

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

---

**LÃ TUẤN HÙNG**

**NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA PHÂN BÓN  
QUA LÁ VÀ BAO QUẢ ĐẾN NĂNG SUẤT  
VÀ CHẤT LƯỢNG BƯỞI ĐẠI MINH,  
YÊN BÌNH, YÊN BÁI**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG**

*Thái Nguyên -2016*

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

---



**LÃ TUẤN HÙNG**

**NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA PHÂN BÓN  
QUA LÁ VÀ BAO QUẢ ĐẾN NĂNG SUẤT  
VÀ CHẤT LƯỢNG BƯỞI ĐẠI MINH,  
YÊN BÌNH, YÊN BÁI**

**Ngành: Khoa học cây trồng  
Mã số ngành: 60.62.01.10**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC CÂY TRỒNG**

**Người hướng dẫn khoa học: PGS. TS. Đào Thanh Vân**

*Thái Nguyên -2016*

**LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan tất cả các số liệu, kết quả nghiên cứu nêu trong luận văn là hoàn toàn trung thực và chưa được công bố trong bất kỳ công trình nào khác. Mọi trích dẫn trong luận văn đã được ghi rõ nguồn gốc.

Tôi xin chịu trách nhiệm trước Hội đồng bảo vệ luận văn, trước phòng quản lý sau đại học và nhà trường về các thông tin, số liệu trong đề tài.

**Tác giả**

## LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận văn này, tôi đã nhận được rất nhiều sự giúp đỡ của Thầy giáo hướng dẫn, bạn bè đồng nghiệp và cơ quan chủ quản. Tôi xin chân thành cảm ơn Thầy giáo **PGS. TS. Đào Thanh Vân** - Phó trưởng phòng đào tạo - Trường Đại học Nông Lâm, với cương vị người hướng dẫn khoa học đã tận tâm hướng dẫn tôi trong suốt thời gian tôi thực hiện đề tài.

Tôi xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo trong Phòng Đào tạo, khoa Nông học Trường Đại học Nông Lâm, những người đã truyền thụ cho tôi những kiến thức và phương pháp nghiên cứu quý báu trong suốt thời gian tôi học tập tại trường.

Tôi xin chân thành cảm ơn lãnh đạo cơ quan, bạn bè đồng nghiệp đã tạo điều kiện, giúp đỡ tôi trong suốt thời gian học tập và thực hiện đề tài.

Và cuối cùng tôi xin gửi lời cảm ơn sâu sắc nhất tới gia đình, bạn bè những người luôn quan tâm cổ vũ, động viên cho tôi trong suốt thời gian học tập và nghiên cứu vừa qua.

Do thời gian còn hạn chế, bản luận văn này chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót. Tác giả mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của các thầy giáo, cô giáo, các nhà khoa học cùng bạn bè để luận văn này được hoàn thiện hơn.

***Xin chân thành cảm ơn!***

*Thái Nguyên, ngày tháng năm 2016*  
**Tác giả luận văn**

**Lã Tuấn Hưng**

## MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN .....	<b>i</b>
LỜI CẢM ƠN .....	<b>ii</b>
MỤC LỤC .....	<b>iii</b>
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	<b>vi</b>
<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>1</b>
1. Tính cấp thiết của đề tài .....	1
2. Mục tiêu và yêu cầu của đề tài .....	3
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài .....	3
<b>Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>5</b>
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài .....	5
1.2. Nguồn gốc và phân bố của cây bưởi.....	6
1.3. Tình hình nghiên cứu trên thế giới và trong nước .....	7
1.3.1. Tổng quan tình hình sản xuất, tiêu thụ bưởi trên thế giới.....	7
1.3.2. Tình hình sản xuất, tiêu thụ bưởi ở Việt Nam .....	9
1.4. Những nghiên cứu nâng cao năng suất, phẩm chất cây có múi và cây bưởi liên quan đến phạm vi đề tài .....	11
1.4.1. Nghiên cứu về dinh dưỡng cây có múi và cây bưởi trên thế giới. 11	
1.4.2. Nghiên cứu về dinh dưỡng cây có múi và cây bưởi ở Việt Nam . 14	
1.4.3. Nghiên cứu về sử dụng phân bón lá và chất điều hòa sinh trưởng .....	15
1.4.4. Các nghiên cứu về biện pháp bao quả đối với bưởi.....	22
1.4.5. Nghiên cứu về phòng trừ sâu, bệnh hại trên cây có múi và cây bưởi ....	26
1.5. Một số kết luận rút ra từ tổng quan tài liệu.....	27
<b>Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU ..</b>	<b>29</b>
2.1 Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	29
2.1.1 Đối tượng nghiên cứu .....	29
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu.....	29
2.2. Vật liệu nghiên cứu .....	29
2.2.1 Phân bón qua lá.....	29
2.2.2 Túi bao quả.....	30

2.3. Nội dung nghiên cứu .....	30
2.4. Phương pháp nghiên cứu.....	30
2.4.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm.....	30
2.4.2. Các chỉ tiêu theo dõi.....	32
2.5. Phương pháp xử lý số liệu.....	34
<b>Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....</b>	<b>35</b>
3.1. Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của phân bón lá và bao quả đến năng suất bưởi Đại Minh, Yên Bình, Yên Bái.....	35
3.1.1. Ảnh hưởng của phân bón lá và bao quả đến động thái rụng quả của bưởi Đại Minh, tại huyện Yên Bình, Yên Bái.....	35
3.1.2. Ảnh hưởng của phân bón lá và bao quả đến động thái tăng trưởng của quả bưởi Đại Minh, tại huyện Yên Bình, Yên Bái .....	38
3.1.3. Ảnh hưởng của phân bón lá và bao quả đến một số chỉ tiêu của quả bưởi Đại Minh, tại Yên Bình, Yên Bái. ....	43
3.1.4. Ảnh hưởng của phân bón lá và bao quả đến năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất bưởi Đại Minh, Yên Bình, Yên Bái .....	48
3.2. Ảnh hưởng của phân bón lá và bao quả đến một số chỉ tiêu chất lượng quả bưởi Đại Minh, Yên Bình, Yên Bái.....	53
3.3. Ảnh hưởng của các công thức phun phân bón lá và bao quả đến tình hình sâu hại trên cây bưởi Đại Minh.....	56
3.4. Ảnh hưởng của phân bón lá và bao quả đến hiệu quả kinh tế trong sản xuất bưởi Đại Minh.....	59
<b>KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....</b>	<b>62</b>
1. Kết luận .....	62
2. Đề nghị.....	62
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>63</b>

**DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

BQ	: Bao quả
BVTV	: Bảo vệ thực vật
CAQ	: Cây ăn quả
CC	: Chiều cao
CT	: Công thức
ĐK	: Đường kính
FAO	: Food and Agricultural Organization of the United National
KTST	: Kích thích sinh trưởng
PB	: Phân bón
PBQL	: Phân bón qua lá
PTNT	: Phát triển nông thôn
TB	: Trung bình
TBKT	: Tiến bộ kỹ thuật
TG	: Thời gian
TT	: Thứ tự
UBND	: Ủy ban nhân dân

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1: Diện tích, năng suất và sản lượng bưởi ở các châu lục trên thế giới năm 2014.....	8
Bảng 1.2: Thang chuẩn bón phân cho cây có múi dựa vào phân tích lá.....	13
Bảng 1.3. Một số loại túi bao quả dùng trong nông nghiệp.....	25
Bảng 3.1. Ảnh hưởng của phân bón lá và bao quả đến động thái rụng quả của bưởi Đại Minh, tại huyện Yên Bình, Yên Bái .....	36
Bảng 3.2. Ảnh hưởng của phân bón lá và bao quả đến động thái tăng trưởng đường kính quả của bưởi Đại Minh, tại huyện Yên Bình, Yên Bái .....	39
Bảng 3.3. Ảnh hưởng của phân bón lá và bao quả đến động thái tăng trưởng chiều cao quả của bưởi Đại Minh, huyện Yên Bình, Yên Bái .....	41
Bảng 3.4. Ảnh hưởng của phân bón lá và bao quả đến một số chỉ tiêu của quả bưởi Đại Minh huyện Yên Bình, tỉnh Yên Bái.....	46
Bảng 3.5. Ảnh hưởng của việc phun phân bón lá và bao quả đến yếu tố cấu thành năng suất và năng suất bưởi Đại Minh, huyện Yên Bình, Yên Bái .....	49
Bảng 3.6. Ảnh hưởng của việc phun phân bón lá và bao quả đến chất lượng quả khi thu hoạch .....	53
Bảng 3.7. Ảnh hưởng của phun phân bón lá và bao quả đến tình trạng vỏ quả, mẫu mã quả bưởi Đại Minh, Yên Bình, Yên Bái .....	55
Bảng 3.8. Ảnh hưởng của các công thức phân bón lá và bao quả đến mức độ sâu hại bưởi Đại Minh, tại Yên Bình, Yên Bái .....	57
Bảng 3.9. Hoạch toán hiệu quả sử dụng phân bón lá và bao quả cho bưởi Đại Minh, huyện Yên Bình, Yên Bái .....	60



## MỞ ĐẦU

### 1. Tính cấp thiết của đề tài

Cây bưởi (*Citrus grandis* L. Osbeck) là loại cây ăn quả rất quen thuộc với người dân Việt Nam. Quả bưởi tươi dễ vận chuyển, bảo quản được nhiều ngày mà vẫn giữ nguyên hương vị, phẩm chất. Bưởi được nhiều người ưa chuộng vì không những mang lại hiệu quả kinh tế cao mà còn có giá trị dinh dưỡng rất tốt với hàm lượng đường từ 8 - 10 mg, glucit 7,3 mg, caroten 0,02 mg trong 100 gam phần ăn được. Ngoài ra còn có rất nhiều các vitamin, các khoáng chất ở dạng vi lượng rất cần thiết cho cơ thể con người. Ngoài dùng ăn tươi, bưởi còn được chế biến thành nhiều sản phẩm có giá trị như nước quả, mứt,... Trong công nghiệp chế biến, vỏ, hạt dùng chế biến tinh dầu, bã tép để sản xuất pectin có tác dụng bồi bổ cơ thể. Đặc biệt bưởi còn được sử dụng trong việc chữa các bệnh về tim mạch, đường ruột cũng như chống ung thư (Trần Thế Tục, 1995) [27], (Trần Như Ý và cs, 2000) [32].

Bưởi Đại Minh, huyện Yên Bình, tỉnh Yên Bái là giống bản địa, có lịch sử trồng trọt ở làng Khả Lĩnh xã Đại Minh từ cách đây khoảng hơn 200 năm (theo lời kể của các cụ già làng Khả Lĩnh xã Đại Minh). Bưởi Đại Minh được nhiều người tiêu dùng bởi có nhiều đặc điểm quý như: ngọt mát, dóc tép, mọng nước, mẫu quả đẹp, có hương thơm đặc trưng. Bởi vậy, bưởi Đại Minh đã trở thành giống cây ăn quả nổi tiếng của huyện Yên Bình. Diện tích giống bưởi Đại Minh hiện nay khoảng trên 350 ha, được trồng phổ biến tại 24 xã và 2 thị trấn của huyện Yên Bình; trong đó tập trung chủ yếu ở 2 xã Đại Minh, Hán Đà huyện Yên Bình, được nhân dân trồng trên các loại đất đồi thấp và đất soi bãi ven sông Chảy.

Yên Bình là huyện miền núi nằm ở phía Đông Nam tỉnh Yên Bái, có tổng diện tích đất tự nhiên là: 77.234,61 ha chiếm 11,2% diện tích toàn tỉnh Yên Bái; trong đó diện tích đất nông nghiệp có 55.057,66 ha chiếm 71,31% tổng

diện tích tự nhiên. Hiện nay, toàn huyện Yên Bình có 1.120 ha cây ăn quả, trong đó có trên 350 ha bưởi Đại Minh, tập trung tại 2 xã Đại Minh và Hán Đà là 212,65 ha, còn lại được trồng rải rác ở hầu hết các xã, thị trấn trong huyện. Năng suất bưởi bình quân của toàn huyện năm 2015 đạt 86 tạ/ha (cao nhất trong các huyện, thị của tỉnh Yên Bái), trong đó năng suất bưởi tại xã Đại Minh năm 2015 đạt 170 tạ/ha .

Mặc dù có được những kết quả như trên, nhưng trong thực tế việc phát triển sản xuất bưởi Đại Minh vẫn chưa thực sự tương xứng với lợi thế và tiềm năng của vùng, do phần lớn người dân vẫn còn canh tác theo phương pháp quảng canh, bón phân, chăm sóc chưa đảm bảo quy trình kỹ thuật, việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật tiên tiến nhằm nâng cao năng suất và chất lượng cho bưởi Đại Minh vẫn còn nhiều hạn chế, dẫn đến năng suất và chất lượng của các vườn bưởi còn thấp và không đồng đều. Một trong những nguyên nhân chủ yếu có thể là do người trồng bưởi bón phân không cân đối, sử dụng phân bón không đúng kỹ thuật; bón thiếu hụt nguồn dinh dưỡng, đặc biệt là sự thiếu hụt các nguyên tố vi lượng; hoặc cũng có thể do phòng trừ sâu bệnh, hại chủ yếu là dùng thuốc hóa học và dùng một cách tràn lan và tuy đã dùng đúng thuốc nhưng phun chưa đảm bảo nồng độ, liều lượng dẫn đến tỷ lệ quả bị sâu bệnh hại trên cây vẫn cao, tỷ lệ quả bị dăm nhiều, làm giảm mẫu mã và chất lượng quả; đồng thời việc sử dụng thuốc hóa học để diệt trừ sâu, bệnh đã gây ảnh hưởng không nhỏ đến sức khỏe con người và ô nhiễm môi trường sinh thái. Bên cạnh đó, do chất lượng bưởi Đại Minh không đồng đều, ngoài những nguyên nhân trên còn có thể do đặc điểm di truyền về tuổi cây có ảnh hưởng đến chất lượng quả khiến nhiều nhà khoa học phải dày công nghiên cứu để làm sao khách hàng mua bưởi Đại Minh ở các quán bên đường có thể lựa chọn được bưởi Đại Minh chính hãng chất lượng tốt, không để quả kém chất lượng bán ra thị trường làm ảnh hưởng không nhỏ đến tên tuổi bưởi Đại Minh làm giảm giá trị của sản phẩm. Bởi vậy việc áp dụng đồng bộ các biện