giống chè nhập nội 5 tuổi tại Thái Nguyên	82
Bảng 3.5. Đặc điểm hình thái lá của các giống chè nhập nội 5 tuổi tại Thái Nguyên	84
Bảng 3.6. Mật độ búp và khối lượng búp của các giống chè nhập nội 5 tuổi tại Thái Nguyên.....	85
Bảng 3.7. Thời gian sinh trưởng và số đợt sinh trưởng của các giống chè nhập nội 5 tuổi tại Thái Nguyên	87
Bảng 3.8. Năng suất các giống chè nhập nội tại Thái Nguyên (Năm 2003 - 2005)	89

Bảng 3.9. Tình hình một số loại sâu hại chính trên các giống chè nhập nội 5 tuổi tại Thái Nguyên.....	91
Bảng 3.10. Phân loại chè nguyên liệu của các giống nhập nội 5 tuổi tại Thái Nguyên	93
Bảng 3.11. Khối lượng thành phần búp 1 tôm 2 lá các giống chè nhập nội 5 tuổi tại Thái Nguyên.....	94
Bảng 3.12. Thành phần sinh hoá búp 1 tôm 2 lá các giống chè nhập nội 5 tuổi tại Thái Nguyên.....	96
Bảng 3.13. Kết quả đánh giá chất lượng chè xanh các giống chè nhập nội 5 tuổi tại Thái Nguyên theo phương pháp cảm quan.....	98
Bảng 3.14. Tỷ lệ ra rễ và tỷ lệ nảy mầm hom giâm của một số giống chè nhập nội có triển vọng tại Thái Nguyên.....	100
Bảng 3.15. Tỷ lệ sống và tỷ lệ xuất vườn của hom giâm một số giống chè nhập nội có triển vọng tại Thái Nguyên.....	101
Bảng 3.16. Một số chỉ tiêu chất lượng cây xuất vườn của hom giâm một số giống chè nhập nội có triển vọng tại Thái Nguyên (cây con 12 tháng tuổi).....	103
Bảng 3.17: Ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng thân, cành và tán của giống chè Keo Am Tích tuổi 3 tại Thái Nguyên.....	106
Bảng 3.18: Ảnh hưởng của mật độ trồng đến sinh trưởng thân, cành và tán của giống chè Phúc Vân Tiên tuổi 3 tại Thái Nguyên.....	107
Bảng 3.19: Ảnh hưởng của mật độ trồng đến một số yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống chè Keo Am Tích tuổi 3 tại Thái Nguyên	108
Bảng 3.20: Ảnh hưởng của mật độ trồng đến một số yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống chè Phúc Vân Tiên tuổi 3 tại Thái Nguyên.....	109
Bảng 3.21: Ảnh hưởng của mật độ trồng đến một số loại sâu hại chính ở giống chè Keo Am Tích tuổi 3 tại Thái Nguyên	111