

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

NGUYỄN THỊ THU HÀ

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM NÔNG SINH HỌC
VÀ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT ĐỐI VỚI MỘT SỐ DÒNG,
GIỐNG MẬN TẠI HUYỆN BẮC HÀ, TỈNH LÀO CAI**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

THÁI NGUYÊN – NĂM 2017

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

NGUYỄN THỊ THU HÀ

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM NÔNG SINH HỌC
VÀ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT ĐỐI VỚI MỘT SỐ DÒNG,
GIỐNG MẬN TẠI HUYỆN BẮC HÀ, TỈNH LÀO CAI**

Ngành: Khoa học cây trồng

Mã số:62.62.01.10.

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG

Người hướng dẫn khoa học: 1. GS.TS. Ngô Xuân Bình

2. TS. Nguyễn Duy Lam

THÁI NGUYÊN – NĂM 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, chưa từng được ai sử dụng và công bố trong bất cứ công trình nào khác.

Luận án đã sử dụng một số thông tin từ nhiều nguồn dữ liệu khác nhau, các thông tin này đều được trích dẫn rõ nguồn gốc.

Tác giả luận án

Nguyễn Thị Thu Hà

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình thực hiện đề tài: *“Nghiên cứu đặc điểm nông sinh học và biện pháp kỹ thuật đối với một số dòng, giống mận tại huyện Bắc Hà, tỉnh Lào Cai”*, tôi đã nhận được rất nhiều sự giúp đỡ của các cơ quan, các nhà khoa học, các cán bộ và các hộ nông dân ở địa phương mà đề tài đã triển khai, tôi xin bày tỏ sự cảm ơn.

Tôi xin trân trọng cảm ơn Ban giám hiệu, Phòng Đào tạo, khoa Nông học, khoa Công nghệ sinh học & Công nghệ thực phẩm, các đơn vị chức năng Trường Đại học Nông Lâm. Ban giám hiệu, khoa Kỹ thuật Nông Lâm, các đơn vị chức năng và các đồng nghiệp Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật, đã tạo điều kiện giúp đỡ tôi thực hiện đề tài trong những năm qua.

Tôi xin tỏ lòng biết ơn chân thành, sâu sắc tới GS.TS. Ngô Xuân Bình và TS. Nguyễn Duy Lam - những Thầy giáo hướng dẫn khoa học, đã tận tình giúp đỡ, truyền tải những kinh nghiệm trong suốt quá trình thực hiện đề tài và hoàn thành bản luận án này.

Tôi xin chân thành cảm ơn các bạn bè thân hữu trong và ngoài cơ quan, người thân trong gia đình luôn hết lòng động viên, khích lệ và giúp đỡ vô tư, nhiệt tình dành cho tôi trong suốt quá trình thực hiện và hoàn thành luận án này.

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ.....	x
Phần 1: MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục tiêu của đề tài	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài	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. Cơ sở khoa học và thực tiễn của đề tài	4
1.2. Nguồn gốc, phân loại	5
1.2.1. Nguồn gốc.....	5
1.2.2. Phân loại.....	6
1.3. Đặc điểm sinh học và yêu cầu sinh thái của cây mạn	8
1.3.1. Đặc điểm thực vật học.....	8
1.3.2. Đặc điểm sinh trưởng và phát triển của cây mạn	12
1.3.3. Yêu cầu sinh thái của cây mạn	15
1.4. Tình hình sản xuất mạn trên thế giới và Việt Nam.....	18
1.4.1. Tình hình sản xuất mạn trên thế giới.....	18
1.4.2. Tình hình sản xuất mạn ở Việt Nam.....	20
1.4.3. Tình hình sản xuất mạn ở huyện Bắc Hà.....	22

1.5. Những kết quả nghiên cứu về cây mận trên thế giới và ở Việt Nam...	23
1.5.1. Những kết quả nghiên cứu trên thế giới.....	23
1.5.2. Những kết quả nghiên cứu ở Việt Nam	33
1.6. Tóm tắt tổng quan tài liệu trong mối quan hệ với nội dung của đề tài	45
Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	47
2.1. Vật liệu, địa điểm và thời gian nghiên cứu	47
2.1.1. Vật liệu nghiên cứu	47
2.1.2. Thời gian, địa điểm nghiên cứu	48
2.2. Nội dung nghiên cứu	48
2.2.1. Nội dung 1: Nghiên cứu đặc điểm hình thái và một số đặc điểm nông sinh học của một số dòng, giống mận tại Bắc Hà.....	48
2.2.2. Nội dung 2: Nghiên cứu ảnh hưởng của một số biện pháp kỹ thuật với dòng mận số 6 và số 8	48
2.3. Phương pháp nghiên cứu và các chỉ tiêu theo dõi	48
2.3.1. Nội dung 1: nghiên cứu đặc điểm hình thái và một số đặc điểm nông sinh học của một số dòng, giống mận tại Bắc Hà.....	48
2.3.2. Nội dung 2: Nghiên cứu ảnh hưởng của một số biện pháp kỹ thuật với dòng mận số 6 và số 8	52
2.4. Phương pháp xử lý số liệu.....	57
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	58
3.1. Kết quả nghiên cứu đặc điểm hình thái và một số đặc điểm nông sinh học của một số dòng, giống mận tại Bắc Hà, Lào Cai.....	58
3.1.1. Kết quả nghiên cứu các chỉ tiêu về hình thái	58
3.1.2. Kết quả nghiên cứu một số đặc điểm nông sinh học của các dòng, giống mận.....	70
3.1.3. Một số nhận xét từ những kết quả nghiên cứu về đặc điểm nông sinh học của các dòng giống mận trồng thử nghiệm ở huyện Bắc Hà, tỉnh Lào Cai	100

3.2. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của một số biện pháp kỹ thuật với dòng mận số 6 và số 8	101
3.2.1. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng phân bón lá đến tỷ lệ đậu quả, năng suất và chất lượng của dòng mận số 6 và số 8	101
3.2.2. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của các biện pháp cắt tỉa cành đến tỷ lệ đậu quả, năng suất và chất lượng dòng mận số 6 và số 8	106
3.2.3. Kết quả nghiên cứu biện pháp kỹ thuật xử lý hạt mận phục vụ cho các nghiên cứu tiếp theo.....	112
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	125
TÀI LIỆU THAM KHẢO	127

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

Đ/C	: Đôi chứng
CU	: Chilling Units (độ lạnh)
N	: Đạm nguyên chất
P ₂ O ₅	: Lân nguyên chất
K ₂ O	: Kali nguyên chất
LSD	: Least Significant Difference (<i>sai khác nhỏ nhất có ý nghĩa</i>)
Cs	: Cộng sự
CT	: Công thức
NXB	: Nhà xuất bản
FDP	: Fruit Development Period (<i>giai đoạn phát triển của quả</i>)
NC	: Nguyên chất
FAO	: Food and Agriculture Organization (<i>tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hiệp Quốc</i>)
VCR	: Value Cost Ratio (<i>tỷ suất lợi nhuận</i>)

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tình hình sản xuất mận ở các vùng trên thế giới qua các năm	19
Bảng 1.2. Tình hình sản xuất mận ở một số nước trên thế giới năm 2013	20
Bảng 1.3. Tình hình sản xuất mận ở một số tỉnh trong nước năm 2013	21
Bảng 1.4. Tình hình sản xuất mận của huyện Bắc Hà qua các năm	22
Bảng 1.5. Độ dốc đất trồng mận huyện Bắc Hà, tỉnh Lào Cai	23
Bảng 1.6. Lượng phân bón ở mức thâm canh cao cho cây ăn quả hạt cứng (mật độ trồng 400 cây/ha)	39
Bảng 1.7. Lượng phân bón ở mức thâm canh trung bình cho cây ăn quả hạt cứng (mật độ trồng 400 cây/ha)	40
Bảng 1.8. Ảnh hưởng của chất kích thích đến sự ra hoa của giống mận Simka và Blackember (Sapa, 2005)	42
Bảng 3.1. Đặc điểm hình thái lá các dòng, giống mận thí nghiệm	59
Bảng 3.2. Đặc điểm thân, cành các dòng, giống mận thí nghiệm	61
Bảng 3.3. Đặc điểm hình thái hoa các dòng, giống mận thí nghiệm	64
Bảng 3.4. Đặc điểm hình thái quả và năng suất các dòng, giống mận thí nghiệm	66
Bảng 3.5. Đặc điểm chất lượng quả các dòng, giống mận thí nghiệm	68
Bảng 3.6. Động thái tăng trưởng chiều cao cây các dòng, giống mận thí nghiệm	71
Bảng 3.7. Động thái tăng trưởng đường kính gốc các dòng, giống mận thí nghiệm	69
Bảng 3.8. Động thái tăng trưởng đường kính tán các dòng, giống mận thí nghiệm	74
Bảng 3.9. Thời gian sinh trưởng các đợt lộc, ra hoa và mang quả	75
Bảng 3.10. Đặc điểm sinh trưởng lộc xuân của các dòng, giống mận	77
Bảng 3.11. Động thái tăng trưởng chiều dài lộc Xuân của các dòng,	78
Bảng 3.12. Đặc điểm sinh trưởng lộc Hè các dòng, giống mận thí nghiệm	81

Bảng 3.13. Động thái tăng trưởng chiều dài lộc Hè của các dòng, giống mận.....	82
Bảng 3.14. Đặc điểm sinh trưởng lộc Thu các dòng, giống mận thí nghiệm	84
Bảng 3.15. Động thái tăng trưởng chiều dài lộc Thu của các dòng, giống mận	85
Bảng 3.16. Một số chỉ tiêu sinh trưởng cành quả và năng suất cành quả của dòng mận số 8 (cành non < 1 năm tuổi)	89
Bảng 3.17. Một số chỉ tiêu sinh trưởng cành quả và năng suất cành quả của dòng mận số 8 (cành già > 1 năm tuổi).....	92
Bảng 3.18. Mối liên hệ giữa sinh trưởng cành mẹ với tỷ lệ đậu quả và năng suất vụ sau của giống mận số 8	94
Bảng 3.19. Thời kỳ ra hoa của các dòng, giống mận.....	96
Bảng 3.20. Một số sâu, bệnh hại chủ yếu trên các dòng, giống mận.....	98
Bảng 3.21. Ảnh hưởng của phun chế phẩm phân bón lá đến tỷ lệ đậu quả và năng suất của.....	102
Bảng 3.22. Ảnh hưởng của phun chế phẩm phân bón lá đến chất lượng quả của các dòng mận số 6 và số 8.....	104
Bảng 3.23. Đánh giá hiệu quả kinh tế của việc sử dụng chế phẩm phân bón lá cho dòng mận số 6 và số 8.....	105
Bảng 3.24. Ảnh hưởng của các biện pháp cắt tỉa cành đến tỷ lệ đậu quả và năng suất quả của dòng mận số 6 và số 8	108
Bảng 3.25. Ảnh hưởng của các biện pháp cắt tỉa cành đến chất lượng quả của dòng mận số 6 và số 8	110
Bảng 3.26. Đánh giá hiệu quả kinh tế của việc sử dụng biện pháp cắt tỉa cho dòng mận số 6 và số 8.....	111
Bảng 3.27. Ảnh hưởng phương pháp xử lý nhiệt độ lạnh và ủ cát đến khả năng nảy mầm của hạt dòng mận số 8.....	113
Bảng 3.28. Ảnh hưởng phương pháp xử lý nhiệt độ lạnh và ủ cát đến khả năng nảy mầm của hạt mận Tam hoa	114
Bảng 3.29. Ảnh hưởng của nhiệt độ xử lý đến khả năng nảy mầm của hạt mận dòng 8	115