

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

---



**ĐẶNG THỊ ANH THƠ**

**NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN CÂY LÊ ƯU TÚ  
VÀ MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT ĐỐI VỚI  
CÂY LÊ TẠI TỈNH BẮC KẠN**

**Ngành: Khoa học cây trồng  
Mã số ngành: 8.62.01.10**

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

**Người hướng dẫn khoa học: 1. GS.TS. ĐÀO THANH VÂN  
2. TS. TRẦN ĐÌNH HÀ**

**Thái Nguyên -2018**

## LỜI CAM ĐOAN

- Tôi xin cam đoan rằng, số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn là trung thực và chưa được sử dụng để bảo vệ một học vị nào.

- Tôi xin cam đoan rằng, mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện luận văn đã được cảm ơn và các thông tin trích dẫn trong luận văn đều được chỉ rõ nguồn gốc.

*Thái Nguyên, tháng 10 năm 2018*

**Tác giả luận văn**

**Đặng Thị Anh Thơ**

## LỜI CẢM ƠN

Trong suốt quá trình học tập và thực tiễn nghiên cứu đề tài, tôi luôn nhận được sự quan tâm của cơ quan, nhà trường, sự giúp đỡ tận tình của các thầy cô, các đồng nghiệp, bạn bè và gia đình.

Nhân dịp này, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến GS.TS. Đào Thanh Vân và TS. Trần Đình Hà đã tận tình giúp đỡ, hướng dẫn tôi thực hiện đề tài và hoàn thành luận văn tốt nghiệp.

Tôi xin trân trọng cảm ơn các thầy cô trong Khoa Nông học - Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Thái Nguyên, đã tạo điều kiện, hướng dẫn, giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu để có thể hoàn thành luận văn này.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn đến Thường trực Huyện ủy- HĐND- UBND huyện, tập thể lãnh đạo công chức Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Ba Bể, tỉnh Bắc Kạn đã tạo điều kiện giúp đỡ cho tôi được tham gia khóa đào tạo này.

Nhân dịp này, tôi xin trân trọng cảm ơn gia đình, bạn bè đã tạo điều kiện và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu.

*Thái Nguyên, tháng 10 năm 2018*

**Tác giả luận văn**

**Đặng Thị Anh Thơ**

## MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN .....	i
LỜI CẢM ƠN .....	ii
MỤC LỤC.....	iii
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	v
<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>1</b>
1.1. Tính cấp thiết của đề tài .....	1
1.2 . Mục đích, yêu cầu của đề tài.....	2
1.2.1. Mục đích.....	2
1.2.2. Yêu cầu.....	2
1.3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài .....	3
1.3.1. Ý nghĩa khoa học .....	3
1.3.2. Ý nghĩa thực tiễn.....	3
<b>Chương 1TỔNG QUAN TÀI LIỆU .....</b>	<b>4</b>
1.1. NGUỒN GỐC VÀ PHÂN LOẠI CÁC GIỐNG LÊ .....	4
1.1.1. Nguồn gốc .....	4
1.1.2. Tình hình sản xuất lê ở Việt Nam .....	9
1.2. Tình hình nghiên cứu lê trên thế giới và trong nước .....	9
1.2.1. Tình hình nghiên cứu lê trên thế giới.....	9
1.2.2 .Tình hình nghiên cứu lê ở trong nước.....	17
1.2.3. Tình hình sản xuất cây lê tại Bắc Kạn .....	31
<b>Chương 2NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....</b>	<b>34</b>
2.1. Đối tượng, vật liệu và phạm vi nghiên cứu.....	34
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu.....	34
2.1.2. Vật liệu nghiên cứu .....	34
2.1.3. Phạm vi nghiên cứu.....	34
2.2. Nội dung nghiên cứu .....	35

2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	35
2.3.1. Nội dung 1: Điều tra đánh giá tuyển chọn cây lê ưu tú giống lê địa phương tại hai huyện Ngân Sơn và Ba Bể tỉnh Bắc Kạn. ....	35
2.3.2. Nội dung 2: Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật đối với cây lê địa phương tại xã Yên Dương, huyện Ba Bể.....	43
<b>KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN .....</b>	<b>47</b>
<b>3.1. KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ TUYỂN CHỌN CÂY LÊ ƯU TÚ TẠI TỈNH BẮC KẠN .....</b>	<b>47</b>
3.1.1. Kết quả khảo sát, phỏng vấn xác định cây lê ưu tú.....	47
3.1.2. Nguồn gốc và đặc điểm hình thái thân, cành của các cây lê triển vọng.....	51
3.1.3. Chu kỳ sinh trưởng, thời điểm ra hoa, đậu quả của những cây lê triển vọng.....	53
3.1.4. Kích thước và năng suất quả của các cây lê triển vọng .....	55
3.1.5. Đặc điểm hình thái và chất lượng cảm quan qua nếm thử quả của những cây lê địa phương có triển vọng .....	56
3.1.6. Một số chỉ tiêu chất lượng quả lê địa phương.....	57
3.1.7. Đánh giá mức độ nhiễm sâu, bệnh hại của những cây lê địa phương có triển vọng.....	58
3.1.8. Tỷ lệ ăn được và đánh giá xếp hạng những cây lê địa phương có triển vọng.....	59
<b>3.2. NGHIÊN CỨU MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT CHO CÂY LÊ.....</b>	<b>60</b>
3.2.1. Ảnh hưởng của phân bón lá đối với giống lê địa phương tại huyện Ba Bể, tỉnh Bắc Kạn.....	60
3.2.2. Ảnh hưởng của bọc quả đến chất lượng quả lê địa phương tại huyện Ba Bể, Bắc Kạn.....	66
<b>KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ .....</b>	<b>71</b>
1. KẾT LUẬN .....	71
2. ĐỀ NGHỊ.....	71
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>51</b>

## DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1 Tình hình sản xuất cây ăn quả và cây lê năm 2016 trên thế giới .....	8
Bảng 1.3. Tình hình sản xuất lê tại một số tỉnh phía Bắc năm 2013 - 2017.....	9
Bảng 3.1. Kết quả tổng điểm đạt được của những cây lê địa phương (lê nâu) được chọn khảo sát, phỏng vấn trực tiếp .....	48
tại huyện Ngân Sơn và Ba Bể tỉnh Bắc Kạn .....	48
Bảng 3.2. Nguồn gốc, tuổi cây và khả năng sinh trưởng của những cây lê địa phương có triển vọng được theo dõi trong năm 2017.....	52
Bảng 3.3. Chu kỳ sinh trưởng, thời điểm ra hoa, đậu quả của những cây lê địa phương có triển vọng được theo dõi trong năm 2017.....	53
Bảng 3.4. Đặc điểm quả và năng suất của những cây lê địa phương có triển vọng được theo dõi trong năm 2017 tại tỉnh Bắc Kạn .....	55
Bảng 3.5. Hình thái và chất lượng cảm quan qua thử nếm quả của những cây lê địa phương có triển vọng được theo dõi trong năm 2017 .....	56
Bảng 3.6. Một số chỉ tiêu sinh hóa về quả của những cây lê địa phương có triển vọng được theo dõi trong năm 2017 .....	57
Bảng 3.7. Kết quả theo dõi, đánh giá mức độ nhiễm sâu bệnh hại trên những cây lê địa phương có triển vọng được theo dõi trong năm 2017 .....	58
Bảng 3.8. Tỷ lệ ăn được và xếp hạng những cây lê địa phương có triển vọng được theo dõi trong năm 2017 .....	59
Bảng 3.9. Ảnh hưởng của phân bón lá đến tỷ lệ đậu quả và tỷ lệ quả thu hoạch trên giống lê địa phương tại huyện Ba Bể, tỉnh Bắc Kạn .....	60
Bảng 3.10. Ảnh hưởng của phân bón lá đến động thái tăng trưởng kích thước quả lê địa phương tại huyện Ba Bể, tỉnh Bắc Kạn.....	61
Bảng 3.11. Ảnh hưởng của phân bón lá đến kích thước, khối lượng quả và tỷ lệ ăn được của quả lê địa phương tại huyện Ba Bể, tỉnh Bắc Kạn .....	63

Bảng 3.12. Ảnh hưởng của phân bón lá đến chất lượng quả cây lê địa phương tại huyện Ba Bể, tỉnh Bắc Kạn.....	64
Bảng 3.13. Đánh giá hiệu quả kinh tế khi sử dụng phân bón lá trên cây lê địa phương tại huyện Ba Bể tỉnh Bắc Kạn.....	65
Bảng 3.14. Ảnh hưởng bọc quả đến kích thước và trọng lượng quả cây lê địa phương tại huyện Ba Bể, tỉnh Bắc Kạn.....	66
Bảng 3.15. Ảnh hưởng bọc quả đến màu sắc vỏ quả, tỷ lệ quả bị hư hại của quả lê địa phương tại huyện Ba Bể, tỉnh Bắc Kạn.....	67
Bảng 3.16. Ảnh hưởng bọc quả đến chất lượng quả lê địa phương tại huyện Ba Bể, tỉnh Bắc Kạn .....	68
Bảng 3.17. Đánh giá hiệu quả kinh tế khi sử dụng bao quả cho lê địa phương tại huyện Ba Bể .....	70

## MỞ ĐẦU

### 1.1. Tính cấp thiết của đề tài

Bắc Kạn là tỉnh miền núi, vùng cao, có địa hình phức tạp, độ chia cắt mạnh, có núi đá xen với núi đất, độ dốc lớn bình quân: 26 - 30 độ, một số vùng có độ cao từ 700 đến trên 1000 m so với mặt biển nên mang đặc điểm khí hậu ôn đới, những khu vực này có thể trồng được một số loại cây ăn quả ôn đới như Lê, Hồng, Mận, Đào... Ở địa bàn vùng cao, chủ yếu là đồng bào dân tộc thiểu số sinh sống, nguồn thu nhập chính của các hộ dân nơi đây là từ sản xuất nông nghiệp, trong đó trồng trọt chiếm tỷ lệ lớn. Do vậy, để nâng cao đời sống kinh tế cho người dân, đặc biệt là đồng bào dân tộc thiểu số, thì việc quan tâm đầu tư phát triển kinh tế về lĩnh vực nông nghiệp, đặc biệt lĩnh vực trồng trọt là rất quan trọng.

Cây Lê (*Pyruspyrifolia*Nakai) là cây ăn quả ôn đới đặc sản có giá trị kinh tế cao, có chu kì kinh doanh kéo dài. Cây lê rụng lá hàng năm vào mùa đông lạnh, để cây ra hoa kết quả, cây cần có một thời gian nhiệt độ lạnh để phân hoá mầm hoa. Theo các nghiên cứu thì cây lê cần thiết hàng năm phải tích lũy được 300 - 400 CU (*Chilling Unit- Đơn vị lạnh*). Chính vì vậy tại Bắc Kạn, cây lê đã được trồng ở một số vùng cao có mùa đông lạnh kéo dài như xã Yên Dương, Khang Ninh của huyện Ba Bể, xã Vân Tùng, Cốc Đán huyện Ngân Sơn. Tại những vùng này cây lê đã thể hiện khả năng thích nghi và lợi thế cho giá trị kinh tế khá cao. Qua điều tra sơ bộ, giá bán 1 kg lê trên thị trường tại địa bàn giao động từ 30.000 - 50.000 đ/kg, tính giá trị một cá thể cây lê ở thời kì kinh doanh ổn định có thể cho thu nhập từ 3-4 triệu đồng/năm, cá biệt có cây cho thu nhập 6-7 triệu đồng/năm, mang lại giá trị thu nhập khá cao so với cây trồng khác trong địa bàn của tỉnh. Trong định hướng phát triển nông nghiệp của tỉnh Bắc Kạn, cây lê được xác định là một trong những cây ăn quả đặc sản có lợi thế của địa phương, cần đầu tư để phát triển mở rộng diện tích.

Tuy nhiên việc phát triển sản xuất cây lê ở các địa phương trong tỉnh Bắc



Kạn còn nhiều hạn chế. Một số diện tích trồng lê trước đây chưa phát huy được hiệu quả, hầu hết diện tích lê trong thời kỳ cho thu hoạch, được trồng quy mô manh mún, nhỏ lẻ và những năm gần đây đang có chiều hướng giảm dần. Theo số liệu của ngành nông nghiệp tỉnh Bắc Kạn, tính đến năm 2017 diện tích trồng lê của toàn tỉnh 21 ha giảm mạnh so với năm 2013 (là 58 ha). Nguyên nhân do diện tích lê trồng phân tán, mỗi hộ có từ 3 - 7 cây, tự nhân giống bằng phương pháp chiết, giâm cành và hoàn toàn cây sinh trưởng phát triển trong điều kiện tự nhiên, chưa có tác động kỹ thuật gì, sau nhiều năm cây bị sâu bệnh, già cỗi, ra hoa, đậu quả cách năm, cho năng suất thấp, chất lượng không cao (thịt quả cứng, chát, chín muộn) người trồng lê đã phá bỏ thay thế cây trồng khác. Do vậy, mặc dù có lợi thế về khí hậu, thổ nhưỡng phù hợp cho phát triển cây lê, đặc biệt là cây lê địa phương (lê nâu), nhưng hiện nay cây lê tại tỉnh Bắc Kạn chưa tạo được sản lượng lớn tập trung mang tính hàng hóa và hiệu quả quy mô cộng đồng.

Từ những thực tế nêu trên, để phát triển và mở rộng diện tích trồng lê, đem lại hiệu quả kinh tế cao người trồng lê tại tỉnh Bắc Kạn thì việc tiến hành đề tài “**Nghiên cứu tuyển chọn cây lê ưu tú và một số biện pháp kỹ thuật đối với cây lê tại tỉnh Bắc Kạn**” tại thời điểm này là rất cần thiết.

## **1.2 . Mục đích, yêu cầu của đề tài**

### **1.2.1. Mục đích**

Tuyển chọn được cây lê ưu tú làm vật liệu khởi đầu cho công tác nhân giống và nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật (phân bón qua lá, bọc quả) để xác định loại phân bón lá và túi bọc quả thích hợp cho cây lê địa phương tại tỉnh Bắc Kạn.

### **1.2.2. Yêu cầu**

- Điều tra, tuyển chọn phát hiện cá thể lê ưu tú giống địa phương (lê nâu) tại các vùng trồng lê của huyện Ba Bể và huyện Ngân Sơn, tỉnh Bắc Kạn.

- Nghiên cứu ảnh hưởng của một số chế phẩm phân bón lá đến khả năng ra hoa, đậu quả và chất lượng của giống lê địa phương tại huyện Ba Bể.

- Nghiên cứu ảnh hưởng của biện pháp bọc quả đến mẫu mã, chất lượng quả của giống lê địa phương tại Yên Dương, huyện Ba Bể.

### **1.3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài**

#### ***1.3.1. Ý nghĩa khoa học***

- Kết quả nghiên cứu của đề tài sẽ cung cấp các dẫn liệu khoa học về nguồn vật liệu ban đầu cho công tác nhân giống, mở rộng diện tích trồng lê trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn.

- Kết quả nghiên cứu của đề tài có thể xác định được khả năng thích nghi, bổ sung được một số dinh dưỡng qua lá và biện pháp bọc quả nhằm nâng cao năng suất, chất lượng cho sản xuất lê địa phương (lê nâu) tại tỉnh Bắc Kạn.

- Kết quả nghiên cứu của đề tài sẽ góp phần bổ sung thêm những tài liệu khoa học phục vụ cho công tác giảng dạy cũng như nghiên cứu trên cây lê ở nước ta.

#### ***1.3.2. Ý nghĩa thực tiễn***

- Việc tuyển chọn được những cây lê ưu tú đối với giống địa phương (lê nâu) sẽ là cơ sở cung cấp nguồn vật liệu ban đầu để phục vụ công tác nhân giống lê, góp phần mở rộng diện tích, nâng cao năng suất, chất lượng, tăng hiệu quả kinh tế nâng cao thu nhập cho người trồng lê tại tỉnh Bắc Kạn cũng như vùng có điều kiện tương tự nói chung.

- Việc nghiên cứu thử nghiệm một số chế phẩm phân bón lá, túi bọc quả trên lê địa phương tại xã Yên Dương, huyện Ba Bể nhằm góp phần xây dựng biện pháp kỹ thuật canh tác thích hợp cho giống lê địa phương trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn.