

VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM  
VIỆN THỎ NHƯỠNG NÔNG HÓA



## BÁO CÁO TỔNG KẾT DỰ ÁN

### XÂY DỰNG VÀ QUẢN LÝ CHỈ DẪN ĐỊA LÝ “HƯNG YÊN” CHO SẢN PHẨM NHÂN LÒNG CỦA TỈNH HƯNG YÊN

- *Cơ quan chủ quản:* Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hưng Yên
- *Cơ quan thực hiện:* Viện Thổ nhưỡng Nông hóa
- *Chủ trì dự án:* TS. Trần Minh Tiến
- *Thời gian thực hiện:* 4/2015 - 3/2017

Hưng Yên, tháng 5/2017

**VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM  
VIỆN THỎ NHƯỠNG NÔNG HÓA**

-----∞∞-----

**BÁO CÁO  
KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN KHOA HỌC**

**XÂY DỰNG VÀ QUẢN LÝ CHỈ DẪN ĐỊA LÝ “HÙNG YÊN” CHO SẢN  
PHẨM NHÃN LÒNG CỦA TỈNH HÙNG YÊN**

**CƠ QUAN CHỦ TRÌ**

**CHỦ NHIỆM DỰ ÁN**

**TS. Trần Minh Tiến**

**HỘI ĐỒNG KH&CN TỈNH HÙNG YÊN  
KT. CHỦ TỊCH  
PHÓ CHỦ TỊCH THƯỜNG TRỰC**

**GIÁM ĐỐC SỞ KH&CN  
Ngô Xuân Thái**

VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM  
VIỆN THỎ NHƯỠNG NÔNG HÓA

# **BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

## **DỰ ÁN: XÂY DỰNG VÀ QUẢN LÝ CHỈ DẪN ĐỊA LÝ “HƯNG YÊN” CHO SẢN PHẨM NHÃN LÒNG CỦA TỈNH HƯNG YÊN**

**ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ: VIỆN THỎ NHƯỠNG NÔNG HÓA**

**Danh sách cán bộ tham gia dự án:**

- 1. TS. Trần Minh Tiến - Chủ nhiệm dự án**
- 2. ThS. Vũ Thị Hồng Hạnh - Thư ký dự án**
- 3. TS. Vũ Mạnh Quyết**
- 4. ThS. Trần Thị Minh Thu**
- 5. ThS. Trần Anh Tuấn**
- 6. ThS. Nguyễn Toàn Thắng**
- 7. ThS. Lê Thị Mỹ Hào**
- 8. ThS. Phạm Đức Thụ**
- 9. ThS. Bùi Hải An**

**CHỦ NHIỆM DỰ ÁN**

**ĐƠN VỊ CHỦ TRÌ  
VIỆN TRƯỞNG**

**Trần Minh Tiến**

**Nguyễn Xuân Lai**

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ  
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**GIẤY CHỨNG NHẬN  
ĐĂNG KÝ CHỈ DẪN ĐỊA LÝ**

Số: 00055

Chỉ dẫn địa lý: HƯNG YÊN

Sản phẩm: Nhân lồng

Người đăng ký: SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ HƯNG YÊN

Tổ chức quản lý chỉ dẫn địa lý: SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ HƯNG YÊN

Số đơn: 6-2016-00005

Ngày nộp đơn: 31.05.2016

Cấp theo Quyết định số: 186/QĐ-SHTT, ngày: 23.01.2017

Có hiệu lực vô thời hạn kể từ ngày ký Quyết định.



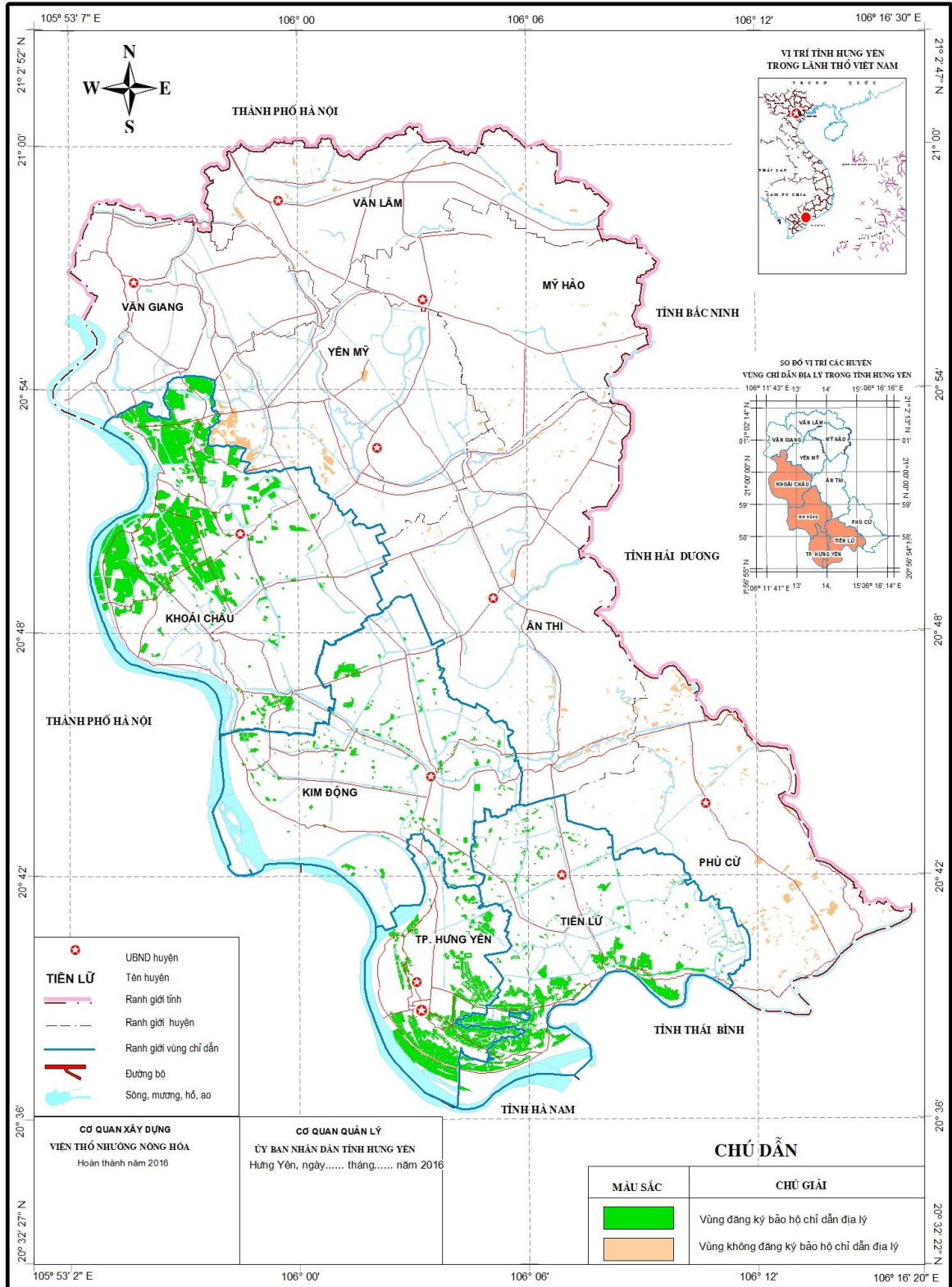
CỤC TRƯỞNG  
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ  
Trần Việt Thanh

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ CHỈ DẪN ĐỊA LÝ “HƯNG YÊN” CHO  
SẢN PHẨM NHÂN LỒNG CỦA TỈNH HƯNG YÊN**

**MẪU LOGO CHỈ DẪN ĐỊA LÝ “HÙNG YÊN” CHO SẢN PHẨM  
NHẪN LÒNG**



**BẢN ĐỒ KHU VỰC ĐỊA LÝ**  
**ĐĂNG KÝ CHỈ DẪN ĐỊA LÝ "HUNG YÊN" CHO SẢN PHẨM NHÃN LỒNG TỈNH HUNG YÊN**  
 (Thu từ bản đồ tỷ lệ 1:10.000)



## MỤC LỤC

<b>THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN</b> .....	<b>1</b>
<b>MỞ ĐẦU</b> .....	<b>2</b>
<b>PHẦN I. KHÁI QUÁT DỰ ÁN</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1. Căn cứ xây dựng dự án</b> .....	<b>4</b>
1.1.1. Căn cứ thực tiễn .....	4
1.1.2. Căn cứ pháp lý .....	5
<b>1.2. Mục tiêu của dự án</b> .....	<b>6</b>
1.2.1. Mục tiêu chung .....	6
1.2.2. Mục tiêu cụ thể.....	6
<b>1.3. Nội dung của dự án</b> .....	<b>6</b>
<b>1.4. Phương pháp nghiên cứu</b> .....	<b>9</b>
1.4.1. Phương pháp thu thập tài liệu .....	9
1.4.2. Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa.....	9
1.4.3. Phương pháp phân tích mẫu đất.....	10
1.4.4. Phương pháp phân tích mẫu quả.....	11
1.4.5. Phương pháp thống kê, xử lý số liệu .....	12
1.4.6. Phương pháp xây dựng bản đồ .....	12
<b>PHẦN II. PHƯƠNG PHÁP TRIỂN KHAI VÀ QUẢN LÝ DỰ ÁN</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1. Phương án tổ chức</b> .....	<b>13</b>
<b>2.2. Phương án tài chính</b> .....	<b>13</b>
<b>2.3. Phương án chuyên môn</b> .....	<b>13</b>
<b>2.4. Kế hoạch chi tiết, biện pháp, tiến độ thực hiện</b> .....	<b>14</b>
<b>2.5. Sản phẩm, kết quả của dự án</b> .....	<b>14</b>
<b>PHẦN III. KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN</b> .....	<b>15</b>
<b>I. CƠ SỞ KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN CHO VIỆC ĐĂNG KÝ CHỈ DẪN ĐỊA LÝ “HƯNG YÊN” CHO SẢN PHẨM NHÃN LỒNG CỦA TỈNH HƯNG YÊN</b> .	<b>15</b>
<b>3.1. Thực trạng vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên</b> .....	<b>15</b>
3.1.1. Thực trạng phát triển nhãn lồng Hưng Yên.....	15
3.1.2. Tình hình tiêu thụ sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên.....	15
3.1.3. Danh tiếng của nhãn lồng Hưng Yên.....	16
<b>3.2. Đặc thù về điều kiện tự nhiên quyết định đến chất lượng và đặc tính của nhãn lồng Hưng Yên</b> .....	<b>18</b>
3.2.1. Điều kiện tự nhiên.....	18
3.2.1.1. <i>Giới hạn vùng phân bố</i> .....	18
3.2.1.2. <i>Địa hình, địa mạo</i> .....	18
3.2.1.3. <i>Sông ngòi, thủy văn</i> .....	18

3.2.1.4. Khí hậu.....	19
3.2.1.5. Thực trạng sử dụng đất tỉnh Hưng Yên.....	21
3.2.2. Yếu tố con người, tập quán canh tác và danh tiếng nhãn lồng Hưng Yên .....	22
3.2.2.1. Yếu tố con người .....	22
3.2.2.2. Tập quán canh tác đối với cây nhãn lồng Hưng Yên .....	23
<b>3.3. Đặc thù đất vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên.....</b>	<b>26</b>
3.3.1. Kết quả điều tra, phân loại và xây dựng bản đồ đất vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên.....	26
3.3.2. Mô tả đặc điểm tài nguyên đất vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên .....	36
3.3.3. Xác định tính đặc thù về thổ nhưỡng của đất trồng nhãn lồng Hưng Yên .....	37
<b>3.4. Đặc thù về hình thái và chất lượng nhãn lồng Hưng Yên .....</b>	<b>39</b>
3.4.1. Đặc thù về hình thái của nhãn lồng Hưng Yên.....	39
3.4.1.1. Nguồn gốc của giống nhãn lồng Hưng Yên.....	39
3.4.1.2. Xác định tính đặc thù hình thái của nhãn lồng Hưng Yên .....	41
3.4.2. Đặc thù về chất lượng của quả nhãn lồng Hưng Yên .....	47
<b>3.5. Quan hệ giữa hình thái và chất lượng quả nhãn lồng Hưng Yên .....</b>	<b>53</b>
3.5.1. Quan hệ giữa hình thái quả với tính chất đất.....	53
3.5.2. Quan hệ giữa chất lượng quả với tính chất đất.....	58
<b>3.6. Xây dựng bản đồ khu vực đăng ký chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.....</b>	<b>59</b>
3.6.1. Xác định các yêu cầu đặc thù về khí hậu và đất.....	59
3.6.2. Xây dựng bản đồ chỉ dẫn địa lý vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên .....	61
<b>3.7. Xây dựng hồ sơ đăng ký chỉ dẫn địa lý.....</b>	<b>67</b>
<b>II. ĐỀ XUẤT CÁC ĐIỀU KIỆN ĐỀ QUẢN LÝ VÀ PHÁT TRIỂN CHỈ DẪN ĐỊA LÝ “HUNG YÊN” CHO VÙNG ĐỊA LÝ ĐÃ ĐƯỢC XÁC LẬP .....</b>	<b>67</b>
<b>3.8. Mô hình tổng thể về cơ cấu tổ chức, cơ chế hoạt động của cơ quan quản lý chỉ dẫn địa lý và cơ quan kiểm soát chất lượng sản phẩm .....</b>	<b>67</b>
3.8.1. Mô hình quản lý chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng.....	67
3.8.2. Mô hình kiểm soát chất lượng sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý .....	69
<b>3.9. Xây dựng hệ thống văn bản làm cơ sở cho hoạt động quản lý chỉ dẫn địa lý nhãn lồng Hưng Yên.....</b>	<b>70</b>
<b>3.10. Xây dựng hệ thống các phương tiện quảng bá, phát triển giá trị chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng.....</b>	<b>70</b>
1. Thiết kế hệ thống logo nhận diện thương hiệu .....	70
2. Thiết kế hệ thống tem nhãn của sản phẩm .....	78
3. Thiết kế hệ thống truyền thông và bán hàng .....	80
4. Hệ thống biểu hiệu, băng rôn, cờ và biển quảng cáo tiêu chuẩn .....	81
<b>PHẦN IV. HIỆU QUẢ CỦA DỰ ÁN, BÀI HỌC KINH NGHIỆM VÀ.....</b>	<b>83</b>
<b>ĐỊNH HƯỚNG QUẢN LÝ, PHÁT TRIỂN CHỈ DẪN ĐỊA LÝ .....</b>	<b>83</b>



<b>4.1. Hiệu quả của dự án.....</b>	<b>83</b>
4.1.1. Hiệu quả kinh tế.....	83
4.1.2. Hiệu quả xã hội.....	83
<b>4.2. Bài học kinh nghiệm.....</b>	<b>84</b>
4.2.1. Lựa chọn sản phẩm và địa bàn triển khai.....	84
4.2.2. Lựa chọn cơ quan chuyên môn thực hiện dự án.....	84
4.2.3. Lựa chọn đơn vị chủ trì và chủ nhiệm dự án.....	84
<b>4.3. Định hướng quản lý, phát triển chỉ dẫn địa lý.....</b>	<b>85</b>
4.3.1. Tham mưu cho UBND tỉnh ban hành các quy chế về quản lý CDĐL nói chung và quy chế tạm thời về quản lý CDĐL "HƯNG YÊN" cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.....	85
4.3.3. Xây dựng dự án:"Quản lý và phát triển CDĐL "Hưng Yên" cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên".....	86
<b>PHẦN V. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....</b>	<b>88</b>
<b>1. Kết luận.....</b>	<b>88</b>
<b>2. Đề nghị.....</b>	<b>90</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>91</b>
<b>PHỤ LỤC.....</b>	<b>93</b>

## DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1: Diện tích, năng suất, sản lượng nhãn của tỉnh qua các năm .....	15
Bảng 2: Hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp tỉnh Hưng Yên năm 2015 .....	22
Bảng 3. Bảng phân loại và chú dẫn bản đồ đất vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên tỷ lệ 1:10.000 .....	35
Bảng 4. Giá trị trung bình một số tính chất của loại đất phù sa điển hình, chua.....	36
Bảng 5. Giá trị trung bình một số tính chất của đất phù sa điển hình, ít chua.....	36
Bảng 6. Giá trị trung bình một số tính chất của đất phù sa điển hình, cơ giới nhẹ .....	37
Bảng 7. Một số tính chất lý hóa học đặc thù trong đất trồng nhãn lồng Hưng Yên.....	38
Bảng 8. Đặc điểm hình thái của nhóm nhãn chín sớm .....	39
Bảng 9. Đặc điểm chất lượng của nhóm nhãn chín sớm .....	40
Bảng 10. Đặc điểm hình thái của nhóm nhãn chính vụ.....	40
Bảng 11. Đặc điểm chất lượng của nhóm nhãn chính vụ.....	40
Bảng 12. Đặc điểm hình thái của nhóm nhãn chín muộn.....	41
Bảng 13. Đặc điểm chất lượng của nhóm nhãn chín muộn.....	41
Bảng 14. Hàm lượng nước trong dịch quả ở các giống nhãn .....	48
Bảng 15. Hàm lượng axit hữu cơ tổng số trong dịch quả ở các giống nhãn .....	49
Bảng 16. Hàm lượng vitamin C trong dịch quả ở các giống nhãn .....	50
Bảng 17. Hàm lượng đường tổng số trong dịch quả ở các giống nhãn .....	51
Bảng 18. Hàm lượng chất hòa tan trong dịch quả ở các giống nhãn.....	52
Bảng 19. Các biến sử dụng trong phân tích hồi quy tuyến tính đa biến.....	54
Bảng 20. Thông tin thống kê của mô hình tuyến tính tương quan giữa trọng lượng quả và một số tính chất đất.....	56
Bảng 21. Yêu cầu về khí hậu vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên.....	60
Bảng 22. Yêu cầu về thổ nhưỡng vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên .....	60
Bảng 23. Thống kê diện tích theo các loại đất .....	61
Bảng 24. Thống kê diện tích theo chế độ tiêu .....	61
Bảng 25. Thống kê diện tích theo mức độ glây.....	61
Bảng 26. Thống kê diện tích theo thành phần cơ giới.....	62
Bảng 27. Thống kê diện tích theo độ phì nhiêu đất.....	62
Bảng 28. Thống kê diện tích theo địa hình.....	62
Bảng 29. Mô tả đặc tính các đơn vị đất đai .....	63
Bảng 30. Diện tích đề xuất bảo hộ chỉ dẫn địa lý nhãn lồng Hưng Yên .....	65

## DANH MỤC HÌNH

Hình 1. Biểu đồ lượng mưa trung bình năm tại các trạm đo.....	20
Hình 2. Biểu đồ nhiệt độ theo tháng tại một số trạm đo .....	20
Hình 3. Biểu đồ độ ẩm theo tháng tại một số trạm đo.....	21
Hình 4. Biểu đồ tổng lượng bốc hơi theo tháng tại một số trạm đo.....	21
Hình 5. Hình ảnh về các đặc điểm hình thái của nhãn lồng Hưng Yên .....	43
Hình 6. Đánh giá một số chỉ tiêu về trọng lượng quả nhãn theo các vùng.....	44
Hình 7. Đánh giá một số chỉ tiêu về đường kính quả nhãn theo các vùng .....	45
Hình 8. Chiều cao quả nhãn theo các giống và theo vùng thu thập mẫu.....	45
Hình 9. Trọng lượng hạt nhãn theo các giống và theo vùng thu thập mẫu .....	46
Hình 10. Độ dày cùi nhãn theo các giống và theo vùng thu thập mẫu .....	46
Hình 11. Tỷ lệ phân ăn được theo các giống và theo vùng thu thập mẫu .....	47
Hình 12. Hàm lượng nước trong dịch quả ở các giống nhãn.....	48
Hình 13. Hàm lượng axit hữu cơ tổng số trong dịch quả ở các giống nhãn .....	49
Hình 14. Hàm lượng vitamin C trong dịch quả ở các giống nhãn.....	50
Hình 15. Hàm lượng đường tổng số trong dịch quả ở các giống nhãn.....	51
Hình 16. Hàm lượng chất hòa tan trong dịch quả ở các giống nhãn .....	52
Hình 17. Tương quan giữa các yếu tố dinh dưỡng đa và vi lượng trong đất trồng nhãn .....	55
Hình 18. Sơ đồ quá trình đánh giá xây dựng bản đồ chỉ dẫn địa lý vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên .....	64
Hình 19. Bản đồ vùng lãnh thổ tương ứng với chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng.....	66
Hình 20. Sơ đồ mô hình tổ chức quản lý chỉ dẫn địa lý .....	68
Hình 21. Sơ đồ mô hình sự tham gia của các chủ thể vào hệ thống quản lý chỉ dẫn địa lý .....	69

## CÁC CHỮ VIẾT TẮT

CDDL	Chỉ dẫn địa lý
FAO	Food and Agriculture Organization (Tổ chức Nông Lương Liên hiệp quốc)
GDP	Gross Domestic Product (Tổng sản phẩm quốc nội)
GIS	Geographic Information System (Hệ thống Thông tin Địa lý)
ISRIC	International Soil Reference and Information Centre (Trung tâm Thông tin và Tư liệu đất Quốc tế)
KH&CN	Khoa học và Công nghệ
NN&PTNT	Nông nghiệp và Phát triển nông thôn
PCA	Principal Component Analysis (Phân tích thành phần chính)
TCN	Tiêu chuẩn Ngành
TCVN	Tiêu chuẩn Quốc gia
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa của Liên hiệp quốc)
UBND	Ủy ban nhân dân
WRB	World Reference Base for Soil Resources (Cơ sở Tham chiếu Tài nguyên đất Thế giới)
WTO	World Trade Organization (Tổ chức Thương mại Thế giới)

## THÔNG TIN CHUNG VỀ DỰ ÁN

**1. Tên dự án:** *Xây dựng và quản lý chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.*

**2. Thời gian thực hiện:** 24 tháng (từ tháng 04/2015 - 3/2017)

**3. Cấp quản lý:** Tỉnh

**4. Tổ chức, cá nhân đăng ký chủ trì thực hiện dự án:**

- Tên tổ chức chủ trì đề tài: **Viện Thổ nhưỡng Nông hóa**

- Điện thoại/Fax: 04 38362379; 04 38388957; Fax: (84) 4 838 9924

- Địa chỉ: Phường Đức Thắng, Quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội

- Họ và tên thủ trưởng tổ chức: **Nguyễn Xuân Lai**

- Số tài khoản: 3100211000251

- Kho bạc nhà nước/Ngân hàng: Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam chi nhánh Từ Liêm, Hà Nội

- Họ và tên chủ trì dự án: **Trần Minh Tiến**

- Năm sinh: 1974 ; Giới tính: Nam

- Học hàm, học vị/ Trình độ chuyên môn: Tiến sĩ ; Năm đạt: 2009

- Chức danh khoa học: Nghiên cứu viên chính

- Chức vụ: Phó Viện trưởng

- Điện thoại: 04 38362379; 04 38388957

- Email: [tranminhtien74@yahoo.com](mailto:tranminhtien74@yahoo.com); Fax: (84) 4 838 9924

- Tên tổ chức đang công tác: Viện Thổ nhưỡng Nông hóa

- Địa chỉ tổ chức: Phường Đức Thắng, Quận Bắc Từ Liêm, Hà Nội

- Địa chỉ nhà riêng: 1401 - A3 - Làng quốc tế Thăng Long, phường Dịch Vọng, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội

**5. Kinh phí thực hiện dự án: 1.360.000.000 đồng.**

***Trong đó:***

- Từ ngân sách Trung ương: 0 đồng.

- Từ ngân sách địa phương: 1.360.000.000 đồng

- Từ các doanh nghiệp tham gia: 0 đồng

- Từ các nguồn khác: 0 đồng

## MỞ ĐẦU

Nhãn có tên khoa học là *Euphoria longana* hay *Dimocarpus longan*, thuộc họ Sapindaceae. Trong 100g thịt quả nhãn chứa: 109,0 calo; 1,0g protein; 0,5g chất béo; 12,38-22,55% đường tổng số; +28,0 I.U. Vitamin A; 43,12-163,70mg Vitamin C; 196,5mg Vitamin K,... Như vậy, quả nhãn ngoài các chất khoáng thì độ đường, vitamin C và K khá cao là các chất dinh dưỡng rất cần cho sức khỏe của con người, thích hợp với ăn tươi (*Nguồn kỹ thuật trồng và chăm sóc nhãn*). Nhãn tươi và nhãn chế biến là mặt hàng giá trị có thị trường tiêu thụ cả trong và ngoài nước. Chúng được phân bố rộng rãi ở các vùng nhiệt đới và á nhiệt đới. Theo một số tác giả cho rằng nhãn có nguồn gốc ở các vùng núi của tỉnh Quảng Đông, Quảng Tây Trung Quốc.

Ở Việt Nam, nhãn được trồng từ bao giờ chưa được nghiên cứu, xác định mặc dù cây nhãn đã có mặt rộng rãi khắp mọi miền đất nước. Nhãn là cây trồng không kén đất (có thể trồng trên nhiều loại đất như đất phù sa, đất sét, đất cát ven biển, đất gò đồi trung du miền núi...) với độ pH thích hợp từ 5-6,5. Cây nhãn thích hợp nhất trên đất phù sa nhiều mùn, ẩm, ưa mát không bị ngập nước... là điều kiện thích hợp nhất cho sinh trưởng và phát triển của cây nhãn. Theo một số nghiên cứu thì cây nhãn được trồng lâu đời nhất ở chùa Phố Hiến thuộc xã Hồng Châu, thị xã Hưng Yên, tỉnh Hưng Yên cách đây khoảng 300 năm. Từ vùng này, cây nhãn được di thực đến trồng ở hầu hết các tỉnh miền Bắc Việt Nam. Hiện nay cây nhãn đã được trồng và phát triển ở các tỉnh thành miền Bắc như: Hưng Yên, Hà Nam, Thái Bình, Hà Nội, Hải Phòng, Bắc Giang, Sơn La... Diện tích đất trồng nhãn ở nước ta hiện nay ước khoảng trên 120 nghìn ha và năng suất bình quân đạt khoảng 5 tấn/ha, trong đó Hưng Yên được coi là tỉnh có diện tích và sản lượng đứng thứ 2 miền Bắc, với khoảng 3.700 ha đất trồng nhãn và sản lượng từ 20 đến 30 nghìn tấn quả/năm (trong đó 60% là bán quả tươi và 40% là chế biến long nhãn). Đất trồng nhãn của tỉnh Hưng Yên tập trung chủ yếu ở thành phố Hưng Yên và các huyện Tiên Lữ, Khoái Châu, Kim Động với các giống nhãn ngon nổi tiếng như: Nhãn lồng, nhãn đường phèn, nhãn cùi, nhãn Hương Chi, nhãn chín muộn Miền Thiết.

Nhắc đến các sản phẩm nổi tiếng của tỉnh Hưng Yên, nhiều người nghĩ ngay đến nhãn lồng Hưng Yên, là một trong những quả đặc sản nổi tiếng của tỉnh Hưng Yên. Nhãn lồng từ lâu đã được biết đến là một sản vật nổi tiếng của tỉnh Hưng Yên, không những thế nó đã trở thành thương hiệu độc quyền mang nét đặc trưng, là hơi thở, là niềm tự hào của đất và người nơi đây. Đất Hưng Yên nổi tiếng qua câu ca: “thứ nhất kinh kỳ, thứ nhì phố Hiến”. Nhãn được trồng ở nhiều nơi trên đất nước nhưng lại “bén duyên” với mảnh đất Hưng Yên bởi loại nhãn nơi đây sai trĩu quả, khi chín hương thơm lan tỏa khắp đất trời. Nhãn lồng Hưng Yên cũng đã đi vào câu ca, thành ngữ của người dân xứ nhãn:

“Dù ai buôn Bắc bán Đông

Đố ai quên được nhãn lồng Hưng Yên”

Hưng Yên là một tỉnh nằm ở trung tâm Đồng bằng sông Hồng, trong vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ và tam giác kinh tế Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh; là cửa ngõ phía Đông của thủ đô Hà Nội với tổng diện tích đất tự nhiên là 93.022,44 ha. Hưng Yên mang nhiều nét đặc trưng của một tỉnh đồng bằng, không có đồi, núi, địa hình tương đối bằng phẳng, đất đai phì nhiêu, có nhiều tiềm năng để phát triển sản xuất nông nghiệp.

Cũng chính vì điều kiện khí hậu và đất đai đặc trưng của tỉnh Hưng Yên nên nhãn lồng Hưng Yên mới ngon và nổi tiếng đến vậy. Từ lâu, nhãn lồng đã được biết đến như một đặc sản nổi tiếng của tỉnh Hưng Yên với mùi vị thơm ngon đặc biệt và có đặc tính tốt cho sức khỏe nhờ điều kiện môi trường độc đáo của địa phương, cũng như tập quán canh tác đặc biệt. Điều này là lý giải tại sao nhãn lồng Hưng Yên được cung tiến cho các vị vua chúa thời phong kiến. Tuy nhiên vẫn tồn tại câu hỏi tại sao người nông dân Hưng Yên vẫn thấy rất khó khăn trong việc làm giàu từ sản phẩm danh tiếng trên. Một lý do là sự thiếu vắng những thương hiệu và nhãn hiệu đã làm nhãn lồng Hưng Yên không được phân biệt với các loại nhãn ở các vùng khác trong và ngoài nước. Một lý do khác là không có quản lý chất lượng, không có hệ thống quản lý và giám sát chất lượng trong chuỗi giá trị từ sản xuất, chế biến và tiêu thụ. Do vậy, chất lượng nhãn không đồng đều và luôn biến động. Không có sự gắn kết nông dân và các bên tham gia khác như với thương gia, việc canh tác, chế biến và tiêu thụ sản phẩm vẫn chưa được điều phối và tổ chức. Điều này đã dẫn tới rất nhiều yếu kém: thiếu các kỹ thuật canh tác hiệu quả, đầu tư hạn chế cho phát triển thương hiệu, hệ thống quản lý chất lượng và chế biến, việc giao dịch mất nhiều thời gian và chi phí với các đối tác kinh doanh khác.

Mặc dù đã đạt được nhiều thành công trong việc hướng dẫn nông dân tiếp cận khoa học kỹ thuật, nâng cao hiệu quả sản xuất, nhưng để tạo ra sản phẩm nông nghiệp hàng hoá lớn, có sức cạnh tranh cao vẫn đang vấp phải những khó khăn, đặc biệt là về kiểm soát chất lượng nhãn để nâng cao uy tín và giá trị của quả nhãn lồng trên thị trường. Chính vì vậy, nhằm duy trì, bảo tồn và phát triển lâu dài đặc sản nhãn lồng Hưng Yên thì sự hỗ trợ của Nhà nước và địa phương về xây dựng chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên là việc làm vô cùng cần thiết.

## PHẦN I. KHÁI QUÁT DỰ ÁN

### 1.1. Căn cứ xây dựng dự án

#### 1.1.1. Căn cứ thực tiễn

Hung Yên là một tỉnh nằm ở trung tâm Đồng bằng sông Hồng, trong vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ và tam giác kinh tế Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh; là cửa ngõ phía Đông của thủ đô Hà Nội với tổng diện tích đất tự nhiên là 92.602,89 ha. Phía Bắc giáp tỉnh Bắc Ninh; phía Đông giáp tỉnh Hải Dương; phía Tây và Tây Bắc giáp thủ đô Hà Nội; phía Nam và Tây Nam giáp tỉnh Thái Bình và tỉnh Hà Nam. Nằm ở trung tâm đồng bằng Bắc Bộ, Hưng Yên mang nhiều nét đặc trưng của một tỉnh đồng bằng, không có đồi, núi, địa hình tương đối bằng phẳng, đất đai phì nhiêu, có nhiều tiềm năng để phát triển sản xuất nông nghiệp. Đất trồng cây lâu năm, đất vườn có khả năng trồng nhiều cây có giá trị kinh tế cao như: nhãn, vải, táo, cam, quýt, cây cảnh, cây dược liệu... đang tăng nhanh, và vẫn còn có khả năng mở rộng diện tích thêm. Hưng Yên thuộc vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, có mùa đông lạnh, mùa hè nóng ẩm. Nhiệt độ trung bình năm 23,9°C, nhiệt độ trung bình tháng cao nhất 29,5°C (tháng Sáu) nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất 15,1°C (tháng Một) sự chênh lệch giữa tháng cao nhất và thấp nhất khoảng 13,5 - 15°C. Đất đai của Hưng Yên khá đồng nhất, toàn tỉnh có duy nhất 01 nhóm đất chính đó là nhóm đất phù sa, Hưng Yên có hệ thống sông ngòi khá dày đặc gồm các con sông chính như: Sông Hồng, sông Luộc, sông Cửu An, sông Kẻ Sặt... và hệ thống thủy nông lớn nhất miền Bắc đó là kênh Bắc Hưng Hải với trữ lượng nước lớn, phong phú.

Cũng chính vì điều kiện khí hậu và đất đai đặc trưng của tỉnh Hưng Yên nên nhãn lồng Hưng Yên mới ngon và nổi tiếng đến vậy. Từ lâu, nhãn lồng đã được biết đến như một đặc sản nổi tiếng của tỉnh Hưng Yên với mùi vị thơm ngon đặc biệt và có đặc tính tốt cho sức khỏe nhờ điều kiện môi trường độc đáo của địa phương, cũng như tập quán canh tác đặc biệt. Điều này là lý giải tại sao nhãn lồng Hưng Yên được cung tiến cho các vị vua chúa thời phong kiến. Tuy nhiên vẫn tồn tại câu hỏi tại sao người nông dân Hưng Yên vẫn thấy rất khó khăn trong việc làm giàu từ sản phẩm danh tiếng trên. Một lý do là sự thiếu vắng những thương hiệu và nhãn hiệu đã làm nhãn lồng Hưng Yên không được phân biệt với các loại nhãn ở các vùng khác trong và ngoài nước. Một lý do khác là không có quản lý chất lượng, không có hệ thống quản lý và giám sát chất lượng trong chuỗi giá trị từ sản xuất, chế biến và tiêu thụ. Do vậy, chất lượng nhãn không đồng đều và luôn biến động. Không có sự gắn kết nông dân và các bên tham gia khác như với thương gia, việc canh tác, chế biến và tiêu thụ sản phẩm vẫn chưa được điều phối và tổ chức. Điều này đã dẫn tới rất nhiều yếu kém: thiếu các kỹ thuật canh tác hiệu quả, đầu tư hạn chế cho phát triển thương hiệu, hệ thống quản lý chất lượng và chế biến, việc giao dịch mất nhiều thời gian và chi phí với các đối tác kinh doanh khác.

Từ thực tế trên, yêu cầu đặt ra với các cơ quan chức năng của tỉnh như Ủy ban nhân dân các cấp, Sở Khoa học và Công nghệ, các Sở, ban, ngành có liên quan, đặc biệt là đối với người dân sản xuất và kinh doanh nhãn lồng Hưng Yên là phải xây dựng thương hiệu riêng cho sản phẩm đặc sản địa phương, đăng ký bảo hộ nhãn hiệu nhãn lồng Hưng Yên để cùng nhau gìn giữ, bảo vệ giá trị văn hóa của tỉnh nhà, cũng như khai thác giá trị kinh tế của sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên một cách phù hợp và hiệu quả cao.



Với xu thế hội nhập kinh tế, nền kinh tế thị trường đang ngày càng đòi hỏi các sản phẩm có chất lượng cao, có sự đảm bảo về chất lượng, giá cả ổn định. Chính vì vậy, một yêu cầu cấp thiết đặt ra cho nhãn lồng Hưng Yên là phải xác định được tên tuổi và chỗ đứng trên thị trường trong nước cũng như thị trường nước ngoài, tăng cường lợi thế cạnh tranh, thúc đẩy việc phát triển một loại cây có giá trị kinh tế, tăng thu nhập cho người dân.

Trước những vấn đề trên, sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên cần phải khẳng định chất lượng, xác định đặc thù và tạo thương hiệu cạnh tranh trên thị trường. Do đó cần phải:

- + Xây dựng thương hiệu cho sản phẩm và quảng bá trên các phương tiện truyền thông; xây dựng quy trình sản xuất, chế biến và bảo quản chúng.
- + Xác định đặc thù về hình thái, chất lượng của nhãn lồng Hưng Yên.
- + Xác định các yếu tố đặc thù về điều kiện tự nhiên, điều kiện con người ảnh hưởng đến chất lượng nhãn lồng Hưng Yên.
- + Xác định khu vực trồng nhãn lồng đã lựa chọn có đủ điều kiện để sản xuất, canh tác và bảo hộ.

Có thể thấy giá trị và lợi ích của nhãn lồng Hưng Yên đã mang lại những tiềm năng phát triển to lớn cho sản phẩm này. Việc tiến hành xây dựng chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên là một việc làm cần thiết và cấp bách. Kết quả của dự án không chỉ chứng minh cho chất lượng vượt trội của quả nhãn lồng tại Hưng Yên so với các sản phẩm cùng loại khác, mà còn khẳng định chất lượng nông sản của Việt Nam ra thị trường thế giới. Xây dựng thành công chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng không chỉ giúp người dân mở rộng diện tích, nâng cao chất lượng sản phẩm, tăng sức cạnh tranh trên thị trường mà còn giúp người dân tăng thu nhập từ chính cây nhãn. Kết quả sẽ là tiền đề để nâng cao uy tín của sản phẩm trên thị trường, quản lý chất lượng sản phẩm, đồng thời nâng cao hiệu quả kinh tế của tỉnh Hưng Yên.

### ***1.1.2. Căn cứ pháp lý***

- Luật Sở hữu trí tuệ ngày 29 tháng 11 năm 2005;
- Luật số 36/2009/QH12 ngày 16 tháng 9 năm 2009 sửa đổi bổ sung một số điều của Luật Sở hữu trí tuệ ngày 29 tháng 11 năm 2005;
- Nghị định số 103/2006/NĐ-CP ngày 22/9/2006 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Sở hữu trí tuệ về sở hữu công nghiệp;
- Thông tư số 01/2007/TT-BKHHCN ngày 14/2/2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn thi hành Nghị định số 103/2006/NĐ-CP ngày 22/9/2006 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sở hữu trí tuệ về sở hữu;
- Báo cáo điều chỉnh bổ sung quy hoạch phát triển nông nghiệp, nông thôn tỉnh Hưng Yên giai đoạn 2010-2015, định hướng 2020;
- Căn cứ Công văn số 248/SKHHCN ngày 14 tháng 11 năm 2014 của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hưng Yên về việc Xây dựng thuyết minh nhiệm vụ KH&CN năm 2015;

- Căn cứ Quyết định số 323/QĐ-UBND ngày 26/01/2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về việc Phê duyệt Kế hoạch Khoa học và Công nghệ năm 2015 tỉnh Hưng Yên;

- Căn cứ Hợp đồng thực hiện dự án khoa học và công nghệ số 33/HĐ-SKHCN ngày 24 tháng 4 năm 2015 của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ Hưng Yên ký với Viện Thổ nhưỡng Nông hóa.

- Quyết định số 186/QĐ-SHTT ngày 23/01/2017 của Cục Sở hữu trí tuệ về việc cấp Giấy chứng nhận đăng ký chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng số 00055;

- Quyết định số 947/QĐ-UBND ngày 08/02/2017 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về việc cho phép Sở Khoa học và Công nghệ ban hành Quy chế quản lý và sử dụng chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.

## **1.2. Mục tiêu của dự án**

### **1.2.1. Mục tiêu chung**

Xây dựng và quản lý chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.

### **1.2.2. Mục tiêu cụ thể**

1. Xây dựng cơ sở khoa học và thực tiễn cho việc đăng ký chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng bao gồm:

(i) Xác định các đặc thù về hình thái và chất lượng của nhãn lồng Hưng Yên;

(ii) Xác định các đặc thù về điều kiện tự nhiên (đất đai, khí hậu, địa hình...) và điều kiện canh tác (kỹ thuật trồng trọt, chăm sóc, thu hái, bảo quản...) quyết định đến chất lượng đặc thù của nhãn lồng Hưng Yên;

(iii) Xây dựng bản đồ vùng tương ứng với chỉ dẫn địa lý nhãn lồng Hưng Yên.

(iv) Hồ sơ đăng ký chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên;

2. Đề xuất các điều kiện để quản lý và phát triển chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng.

### **1.3. Nội dung của dự án**

Theo kết quả điều tra khảo sát sơ bộ, tổng diện tích đất trồng nhãn trên toàn tỉnh Hưng Yên là 3.700 ha và được phân bố ở 10 huyện, thành phố; trong đó tập trung chủ yếu và nhiều nhất tại thành phố Hưng Yên (810 ha), huyện Khoái Châu (1.561 ha), Tiên Lữ (477 ha), Kim Động (407 ha), Phù Cừ (286 ha), Ân Thi (286 ha)... Sản lượng đạt 35.219 tấn/năm.

Trong các giống nhãn được trồng ở tỉnh Hưng Yên thì giống nhãn lồng được người dân trồng phổ biến, do có năng suất và hiệu quả kinh tế cao. Vì vậy trong khuôn khổ dự án này, chúng tôi tiến hành nghiên cứu tập trung tại các huyện có diện tích trồng nhãn lồng nhiều nhất và chất lượng nhãn ngon nhất là: **Thành phố Hưng Yên, huyện Khoái Châu, Tiên Lữ và Kim Động** để thuận lợi cho việc xây dựng và tổ chức quản lý sử dụng chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng, nhằm nâng cao giá trị của nhãn lồng Hưng Yên. Các vùng địa lý còn lại sẽ tiếp tục được nghiên cứu đưa vào chỉ dẫn địa lý khi công tác quản lý phát huy tác dụng và đặc biệt là nhu cầu sử dụng chỉ dẫn địa lý của thị trường và người dân tăng lên.

Để thực hiện được mục tiêu của dự án, các nội dung chính cần triển khai như sau:

***Nội dung 1: Xây dựng cơ sở khoa học và thực tiễn cho việc đăng ký chỉ dẫn địa lý "Hưng Yên" cho sản phẩm nhãn lồng***

***1. Điều tra khảo sát, thu thập tài liệu, bản đồ để xây dựng chỉ dẫn địa lý cho nhãn lồng Hưng Yên***

- Điều tra, khảo sát, thu thập thông tin có liên quan về vùng địa danh và uy tín, chất lượng, giá trị về mặt kinh tế cũng như xã hội của nhãn lồng Hưng Yên.

- Thu thập tài liệu, số liệu và các kết quả nghiên cứu về nhãn lồng Hưng Yên và vùng trồng nhãn có chất lượng ngon nhất và hình thức đẹp nhất nhằm mục đích xác định sơ bộ các thông tin và các yếu tố đặc thù của nhãn lồng Hưng Yên.

- Thu thập các loại bản đồ, điều tra khảo sát thực địa khoanh vẽ xác định vùng chỉ dẫn địa lý cho nhãn lồng.

- Thu thập tài liệu và các kết quả nghiên cứu về nhãn lồng Hưng Yên.

***2. Xây dựng cơ sở khoa học xác định vùng địa danh tương ứng với chỉ dẫn địa lý "Hưng Yên" cho sản phẩm nhãn lồng***

***(i) Nghiên cứu xác định các đặc thù về hình thái và chất lượng của nhãn lồng Hưng Yên***

- Thu thập mẫu quả trong vùng trồng nhãn lồng theo địa hình, loại đất, độ tuổi và thu thập mẫu quả ở các vùng khác (Hà Nội, Bắc Giang, Sơn La) để so sánh và xác định các chỉ tiêu đặc thù về hình thái và chất lượng của nhãn lồng Hưng Yên.

- Mô tả và phân tích các chỉ tiêu đặc thù về hình thái và chất lượng lựa chọn dựa vào các kết quả điều tra và tiêu chuẩn đánh giá chất lượng quả, gồm:

- Các chỉ tiêu về hình thái: *màu sắc, trọng lượng quả, đường kính quả, độ dày cùi, trọng lượng hạt.*

- Các chỉ tiêu về chất lượng: *Vitamin C; hàm lượng axit, độ brix, đường tổng số và hàm lượng nước.*

- Xử lý thống kê so sánh, tìm ra những yếu tố đặc thù về hình thái và chất lượng quả nhãn lồng Hưng Yên so với các giống nhãn khác.

***(ii) Nghiên cứu xác định các điều kiện tự nhiên, có ảnh hưởng quyết định đến tính đặc thù về chất lượng của nhãn lồng Hưng Yên***

- Nghiên cứu xác định các yếu tố đặc thù về khí hậu:

+ Thu thập các tài liệu khí hậu về: Nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa, lượng bốc hơi tại các trạm khí tượng trong và ngoài tỉnh Hưng Yên.

+ Phân tích, xử lý thống kê xác định các yếu tố khí hậu đặc trưng của vùng trồng nhãn lồng.

- Nghiên cứu xác định các yếu tố đặc thù về đất đai:

+ Xây dựng các bản đồ đơn tính: loại đất, khả năng tiêu thoát nước, địa hình, độ phì.

+ Phân tích, xử lý thống kê để tìm ra các yếu tố đặc thù về đất đai ảnh hưởng đến chất lượng nhãn lồng.

- Nghiên cứu xác định các tính chất lý, hóa học đặc trưng trong đất trồng nhãn lồng Hưng Yên

+ Thu thập mẫu đất: Thu thập 30 mẫu diện chính có phân tích; 150 mẫu diện chính không phân tích, 120 mẫu đất trồng nhãn và 80 mẫu nông hóa.

+ Phân tích mẫu đất: *Độ ẩm; Thành phần cơ giới; pH; Cacbon hữu cơ (OC%); N %; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> %; K<sub>2</sub>O %; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> mg/100g đất; K<sub>2</sub>O mg/100g đất; B, Mo, Cu, Zn (mg/kg đất).*

+ Xử lý thống kê so sánh, tìm ra những yếu tố đặc thù về tính chất đất ảnh hưởng đến chất lượng nhãn lồng Hưng Yên

(iii) Nghiên cứu xác định ảnh hưởng của con người có ảnh hưởng đến tính đặc thù về chất lượng của nhãn lồng Hưng Yên:

- Điều tra nông hộ: Thông qua phiếu điều tra nông hộ, tìm hiểu các tác động của con người đến đặc thù của nhãn lồng như: tập quán canh tác...

- Xử lý phiếu điều tra:

- Phân tích, xử lý thống kê tìm ra các yếu tố đặc trưng về: tập quán, cách chăm sóc, thu hoạch, bảo quản,... của cây nhãn.

(iv) Xác định vùng chỉ dẫn địa lý để xác lập quyền:

- Xác định vùng nghiên cứu có đủ các điều kiện tự nhiên cần để đảm bảo nhãn có chất lượng đặc thù như đã xác định.

- Xây dựng bản đồ chất lượng đất vùng trồng nhãn ở tỷ lệ 1:10.000

- Xây dựng bản đồ chỉ dẫn địa lý của vùng trồng nhãn đặc thù đã lựa chọn. Các bản đồ trên được xây dựng ở tỷ lệ 1:10.000

**3. Xây dựng hồ sơ đăng ký chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng**

- Xây dựng Bản mô tả tính đặc thù của nhãn lồng Hưng Yên, gồm:

+ Mô tả các đặc thù về các điều kiện tự nhiên vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên.

+ Mô tả các đặc thù về hình thái, cảm quan và các chỉ tiêu đánh giá chất lượng của nhãn lồng Hưng Yên.

- Nộp đơn và theo tiến trình đơn, thực hiện các thủ tục sửa đổi, bổ sung theo yêu cầu của Cục Sở hữu trí tuệ (nếu có) và theo tiến trình đơn.

**Nội dung 2: Đề xuất các điều kiện để quản lý và phát triển chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho vùng địa lý đã được xác lập**

**1. Chỉ định cơ quan quản lý chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” dùng cho sản phẩm nhãn lồng.**

- Thiết kế mô hình tổng thể về cơ cấu tổ chức, cơ chế hoạt động và các nội dung quản lý của Cơ quan quản lý chỉ dẫn địa lý và Cơ quan kiểm soát chất lượng sản phẩm.

**2. Xây dựng hệ thống văn bản làm cơ sở cho hoạt động quản lý chỉ dẫn địa lý:**

(i) Đối với hoạt động quản lý của tổ chức tập thể các nhà sản xuất kinh doanh nhãn lồng Hưng Yên:

- Bổ sung, hoàn thiện quy trình kỹ thuật chuẩn về canh tác, bảo quản nhãn lồng Hưng Yên.

- Xây dựng quy chế cấp và quản lý việc sử dụng tem, nhãn, bao bì sản phẩm nhãn lồng mang chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên”.

(ii) Đối với hoạt động quản lý của Cơ quan quản lý chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” và Cơ quan kiểm soát chất lượng sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên của tỉnh Hưng Yên.

- Xây dựng cơ chế trao quyền, thống nhất ý kiến và trình ban hành/phê duyệt Quy chế trao quyền sử dụng chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho các cá nhân, hộ gia đình, doanh

nghiệp đủ điều kiện và có nhu cầu sử dụng chỉ dẫn địa lý.

- Xây dựng, thống nhất ý kiến và trình ban hành/phê duyệt Quy chế quản lý việc sử dụng chỉ dẫn địa lý và Quy chế kiểm soát chất lượng sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên.

### *3. Xây dựng hệ thống các phương tiện quảng bá, phát triển giá trị chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên”*

- Thiết kế hệ thống tem, nhãn sản phẩm, bao bì sản phẩm để sử dụng cho những sản phẩm đủ điều kiện mang chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên”;

- Thiết kế hệ thống tờ rơi, panô quảng cáo, gian hàng tiêu chuẩn, website và các phương tiện quảng bá khác nhằm sử dụng nhằm giới thiệu, quảng bá và thương mại hoá sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên.

### *4. Tổ chức phổ biến, tuyên truyền, đào tạo nâng cao nhận thức về chỉ dẫn địa lý:*

- Tổ chức các buổi tập huấn, đào tạo cho lãnh đạo và các cán bộ quản lý của tổ chức tập thể về phương thức tổ chức, thực hiện các chức năng, nhiệm vụ của tổ chức, bao gồm: cách thức kiểm tra, giám sát việc tuân thủ các quy định của tổ chức; giám sát hoạt động sản xuất và chất lượng sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý; xây dựng và triển khai kế hoạch hoạt động; thiết lập mối liên hệ giữa các bộ phận của tổ chức; cơ chế tài chính; vai trò, ý nghĩa kinh tế - xã hội của việc xây dựng, quản lý và phát triển chỉ dẫn địa lý.

- Tổ chức tập huấn cho các cán bộ thuộc Cơ quan quản lý chỉ dẫn địa lý và Cơ quan kiểm soát chất lượng nhãn lồng Hưng Yên về cách thức quản lý việc sử dụng chỉ dẫn địa lý, như: cơ chế trao quyền sử dụng chỉ dẫn địa lý; phương thức đánh giá và giám sát chất lượng sản phẩm.

- Tổ chức tập huấn các quy trình kỹ thuật canh tác, bảo quản nhãn lồng Hưng Yên đã được chuẩn hóa cho các tổ chức, cá nhân trên địa bàn.

## **1.4. Phương pháp nghiên cứu**

### ***1.4.1. Phương pháp thu thập tài liệu***

Để có được những tư liệu cần thiết cho việc nghiên cứu, tài liệu được thu thập từ các cơ quan nghiên cứu, các ban ngành cấp tỉnh, huyện và xã:

- Thu thập các tài liệu, số liệu, bản đồ về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội; các tài liệu số liệu về đất đai, khí hậu... vùng nghiên cứu.

- Thu thập các tài liệu, kết quả nghiên cứu trong và ngoài nước về cây nhãn.

- Tổng hợp tài liệu, kết quả nghiên cứu đã có về đất đai và về cây nhãn trên địa bàn nghiên cứu.

- Thu thập các tài liệu về các đặc điểm của các giống nhãn, yêu cầu điều kiện ngoại cảnh, đặc điểm hình thái cây, quả của các giống nhãn cho chất lượng cao nói chung và nhãn lồng Hưng Yên nói riêng.

### ***1.4.2. Phương pháp điều tra, khảo sát thực địa***

Công tác điều tra thực địa được tiến hành theo hai phương pháp, bao gồm: (i) điều tra theo vùng sản xuất, dựa vào đánh giá chủ quan của người dân về sự thay đổi đặc điểm của sinh trưởng, phát triển của cây và chất lượng của quả nhãn; và (ii) điều tra ngẫu nhiên theo mật độ mẫu. Điều tra, khảo sát thực địa được triển khai như sau:

- Điều tra về biện pháp canh tác và đặc thù của nhãn lồng Hưng Yên thông qua phỏng vấn nông dân theo phiếu điều tra về:

- + Tình hình canh tác và chăm sóc nhãn ở các hộ trồng nhãn trên địa bàn toàn tỉnh;
- + Đặc điểm sinh trưởng, phát triển của cây và quả nhãn;
- + Hình thái, cảm quan đặc thù của cây, lá và của quả (hình dáng, màu sắc, mùi vị...) của giống nhãn lồng Hưng Yên.
- + Điều tra thu thập mẫu quả của các giống nhãn có chất lượng của vùng nghiên cứu.
  - Lấy mẫu và phân tích đặc thù của nhãn:
    - Căn cứ vào địa hình, loại đất, tuổi cây, giống nhãn để tiến hành thu thập các mẫu nhãn.
    - + Lấy mẫu nhãn lồng: Mẫu nhãn lồng được lấy tại vùng nghiên cứu gồm TP. Hưng Yên, huyện Khoái Châu, Kim Động, Tiên Lữ. Mỗi vùng lấy 50 mẫu, tổng số lượng là 200 mẫu.
    - + Lấy mẫu nhãn đối chứng: Mẫu nhãn lấy tại các tỉnh Hà Tây (cũ), Bắc Giang, Sơn La. Giống nhãn đối chứng được lựa chọn giống như mẫu nhãn tại Hưng Yên. Số lượng mẫu là 50 mẫu.
    - + Mỗi cây lấy 1 kg quả ở 3 tầng tán khác nhau;
    - + Phân tích các chỉ tiêu hình thái bao gồm *trọng lượng quả; đường kính quả; chiều cao quả; trọng lượng hạt; độ dày cùi; tỷ lệ phần ăn được;*
    - + Phân tích các chỉ tiêu chất lượng quả bao gồm *độ Brix; đường tổng số; vitamin C; axit tổng số; hàm lượng nước và hàm lượng chất khô.*
    - Lấy mẫu và phân tích đặc thù về đất:
      - + Đào, mô tả phẫu diện và lấy tổng 380 mẫu đất để phân tích theo phương pháp của FAO-UNESCO. Mật độ phẫu diện bổ sung phù hợp với tỷ lệ bản đồ cân xây dựng, dựa theo TCN 9487:2012 về quy trình điều tra, lập bản đồ đất tỷ lệ trung bình và lớn.
      - + Lấy mẫu đất: Lấy 30 phẫu diện chính có phân tích được lấy mẫu đất theo tầng phát sinh. Các mẫu nông hóa được lấy theo hai tầng, tầng mặt từ 0 - 20 cm và tầng thứ hai từ 20 - 50 cm; Các mẫu đất ở dưới các cây nhãn có lấy mẫu quả cũng được lấy theo hai tầng như trên tại 5 điểm dưới mép tán cây sau đó được trộn đều theo tầng;
      - + *Mô tả phẫu diện:* Tuân thủ theo TCVN 9487:2012

### **1.4.3. Phương pháp phân tích mẫu đất**

+ Xác định các chỉ tiêu lý hóa học của đất cần có để đảm bảo nhãn có các đặc thù về chất lượng. Các chỉ tiêu được phân tích bao gồm: *Thành phần cơ giới, độ ẩm, độ chua (pH), hàm lượng Các bon hữu cơ (OC,%), hàm lượng đạm tổng số (N, %), hàm lượng lân tổng số (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, %), hàm lượng kali tổng số (K<sub>2</sub>O, %), hàm lượng lân dễ tiêu (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, mg/100g đất), hàm lượng kali dễ tiêu (K<sub>2</sub>O, mg/100g đất) tổng cation trao đổi, CEC trong đất và sét, một số nguyên tố vi lượng (Cu; Zn; Bo; Mn).*

Các mẫu đất được phân tích các chỉ tiêu theo phương pháp của FAO-ISRIC (1987, 1995) và của Viện Thổ nhưỡng Nông hóa (1998).

- *Thành phần cơ giới (TCVN 8567:2010):* Xác định bằng phương pháp pipét.

- *Độ ẩm (TCVN 4048 – 1985):* Xác định bằng phương pháp trọng lượng, sấy ở nhiệt độ 105 °C cho đến khi khối lượng không thay đổi.

- *pHKCl (TCVN 5979:2007)*: Đo bằng pH-meter trong huyền phù theo tỷ lệ đất: dung dịch là 1:2,5 (dung dịch KCl 1M).
- *Các bon hữu cơ tổng số (OC %) (TCVN 8941:2011)*: Phương pháp Walkley-Black.
- *Đạm tổng số (N, %) (TCVN 6498:1999)*: Phương pháp Kenda (Kjeldahl).
- *Lân tổng số (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, %) (TCVN 8940:2011)*: xác định hàm lượng lân bằng phương pháp *trắc quang* (Spectrophotometer).
- *Kali tổng số (K<sub>2</sub>O, %) (TCVN 4053- 1985)*: Xác định K tổng số bằng *quang kế ngọn lửa* (Flamephotometer).
- *Lân dễ tiêu (TCVN 8942:2011)*: Phương pháp Bray II, xác định hàm lượng lân bằng phương pháp *trắc quang* (Spectrophotometer).
- *Kali dễ tiêu (TCVN 8662-2011)*: Chiết rút mẫu bằng Amôn Axetat, xác định hàm lượng K trong dung dịch bằng *quang kế ngọn lửa* (Flamephotometer).
- *Tổng cation kiềm trao đổi (TCVN 8569 :2010)*: Phương pháp dùng amoni axetat.
- *Dung tích hấp thụ hay khả năng trao đổi cation (CEC) trong đất (TCVN 8568 :2010)*: Phương pháp dùng amoni axetat.
- *Hàm lượng Cu (ppm)*:
  - + Công phá đất bằng hỗn hợp HNO<sub>3</sub> và HClO<sub>4</sub>.
  - + Đo trên máy quang phổ hấp thụ nguyên tử PERKIN - ELMER AAS 3300.
- *Hàm lượng Fe (ppm)*:
  - + Chiết bằng KCl 1N
  - + Đo trên máy quang phổ hấp thụ nguyên tử PERKIN - ELMER AAS 3300.
- *Hàm lượng Zn (ppm)*:
  - + Công phá đất bằng hỗn hợp HNO<sub>3</sub> và HClO<sub>4</sub>.
  - + Đo trên máy quang phổ hấp thụ nguyên tử PERKIN - ELMER AAS 3300.
- *Hàm lượng Mo (ppm)*:
  - + Công phá đất bằng hỗn hợp HNO<sub>3</sub> và HClO<sub>4</sub>.
  - + Đo trên máy quang phổ hấp thụ nguyên tử PERKIN - ELMER AAS 3300.
- *Hàm lượng Co (ppm)*:
  - + Công phá đất bằng hỗn hợp HNO<sub>3</sub> và HClO<sub>4</sub>.
  - + Đo trên máy quang phổ hấp thụ nguyên tử PERKIN - ELMER AAS 3300. Ngọn lửa Ar /C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>, λ = 422,7/ 343,6nm S = 0,2. Môi trường HCl 1% và phụ gia.
- *Hàm lượng B (ppm)*:
  - + Công phá đất bằng hỗn hợp HNO<sub>3</sub> và HClO<sub>4</sub>.
  - + Đo trên máy quang phổ hấp thụ nguyên tử PERKIN - ELMER AAS 3300. Ngọn lửa N<sub>2</sub>O /C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>, λ = 249,7 nm S = 0,7; môi trường HCl 1 % và phụ gia nền.

#### **1.4.4. Phương pháp phân tích mẫu quả**

Để xác định các yêu cầu về chất lượng quả nhằm tìm hiểu các chỉ tiêu đặc thù của nhãn lồng Hưng Yên, các chỉ tiêu về hình thái quả bao gồm: *trọng lượng quả, đường kính quả, chiều cao quả, trọng lượng hạt, độ dày cùi, tỷ lệ phần ăn được..*; Các chỉ tiêu về chất lượng quả: *độ Brix, đường tổng số, vitamin C, axit tổng số, hàm lượng nước, hàm lượng chất khô..*

- + Trọng lượng quả: Cân.
- + Đường kính quả: Đo.

- + Chiều cao quả: Đo.
- + Trọng lượng hạt: Cân.
- + Độ dày cùi: Đo.
- + Tỷ lệ phần ăn được: Tính toán từ các số liệu đo đếm.
- + Hàm lượng chất rắn hòa tan (Độ Brix): Đo trên máy chiết quang kế đo độ Brix.
- + Hàm lượng đường tổng số: Dùng phương pháp Bertrand.
- + Hàm lượng axit hữu cơ tổng số: Xác định bằng phương pháp chuẩn độ NaOH 0,1N (Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 54 - 83: 1999).
- + Vitamin C: Phương pháp Tilman (Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 64 - 27 - 1: 1998).
- + Xác định hàm lượng nước: Phương pháp sấy cân trọng lượng (Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 43 - 26: 2001).

#### ***1.4.5. Phương pháp thống kê, xử lý số liệu***

Phân tích đặc thù về điều kiện tự nhiên vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên thông qua các tài liệu, số liệu và bản đồ thu thập được với sự trợ giúp của hệ thống thông tin địa lý (GIS) và thống kê.

Để tìm hiểu mối quan hệ giữa các đặc tính đất đai và chất lượng quả nhằm xác định các đặc tính đất cần có để đảm bảo các chỉ tiêu đặc thù về chất lượng quả, chúng tôi sử dụng các phương pháp phân tích tương quan nhiều chiều và phân tích thành phần chính bằng các phần mềm thống kê chuyên dụng như SPSS, WinStat.

#### ***1.4.6. Phương pháp xây dựng bản đồ***

Sử dụng kỹ thuật hệ thống thông tin địa lý (GIS) và thống kê địa lý (Geostatistic) với các phần mềm chuyên dụng như Mapinfo, ArcView, MicroStation để xử lý, biên tập và lưu trữ các loại bản đồ. Các bản đồ được xây dựng ở tỷ lệ 1/10.000, bao gồm:

- Bản đồ hiện trạng vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên.
- Bản đồ đất (thổ nhưỡng) vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên.
- Bản đồ chất lượng đất đai vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên.
- Bản đồ chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.



## PHẦN II. PHƯƠNG PHÁP TRIỂN KHAI VÀ QUẢN LÝ DỰ ÁN

### 2.1. Phương án tổ chức

Cơ quan chủ trì dự án tiến hành tham khảo ý kiến của các cơ quan chuyên môn và tiến hành lựa chọn đơn vị đủ năng lực mời phối hợp tham gia xây dựng và triển khai dự án.

- **Cơ quan quản lý dự án:** Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hưng Yên

- **Cơ quan chủ trì dự án:** Viện Thổ nhưỡng Nông hóa

- **Cơ quan phối hợp và hỗ trợ về chuyên môn:** Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Hưng Yên, hội Nhân làng Hưng Yên và các đơn vị phối hợp khác.

- **Cơ quan phối hợp thực hiện dự án:** Viện Nghiên cứu Rau quả; Công ty TNHH Quảng cáo và Thương mại Tâm nhìn (OCC).

Cơ quan chủ trì phối hợp với các đơn vị xây dựng và thống nhất các hạng mục dự án, phân công nhiệm vụ cho từng đơn vị phụ trách.

### 2.2. Phương án tài chính

Tổng kinh phí thực hiện dự án là: 1.360.000.000 đồng (*Một tỷ ba trăm sáu mươi triệu đồng*). Kinh phí cho việc thực hiện toàn bộ các hạng mục của dự án được hỗ trợ 100% từ ngân sách sự nghiệp khoa học địa phương.

### 2.3. Phương án chuyên môn

- Phối hợp, tranh thủ sự hỗ trợ, tư vấn, hướng dẫn về chuyên môn của Cục Sở hữu trí tuệ - Bộ Khoa học và Công nghệ.

- Ký hợp đồng thuê khoán chuyên môn với công ty TNHH Quảng cáo và Thương mại Tâm nhìn (OCC) về thiết kế hệ thống nhận diện thương hiệu nhãn lồng Hưng Yên gồm: thiết kế biểu tượng, tem nhãn, bao bì sản phẩm, hệ thống truyền thông, quảng bá chỉ dẫn địa lý (hệ thống logo, website, poster, slogan...).

- Ký hợp đồng thuê khoán chuyên môn với Viện Nghiên cứu rau quả phân tích các chỉ tiêu về hình thái và chất lượng quả gồm: *màu sắc, trọng lượng quả, đường kính quả, độ dày cùi, trọng lượng hạt, Vitamin C, hàm lượng axit, độ brix, đường tổng số, hàm lượng nước.*

- Ký hợp đồng thuê khoán chuyên môn với công ty SHD về sản xuất thử hệ thống nhận diện thương hiệu nhãn lồng Hưng Yên như: biểu tượng, tem nhãn, bao bì sản phẩm, hệ thống truyền thông, quảng bá, poster, paner, áp phích...

- Tổ chức hội thảo khoa học và các cuộc họp, tọa đàm cấp chuyên viên, chuyên gia và các cuộc tiếp xúc với các cơ quan chuyên môn nhằm tham vấn ý kiến cho việc triển khai các nội dung dự án, hoàn chỉnh các chuyên đề, hồ sơ khoa học...

- Tổ chức làm việc với các Sở, ngành địa phương có liên quan như: Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Công thương, các huyện nằm trong khu vực chỉ dẫn địa lý nhằm thống nhất định hướng quản lý và phát triển chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” trên cơ sở đề xuất các chủ trương, chính sách phát triển sản phẩm hàng hóa nhãn lồng Hưng Yên, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội.

## **2.4. Kế hoạch chi tiết, biện pháp, tiến độ thực hiện**

Sau khi ký hợp đồng giao chủ trì thực hiện nhiệm vụ với Sở Khoa học và Công nghệ Hưng Yên, Viện Thổ nhưỡng Nông hóa thành lập ban chủ nhiệm dự án và tổ chức phối hợp với các đơn vị, địa phương triển khai các hạng mục công việc theo thuyết minh dự án đã được phê duyệt.

## **2.5. Sản phẩm, kết quả của dự án**

### **1. Báo cáo cơ sở khoa học và thực tiễn cho việc đăng ký chỉ dẫn địa lý**

- Báo cáo xác định đặc thù về hình thái và chất lượng của nhãn lồng Hưng Yên.
- Báo cáo xác định đặc thù về điều kiện tự nhiên, con người quyết định đến chất lượng nhãn lồng Hưng Yên.
- Báo cáo cơ sở khoa học và thực tiễn cho việc đăng ký chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.

### **2. Bản đồ vùng lãnh thổ tương ứng với chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên”**

- Bản đồ chất lượng đất vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên ở tỷ lệ 1:10.000.
- Bản đồ vùng lãnh thổ tương ứng với chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” ở tỷ lệ 1:10.000.

### **3. Hồ sơ đăng ký chỉ dẫn địa lý**

- Bộ hồ sơ về cơ sở khoa học và đơn đăng ký chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên theo quy định.
- Quyết định về việc cấp giấy chứng nhận chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của Cục Sở hữu trí tuệ.
- Chứng nhận chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên được Cục Sở hữu trí tuệ cấp văn bằng bảo hộ.

### **4. Xây dựng hệ thống văn bản làm cơ sở cho hoạt động quản lý chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng**

- Quy chế trao quyền sử dụng chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho các tổ chức, cá nhân, hộ đủ điều kiện và có nhu cầu sử dụng chỉ dẫn địa lý.
- Quy chế kiểm soát chất lượng sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên.
- Quy chế quản lý và sử dụng chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.
- Quy chế cấp và quản lý việc sử dụng tem, nhãn, bao bì sản phẩm nhãn lồng mang chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên”.
- Quy trình kỹ thuật về canh tác, bảo quản nhãn lồng Hưng Yên.
- Sổ tay hướng dẫn quản lý và sử dụng chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.

### **5. Hệ thống tem nhãn, bao bì sản phẩm, phương tiện giới thiệu, quảng bá cho chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” đối với sản phẩm nhãn quả**

- Mẫu thiết kế biểu tượng gồm: tên sản phẩm, chỉ dẫn địa lý và dấu hiệu nhận biết sản phẩm; mẫu thiết kế tem, nhãn sản phẩm, bao bì, quy cách đóng gói sản phẩm; mẫu thiết kế hệ thống biển hiệu, băng rôn, biển quảng cáo tiêu chuẩn;
- Bản Demo trang web giới thiệu sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên;
- Tài liệu đào tạo, hướng dẫn sử dụng hệ thống tem nhãn, bao bì, quy cách đóng gói sản phẩm,...

## PHẦN III. KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN

### I. CƠ SỞ KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN CHO VIỆC ĐĂNG KÝ CHỈ DẪN ĐỊA LÝ “HUNG YÊN” CHO SẢN PHẨM NHÂN LÔNG CỦA TỈNH HUNG YÊN

#### 3.1. Thực trạng vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên

##### 3.1.1. Thực trạng phát triển nhãn lồng Hưng Yên

Hiện nay cây nhãn là cây trồng chủ lực của ngành nông nghiệp Hưng Yên. Diện tích nhãn toàn tỉnh năm 2015 đạt trên 5.500 ha, trong đó có 3.500 ha nhãn trồng tập trung đang cho thu hoạch, diện tích này được phân bố chủ yếu ở thành phố Hưng Yên, huyện Khoái Châu, Tiên Lữ và Kim Động. Hàng năm sản lượng nhãn đạt khoảng 20.000 - 30.000 tấn, trong đó trên 60% là bán quả tươi còn lại chế biến long nhãn.

**Bảng 1:** Diện tích, năng suất, sản lượng nhãn của tỉnh qua các năm

STT	Chỉ tiêu	ĐVT	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Diện tích	ha	2.682	2.716	2.720	2.751	3.120	5.500
2	Năng suất	Tạ/ha	67,02	150,7	140,0	132,0	102,85	59,80
3	Sản lượng	Tấn	19.764	44.016	38.745	35.219	32.090	32.894

Sở dĩ diện tích trồng nhãn qua các năm có xu hướng tăng như vậy là do: từ năm 2000, chính quyền tỉnh Hưng Yên và các huyện, thành phố cho phép chuyển đổi đất trồng 2 lúa kém hiệu quả sang trồng nhãn, cải tạo vườn tạp và phát triển mới các vùng đất bãi sông Hồng, sông Luộc (thành phố Hưng Yên, Khoái Châu, Tiên Lữ, Kim Động) tạo điều kiện thuận lợi cho việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng của tỉnh, đem lại hiệu quả kinh tế cao. Tại các vùng chuyên canh nhãn của tỉnh Hưng Yên như Hồng Nam, Hồng Châu, Lam Sơn, Quảng Châu (thành phố Hưng Yên), Thiện Phiến (Tiên Lữ), Hàm Tử, Đông Kết (Khoái Châu)... có tới trên 85% diện tích đất nông nghiệp được chuyển sang trồng nhãn, góp phần tăng nhanh diện tích nhãn của tỉnh. Hiện nay diện tích nhãn của Hưng Yên tiếp tục được chính quyền và nhân dân quan tâm, mở rộng. Các giống nhãn chất lượng ngon, năng suất cao qua bình tuyển hàng năm đều được chú trọng phát triển nhằm thay thế những cây già cỗi và cải tạo vườn tạp. Các trà nhãn cũng được chú trọng rải vụ bằng cách tăng diện tích trà sớm và trà muộn trong cơ cấu, giảm diện tích trà chính vụ để khắc phục tính thời vụ.

Diện tích nhãn có xu hướng tăng qua các năm nhưng năng suất và sản lượng tăng không đồng đều, năm thấp, năm cao không tương ứng với tốc độ tăng diện tích. Sở dĩ như vậy là ngoài những lý do nêu trên thì năng suất và sản lượng nhãn không ổn định là do nhãn mới trồng chưa cho thu hoạch ổn định; do hiện tượng ra hoa cách năm; do điều kiện thời tiết - khí hậu bất thường, dinh dưỡng thiếu, chăm sóc và quản lý vườn nhãn của các chủ vườn chưa đúng yêu cầu kỹ thuật. Điều đó dẫn tới năng suất biến động và có sự chênh lệch rất xa giữa các năm liền kề, con số này thường dao động từ 55,3 tạ/ha đến 160,9 tạ/ha và sản lượng dao động từ 12.795 tấn đến 40.745 tấn.

##### 3.1.2. Tình hình tiêu thụ sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên

- Về thị trường tiêu thụ: Đối với nhãn quả tươi, nhãn quả của Hưng Yên mới chỉ được tiêu thụ giới hạn ở các tỉnh miền Bắc, tập trung tạo các tỉnh thành phố như: Hà Nội, Hải Phòng, Quảng Ninh... thông qua các kênh buôn bán nhỏ lẻ như các thương nhân đến gom trực tiếp tại vườn sau đó vận chuyển trực tiếp bán lẻ hoặc bán buôn cho

các chợ đầu mối bán lẻ tại các vùng đô thị. Một số lượng ít nhãn tươi được xuất khẩu sang Trung Quốc qua đường tiểu ngạch, không ổn định.

- Về giá bán: Những năm gần đây, việc tiêu thụ nhãn tương đối thuận lợi, giá bán nhãn tươi bình quân từ 25.000 - 30.000 đồng/kg, thời điểm cao nhất đối với nhãn ngon giá bán lên tới 60.000 đồng/kg. Riêng đối với nhãn của các mô hình sản xuất theo quy trình VietGap giá bán luôn cao hơn nhãn sản xuất đại trà từ 10-15%, khách hàng thường đến mua tại vườn để làm quà và chủ yếu được thương nhân đưa đến hệ thống siêu thị, nhà hàng tại các thành phố lớn.

- Hạn chế trong việc tiêu thụ nhãn lồng Hưng Yên: Thương hiệu nhãn lồng Hưng Yên có những lúc bị lạm dụng về danh tiếng, bị pha trộn nhiều loại nhãn khác nhau làm giảm uy tín và khả năng cạnh tranh trên thị trường. Người tiêu dùng tại nhiều địa phương trong nước, nhất là các tỉnh phía Nam chưa biết đến nhãn lồng Hưng Yên. Việc xây dựng mô hình liên xuất giữa sản xuất và tiêu thụ (giữa người nông dân và doanh nghiệp) còn ở mức độ sơ khai ban đầu, chưa chặt chẽ, chưa phát huy được hiệu quả. Chưa có doanh nghiệp tham gia đầu tư cho vùng trồng nhãn, còn ít doanh nghiệp đầu tư mỗi thu gom, tiêu thụ có tiềm năng, còn có sự cạnh tranh ngay trong nội bộ dẫn đến bất lợi trên thị trường.

- Giải pháp nâng cao tổ chức tiêu thụ sản phẩm nhãn lồng:

+ Tập trung đẩy mạnh việc phát triển và giữ vững thương hiệu chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng.

+ Tăng cường công tác kết nối giao thương giữa các trung tâm tiêu thụ lớn như Hà Nội, Hải Phòng, Đà Nẵng và thành phố Hồ Chí Minh..., tổ chức các hoạt động giới thiệu và quảng bá sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên phong phú, đa dạng về hình thức, nội dung trên truyền hình, internet, các phương tiện thông tin đại chúng khác và trực tiếp tại các địa phương có tiềm năng tiêu thụ lớn, chú trọng việc phân phối qua hệ thống các siêu thị chuyên kinh doanh hoa quả nhằm cung cấp thông tin chính thống, đầy đủ tới người tiêu dùng về sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên, về đặc trưng hương vị, chất lượng, đẩy lùi hiện tượng lợi dụng thương hiệu nhãn lồng Hưng Yên.

+ Tích cực tìm hiểu nhu cầu thị trường xuất khẩu có tiềm năng để thúc đẩy các hoạt động nhằm quảng bá, giới thiệu, tìm kiếm thị trường mới cho nhãn lồng Hưng Yên.

### **3.1.3. Danh tiếng của nhãn lồng Hưng Yên**

Khi nhắc đến nước mắm Phú Quốc, bưởi Năm Roi, vải thiều Ngục Ngạn... thì chắc hẳn ai cũng biết đó là những sản vật nổi tiếng, gắn liền với vùng đất tạo nên nó, mặc nhiên nó trở thành một “thương hiệu” độc quyền mang nét đặc trưng của một vùng quê, là hơi thở của đất và con người nơi đó. Và tất nhiên khi nhắc đến Hưng Yên, người ta không chỉ nhớ đến mảnh đất ngàn năm văn vật với câu dân gian: Thứ nhất Kinh kỳ, thứ nhì Phố Hiến mà còn nhắc đến nhãn lồng - một trong những sản vật chỉ Hưng Yên mới có. Ở nơi đây có cây nhãn tổ được trồng lâu nhất ở chùa Phố Hiến, thuộc xã Hồng Châu, thị xã Hưng Yên nay là thành phố Hưng Yên, tỉnh Hưng Yên cách đây chừng 300 năm. Theo Giáo sư Vũ Công Hậu (1982): “... có thể miền bắc nước ta là một trong những vùng quê hương của cây nhãn...”

Nhãn lồng từ lâu đã được biết đến là một sản vật nổi tiếng của tỉnh Hưng Yên. Không những thế, nó đã trở thành một "thương hiệu" độc quyền mang nét đặc trưng, là hơi thở, là niềm tự hào của đất và người nơi đây. Đất Hưng Yên nổi tiếng qua câu ca: *thứ nhất kinh kỳ, thứ nhì phố Hiến*. Hưng Yên lại có sản vật quý là nhãn tiên vua, nhãn

được trồng ở nhiều nơi trên đất nước nhưng lại “bén duyên” với mảnh đất Hưng Yên bởi loại nhãn nơi đây sai trĩu quả, khi chín hương thơm lan tỏa khắp đất trời. Ở chùa Hiến có cây nhãn cổ thụ, dân trong vùng gọi là cây nhãn tổ, được xem là tiêu biểu của địa phương. Cây nhãn này đã được dựng bia ghi danh. Dân gian tương truyền xưa kia có vị quan đi tuần ngang qua vào đúng mùa nhãn chín. Ngài ăn thử thấy hương thơm, vị ngọt ngấm vào từng thớ thịt đến độ mê mẩn tâm hồn. Biết đây là sản vật quý, ngài liền đem tiến vua, tin đồn nhãn lồng Hưng Yên từ đó bay xa khắp kinh thành. Những năm sau, cứ vào đầu thu, người dân lại đem nhãn tiến vua, từ đó nhãn lồng còn được gọi tên khác là nhãn tiến vua. Thứ sản vật quý ấy nổi tiếng không chỉ trong nước mà còn trở thành loại hàng hóa đặc biệt theo chân các nhà thương lái đến xứ sở mặt trời mọc Nhật Bản với số lượng lớn ở thế kỷ XVI – XVII. Nhà bác học Lê Quý Đôn ăn nhãn tiến vua mô tả: “mỗi lần bỏ vào miệng thì ngập tận chân răng, lưỡi đã nảy ra vị thơm tựa như nước thánh trời cho”.

Nhãn ra hoa vào đúng mùa xuân, những ngày có cả mưa phùn và lạnh. Nếu vào dịp có nắng ấm, hương thơm sẽ tỏa nhẹ thơm mát làm ngây ngất lòng người. Tuy ngày nay có rất nhiều nơi trồng được nhãn, trong đó có những địa phương có cùng điều kiện khí hậu, cùng chất đất nhưng chỉ có nhãn lồng Hưng Yên mới có được hương vị thơm ngon nổi tiếng mà không địa phương nào có được. Có lẽ Hưng Yên may mắn hơn cả vì giá trị và hương vị ngọt ngào hiếm có của những cây nhãn nơi đây đã trở thành quà tặng mà thiên nhiên ưu ái dành riêng cho mảnh đất này. Mùa tháng Bảy, tháng Tám đang là mùa nhãn chín rộ, đến Hưng Yên vào mùa này, đi trên đường ai cũng có thể chạm tay vào những chùm nhãn bóng mịn, nặng trĩu. Hưng Yên như một vương quốc nhãn lồng với hàng ngàn cây trĩu quả, những cây nhãn chín rộ nhuộm vàng một góc trời, dòng người tấp nập đổ về mua nhãn đông đúc, chật kín. Từng trái nhãn, vị nhãn đều đậm đà một hương vị khó quên, không thể trộn lẫn với bất cứ nơi đâu. Nhãn lồng Hưng Yên quả to tròn, vỏ có màu vàng nâu nhạt, cùi dày, ráo nước. Bóc một lớp vỏ mỏng láng, để lộ lớp cùi nhãn dày trắng ngà. Đưa vào miệng nếm thử có vị ngọt thơm, giòn dai, bên trong là hạt nhỏ màu đen nháy. Mùi hương cũng rất đặc trưng, đó không phải là một mùi thơm nức mũi mà nhẹ nhàng, tinh khiết và dịu mát.

Người ta băn khoăn rằng những yếu tố vi lượng nào đã làm cho nhãn lồng nơi đây có hương vị đặc biệt khác hẳn nhãn ở những vùng đất khác? Chưa ai khám phá ra điều bí ẩn đó nhưng hãy thử đến phố Hiến vào mùa nhãn để cảm nhận điều đặc biệt ấy. Cùi nhãn trong như hồ phách, hạt nhỏ, nước ngọt mát và thơm lạ lùng. Một vùng đất bạt ngàn nhãn, ong mà thiên nhiên ưu đãi cho Phố Hiến đã làm rung động trái tim người tha hương khi nghĩ tới quê mình trong chiều sâu văn hóa. Bao đời nay món quà quý trời đất ban tặng cho người Hưng Yên đã trở thành “vũ khí” lợi hại giúp các chàng trai cura đồ cô gái mình yêu: “hỡi cô cắt cỏ bên sông, có muốn ăn nhãn thì lồng sang đây”. Câu ca có sự khẳng định sự hấp dẫn... không cưỡng lại được của loại quả này.

Về Hưng Yên - mảnh đất ngàn năm, du khách không chỉ biết đến nơi diễn ra mối tình đẹp như mơ giữa công chúa Tiên Dung và chàng trai nghèo Đồng Tử, được thưởng thức “Rượu ngon nghiêng trời Lạc Đạo/ Dưa hồng khát giọng Đình Cao/ Gà to lừng danh Đông Tảo/ Táo què Thiện Phiến ngọt ngào” (Đường về Hưng Yên - Nguyễn Hàn Dung) mà còn được cùng em vào vườn nhãn “Quả sai, vỏ mỏng vị thơm” (Nhãn muện - Hoàng Thế Dân) để rồi đọng lại trong lòng du khách một nỗi nhớ về miền quê hương sắc ngọt ngào.

Nhãn lồng đã trở thành một "thương hiệu" độc quyền mang nét đặc trưng và là niềm tự hào của tỉnh Hưng Yên. Nghe câu ca "Dù ai buôn Bắc bán Đông/Đố ai quên

được nhân lồng Hưng Yên". Bởi thông thường người tha hương nhớ về những gì được coi là đặc trưng nhất của vùng quê mình: "Quê ta quê của tình thương/ Quê ta quê của vị hương nhân lồng"; "Bình minh trên dải sông Hồng/ Sum suê bóng nhân mượt đồng đay xanh". Trở về Hưng Yên vào đúng mùa nhân, chúng ta mới thấy hết được sức sống mạnh mẽ của nhân và tình cảm sâu nặng của con người nơi đây đã bao đời gắn bó với nhân.

### **3.2. Đặc thù về điều kiện tự nhiên quyết định đến chất lượng và đặc tính của nhân lồng Hưng Yên**

#### **3.2.1. Điều kiện tự nhiên**

##### *3.2.1.1. Giới hạn vùng phân bố*

Vùng nghiên cứu thuộc phạm vi địa giới hành chính của thành phố Hưng Yên và các huyện Khoái Châu, Kim Động, Tiên Lữ của tỉnh Hưng Yên. Vùng nghiên cứu có tọa độ địa lý từ 20°36' đến 21°00' Vĩ độ Bắc và từ 105°53' đến 106°12' Kinh độ Đông. Có tổng diện tích tự nhiên là 38.560,43 ha; trong đó Thành phố Hưng Yên có 7.342,08 ha, huyện Khoái Châu có 13.091,55 ha, huyện Kim Động có 10.285,30 ha, huyện Tiên Lữ có 7.841,50 ha.

Giới hạn vùng phân bố chỉ dẫn địa lý đã được xác định gồm 64 xã, phường, thị trấn của huyện Khoái Châu, Kim Động, Tiên Lữ và thành phố Hưng Yên, nơi có địa hình bằng phẳng và là khu vực trồng nhân tập trung chất lượng quả cao của toàn tỉnh Hưng Yên.

##### *3.2.1.2. Địa hình, địa mạo*

Các huyện trong vùng nghiên cứu là những huyện có địa hình bằng phẳng, hướng dốc từ Tây Bắc xuống Đông Nam, xen kẽ những ô đất trũng (đầm, hồ, ao, ruộng trũng) thường xuyên bị ngập nước. Địa hình không đồng đều mà hình thành các dải, các khu, vùng cao thấp xen kẽ nhau như làn sóng. Cao độ trung bình từ 2,0 - 4,5 m, chiếm 70%, cao độ thấp nhất từ 1,2 - 1,8 m chiếm 10% và cao độ cao nhất là 5,0 - 7,0 m chiếm 20%. Địa hình cao chủ yếu ở phía tây bắc của tỉnh (huyện Khoái Châu); địa hình thấp tập trung ở các huyện phía Đông Nam (Tiên Lữ).

Tuy cây nhân được trồng ở hầu hết các huyện trong tỉnh, song chỉ có những cây nhân được trồng ở vùng đất đai nằm ở khu vực dọc theo sông Hồng và sông Luộc mới cho loại quả đặc sản này mang tên nhân lồng Hưng Yên. Vùng này có địa hình bằng phẳng xen kẽ nhau như làn sóng và là khu vực trồng nhân tập trung và chất lượng quả nhân cao. Đây cũng chính là vùng phù hợp với các yêu cầu sinh trưởng và phát triển của cây nhân.

##### *3.2.1.3. Sông ngòi, thủy văn*

Vùng nghiên cứu chịu ảnh hưởng chủ yếu của chế độ thủy văn của hệ thống các con sông, trong đó lớn nhất là sông Hồng, đoạn chảy qua vùng nghiên cứu có chiều dài khoảng hơn 57 km, sông Luộc có chiều dài chảy qua khoảng 26 km. Ngoài ra còn rất nhiều con sông, kênh mương nhỏ đây chính là hệ thống sông đã bồi đắp nên vùng đồng bằng sông Hồng, chảy xuống đồng bằng có tác dụng bồi tụ phù sa là chủ yếu, sông có đặc điểm là luôn uốn khúc quanh co, tạo nên hiện tượng xói lở hai bờ, gây lũ lụt... đây là những tính chất rất phù hợp với yêu cầu của cây nhân.

Sự đặc trưng về địa hình cùng với sự phong phú đa dạng của những con sông là lợi thế của tỉnh Hưng Yên nói chung và vùng trồng nhân nói riêng. Đặc biệt nhiều con

sông, kênh lớn nước chảy quanh năm mang lại không nhỏ hàm lượng phù sa màu mỡ cho đất đai, đồng thời cung cấp nước tưới cho cây trồng trong sản xuất nông nghiệp. Đây cũng là một trong những nguyên nhân quan trọng tạo nên sự khác biệt làm cho chất lượng nhãn lồng Hưng Yên trở nên thơm ngon.

#### 3.2.1.4. Khí hậu

Cũng giống như các tỉnh khác thuộc đồng bằng sông Hồng, Hưng Yên chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới gió mùa, có mùa đông lạnh, mùa hè nóng ẩm. Nhiệt độ trung bình năm  $23,9^{\circ}\text{C}$ , nhiệt độ trung bình tháng cao nhất  $29,5^{\circ}\text{C}$  (tháng Sáu), nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất  $15,1^{\circ}\text{C}$  (tháng Một) sự chênh lệch giữa tháng cao nhất và thấp nhất khoảng  $13,5 - 15^{\circ}\text{C}$ .

Qua nghiên cứu đặc điểm khí hậu ở tỉnh Hưng Yên, có thể nhận xét về điều kiện khí hậu ở vùng trồng nhãn có những nét đặc thù như sau:

+ Tổng lượng mưa trung bình trong năm của vùng trồng nhãn là từ 1.100 - 1.700 mm/năm. Các tháng có lượng mưa thấp nhất là tháng Một, tháng Hai, tháng Mười Hai. Các tháng có lượng mưa cao nhất là tháng Bảy, tháng Tám, tháng Chín. Lượng mưa năm cao nhất là 1.752,8 mm (năm 2013), lượng mưa năm thấp nhất là 699 mm (năm 2010).

Như vậy, nếu so sánh với yêu cầu về lượng mưa của cây nhãn, có thể thấy rằng lượng mưa tại Hưng Yên rất thích hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của cây nhãn. Lượng mưa trong các tháng phân bố tương đối phù hợp theo các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây nhãn. Lúc cây ra hoa gặp thời tiết ẩm, tạnh ráo có lợi cho thụ phấn thụ tinh, đậu quả tốt và năng suất cao. Nhãn là cây ưa nước, nhưng đồng thời là cây chịu hạn nhờ bộ rễ. Nhãn còn là cây chịu úng, nếu ngập nước 3 - 5 ngày vẫn chịu được, nhưng nếu để ngập lâu, rễ bị thối, cây yếu dần và chết. Kết quả xử lý cho thấy vùng trồng nhãn có tổng lượng mưa trung bình năm đạt từ 1.300 - 1.600 mm rất thích hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của cây nhãn.

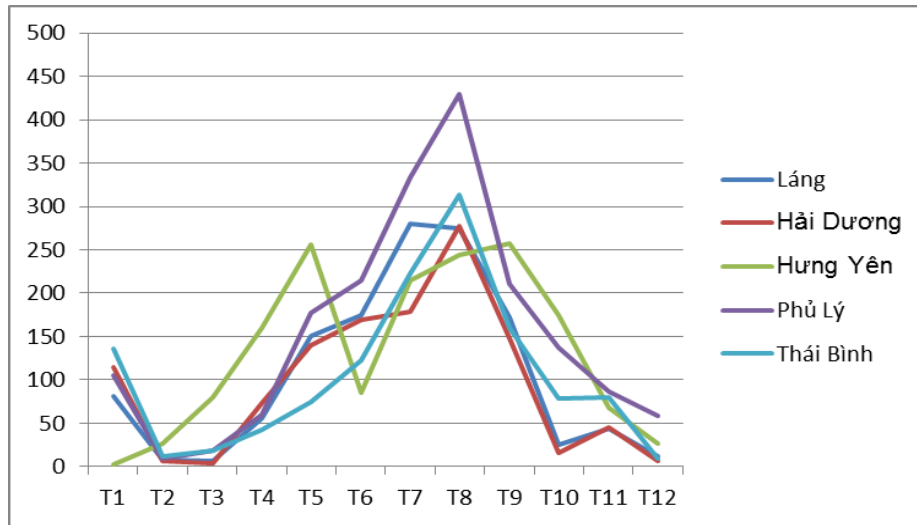
+ Nhiệt độ: Nhiệt độ trung bình năm tại Hưng Yên dao động từ  $20 - 24^{\circ}\text{C}$ , nhiệt độ trung bình tháng cao nhất là  $29,5^{\circ}\text{C}$  tập trung ở tháng Sáu, tháng có nhiệt độ thấp nhất là tháng Một với  $15,1^{\circ}\text{C}$ . Nhiệt độ trung bình tối cao là  $29,5^{\circ}\text{C}$ , nhiệt độ trung bình tối thấp là  $15,1^{\circ}\text{C}$ , tổng tích ôn là  $8.650,5^{\circ}\text{C}$ . Hơn nữa, khi so sánh với các yêu cầu sinh thái của cây nhãn, có thể thấy rằng: không có tháng nào nhiệt độ lớn hơn  $32^{\circ}\text{C}$  hoặc nhỏ hơn  $10^{\circ}\text{C}$ , chứng tỏ yếu tố nhiệt độ tại vùng này thích hợp cao đối với cây nhãn.

Nhìn chung, căn cứ vào yêu cầu về nhiệt độ của cây nhãn, cũng nhận thấy rằng chế độ nhiệt của vùng trồng nhãn là rất phù hợp. Các tiêu chuẩn nhiệt độ trung bình, tối cao, tối thấp và biên nhiệt độ các tháng đều thích hợp với cây nhãn, đặc biệt tại các thời kỳ sinh trưởng của cây nhãn như: ra lộc, ra hoa và kết trái. Theo kinh nghiệm và các kết quả nghiên cứu trước đây, nhiệt độ mùa đông thấp sẽ tạo điều kiện rất tốt cho cây nhãn ra hoa, đậu quả. Những năm có mùa đông lạnh thường cho vụ nhãn bội thu.

#### \* Lượng mưa

Tổng lượng mưa trung bình năm tại Hưng Yên dao động trong khoảng 1.500 mm - 1.600 mm, nhưng phân bố không đều trong năm. Mùa mưa từ tháng Năm đến tháng Mười, tập trung tới 70% lượng mưa cả năm gây ảnh hưởng xấu đến sản xuất. Mùa khô từ tháng Mười Một đến tháng Tư năm sau, lượng mưa trung bình 200 - 300 mm chiếm

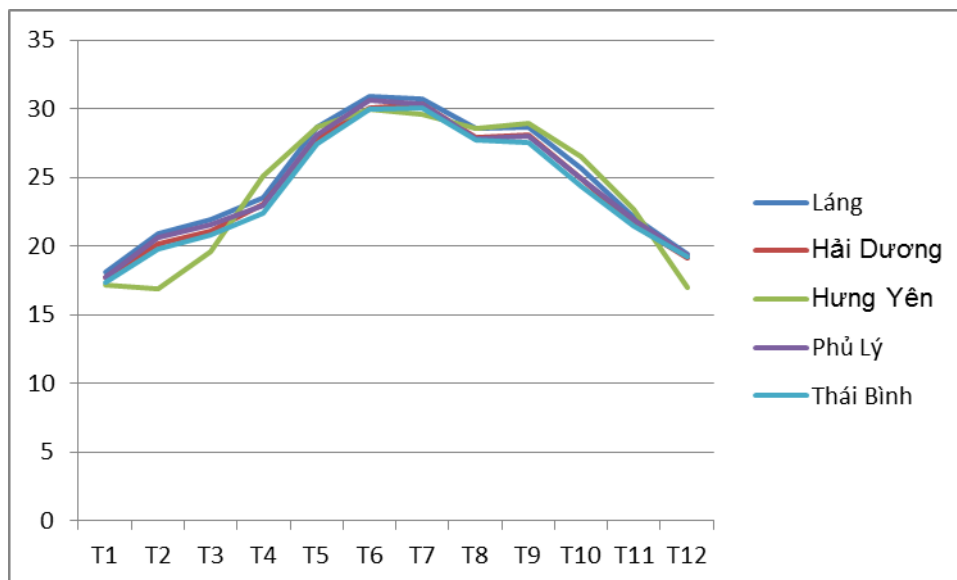
khoảng 15 - 20% tổng lượng mưa năm. Số ngày mưa trong năm trung bình khoảng 140 - 150 ngày, trong đó số ngày mưa nhỏ, mưa phùn chiếm khoảng 60 - 65 ngày, mùa lạnh thường có mưa phùn, thích hợp cho gieo trồng nhiều loại cây ngắn ngày có giá trị kinh tế.



**Hình 1.** Biểu đồ lượng mưa trung bình năm tại các trạm đo

*\* Nhiệt độ*

Nhiệt độ trung bình năm 2015 của tỉnh Hưng Yên là 24,2°C phân bố khá đồng đều trên địa bàn tỉnh. Nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất là 16,9°C (tháng Hai), tháng có nhiệt độ cao nhất là 30,0°C (tháng Sáu).

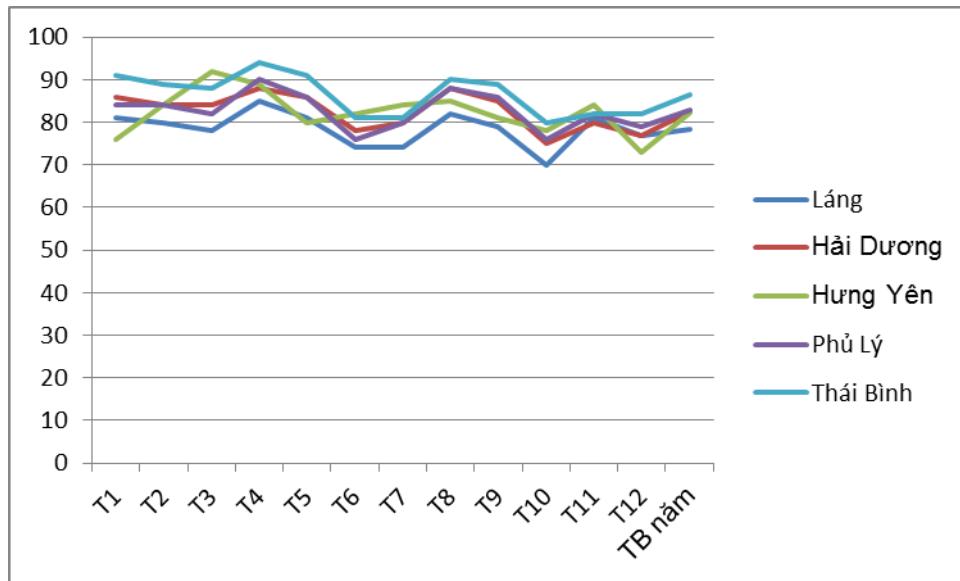


**Hình 2.** Biểu đồ nhiệt độ theo tháng tại một số trạm đo

*\* Độ ẩm*

Độ ẩm trung bình năm 2015 là 82%. Độ ẩm cao nhất trong năm xuất hiện vào tháng Ba (92%). Độ ẩm thấp nhất trong năm xuất hiện vào các tháng Mười, Mười Hai và tháng Một (76%).

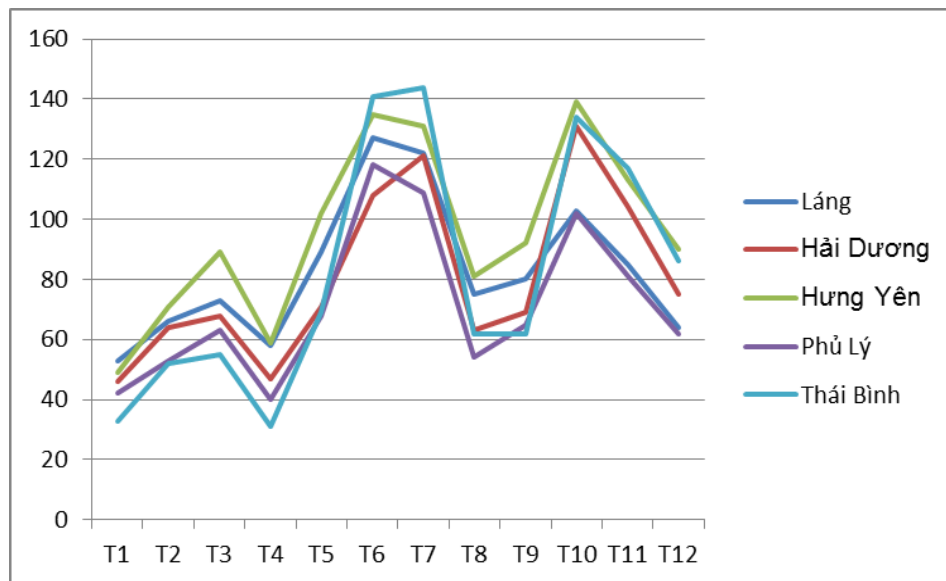




**Hình 3.** Biểu đồ độ ẩm theo tháng tại một số trạm đo

*\* Bốc hơi*

Tổng lượng bốc hơi trung bình năm của tỉnh Hưng Yên vào khoảng 100 - 113 mm. Giá trị cực đại của lượng bốc hơi là vào tháng Mười, tháng Sáu, tháng Bảy dao động từ 110 - 130 mm. Giá trị cực tiểu vào các tháng Một, tháng Hai và tháng Tư.



**Hình 4.** Biểu đồ tổng lượng bốc hơi theo tháng tại một số trạm đo

**3.2.1.5. Thực trạng sử dụng đất tỉnh Hưng Yên**

Những năm qua, tình hình sử dụng đất của tỉnh có nhiều tiến bộ, nhiều diện tích đất được khai thác sử dụng, công tác quản lý đất đai ở các địa phương trong toàn tỉnh ngày càng chặt chẽ và được quan tâm hơn. Theo kết quả thống kê đất đai ngày 01/01/2015 của Sở Tài nguyên và Môi trường Hưng Yên, tổng diện tích tự nhiên tỉnh Hưng Yên có 93.022,44 ha, trong đó đất nông nghiệp có 61.019,63 ha (65,60% DTTN)

**Bảng 2:** Hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp tỉnh Hưng Yên năm 2015

STT	Mục đích sử dụng	Mã	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
	<b>TỔNG DIỆN TÍCH TỰ NHIÊN</b>		<b>93.022,44</b>	<b>100,00</b>
<b>1</b>	<b>Đất nông nghiệp</b>	<b>NNP</b>	<b>61.019,63</b>	<b>65,60</b>
1.1	Đất sản xuất nông nghiệp	SXN	54.452,09	58,54
1.1.1	Đất trồng cây hàng năm	CHN	41.498,01	44,61
1.1.1.1	Đất trồng lúa	LUA	37.540,62	40,36
1.1.1.2	Đất trồng cây hàng năm khác	HNK	3.957,39	4,25
1.1.2	Đất trồng cây lâu năm	CLN	12.954,08	13,93
1.3	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	5.081,06	5,46
1.5	Đất nông nghiệp khác	NKH	1.486,48	1,60
<b>2</b>	<b>Đất phi nông nghiệp</b>	<b>PNN</b>	<b>31.756,10</b>	<b>34,14</b>
2.1	Đất ở	OTC	9.285,64	9,98
2.1.1	Đất ở tại nông thôn	ONT	8.112,40	8,72
2.1.2	Đất ở tại đô thị	ODT	1.173,24	1,26
2.2	Đất chuyên dùng	CDG	17.112,15	18,40
2.2.1	Đất trụ sở cơ quan, công trình sự nghiệp	CTS	1.162,78	1,25
2.2.2	Đất quốc phòng, an ninh	CQP	95,71	0,10
2.2.3	Đất sản xuất, kinh doanh phi nông nghiệp	CSK	3.022,72	3,25
2.2.4	Đất có mục đích công cộng	CCC	12.830,94	13,79
2.3	Đất tôn giáo, tín ngưỡng	TTN	323,58	0,35
2.4	Đất nghĩa trang, nghĩa địa	NTD	945,85	1,02
2.5	Đất sông suối và mặt nước chuyên dùng	SMN	4.084,64	4,39
2.6	Đất phi nông nghiệp khác	PNK	4,24	0,00
<b>3</b>	<b>Đất chưa sử dụng</b>	<b>CSD</b>	<b>246,71</b>	<b>0,26</b>
3.1	Đất bằng chưa sử dụng	BCS	246,71	0,26

(Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên, 2016)

### 3.2.2. Yếu tố con người, tập quán canh tác và danh tiếng nhãn lồng Hưng Yên

#### 3.2.2.1. Yếu tố con người

Nhãn cũng như nhiều cây trồng khác chịu ảnh hưởng lớn bởi thời tiết. Sau nhiều năm đứng ngồi không yên với quy luật được mùa rồi lại mất mùa, người dân trồng nhãn đã tìm đến những biện pháp khoa học kỹ thuật khác nhau để “huấn luyện” cây nhãn theo ý muốn của mình. Và thành công họ gặt hái được chính là những vườn nhãn ra quả theo ý muốn bất chấp sự biến động của thời tiết.

Ngay từ giai đoạn đầu tiên khi ghép cây hoặc chiết cành, người dân đã lựa chọn những cây nhãn cho chất lượng tốt nhất và năng suất cao nhất, phương pháp ghép được ưa chuộng hơn, vì cây ghép có bộ rễ khoẻ, sức sống cao hơn và vẫn mang đầy đủ đặc tính di truyền của cành ghép nên trong sản xuất hiện nay cần khuyến khích việc nhân giống nhãn bằng biện pháp ghép. Khi trồng nhãn, người dân chọn thời điểm trồng vào vụ xuân có ẩm độ không khí cao và có mưa xuân tỷ lệ cây sống cao, thời gian này cũng cần có những đợt xới xáo làm cỏ xung quanh tán cây, được làm thường xuyên hàng tháng. Ngoài ra người dân cũng bón các loại phân chuồng, phân ủ, các loại phân hóa học nhằm tăng cường dinh dưỡng cho các giai đoạn sinh trưởng phát triển.

Bí quyết để có được quả nhãn ngon, mã quả đẹp và không ra quả cách năm của người dân Hưng Yên là theo dõi sát sao quá trình sinh trưởng của cây để có những tác động kỹ thuật riêng cho từng cây hợp lý. Quy trình chung là khoanh vỏ tiện cành nhãn, thời gian tiến hành khoanh từ 15-30/11, vị trí khoanh là các cành cấp 2, cách 1 cành thì khoanh 1 cành, đường khoanh chỉ dài bằng  $\frac{3}{4}$  chu vi cành để cây được tiếp tục duy trì khả năng vận chuyển dinh dưỡng lên nuôi thân, lá. Mục đích của việc khoanh vỏ là để ức chế lộc đông, kích thích cây phân hóa mầm hoa. Tuy nhiên sau khoanh cành có cây vẫn sinh trưởng khỏe như: lá mềm, xanh đen, có xu hướng phát triển lộc đông thì tiếp tục khoanh vỏ lần 2. Theo kinh nghiệm của người dân nhãn trồng lâu năm thì ngoài áp dụng biện pháp khoanh vỏ cần chú ý bón thúc phân vào các giai đoạn: Trước khi thu quả từ 15-20 ngày để cây bật lộc thu, bón thúc nuôi quả, không nên bón các loại phân hóa học đơn mà tăng cường các loại phân chuồng, phân ủ hoai mục...

Trong thời kỳ thu hoạch, cây nhãn đã được chăm sóc chu đáo ngay từ sau khi thu hái quả. Các công việc được tiến hành trong giai đoạn này bao gồm: chăm sóc, làm cỏ, tỉa cành, tạo tán, bón phân đúng quy cách. Trong những năm có thời tiết biến động nhiều: mưa nhiều, nhiệt độ cao vào thời điểm ngủ đông... làm cho cây phát lộc đông, các hộ trồng nhãn đã chủ động diệt lộc đông. Ngoài ra trong giai đoạn này, cũng phải chú ý để áp dụng các biện pháp nhằm hạn chế sự phát triển của cây, tạo điều kiện tốt nhất cho quá trình ra hoa đậu quả sau này như khoanh cành, cuốc đất xung quanh tán... Đây là những kỹ thuật quan trọng, nên đòi hỏi những người nông dân có nhiều kinh nghiệm thực hiện thì mới đạt kết quả tốt, không ảnh hưởng đến năng suất quả ở giai đoạn sau.

Trong giai đoạn ra hoa, nhằm đạt tỷ lệ thụ phấn đậu quả cao, người dân nơi đây đã chủ động nuôi ong mật. Ngoài việc đảm bảo tỷ lệ đậu quả cao, người dân còn thu được lợi từ nguồn mật hoa nhãn. Giai đoạn quả non đến khi quả lớn cũng đòi hỏi những quy trình chăm sóc đặc biệt mới có thể thu được quả nhãn có chất lượng cao, màu sắc mầu mã đẹp, được thị trường ưa chuộng. Trong giai đoạn này cũng cần lưu ý đến các biện pháp phòng tránh sâu bệnh cho cây và quả. Ngoài ra người dân Hưng Yên còn thành thạo trong việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật tiên tiến trong việc kéo dài thời vụ thu hoạch quả trên cây cũng như kỹ thuật thu hái vào thời điểm thích hợp để giảm thiểu những ảnh hưởng xấu đến chất lượng, mầu mã, màu sắc vỏ quả trong quá trình vận chuyển và tiêu thụ trên thị trường.

Việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật vào trồng và chăm sóc nhãn ở Hưng Yên đã đem lại hiệu quả kinh tế rõ rệt, thiết thực cho người nông dân. Đó không chỉ đơn thuần là ứng phó với thời tiết, tăng năng suất, chất lượng quả nhãn mà còn khẳng định tính chuyên nghiệp và thương hiệu của người dân Hưng Yên.

### 3.2.2.2. Tập quán canh tác đối với cây nhãn lồng Hưng Yên

#### a. Kỹ thuật canh tác

##### + Chọn đất và thiết kế vườn:

- Chọn đất: Đất bồi tụ, đất bãi ven sông Hồng và sông Luộc là đất phù sa, hàm lượng dinh dưỡng cao, địa hình cao ráo, dễ thoát nước, có tầng đất dày từ 80 - 100 cm, mực nước ngầm sâu dưới 1 m, độ dốc của đất từ 3 - 8°, pH thích hợp từ 5,5 - 7,0.

- Thiết kế vườn trồng: Đất bằng hoặc có độ dốc từ 3 - 8° nên bố trí cây theo kiểu hình vuông, hình chữ nhật hoặc hình tam giác (kiểu nanh sấu).

##### + Mật độ và khoảng cách trồng:

Tuỳ thuộc vào giống, độ màu mỡ của đất đai, điều kiện khí hậu cũng như khả năng thâm canh, mức độ đầu tư mà xác định mật độ trồng và khoảng cách trồng nhãn lồng Hưng Yên hợp lý. Mật độ trồng phụ thuộc vào hình dạng tán của mỗi giống nhãn và khả năng đầu tư thâm canh. Mật độ ưa dùng nhất khoảng 300 - 350 cây/ha, khoảng cách là 5 x 6 m.

#### + Kỹ thuật nhân giống:

*Gieo hạt:* Chủ yếu để làm gốc ghép, hạt lấy về cần xử lý gieo ngay. Ngâm hạt nửa ngày vớt ra ngâm vào nước sôi trong 2 - 3 giờ vớt ra ủ vào đất cát ẩm 2 - 4 ngày. Khi ngâm hạt nhú ra đem gieo.

*Chiết cành:* Đường kính gốc cành chiết 1,0 - 1,5 cm, dài 40 - 60cm. Sau khi hạ cành, nên tháo bỏ giấy PE, quấn thêm ra ngoài bầu chiết một lớp bùn rom, để cho đến khi rễ nhú ra ngoài lớp bùn rom, để cho đến khi rễ nhú ra ngoài lớp bùn rom này mới đem trồng.

*Ghép:* Chọn giống nhãn lồng Hưng Yên có nguồn gốc lâu đời đã được tuyển chọn qua hội thi bình tuyển và được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận là giống nhãn lồng quốc gia làm mắt ghép. Thời gian ghép từ tháng Ba đến tháng Tư hoặc tháng Chín đến tháng Mười (cần thời tiết khô ráo, mát mẻ). Chọn cành ghép 1 - 2 tuổi. Sau 2 - 3 năm trên đất tốt đã cho quả; 4 - 5 năm cho thu hoạch tốt.

+ Thời vụ trồng: Vụ xuân trồng vào tháng Hai đến tháng Ba kết thúc vào tháng Tư. Vụ mùa trồng vào tháng Tám đến tháng Mười.

#### + Kỹ thuật trồng và chăm sóc:

- *Trồng cây:* Khi thời tiết thuận lợi như trời râm mát, đất ẩm thì tiến hành trồng cây. Dùng dao sắc rạch bỏ túi bầu, đặt cây giống vào giữa hố, đặt cây theo chiều thẳng đứng, mặt bầu cao hơn mặt đất trồng từ 3 - 5 cm, lấp kín đất, vun gốc thành ụ cao hơn mặt đất từ 10 - 15 cm. Đào hố với kích thước 60 x 60 x 60 cm hoặc 80 x 80 x 80 cm.

- *Bón lót:* Bón lót 20 - 25kg phân chuồng hoai + 1 - 2kg supe lân + 100g ure + 100g kali hoặc 2kg phân NPK (5 - 10 - 3 - 8)/hố, dùng cuốc trộn đều phân với đất, lấp cho gần đầy hố. Bón phân trước khi trồng từ 30 ngày trở ra.

- *Tủ gốc và giữ ẩm:* Cần giữ ẩm cho cây sau khi trồng bằng việc phủ kín xung quanh tán cây bằng rơm, thân đậu hay cỏ khô, tủ cách gốc 5 - 10 cm để tránh sâu bệnh xâm nhập. Tuần đầu sau khi trồng tưới đủ ẩm cho cây 1 - 2 lần/ngày vào buổi sáng và buổi chiều. Tháng thứ 2 sau trồng cách 2 - 3 ngày tưới 1 lần. Tiếp những tháng sau có thể tưới định kỳ 1 tuần 1 lần. Hàng năm nên đắp thêm bùn ao hoặc đất màu vào chân gốc nhãn.

- *Tưới nước:* Thời kỳ cây đang có quả cần đảm bảo đủ nước nhất là thời kỳ nhãn phân hóa mầm hoa tháng Mười Hai đến tháng Một và thời kỳ phát triển quả tháng Năm đến tháng Sáu. Cây trưởng thành chịu đựng khô hạn khá hơn nhưng phải cung cấp đủ nước vào các giai đoạn cần thiết trong vụ nhãn. Nên tưới nước cho cây từ khi bắt đầu ra hoa, trái phát triển và sau khi thu hoạch. Bắt đầu ngừng tưới ngay khi xử lý ra hoa cho cây.

#### *- Tia cành và tạo tán:*

Mục đích của tia cành và tạo tán là tạo cho cây có bộ khung cơ bản, thông thoáng giúp cây sinh trưởng mạnh, cho năng suất cao và ổn định, đồng thời kéo dài giai đoạn kinh doanh. Tia cành để tạo bộ tán đẹp cho cây, hạn chế sâu bệnh và cành không hiệu quả.

+ *Cắt tỉa cành, lộc non*

- Tiến hành cắt tỉa, tạo tán và chăm sóc cho cây ngay sau khi thu hoạch từ 3 - 7 ngày. Cắt tỉa những cành trong tán, cành vượt, cành khô, cành sâu bệnh. Đối với những cây nhãn phát triển mạnh về chiều cao được tiến hành cắt ngọn cây để hạ thấp chiều cao, điều chỉnh cho cây có tán cây hình bán cầu thuận lợi cho chăm sóc, thu hái. Cắt tỉa tạo tán cho cây nhãn cần kết hợp cả việc tỉa định chồi ở các đợt lộc thu, lộc xuân, lộc hè; chỉ để lại 2 - 3 lộc to khỏe. Việc cắt lộc phải tiến hành khi lộc vẫn còn màu đỏ, dài khoảng 4 - 6 cm.

+ *Cắt tỉa hoa, quả*

- Cắt tỉa hoa được tiến hành ngay sau khi cây nhãn ra giò hoa ổn định. Cắt bỏ những chùm hoa nhỏ, dị hình, để số chùm hoa là 15/m<sup>2</sup> diện tích tán lá. Sau khi đậu quả non có thể cắt bỏ một số chùm quả chỉ cần để khoảng 10 - 12 chùm quả/m<sup>2</sup> diện tích tán lá, và để khoảng 80 - 100 quả/chùm.

+ *Phòng trừ sâu bệnh*

a. *Bọ xít*: Ngắt các ổ trứng trên lá, diệt bọ xít khi cây có quả non, phun Actara 25EC, Sutin 5EC, Oshin 20WP, Cruiser plus 312,5PS (Phun 2 đợt liên nhau cách nhau một tuần vào khoảng cuối tháng 4).

b. *Sâu tiện thân nhãn*: Phải dùng dao nhọn khoét lỗ sâu có thể dùng gai mây hoặc sợi dây thép ngoáy vào trong lỗ kéo sâu ra hoặc bom Politrin hay Sumicidin (0,2%) vào trong lỗ sâu, dùng nước vôi đặc quét lên thân cây không cho sâu trưởng thành đẻ trứng.

c. *Rệp sáp*: Khi thấy rệp xuất hiện nên dùng Sherpa; Trebon hoặc Actara phun đều lên tán chủ yếu vào các chùm hoa, quả.

d. *Bệnh sưng mai (mốc sương)*: Phun Bordeaux 1% hoặc Ridomil - MZ 0,2%, Anvil 0,2%, Score 0,1%, hoặc hỗn hợp Ridomil - MZ 0,2% + Anvil 0,2%. Phun 2 lần (lần 1: khi cây ra giò; lần 2: khi giò hoa nở 5-7 ngày).

e. *Bệnh vàng lá chết đứng*: Do các nguyên nhân như nấm hại rễ, trồng quá sâu, bón quá nhiều đạm. Cần bón vôi và bón cân đối đạm, lân, kali.

b. Kỹ thuật thu hoạch và bảo quản:

- Thu hoạch: Tùy theo điều kiện thời tiết, vụ Xuân có nhiều thời gian rét đậm, rét hại hay không sẽ tác động đến thời gian thu hoạch của nhãn. Ở điều kiện thời tiết bình thường, nhãn Hưng Yên có thời gian thu hoạch từ 15/7 đến 20/9 gồm 3 trà chính:

+ *Trà nhãn chín sớm*: Cho thu hoạch từ 15/7 - 31/7 (chiếm khoảng 5% diện tích) thường được trồng phân tán, trồng xen các giống khác chủ yếu tập trung ở TP. Hưng Yên và huyện Tiên Lữ.

+ *Trà nhãn chính vụ*: Cho thu hoạch từ 01 - 25/8 (chiếm khoảng 55% diện tích) là trà nhãn chính của tỉnh và được trồng tại hầu hết các huyện, thành phố trên địa bàn tỉnh.

+ *Trà nhãn muộn*: Cho thu từ 26/8 - 20/9 (chiếm khoảng 40% diện tích) được trồng tập trung ở TP. Hưng Yên, Khoái Châu, Kim Động, Tiên Lữ.

Thu hoạch nhãn vào những ngày khô ráo, nên thu vào buổi sáng và buổi chiều tránh thu hoạch vào giữa trưa khi trời quá nóng.

- Bảo quản: Nhãn được thu xong bảo quản ở nhiệt độ từ 5-8°C, ẩm độ môi trường không khí từ 90 - 95% sẽ giữ được màu sắc và độ tươi của quả nhãn. Dùng bao nilông

PE có lỗ nhỏ/dm<sup>2</sup> để bảo quản nhãn sẽ hạn chế được độ hô hấp của quả tươi và bảo quản quả nhãn kéo dài hơn 2 ngày so với bảo quản thông thường.

### **3.3. Đặc thù vùng đất trồng nhãn lồng Hưng Yên**

#### **3.3.1. Kết quả điều tra, phân loại và xây dựng bản đồ đất vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên**

Trong quá trình thực hiện dự án, căn cứ vào bản đồ địa hình, hiện trạng vùng trồng nhãn, chúng tôi đã tiến hành điều tra lấy 240 mẫu diện đất nghiên cứu trên diện tích là 3.500 ha đất trồng nhãn, trong đó:

- + 30 mẫu diện chính có phân tích mẫu đất theo tầng phát sinh;
- + 120 mẫu diện chính không phân tích;
- + 90 mẫu đất trồng nhãn; và

Ngoài ra, để đánh giá độ phì tầng đất canh tác, nhóm nghiên cứu đã thu thập được 80 mẫu nông hóa.

Đã phân tích các tính chất lý, hóa học đất của 30 mẫu diện chính gồm 3.120 chỉ tiêu lý học, hóa học. Kết quả phân tích, ảnh cảnh quan - mẫu diện đất cũng như thông tin của một số mẫu diện đất chính thể hiện trong phần phụ lục 5.

Đã phân tích 120 mẫu đất trồng nhãn 2 tầng với tổng chỉ tiêu phân tích là 2.160 chỉ tiêu lý, hóa học đất. Kết quả phân tích các chỉ tiêu này được thể hiện trong phần phụ lục 6.

Đã phân tích 80 mẫu nông hóa với 1.920 chỉ tiêu lý, hóa học. Kết quả phân tích các chỉ tiêu này thể hiện trong phần phụ lục 7.

Kết quả phân loại cho thấy vùng đất trồng nhãn thuộc 01 Nhóm đất chính, 01 Đơn vị đất, 03 Đơn vị đất phụ theo chỉ tiêu phân cấp của FAO. Căn cứ vào kết quả phân loại đất, nhóm nghiên cứu tiến hành xây dựng bảng phân loại đất cho vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên (bảng 3).

Trên cơ sở bảng phân loại đất, căn cứ vào bản đồ nền địa hình, bản đồ hiện trạng vùng trồng nhãn, bản đồ khoanh vẽ ngoài thực địa, vị trí các mẫu diện, chúng tôi đã tiến hành xây dựng bản đồ đất gốc chi tiết vùng trồng nhãn tỷ lệ 1:10.000. Tiến hành phức tra kiểm tra các công - tua (contour) lại ngoài thực địa, sau đó tiến hành số hóa và hoàn thiện bản đồ đất vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên ở tỷ lệ 1:10.000.

**Bảng 3.** Bảng phân loại và chú dẫn bản đồ đất vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên tỷ lệ 1:10.000

Ký hiệu	Tên đất theo		Diện tích đất theo đơn vị hành chính				Diện tích (ha)	Tỷ lệ %	
	FAO-UNESCO	Việt Nam	TP. Hưng Yên	Kim Động	Khoái Châu	Tiên Lữ		DTDT	DTTN
<b>FL</b>	<b>FLUVISOLS</b>	<b>ĐẤT PHÙ SA</b>	<b>900,00</b>	<b>400,00</b>	<b>1.700,00</b>	<b>500,00</b>	<b>3.500,00</b>	<b>100,00</b>	<b>9,08</b>
<i>FLha</i>	<i>Haplic Fluvisols</i>	<i>Đất phù sa điển hình</i>	<i>900,00</i>	<i>400,00</i>	<i>1.700,00</i>	<i>500,00</i>	<i>3.500,00</i>	<i>100,00</i>	<i>9,08</i>
FLha.dy	Dystri- Haplic Fluvisol	Đất phù sa điển hình, chua	144,34	159,70	16,05	349,50	669,59	19,13	1,74
FLha.eu	Eutri- Haplic Fluvisol	Đất phù sa điển hình, ít chua	687,33	225,07	1,622,98	97,45	2,632,84	75,23	6,83
FLha.ar	Areni- Haplic Fluvisol	Đất phù sa điển hình, cơ giới nhẹ	68,33	15,23	60,97	53,04	197,57	5,64	0,51
	<b>Tổng diện tích đất điều tra</b>		<b>900,00</b>	<b>400,00</b>	<b>1.700,00</b>	<b>500,00</b>	<b>3.500,00</b>	<b>100,00</b>	<b>9,08</b>
	<i>Diện tích đất không điều tra</i>		<i>6.442,08</i>	<i>9.885,30</i>	<i>11.391,55</i>	<i>7.341,50</i>	<i>35.060,43</i>		<i>90,92</i>
	<b>Tổng diện tích đất tự nhiên</b>		<b>7.342,08</b>	<b>10.285,30</b>	<b>13.091,55</b>	<b>7.841,50</b>	<b>38.560,43</b>		<b>100,00</b>

### 3.3.2. Mô tả đặc điểm tài nguyên đất vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên

#### \* Đất phù sa điển hình, chua (FLha.dy):

Đất phù sa điển hình, chua có diện tích 669,69 ha; chiếm 19,13% diện tích đất vùng điều tra. Nhóm đất này phân bố huyện Tiên Lữ (349,50 ha), TP. Hưng Yên (144,34 ha), Kim Động (159,70 ha), Khoái Châu (16,05 ha).

Đất phù sa điển hình, chua có thành phần cơ giới trung bình. Đất có  $pH_{KCl}$  dao động từ 5,2 - 6,2. Hàm lượng cacbon hữu cơ và đạm tổng số ở mức trung bình đến giàu từ 0,46 - 2,18% OC và từ 0,06 - 0,23% N. Lân tổng số ở mức trung bình, dao động từ 0,05 - 0,39%  $P_2O_5$ ; hàm lượng lân dễ tiêu trong đất dao động mạnh, từ nghèo đến rất giàu 2,40 - 159,23 mg  $P_2O_5$ /100 g đất. Kali tổng số dao động từ 0,54 - 2,04%  $K_2O$  ở mức giàu, kali dễ tiêu ở mức trung bình đến giàu dao động từ 0,69 - 17,60 mg  $K_2O$ /100 g đất.

**Bảng 4.** Giá trị trung bình một số tính chất của loại đất phù sa điển hình, chua

Độ chua	Hàm lượng tổng số, %				Hàm lượng dễ tiêu, mg/100g đất		Vi lượng, ppm			
	$pHKCl$	OC	N	$P_2O_5$	$K_2O$	$P_2O_5$	$K_2O$	B	Mo	Cu
5,5	1,10	0,12	0,15	1,21	30,80	7,72	15,41	11,39	185,37	206,96

#### \* Đất phù sa điển hình, ít chua (FLha.dy):

Đất phù sa điển hình, ít chua có diện tích 2.632,84 ha; chiếm tới 75,23% diện tích vùng điều tra; huyện có diện tích nhiều nhất là Khoái Châu (1.622,98 ha), TP. Hưng Yên (687,33 ha), Kim Động (225,07 ha), Tiên Lữ (97,45 ha).

Đất phù sa điển hình, ít chua có thành phần cơ giới chủ yếu là thịt pha sét và cát. Trị số  $pH_{KCl}$  nằm trong khoảng từ 6,6 - 8,0. Hàm lượng các bon hữu cơ ở mức trung bình đến giàu từ 0,35 - 2,37% OC. Đạm tổng số trung bình, nằm trong khoảng từ 0,05 - 0,25% N. Lân tổng số và dễ tiêu đều từ trung bình đến giàu dao động từ 0,04 - 0,94%  $P_2O_5$  với lân tổng số và từ 3,41 - 135,00 mg  $P_2O_5$ /100g đất với lân dễ tiêu. Kali tổng số ở mức trung bình từ 0,48 - 2,11%  $K_2O$  nhưng kali dễ tiêu chỉ ở mức nghèo trong khoảng từ 0,75 - 97,03 mg  $K_2O$ /100 g đất.

**Bảng 5.** Giá trị trung bình một số tính chất của đất phù sa điển hình, ít chua

Độ chua	Hàm lượng tổng số, %				Hàm lượng dễ tiêu, mg/100g đất		Vi lượng, ppm			
	$pHKCl$	OC	N	$P_2O_5$	$K_2O$	$P_2O_5$	$K_2O$	B	Mo	Cu
7,2	1,16	0,13	0,18	1,29	33,83	10,61	16,91	9,24	179,85	209,42

#### \* Đất phù sa điển hình, cơ giới nhẹ:

Đất phù sa điển hình, cơ giới nhẹ có diện tích 197,57 ha; chiếm 5,64% diện tích vùng điều tra. Phân bố ở hầu các huyện trong vùng nghiên cứu; trong đó huyện có diện tích nhiều nhất là TP. Hưng Yên (68,33 ha), Tiên Lữ (53,04 ha), Khoái Châu (60,97 ha) và Kim Động (15,23 ha).



Đất phù sa điển hình, cơ giới nhẹ có thành phần cơ giới nhẹ. Đất có phản ứng trung tính, trị số  $pH_{KCl}$  dao động từ 5,5 - 7,8. Hàm lượng các bon hữu cơ ở mức thấp dao động từ 0,70 - 1,87% OC. Đạm tổng số ở mức nghèo từ 0,08 - 0,19% N. Lân tổng số và lân dễ tiêu đều biến động mạnh từ trung bình đến giàu dao động từ 0,06 - 0,25%  $P_2O_5$  với lân tổng số và từ 2,30 - 141,98 mg  $P_2O_5/100$  g đất với lân dễ tiêu. Kali tổng số dao động mạnh từ nghèo đến giàu 0,62 - 2,11%  $K_2O$ . Nhưng kali dễ tiêu lại nghèo từ 0,81 - 9,99 mg  $K_2O/100$  g đất.

**Bảng 6.** Giá trị trung bình một số tính chất của đất phù sa điển hình, cơ giới nhẹ

Độ chua	Hàm lượng tổng số, %				Hàm lượng dễ tiêu, mg/100g đất		Vi lượng, ppm			
	$pHKCl$	OC	N	$P_2O_5$	$K_2O$	$P_2O_5$	$K_2O$	B	Mo	Cu
7,1	1,19	0,13	0,14	1,38	22,97	5,50	19,23	12,06	190,88	209,61

### 3.3.3. Xác định tính đặc thù về thổ nhưỡng của đất trồng nhãn lồng Hưng Yên

Phần này trình bày kết quả xử lý số liệu về các tính chất lý, hóa học, trong đó có các nguyên tố dinh dưỡng vi lượng, của các mẫu đất đã thu thập để xác định tính đặc thù về đất ở các vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên. Các mẫu đất đều được thu thập và phân tích các chỉ tiêu dinh dưỡng đa lượng và vi lượng ở hai tầng đất: tầng đất mặt (thường có độ sâu 0 - 20 cm) và tầng đất thứ hai (có độ sâu lấy mẫu khoảng từ 20 - 50 cm kể từ bề mặt).

Đã áp dụng hướng dẫn của FAO để tính bình quân hàm lượng các chỉ tiêu lý, hóa học ở khoảng độ sâu xác định. Căn cứ vào đặc điểm thực vật, nhất là đặc điểm sinh trưởng, phân bố của bộ rễ, yêu cầu sinh thái của mỗi cây trồng... để xác định độ sâu vùng rễ hay khoảng độ sâu mà ở đó bộ rễ cây trồng tập trung nhiều nhất. Bình quân hàm lượng một số yếu tố lý, hóa học ở khoảng độ sâu này sẽ là cơ sở để phân cấp, đánh giá và xử lý thống kê sau này. Khoảng độ sâu (tầng đất) xác định đối với cây nhãn lồng trong nghiên cứu này là 0 - 50 cm. Tầng đất này đảm bảo có thể phản ánh chính xác và ổn định về đặc điểm của đất, đặc biệt về phương diện phát sinh học của đất và mức độ ảnh hưởng tới chất lượng sản phẩm.

Ví dụ: Tính trung bình hàm lượng OC (%) ở khoảng độ sâu 0 - 50 cm của mẫu đất trồng nhãn lồng ở 2 tầng với độ sâu và hàm lượng OC (%) tương ứng ở mỗi tầng như sau:

Tầng đất	Độ sâu (cm)	Hàm lượng OC (%)
1	0 - 20	0,80
2	20 - 50	0,51

$$OC (TB \text{ ở } 0 - 50 \text{ cm}) = [(20 \times 0,80) + (50 - 20) \times 0,51]/50 = 0,62 \%$$

Các chỉ tiêu khác cũng được xác định theo cách tính tương tự.

Kết quả phân tích các chỉ tiêu dinh dưỡng và vi lượng trong 120 mẫu đất trồng nhãn được thể hiện trong Phụ lục. Kết quả xử lý thống kê về đất trồng nhãn lồng Hưng Yên về hàm lượng các yếu tố dinh dưỡng và vi lượng trong đất đối với nhãn lồng Hưng Yên được thể hiện ở bảng 7.

Đặc thù của các tính chất đất vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên được xác định thông qua các phép toán thống kê. Các số liệu của từng chỉ tiêu được coi là phân bố chuẩn. Qua các giá trị thống kê ở bảng 7 và sử dụng các phương pháp phân tích số liệu sẽ loại bỏ các số liệu nằm ngoài vùng phân phối chuẩn, từ đó tìm ra khoảng dao động của các chỉ tiêu đất đai và tần suất phân bố của khoảng dao động đó.

**Bảng 7.** Một số tính chất lý hóa học đặc thù trong đất trồng nhãn lồng Hưng Yên

Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Số mẫu (n)	Thông số thống kê			
			Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn
Cát	%	90	4,20	75,42	37,19	13,80
Limon	%	90	14,68	54,38	33,41	9,81
Sét	%	90	6,82	43,50	25,21	7,40
pHKCl		90	5,6	8,2	7,2	0,5
OC	%	90	0,35	2,37	1,15	0,45
N	%	90	0,05	0,25	0,12	0,04
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> tổng số	%	90	0,04	0,94	0,16	0,12
K <sub>2</sub> O tổng số	%	90	0,48	2,11	1,29	0,48
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> dễ tiêu	mg/100g đất	90	2,30	59,17	19,35	12,89
K <sub>2</sub> O dễ tiêu	mg/100g đất	90	0,69	18,32	7,19	4,54
B	ppm	90	2,62	29,02	19,63	4,83
Cu	ppm	90	160,57	212,38	188,62	9,76
Zn	ppm	90	185,15	233,01	210,37	8,58
Mo	ppm	90	0,71	20,13	10,50	4,80

**\* Nhận xét chung:**

So sánh giữa giá trị đặc thù của đất tại vùng chỉ dẫn địa lý, và yêu cầu sinh thái về đất của cây nhãn cho thấy: cây nhãn lồng ở Hưng Yên được trồng trên các loại đất có các tính chất lý, hóa học tương đối phù hợp cho nhu cầu sinh trưởng và phát triển của cây.

+ Về thành phần cơ giới: Hầu hết đất tại vùng nghiên cứu có thành phần cơ giới từ cát pha thịt đến thịt nhẹ pha cát.

+ Đất có phản ứng trung tính, giá trị pH<sub>KCl</sub> dao động trong khoảng 6,8 - 7,7. Đất tại vùng trồng nhãn có hàm lượng cacbon hữu cơ và đạm tổng số trung bình. Lân tổng số và lân dễ tiêu trung bình đến rất giàu. Đồng (Cu) trong đất trồng nhãn có giá trị khá cao và nằm trong ngưỡng ô nhiễm nhẹ đối với đất. Các chỉ tiêu vi lượng khác như: Zn, Mo, B trong đất đều thấp và không vượt quá ngưỡng ô nhiễm môi trường đất.

Các yếu tố nói trên đã góp phần tạo nên chất lượng đặc thù của nhãn lồng Hưng Yên.

### 3.4. Đặc thù về hình thái và chất lượng nhãn lồng Hưng Yên

#### 3.4.1. Đặc thù về hình thái của nhãn lồng Hưng Yên

##### 3.4.1.1. Nguồn gốc của giống nhãn lồng Hưng Yên

Khi nhắc đến nước mắm Phú Quốc, bưởi Năm Roi, vải thiều Ngục Ngạn... thì chắc hẳn ai cũng biết đó là những sản vật nổi tiếng, gắn liền với vùng đất tạo nên nó, mặc nhiên nó trở thành một “thương hiệu” độc quyền mang nét đặc trưng của một vùng quê, là hơi thở của đất và con người nơi đó. Và tất nhiên khi nhắc đến Hưng Yên, người ta không chỉ nhớ đến mảnh đất ngàn năm văn vật với câu dân gian: Thứ nhất Kinh kỳ, thứ nhì Phố Hiến mà còn nhắc đến nhãn lồng - một trong những sản vật chỉ Hưng Yên mới có. Ở nơi đây có cây nhãn tổ được trồng lâu nhất ở chùa Phố Hiến, thuộc xã Hồng Châu, thị xã Hưng Yên nay là thành phố Hưng Yên, tỉnh Hưng Yên cách đây chừng 300 năm. Theo Giáo sư Vũ Công Hậu (1982): “... có thể miền bắc nước ta là một trong những vùng quê hương của cây nhãn...”

Tại sao có tên nhãn lồng? Tại các phiên chợ miền quê hay các cửa hàng, siêu thị của thành phố lớn thường bày bán sản phẩm thô từ quả nhãn hoặc đã qua chế biến, người sành ẩm thực qua hương vị họ có thể nhận ra ngay đó có phải là nhãn lồng Hưng Yên hay không. Nhưng khi được hỏi tại sao được gọi là nhãn lồng Hưng Yên thì quả thực nhiều người chưa biết đến. Theo lưu truyền dân gian thì có nhiều cách lý giải về xuất xứ của tên nhãn lồng, người cho rằng một năm chỉ có một vụ nhãn, khi thu hoạch người ta đan những chiếc sọt (lồng tre) bảo vệ chùm nhãn khỏi bị dập nát, chầy mặt để tiến vua. Có người thì cho rằng đầu bếp trong chón hoàng cung bóc vỏ nhãn, lột bỏ hạt và lồng hạt sen vào bên trong để nấu chè dâng vua, lại có ý giải thích rằng quả nhãn lồng Hưng Yên có cùi rất dày và các múi được xếp lên nhau, bóc từng lớp một để ăn.

Nhãn đã được trồng tại Hưng Yên từ hơn 300 năm về trước, với rất nhiều giống nhãn khác nhau. Theo kết quả điều tra, ta tạm chia thành 3 nhóm nhãn lồng chính:

**Nhóm chín sớm:** Sử dụng giống PHS-99-1-1 (Phố Hiến sớm). Trọng lượng trung bình quả đạt 80 quả/kg, cùi quả dày, giòn dễ tách, tỷ lệ thịt quả đạt 66,61%, ăn ngọt đậm và thơm, độ Brix đạt 19,24%. Thích hợp cho ăn tươi và chế biến đồ hộp. Thời gian cho thu hoạch từ 15 đến 22/7.

**Bảng 8.** Đặc điểm hình thái của nhóm nhãn chín sớm

Thông số thống kê	Trọng lượng quả (g/quả)	Chiều cao quả (mm)	Đường kính quả (mm)	Dày cùi (mm)	Trọng lượng hạt (g/quả)	Tỷ lệ phần ăn được (%)
Số mẫu thống kê	60	60	60	60	60	60
Giá trị thấp nhất	6,95	20,33	21,44	2,89	1,15	63,09
Giá trị cao nhất	14,66	28,22	30,25	5,91	2,65	70,48
<i>Giá trị trung bình</i>	<i>11,34</i>	<i>25,79</i>	<i>27,54</i>	<i>5,03</i>	<i>2,10</i>	<i>66,61</i>
Độ lệch chuẩn	1,88	1,70	1,84	0,74	0,33	1,83

**Bảng 9.** Đặc điểm chất lượng của nhóm nhãn chín sớm

Thông số thống kê	Brix (%)	Chất khô (%)	Axit (%)	Đường tổng số (%)	VitaminC (mg/100g)
Số mẫu thống kê	60	60	60	60	60
Giá trị thấp nhất	17,10	17,58	0,08	12,54	38,64
Giá trị cao nhất	21,50	25,99	0,13	18,62	74,15
<i>Giá trị trung bình</i>	<i>19,30</i>	<i>20,10</i>	<i>0,10</i>	<i>15,84</i>	<i>51,77</i>
Độ lệch chuẩn	1,52	1,74	0,02	1,62	6,94

**Nhóm chín chính vụ:** Sử dụng giống PHT-99-1-1 (Phổ Hiến chính vụ) Quả to, trung bình 64 quả/kg, cùi dày, giòn, dễ tách, tỷ lệ thịt quả đạt 66,45%, độ Brix cao: 19,21%, ăn ngọt đậm, thơm, được nhiều người ưa chuộng, có thể ăn tươi và chế biến. Thời gian cho thu hoạch từ 22/7 đến 5/8.

**Bảng 10.** Đặc điểm hình thái của nhóm nhãn chính vụ

Thông số thống kê	Trọng lượng quả (g/quả)	Chiều cao quả (mm)	Đường kính quả (mm)	Dày cùi (mm)	Trọng lượng hạt (g/quả)	Tỷ lệ phần ăn được (%)
Số mẫu thống kê	60	60	60	60	60	60
Giá trị thấp nhất	6,89	19,97	21,42	2,97	1,06	63,76
Giá trị cao nhất	14,66	28,38	30,17	5,77	2,71	70,49
<i>Giá trị trung bình</i>	<i>11,35</i>	<i>25,87</i>	<i>27,55</i>	<i>4,99</i>	<i>2,12</i>	<i>66,45</i>
Độ lệch chuẩn	1,91	1,73	1,79	0,76	0,33	1,78

**Bảng 11.** Đặc điểm chất lượng của nhóm nhãn chính vụ

Thông số thống kê	Brix (%)	Chất khô (%)	Axit (%)	Đường tổng số (%)	VitaminC (mg/100g)
Số mẫu thống kê	60	60	60	60	60
Giá trị thấp nhất	17,00	17,24	0,07	12,00	38,64
Giá trị cao nhất	21,48	24,90	0,94	18,55	64,40
<i>Giá trị trung bình</i>	<i>19,24</i>	<i>20,20</i>	<i>0,11</i>	<i>15,73</i>	<i>52,40</i>
Độ lệch chuẩn	1,60	1,84	0,10	1,60	6,52

**Nhóm chín muộn:** Nên sử dụng giống PHM- 99-1-1 (Phổ Hiến muộn) hay còn gọi là giống nhãn muộn Hưng Yên: Trọng lượng quả trung bình đạt 85 quả/kg, cùi dày, giòn, dễ tách, tỷ lệ thịt quả khá cao trung bình là 66,98%. Tuy ít thơm nhưng ăn ngọt đậm, độ Brix khá cao: 18,65%, thích hợp cho ăn tươi và chế biến đồ hộp. Thời gian cho thu hoạch kéo dài từ 15/8 đến 15/9.

**Bảng 12.** Đặc điểm hình thái của nhóm nhãn chín muộn

Thông số thống kê	Trọng lượng quả (g/quả)	Chiều cao quả (mm)	Đường kính quả (mm)	Dày cùi (mm)	Trọng lượng hạt (g/quả)	Tỷ lệ phần ăn được (%)
Số mẫu thống kê	60	60	60	60	60	60
Giá trị thấp nhất	6,13	19,88	21,29	2,97	0,95	63,79
Giá trị cao nhất	14,21	28,01	30,10	5,59	2,67	70,22
<i>Giá trị trung bình</i>	<i>11,25</i>	<i>25,69</i>	<i>27,35</i>	<i>4,76</i>	<i>2,04</i>	<i>66,98</i>
Độ lệch chuẩn	2,16	2,08	2,06	0,79	0,32	1,61

**Bảng 13.** Đặc điểm chất lượng của nhóm nhãn chín muộn

Thông số thống kê	Brix (%)	Chất khô (%)	Axit (%)	Đường tổng số (%)	VitaminC (mg/100g)
Số mẫu thống kê	60	60	60	60	60
Giá trị thấp nhất	16,80	17,54	0,05	11,16	37,50
Giá trị cao nhất	20,50	25,90	0,17	18,22	76,39
<i>Giá trị trung bình</i>	<i>18,65</i>	<i>20,42</i>	<i>0,10</i>	<i>15,30</i>	<i>52,43</i>
Độ lệch chuẩn	1,77	2,01	0,02	1,93	8,13

Tất cả các nhóm giống nhãn nói trên được tuyển chọn từ các cá thể đầu dòng của nhãn lồng Phó Hiến (Hưng Yên), bồi dục và trồng thử nghiệm nhiều năm ở Viện Nghiên cứu rau quả và nhiều vùng sinh thái khác nhau của vùng đồng bằng sông Hồng và các tỉnh phía Bắc đạt kết quả tốt và ổn định.

#### 3.4.1.2. Xác định tính đặc thù hình thái của nhãn lồng Hưng Yên

Nhãn lồng được trồng nhiều ở cả tỉnh Hưng Yên, nhưng tập trung chủ yếu tại các huyện Khoái Châu, Kim Động, Tiên Lữ và TP. Hưng Yên. Hiện có rất nhiều giống nhãn khác nhau đang được trồng như: Nhãn lồng, Hương Chi, nhãn cùi, nhãn đường phèn, nhãn Miền Thiết, nhãn nước, nhãn thóc, bàm bàm... nhưng nổi tiếng và thơm ngon nhất là giống nhãn lồng Hưng Yên. Tuy nhiên, theo thống kê về diện tích trồng nhãn toàn tỉnh Hưng Yên đạt 5.500 ha, trong đó diện tích trồng tập trung khoảng 3.500 ha (chủ yếu là vườn chuyển đổi từ trồng lúa, rau màu hiệu quả thấp, cải tạo vườn nhãn kém hiệu quả, tập trung nhiều tại các huyện Khoái Châu, Tiên Lữ, Kim Động và TP. Hưng Yên. Huyện Khoái Châu và TP. Hưng Yên có diện tích trồng nhãn lớn nhất; (Khoái Châu là 1.700 ha, TP. Hưng Yên là 900 ha).

Để xác định tính đặc thù của nhãn lồng Hưng Yên, chúng tôi đã thu thập 200 mẫu quả nhãn trồng tại Hưng Yên và đồng thời thu thập 50 mẫu quả nhãn tại các vùng khác để so sánh. Trong 50 mẫu nhãn tại các vùng khác đã thu thập, có 20 mẫu là quả nhãn thu thập tại Sông Mã (Sơn La), 16 mẫu thuộc nhãn tại Hà Tây (cũ), 14 mẫu là nhãn thu thập tại Bắc Giang.

Các mẫu quả nhãn thu thập sau đó đã được cân, đo, đếm phân tích về các chỉ tiêu hình thái, bao gồm: trọng lượng quả, đường kính quả, chiều cao quả, trọng lượng hạt, độ dày cùi và tỉ lệ phần ăn được. Các chỉ tiêu này tiếp tục được xử lý thống kê với các phần mềm chuyên dụng để tìm ra các đặc thù cho từng chỉ tiêu riêng biệt. Tương tự như các chỉ tiêu về hình thái, các chỉ tiêu về chất lượng quả cũng được phân tích để xác định các đặc thù về chất lượng quả. Các chỉ tiêu phân tích bao gồm: hàm lượng nước, hàm lượng axit, hàm lượng vitamin C, hàm lượng đường tổng số, hàm lượng chất khô và tổng các chất rắn hòa tan (độ Brix).



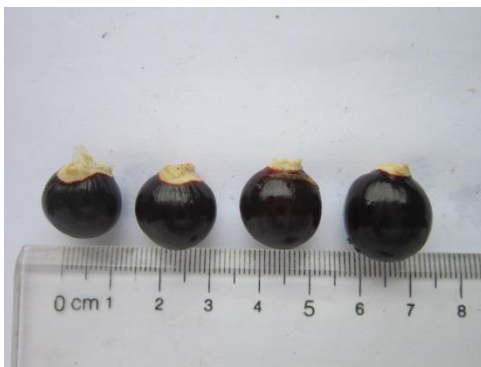
**a. Cây và chùm quả nhãn lông Hưng Yên**



**b. Kiểu dáng lá nhãn**



**c. Kiểu dáng quả nhãn**



**d. Hạt nhãn**



**e. Thịt quả**



**Hình 5.** Hình ảnh về các đặc điểm hình thái của nhãn lồng Hưng Yên

*a. Trọng lượng quả nhãn*

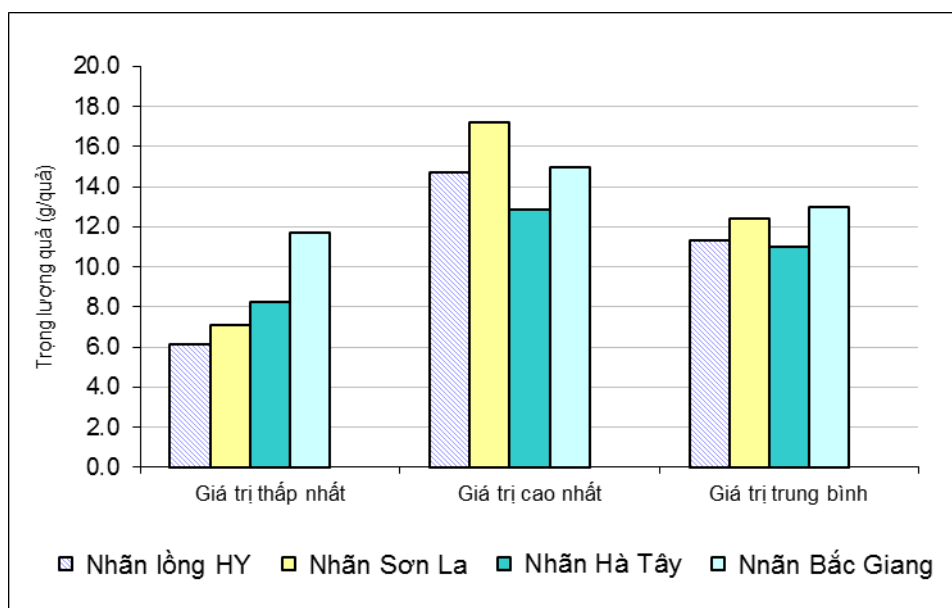
Trọng lượng quả nhãn lồng Hưng Yên theo các kết quả đo đếm so sánh với các mẫu quả nhãn thu thập khác thể hiện ở biểu đồ (Hình 6). Như vậy, giá trị trung bình của trọng lượng quả nhãn lồng Hưng Yên là cao hơn so với nhãn ở Hà Tây (cũ), nhưng

lại nhỏ hơn so với nhãn ở Bắc Giang và Sơn La. Trọng lượng quả trung bình của nhãn lồng Hưng Yên đạt 11,32 g/quả.

Tuy nhiên, để thấy rõ sự khác biệt giữa các giống thu thập tại các vùng khác nhau, phương pháp xử lý thống kê toán học về so sánh giá trị trung bình giữa các mẫu đã được áp dụng. Kết quả cho thấy:

Nhãn lồng Hưng Yên có giá trị trung bình về trọng lượng quả sai khác so với tất cả các mẫu nhãn đã thu thập. Như đã thể hiện ở hình trên, trọng lượng mẫu quả nhãn lồng Hưng Yên có giá trị trung bình cao hơn mẫu nhãn Hà Tây (cũ), nhưng lại thấp hơn trọng lượng quả của Bắc Giang và Sơn La.

Tiến hành khảo sát xác suất phân bố và các mức phân bố của trọng lượng quả nhãn, nhận thấy đặc thù về trọng lượng quả nhãn lồng Hưng Yên nằm trong khoảng giá trị từ 9,35 - 13,28 g/quả.



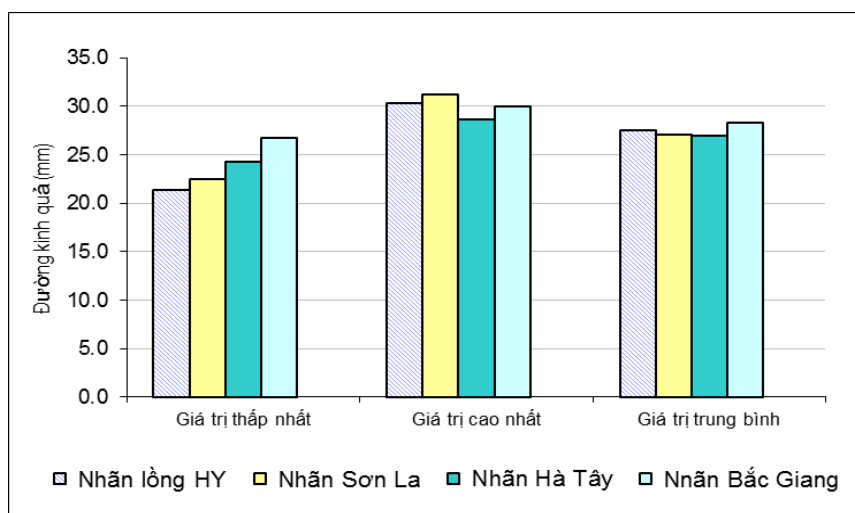
**Hình 6.** Đánh giá một số chỉ tiêu về trọng lượng quả nhãn theo các vùng

#### b. Đường kính quả nhãn

Cũng tiến hành so sánh giá trị trung bình các mẫu, nhận thấy đường kính quả của nhãn lồng Hưng Yên tương đương với nhãn Sơn La vì không có sự khác biệt về giá trị trung bình. Tuy nhiên, khi so với các mẫu nhãn khác còn lại, đường kính quả của nhãn lồng Hưng Yên đều có sai khác so với các mẫu còn lại và có giá trị nhỏ hơn (Hình 7).

Đặc thù về đường kính quả nhãn lồng Hưng Yên là trong khoảng giá trị từ 25,61 - 29,36 mm.

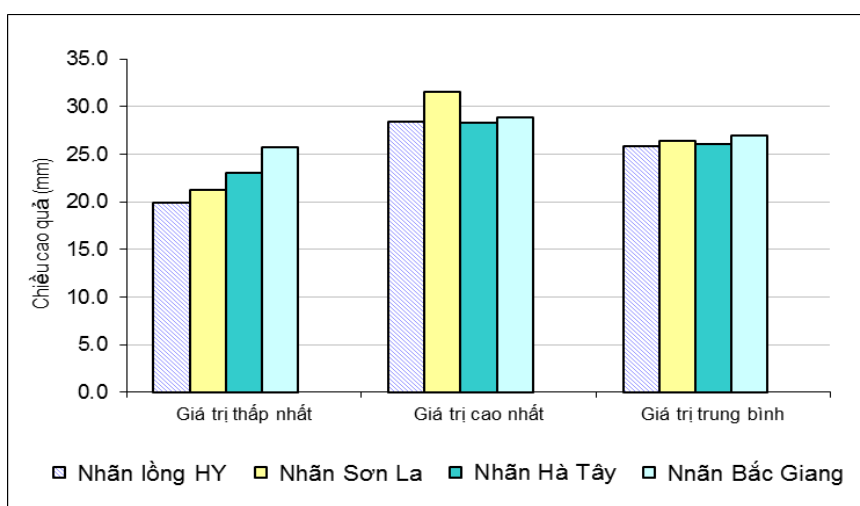




**Hình 7.** Đánh giá một số chỉ tiêu về đường kính quả nhãn theo các vùng

*c. Chiều cao quả nhãn*

Cũng như đường kính quả, chiều cao quả là một chỉ tiêu nhằm xác định độ lớn của quả, một đặc thù quan trọng trong các chỉ tiêu hình thái. Sau khi thống kê, xử lý toán học các mẫu thu thập và so sánh giá trị trung bình các mẫu, kết quả được thể hiện ở hình 8. Qua đó, nhận thấy rằng chiều cao quả của nhãn lồng Hưng Yên có khác biệt với hầu hết các giống thu thập tại các vùng khác. Cũng có thể thấy là giá trị trung bình về chiều cao quả của nhãn lồng Hưng Yên đều cao hơn so với các mẫu nhãn khác (Hình 8). Kết quả khảo sát xác suất phân bố và các mức phân bố của chiều cao quả nhãn, nhận thấy đặc thù về chiều cao quả nhãn lồng Hưng Yên là từ 23,98 - 27,61 mm.



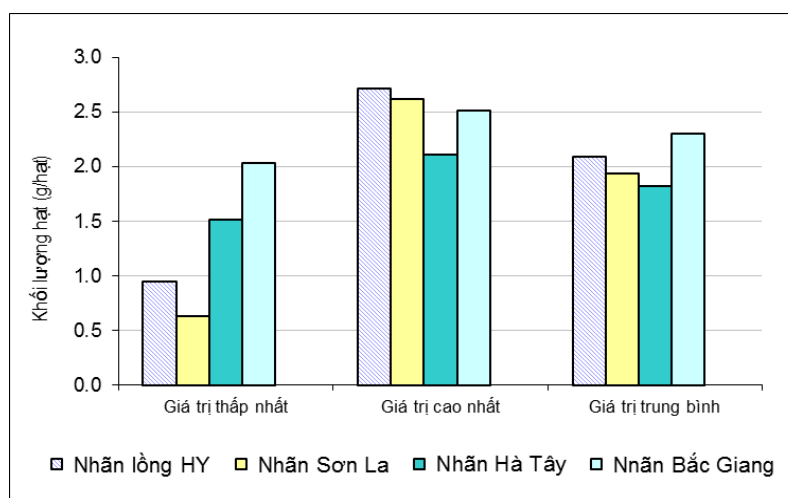
**Hình 8.** Chiều cao quả nhãn theo các giống và theo vùng thu thập mẫu

*d. Trọng lượng hạt*

Trái với các chỉ tiêu hình thái trên, trọng lượng hạt của nhãn lồng Hưng Yên thường nhỏ hơn so với hầu hết các mẫu nhãn dùng để so sánh trong nghiên cứu này, tuy mức độ sai khác là không lớn giữa các mẫu. Mặc dù vậy, khi so sánh với các mẫu

Hà Tây, giá trị trung bình về trọng lượng hạt của nhãn lồng Hưng Yên lại cao hơn (Hình 9).

Kết quả xử lý xác suất thống kê cho thấy đặc thù về trọng lượng hạt của nhãn lồng Hưng Yên là từ 1,76 - 2,42 g.

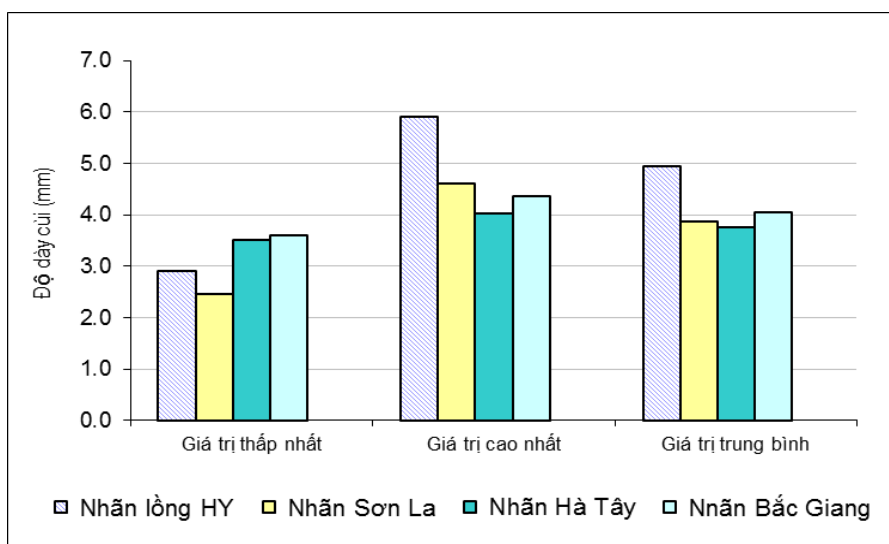


**Hình 9.** Trọng lượng hạt nhãn theo các giống và theo vùng thu thập mẫu

*e. Độ dày cùi*

Kết quả phân tích thống kê các mẫu thu thập cho thấy giá trị trung bình về độ dày cùi của nhãn lồng Hưng Yên có khác biệt vượt trội so với tất cả các mẫu nhãn khác và thể hiện giá trị lớn hơn (Hình 10). Đây rõ ràng là một ưu điểm về hình thái của nhãn lồng Hưng Yên.

Kết quả xử lý xác suất thống kê cho thấy đặc thù về độ dày cùi của nhãn lồng Hưng Yên là từ 4,17 - 5,69 mm.



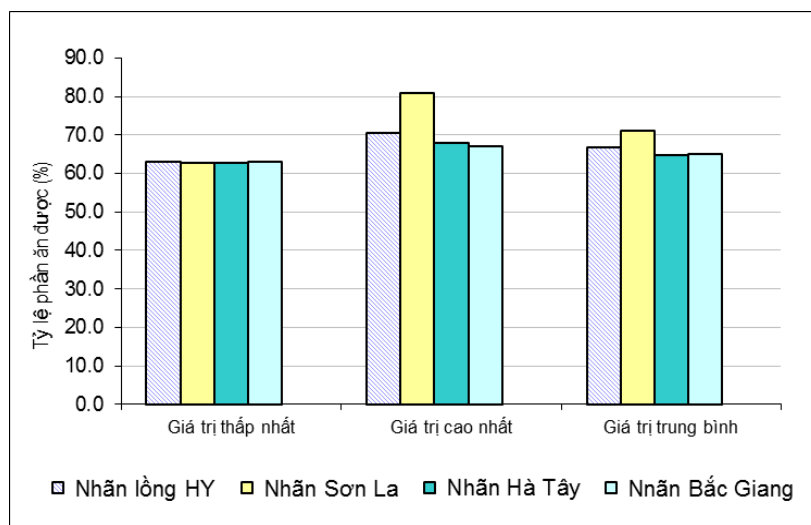
**Hình 10.** Độ dày cùi nhãn theo các giống và theo vùng thu thập mẫu

*f. Tỷ lệ phần ăn được:*

Tỷ lệ phần ăn được của nhãn lồng Hưng Yên không thể hiện sai khác so với Hà Tây và Bắc Giang khi so sánh giá trị trung bình các mẫu. Tuy nhiên với các mẫu nhãn

còn lại giá trị này đều có sự khác biệt. Giá trị trung bình về tỷ lệ phần ăn được của nhãn lồng Hưng Yên cao hơn so với Bắc Giang, Hà Tây (cũ) khác, nhưng lại nhỏ hơn nhãn Sơn La (Hình 11).

Kết quả xử lý xác suất thống kê cho thấy đặc thù về tỷ lệ phần ăn được của nhãn lồng Hưng Yên là từ 64,91 - 68,41 %.



**Hình 11.** Tỷ lệ phần ăn được theo các giống và theo vùng thu thập mẫu

**\* Nhận xét chung về tính đặc thù về hình thái của nhãn lồng Hưng Yên:**

Căn cứ vào kết quả xử lý và so sánh các mẫu nhãn, chúng tôi nhận thấy hình thái quả nhãn lồng Hưng Yên có sự khác biệt so với các giống nhãn khác về: trọng lượng quả cao hơn, đường kính và chiều cao quả lớn hơn, độ dày cùi và tỷ lệ phần ăn được cũng lớn hơn khi so sánh với các loại nhãn khác.

Như vậy, có thể rút ra các đặc thù về hình thái quả nhãn lồng Hưng Yên thông qua các kết quả phân tích xử lý các số liệu thống kê cho các chỉ tiêu hình thái như sau:

- Trọng lượng quả nhãn lồng Hưng Yên có giá trị từ 9,35 - 13,28 g/quả.
- Đường kính quả nhãn lồng Hưng Yên từ 25,61 - 29,36 mm.
- Chiều cao quả nhãn lồng Hưng Yên là từ 23,98 - 27,61 mm.
- Trọng lượng hạt của nhãn lồng Hưng Yên là từ 1,76 - 2,42 g.
- Độ dày cùi của nhãn lồng Hưng Yên là từ 4,17 - 5,69 mm.
- Tỷ lệ phần ăn được của nhãn lồng Hưng Yên là từ 64,91 - 68,41 %.
- Quả: Hình tròn, vỏ quả màu nâu sẫm.
- Cùi: Màu trắng trong, giòn, ngọt đậm, không chua, không chát và rất thơm.

**3.4.2. Đặc thù về chất lượng của quả nhãn lồng Hưng Yên**

Để xác định tính đặc thù về chất lượng quả, chúng tôi đã tiến hành phân tích các chỉ tiêu chất lượng quả của các mẫu quả nhãn đã thu thập. Thông qua phân tích số liệu bằng các phương pháp thống kê toán học với các phần mềm thông dụng, sẽ chỉ ra các tính chất đặc thù riêng của từng chỉ tiêu phân tích cho từng giống nhãn theo từng vùng trồng khác nhau. Các chỉ tiêu chất lượng quả bao gồm: hàm lượng nước, hàm lượng

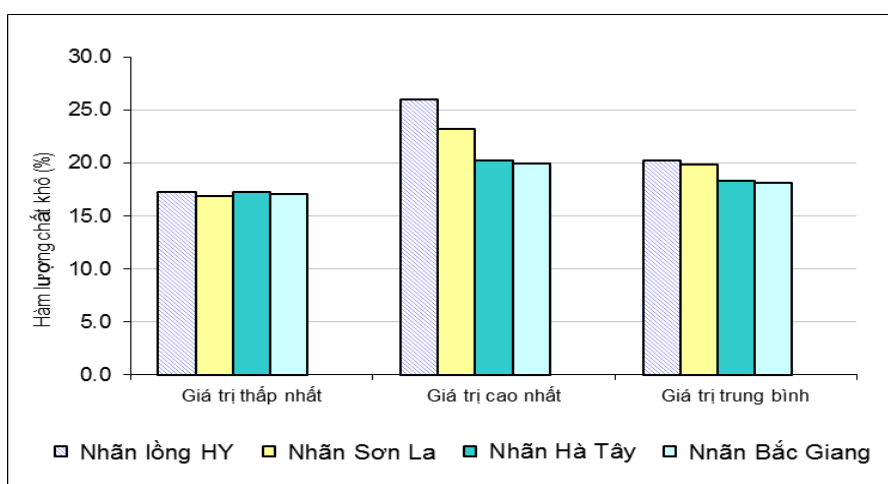
axít, hàm lượng vitamin C, hàm lượng đường tổng số và tổng các chất rắn hòa tan (độ Brix). Các kết quả phân tích và xử lý thống kê các chỉ tiêu chất lượng của các mẫu quả và đặc thù của các giống nhãn thể hiện chi tiết theo từng chỉ tiêu phân tích dưới đây.

*a. Hàm lượng nước trong quả nhãn*

Với nhiều loại hoa quả nói chung và quả nhãn nói riêng, hàm lượng nước là một yếu tố quan trọng cấu thành nên chất lượng đặc trưng của quả. Trong nghiên cứu này, kết quả xử lý thống kê các mẫu quả đã phân tích, được thể hiện ở bảng 14.

Thực hiện xử lý thống kê về so sánh giá trị trung bình giữa các mẫu thuộc các vùng trồng nhãn khác nhau, có một số nhận xét như sau: Không có sự sai khác về giá trị trung bình của hàm lượng nước giữa nhãn lồng Hưng Yên với các mẫu nhãn thuộc các vùng khác. Như vậy, giá trị trung bình của hàm lượng nước trong các giống nhãn dù trồng tại các vùng khác nhau và với các giống khác nhau thì hầu như tương đương nhau. Giá trị trung bình này đối với các giống nhãn tại các vùng khác nhau dao động từ 18,38 - 22,29 %.

**Hình 12.** Hàm lượng nước trong dịch quả ở các giống nhãn



**Bảng 14.** Hàm lượng nước trong dịch quả ở các giống nhãn

Thông số thống kê	Hàm lượng nước trong dịch quả (%)			
	Nhãn lồng Hưng Yên	Nhãn Hà Tây	Nhãn Bắc Giang	Nhãn Sơn La
Số mẫu thống kê	200	16	14	20
Giá trị thấp nhất	18,24	17,22	17,08	16,90
Giá trị cao nhất	26,39	20,23	19,97	23,25
Giá trị trung bình	20,24	18,34	18,09	19,83
Độ lệch chuẩn	1,85	0,94	0,89	1,80

Khảo sát xác suất phân bố và các mức phân bố của hàm lượng nước trong dịch quả cho thấy đặc thù về hàm lượng nước của nhãn lồng Hưng Yên dao động trong khoảng từ 18,38 - 22,09 % cao hơn hẳn so với tất cả các giống nhãn lấy đối chứng.

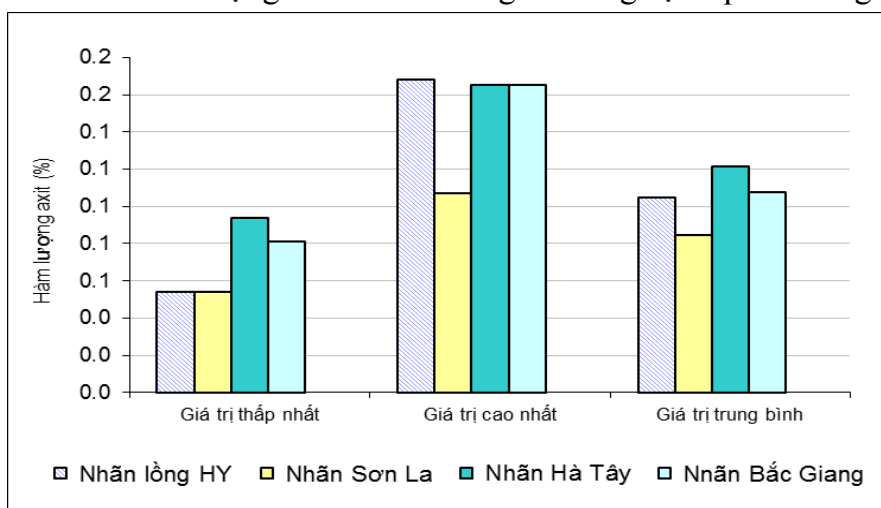
*b. Hàm lượng axit hữu cơ tổng số trong quả nhãn:*

Axit (Độ chua có thể xác định được) chiếm ưu thế một cách tự nhiên trong dịch quả là axit citric. Ngoài ra có một lượng nhỏ axit malic và tartaric. Lượng axit có mặt trong dịch quả được đo bằng phần trăm axit citric. Đây là một chỉ tiêu quan trọng khi kết hợp với hàm lượng đường và chất rắn hòa tan để đánh giá mùi vị, chất lượng và độ chín của quả. Phương pháp thống kê mô tả được thực hiện với các mẫu quả đã thu thập, phân tích; kết quả một số yếu tố chính thể hiện trong (bảng 15). Khi tiến hành so sánh giá trị trung bình của hàm lượng axit hữu cơ tổng số giữa các giống, có một số nhận xét sau:

- Không có sự sai khác về hàm lượng axit hữu cơ tổng số giữa giống nhãn lồng Hưng Yên với nhãn Sơn La. Số liệu bảng 14 cho thấy giá trị trung bình hàm lượng axit trong dịch quả của nhãn lồng Hưng Yên nhỏ hơn khi so với nhãn Hà Tây (cũ) và Bắc Giang, nhưng lại lớn hơn so với nhãn Sơn La.

- Tuy nhiên, giá trị trung bình hàm lượng axit giữa nhãn lồng Hưng Yên và các loại nhãn khác có sự khác biệt; hàm lượng axit trong nhãn lồng Hưng Yên cao hơn nhãn Sơn La nhưng lại thấp hơn so với nhãn Hà Tây (cũ) và Bắc Giang (bảng 15). Phân tích thống kê toán học đã cho chúng ta kết quả về hàm lượng Axit hữu cơ tổng số trong dịch quả nhãn có đặc thù nằm trong khoảng 0,04 - 0,17 %.

**Hình 13.** Hàm lượng axit hữu cơ tổng số trong dịch quả ở các giống nhãn



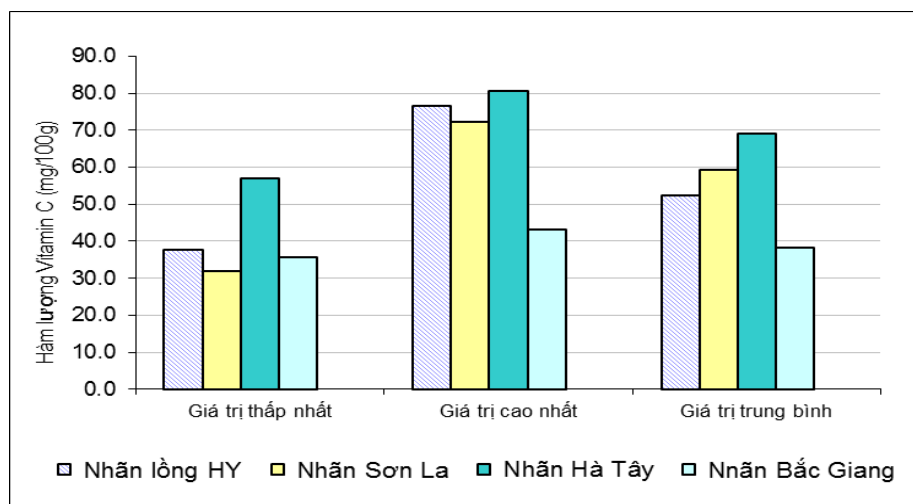
**Bảng 15.** Hàm lượng axit hữu cơ tổng số trong dịch quả ở các giống nhãn

Thông số thống kê	Hàm lượng axit hữu cơ tổng số trong dịch quả (%)			
	Nhãn lồng Hưng Yên	Nhãn Hà Tây	Nhãn Bắc Giang	Nhãn Sơn La
Số mẫu thống kê	200	16	14	20
Giá trị thấp nhất	0,04	0,09	0,08	0,05
Giá trị cao nhất	0,17	0,17	0,17	0,11
Giá trị trung bình	0,10	0,12	0,11	0,08
Độ lệch chuẩn	0,06	0,02	0,02	0,02

c. Hàm lượng vitamin C trong quả nhãn

Vitamin C là một phân tử hữu cơ cần thiết ở lượng rất nhỏ cho hoạt động chuyển hoá bình thường của cơ thể sinh vật. Tác dụng và chức năng của Vitamin C rất to lớn, đặc biệt là với cơ thể con người. Vitamin C có nhiều trong hoa quả, do vậy đây là chỉ tiêu đánh giá rất quan trọng.

**Hình 14.** Hàm lượng vitamin C trong dịch quả ở các giống nhãn



**Bảng 16.** Hàm lượng vitamin C trong dịch quả ở các giống nhãn

Thông số thống kê	Hàm lượng Vitamin C trong dịch quả nhãn, mg/100g			
	Nhãn lồng Hưng Yên	Nhãn Hà Tây	Nhãn Bắc Giang	Nhãn Sơn La
Số mẫu thống kê	200	16	14	20
Giá trị thấp nhất	37,50	56,94	35,65	31,94
Giá trị cao nhất	76,39	80,55	43,18	72,22
Giá trị trung bình	52,22	69,02	38,33	59,28
Độ lệch chuẩn	7,10	6,93	2,47	10,53

Kết quả xử lý thống kê và phân tích so sánh giá trị trung bình hàm lượng vitamin C trong dịch quả giữa các giống nhãn trong các vùng lấy mẫu được thể hiện ở bảng 16 cho thấy:

- Hàm lượng vitamin C trong dịch quả giữa nhãn lồng Hưng Yên với các giống nhãn được chọn để so sánh đều thể hiện sự khác biệt khá lớn.

- Hàm lượng vitamin C trong dịch quả của nhãn lồng Hưng Yên nhỏ hơn khi so sánh với nhãn Hà Tây (cũ) và Sơn La, nhưng lại lớn hơn khi so sánh với nhãn Bắc Giang.

Bảng thống kê trên cũng cho thấy sự dao động của hàm lượng vitamin C trong dịch quả của các mẫu nhãn lồng Hưng Yên là khá cao, từ thấp nhất là 37,50 mg/100g đến cao nhất là 76,39 mg/100g. Do việc chọn mẫu là ngẫu nhiên và trải đều trong vùng nghiên cứu, nên chất lượng mẫu không đồng đều và có thể coi là nguyên nhân của sự

chênh lệch này. Từ kết quả thống kê toán học, thấy rằng đặc thù về hàm lượng vitaminC trong nhân lồng Hưng Yên dao động khá lớn, trong khoảng từ 45,12 - 59,32 mg/100g.

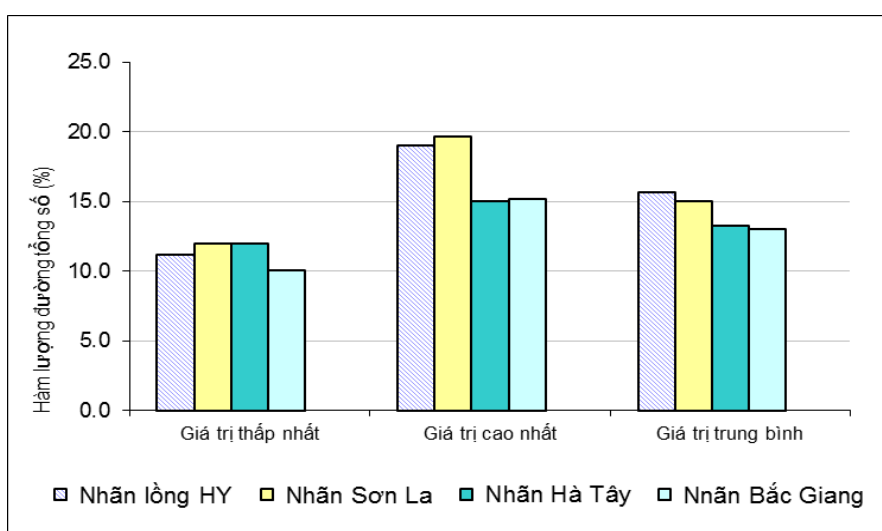
*d. Hàm lượng đường tổng số trong quả nhân*

Hàm lượng đường trong dịch quả là khá quan trọng vì nó quyết định đến độ ngọt của quả. Kết quả xử lý thống kê hàm lượng đường trong dịch quả được thể hiện ở các bảng 17. So sánh giá trị trung bình cho thấy:

- Hàm lượng đường tổng số giữa nhân lồng Hưng Yên và các giống nhân Hà Tây (cũ) và Bắc Giang không khác biệt khi so sánh giá trị trung bình các mẫu. Giá trị này của nhân lồng Hưng Yên là trên 15 %; trong khi của nhân Hà Tây (cũ) xấp xỉ 14%, nhân Bắc Giang xấp xỉ 13%

Khảo sát xác suất phân bố và các mức phân bố của cũng cho chúng ta đặc thù về hàm lượng đường tổng số trong nhân lồng Hưng Yên dao động trong khoảng từ 13,89 - 17,37 %.

**Hình 15.** Hàm lượng đường tổng số trong dịch quả ở các giống nhân



**Bảng 17.** Hàm lượng đường tổng số trong dịch quả ở các giống nhân

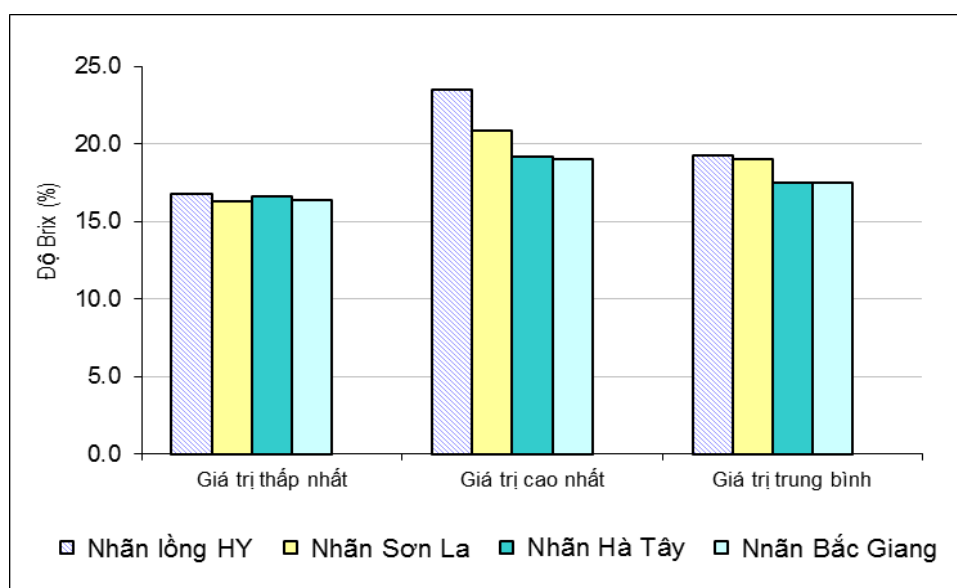
Thông số thống kê	Hàm lượng đường tổng số trong dịch quả nhân, %			
	Nhân lồng Hưng Yên	Nhân Hà Tây	Nhân Bắc Giang	Nhân Sơn La
Số mẫu thống kê	200	16	14	20
Giá trị thấp nhất	11,16	12,00	10,08	12,00
Giá trị cao nhất	19,00	15,00	15,15	19,65
Giá trị trung bình	15,63	13,26	12,99	14,98
Độ lệch chuẩn	1,74	1,05	1,30	1,84

e. Hàm lượng chất rắn hòa tan (độ Brix):

Hàm lượng chất rắn hòa tan (độ Brix) bao gồm nhiều loại đường và các chất khoáng trong dịch quả. Hệ số giữa độ Brix và Axit là một tiêu chuẩn xác định sự cân bằng giữa ngọt và chua của quả.

Kết quả xử lý thống kê ở bảng 18 và so sánh các giá trị trung bình về hàm lượng tổng các chất rắn hòa tan trong dịch quả của các loại mẫu quả nhãn thu thập tại các vùng khác nhau cho thấy: Nhãn lồng Hưng Yên có sự khác biệt với các loại nhãn khác khi so sánh giá trị trung bình của hàm lượng tổng các chất hòa tan trong dịch quả, ngoại trừ với nhãn Sơn La là không có sai khác. Giá trị trung bình về hàm lượng tổng các chất hòa tan trong dịch quả của nhãn lồng Hưng Yên lớn hơn hẳn so với nhãn Hà Tây (cũ), Sơn La và nhãn Bắc Giang.

**Hình 16.** Hàm lượng chất hòa tan trong dịch quả ở các giống nhãn



**Bảng 18.** Hàm lượng chất hòa tan trong dịch quả ở các giống nhãn

Thông số thống kê	Hàm lượng chất rắn hòa tan trong dịch quả nhãn, độ Brix			
	Nhãn lồng Hưng Yên	Nhãn Hà Tây	Nhãn Bắc Giang	Nhãn Sơn La
Số mẫu thống kê	200	16	14	20
Giá trị thấp nhất	16,80	16,60	16,40	16,30
Giá trị cao nhất	23,50	19,20	19,00	20,90
Giá trị trung bình	19,25	17,51	17,48	19,03
Độ lệch chuẩn	1,63	0,91	0,78	1,52

Kết quả thống kê cho thấy, đặc thù về hàm lượng chất rắn hòa tan trong nhãn lồng Hưng Yên nằm trong khoảng 17,63 - 20,88 độ Brix.



### **\* Nhận xét chung về tính đặc thù về chất lượng của nhãn lồng Hưng Yên**

Căn cứ vào kết quả xử lý và so sánh các mẫu nhãn, chúng tôi nhận thấy chất lượng quả nhãn lồng Hưng Yên có sự khác biệt rõ ràng so với các giống nhãn khác về các hàm lượng trong quả như: hàm lượng nước, đường tổng số, vitamin C, axit hữu cơ tổng số và độ Brix. Vì phương pháp lấy mẫu là ngẫu nhiên và do nhiều lý do khách quan, tại thời điểm lấy mẫu, các giống nhãn chưa thực sự đạt chất lượng cao và mặt bằng chất lượng mẫu chưa đồng đều. Tuy nhiên, kết quả phân tích mẫu quả đã thể hiện về đặc thù các giống nhãn so với các giống nhãn khác.

Tổng hợp các kết quả từ phân tích các số liệu thống kê cho các chỉ tiêu chất lượng trên, có được đặc thù về chất lượng quả của nhãn lồng Hưng Yên như sau:

- Hàm lượng nước trong quả nhãn lồng Hưng Yên từ 18,38 - 22,09 %.
- Hàm lượng axit tổng số từ 0,04 - 0,17 %.
- Hàm lượng Vitamin C từ 45,12 - 59,32 mg/100g.
- Hàm lượng đường tổng số từ 13,89 - 17,37 %.
- Hàm lượng chất rắn hòa tan từ 17,63 - 20,88 độ Brix.

## **3.5. Quan hệ giữa hình thái và chất lượng quả nhãn lồng Hưng Yên**

### **3.5.1. Quan hệ giữa hình thái quả với tính chất đất**

Các đặc thù chính về tự nhiên của các vùng trồng nhãn và đặc thù về hình thái, chất lượng của nhãn lồng Hưng Yên đã được thể hiện trong mục 3.4. Tuy nhiên, câu hỏi đặt ra là yếu tố nào có ảnh hưởng đến đặc thù quả nhãn? Về mặt định lượng, đất đai là yếu tố đầu tiên cần xem xét và đánh giá. Đây là một trong những yếu tố đóng vai trò hết sức quan trọng trong sản xuất nông nghiệp nói chung. Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng một số tính chất đất có ảnh hưởng đến năng suất chất lượng nông sản, trong khi các yếu tố khác ít hoặc không ảnh hưởng. Mục 3.5 sẽ trình bày các kết quả xử lý mối quan hệ phức tạp giữa tính chất đất với chất lượng nhãn lồng. Kết quả này là một trong những cơ sở nhằm xác định chỉ dẫn địa lý và khoanh vùng sản xuất nhãn đảm bảo chất lượng nhãn lồng Hưng Yên.

Để nghiên cứu ảnh hưởng của một số tính chất đất đến các đặc thù hình thái và chất lượng quả, chúng tôi tiến hành xác định một mô hình hồi quy tuyến tính đa biến để tiên đoán một đặc thù quả dựa trên các tính chất đất. Kết quả của mô hình sẽ cho biết tính chất đất nào có ảnh hưởng đến đặc thù quả và mức độ ảnh hưởng ra sao.

Trong nghiên cứu này, với một biến số phụ thuộc (các chỉ tiêu hình thái và chất lượng quả), nhiều biến số độc lập (các chỉ tiêu về dinh dưỡng trong đất) mà số mẫu lên tới 200 mẫu, hơn nữa, các biến độc lập đó thường liên hệ với nhau thì sẽ có rất nhiều tổ hợp biến độc lập có khả năng tiên đoán biến phụ thuộc. Khi số mẫu rất cao như thế, các mô hình tuyến tính hồi quy tìm được cũng sẽ rất nhiều. Vấn đề đặt ra là trong các mô hình đó, mô hình nào có thể tiên đoán biến số phụ thuộc một cách đầy đủ, đơn giản và hợp lý. Trong trường hợp có nhiều mô hình như thế, tiêu chuẩn thống kê để chọn một mô hình tối ưu thường dựa vào tiêu chuẩn thông tin Akaike (còn gọi là AIC hay Akaike Information Criterion). Mô hình nào có giá trị AIC thấp nhất được xem là mô hình “tối ưu”. Để thực hiện việc này, phần mềm R - một phần mềm rất mạnh về tính toán thống kê - được sử dụng.

Để giảm bớt số mẫu và thuận lợi cho việc tính toán, chúng tôi chọn ngẫu nhiên 90 mẫu từ tổng thể 200 mẫu đã thu thập phân tích. Sau đây, chúng tôi sẽ mô tả chi tiết việc tính toán cho một trường hợp cụ thể là xác định tương quan giữa trọng lượng quả với các yếu tố dinh dưỡng đất. Các trường hợp khác chỉ nêu kết quả tìm được.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi chọn một số tính chất đất để xem xét mối quan hệ của chúng với các chỉ tiêu hình thái và chất lượng quả (biến phụ thuộc). Vì có rất nhiều tính chất đất (các biến độc lập) được đưa vào xem xét, nên trước hết chúng ta cần tìm mối liên hệ của tất cả các biến độc lập, để phân tích xem có thể loại bỏ được các biến không ảnh hưởng nhiều tới hàm tuyến tính xác định biến phụ thuộc hay không. Hình 18 thể hiện mối liên hệ giữa các biến độc lập gồm 14 chỉ tiêu phân tích dinh dưỡng và vi lượng của đất: Tỷ lệ cấp hạt cát, thịt, sét, pHKCl, hàm lượng chất hữu cơ (OC), đạm tổng số (N ts), lân tổng số ( $P_2O_5$  ts), kali tổng số ( $K_2O$  ts), lân dễ tiêu ( $P_2O_5$  dt), kali dễ tiêu ( $K_2O$  dt), bo (B), đồng (Cu), kẽm (Zn), molipđen (Mo).

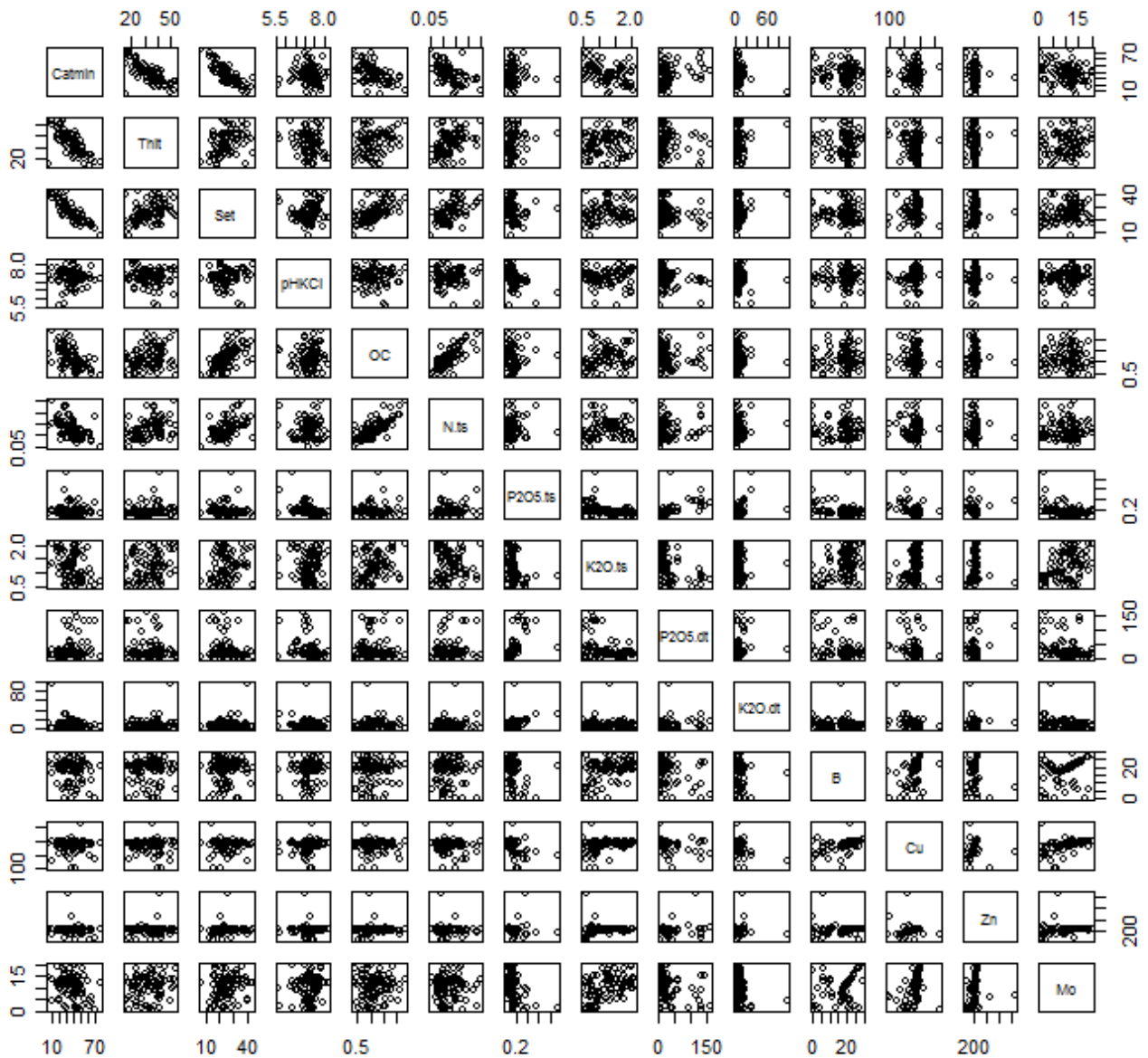
Kết quả cho thấy hàm lượng tỷ lệ cấp hạt cát mịn và cấp hạt thịt có mối tương quan tuyến tính chặt chẽ với nhau (Hình 17). Do vậy, ta chỉ cần sử dụng một trong hai biến này trong phân tích hồi quy đa biến. Chúng tôi chọn tỷ lệ cấp hạt thịt và loại bỏ tỷ lệ cấp hạt cát mịn. Tỷ lệ cấp hạt cát mịn không cung cấp cho chúng ta thêm thông tin hay tiên đoán các giá trị hình thái và chất lượng quả hơn những gì chúng ta đã có từ tỷ lệ cấp hạt thịt. Nói cách khác, khi tỷ lệ cấp hạt thịt đã được xem xét, thì ảnh hưởng của tỷ lệ cấp hạt cát không còn ý nghĩa thống kê. Tương tự như thế, chúng ta thấy hàm lượng OC và N cũng có tương quan, nên cũng loại bỏ Nts trong quá trình xác định hồi quy tuyến tính. Bảng 19 thể hiện các chỉ tiêu hình thái chất-lượng quả và các tính chất đất được chọn trong phân tích hồi quy tuyến tính đa biến.

**Bảng 19.** Các biến sử dụng trong phân tích hồi quy tuyến tính đa biến

TT	Ký hiệu	Mô tả	Đơn vị
<i>Các biến phụ thuộc (quả)</i>			
1	Pqua	Trọng lượng quả	g/quả
2	Dqua	Đường kính quả	mm
3	Hqua	Chiều cao quả	mm
4	Phat	Trọng lượng hạt	g/quả
5	Dcui	Độ dày cùi	mm
6	PAD	Tỷ lệ phần ăn được	%
7	Brix	Độ Brix	Độ Brix
8	Dts	Hàm lượng đường tổng số	%
9	VtmC	Hàm lượng Vitamin C	mg/100g
10	Axit	Hàm lượng Axit	%
11	Chatkho	Chất khô	%
<i>Các biến độc lập (tính chất đất)</i>			
1	Thit	TPCG Thịt	%
2	Set	TPCG Sét	%
3	pHKCl	Độ chua pHKCl	
4	OC	Hàm lượng chất hữu cơ tổng số	%
5	$P_2O_5$ .ts	Hàm lượng Lân tổng số	%
6	$K_2O$ .ts	Hàm lượng Kali tổng số	%
7	$P_2O_5$ .dt	Hàm lượng Lân dễ tiêu	mg/100g đất

TT	Ký hiệu	Mô tả	Đơn vị
8	K <sub>2</sub> O.dt	Hàm lượng Kali dễ tiêu	mg/100g đất
9	B	Bo	ppm
10	Cu	Đồng	ppm
11	Zn	Kẽm	ppm
12	Mo	Molipđen	ppm

Tiếp theo, chúng ta bắt đầu phân tích tương quan của trọng lượng quả với 12 chỉ tiêu dinh dưỡng đa lượng và vi lượng trong đất sau khi đã loại bỏ chỉ tiêu hàm lượng N tổng số và TPCG cát mịn.



**Hình 17.** Tương quan giữa các yếu tố dinh dưỡng đa và vi lượng trong đất trồng nhãn

a. Trọng lượng quả

Trước hết, xây dựng một hàm tuyến tính hồi quy đa biến của trọng lượng quả (Pqua) với 12 yếu tố dinh dưỡng đã chọn. Để tìm mô hình tối ưu, như phần trên đã đề cập, chúng ta sử dụng phần mềm “R” để phân tích hồi quy đa biến với mục tiêu tìm ra mô hình có tiêu chuẩn AIC thấp nhất. Mô hình cuối cùng có AIC = 109,02 thấp nhất trong các mô hình có dạng:  $P_{qua} \sim Set + OC + P_2O_5.ts + P_2O_5.dt + K_2O.dt$ . Các thông tin của mô hình thể hiện trong bảng 20.

**Bảng 20.** Thông tin thống kê của mô hình tuyến tính tương quan giữa trọng lượng quả và một số tính chất đất.

	Estimate	Std.Error	t value	Pr(> t )	
(Intercept)	12,099041	0,768194	15,737	<2e-16	***
Set	-0,091103	0,035782	-2,546	0,01274	*
OC	1,566416	0,557753	2,808	0,00620	**
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .ts	-5,611324	2,059183	-2,725	0,00784	**
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .dt	0,012740	0,006549	1,945	0,05512	.
K <sub>2</sub> O.dt	0,030226	0,019375	1,560	0,12256	

Signif. codes: 0 ‘\*\*\*’ 0.001 ‘\*\*’ 0.01 ‘\*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘.’ 1

Residual standard error: 1.786 on 83 degrees of freedom

Multiple R-Squared: 0.1729, Adjusted R-squared: 0.123

F-statistic: 3.469 on 5 and 83 DF, p-value: 0.00676

Kết quả là ta có mô hình tối ưu là mô hình gồm 5 biến Sét, OC, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tổng số, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dễ tiêu, K<sub>2</sub>O dễ tiêu vì mô hình này có giá trị AIC nhỏ nhất. Phương trình tuyến tính tiên đoán trọng lượng quả là:

$$P_{qua} = 12,0990 - 0,0911 \text{ Set} + 1,5664 \text{ OC} - 5,6113 \text{ P}_2\text{O}_5.ts + 0,0127 \text{ P}_2\text{O}_5.dt - 0,0302 \text{ K}_2\text{O}.dt$$

Mô hình kết quả cho thấy 5 biến trên có hệ số xác định bội  $R^2 = 0,1729$ , nghĩa là sẽ giải thích 17,3 % phương sai của trọng lượng quả. Nhưng trong 5 biến số đó, ta thấy OC và P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.ts có ý nghĩa thống kê ở mức 0,01 (có dấu \*\* trong kết quả, tương ứng với  $p = 0,0062$  và  $0,00784$ ); Set có ý nghĩa thống kê ở mức 0,05 (có dấu \* trong kết quả) và P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.dt có ý nghĩa thống kê ở mức 0,1 (có dấu . trong kết quả). Theo quy ước khoa học, tất cả các trị số xác suất thấp hơn 0,05 (tức thấp hơn 5 %) được coi là có ý nghĩa thống kê. Như vậy có thể kết luận: trong các yếu tố dinh dưỡng đa lượng và vi lượng của đất, hàm lượng chất hữu cơ tổng số, lân tổng số và sét là những yếu tố có ảnh hưởng lớn nhất đến trọng lượng quả nhãn, ngoài ra các yếu tố khác cũng ảnh hưởng nhưng với mức độ thấp hơn lân lượt là lân dễ tiêu và kali dễ tiêu.

b. Đường kính quả

Phân tích hồi quy đa biến của đường kính quả với các yếu tố dinh dưỡng trong đất tương tự như trên, chúng ta có kết quả phương trình tuyến tính tiên đoán đường kính (D) quả như sau:

$$D_{qua} = 27,573 - 0,0522 \text{ Set} + 1,2108 \text{ OC} - 3,9790 \text{ P}_2\text{O}_5.ts + 0,0175 \text{ P}_2\text{O}_5.dt$$

Phương trình tương quan đa biến trên có hệ số xác định bội  $R^2 = 0,16$  nghĩa là sẽ giải thích 16% phương sai của đường kính quả. Trong các yếu tố trên, lân dễ tiêu có ý

nghĩa thống kê ở mức 0,01; hữu cơ tổng số và lân tổng số có ý nghĩa thống kê ở mức 0,05, tỷ lệ cấp hạt sét không có ý nghĩa thống kê. Ta có thể kết luận: trong các yếu tố dinh dưỡng và vi lượng của đất, lân dễ tiêu đóng vai trò khá quan trọng ảnh hưởng lớn nhất đến đường kính quả nhãn, sau đó đến OC và P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.ts.

### c. Chiều cao quả

Kết quả xử lý tương quan nhiều biến giữa chiều cao (Hqua) quả với các yếu tố dinh dưỡng trong đất được thể hiện qua phương trình tuyến tính sau:

$$Hqua = 26,0543 - 0,0495 \text{ Set} + 1,0625 \text{ OC} - 4,1041 \text{ P}_2\text{O}_5.\text{ts} + 0,0137 \text{ P}_2\text{O}_5.\text{dt}$$

Hệ số xác định bội R<sup>2</sup> của các tính chất đất trên chiều cao quả là 0,13; và chỉ giải thích tương ứng là 13% phương sai của chiều cao quả. Trong đó, OC, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.ts và P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.dt có ý nghĩa thống kê ở mức 0,05. Như vậy đây là các yếu tố có ảnh hưởng đến chiều cao quả.

### d. Trọng lượng hạt

Phương trình tuyến tính thể hiện mối quan hệ giữa trọng lượng hạt (P.hạt) với các yếu tố dinh dưỡng trong đất thông qua phân tích số liệu nhiều biến thể hiện ở dạng sau:

$$P.\text{hat} = 2,2933 - 0,01757 \text{ Set} - 0,28605 \text{ OC} - 0,49292 \text{ P}_2\text{O}_5.\text{ts}$$

Hệ số xác định bội R<sup>2</sup> của ba yếu tố trong đất này tới chiều cao quả là 0,11; nghĩa là ba yếu tố Sét, OC và P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.ts chỉ giải thích được khoảng 11 % các khác biệt của trọng lượng hạt giữa các mẫu xem xét. Hệ số R<sup>2</sup> không cao, nên mối liên hệ giữa ba yếu tố đất này với trọng lượng hạt là không chặt chẽ. Xét về mặt ý nghĩa thống kê, kết quả cho thấy Sét và OC đáp ứng tốt vì có giá trị p rất nhỏ (có mức ý nghĩa 0,01). Do vậy, trong các yếu tố dinh dưỡng đa lượng và vi lượng của đất, Sét và OC ảnh hưởng nhiều đến trọng lượng hạt. Các yếu tố khác như P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.ts cũng ảnh hưởng tới trọng lượng hạt, nhưng ở mức không đáng kể.

### e. Độ dày cùi

Độ dày cùi (Dcui) có liên quan đến 5 yếu tố dinh dưỡng đất, gồm tỷ lệ cấp hạt thịt, hàm lượng cacbon hữu cơ, lân dễ tiêu, bo và đồng. Kết quả xử lý tương quan nhiều biến giữa độ dày cùi với các yếu tố trên trong đất được thể hiện qua phương trình tuyến tính sau:

$$Dcui = 3,75863 - 0,01264 \text{ Thịt} - 0,35276 \text{ OC} + 0,00525 \text{ P}_2\text{O}_5.\text{dt} - 0,01975 \text{ B} + 0,00787 \text{ Cu}$$

Năm yếu tố này có thể giải thích được khoảng 16 % các khác biệt của độ dày cùi quả giữa các mẫu xem xét vì có hệ số xác định bội R<sup>2</sup> là 0,16. Vì hệ số R<sup>2</sup> không cao, nên mối liên hệ giữa các yếu tố đất đai này với độ dày cùi không chặt chẽ. Xét về mặt ý nghĩa thống kê, kết quả cho thấy có OC (có giá trị p = 0,0496) và P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.dt (có p = 0,0248) đáp ứng tốt. Do vậy, trong các yếu tố dinh dưỡng đa lượng và vi lượng của đất, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.dt và OC có ảnh hưởng đến độ dày cùi quả hơn các tính chất đất khác. Các yếu tố khác trong mô hình toán học trên có ảnh hưởng ở mức độ thấp hơn lần lượt là: đồng, tỷ lệ cấp hạt thịt và Bo (B).

### f. Tỷ lệ phân ăn được

Tính toán hồi quy đa biến tương tự các phần trên, chúng ta có kết quả hàm số tuyến tính của tỷ lệ phân ăn được (PAD) với các yếu tố dinh dưỡng trong đất như sau:

$$PAD = 67,2693 - 0,6151 OC$$

Như vậy phương trình hồi quy tuyến tính tiên đoán phân ăn được của quả nhãn chỉ phụ thuộc vào hàm lượng hữu cơ trong đất. Kết quả cũng cho thấy hệ số tương quan bội  $R^2$  giữa OC và tỷ lệ phân ăn được rất nhỏ ( $R^2 = 0,02$ ) và không có ý nghĩa thống kê ( $p = 0,161$ ). Vì vậy, mối liên hệ này không chặt chẽ.

#### **\* Nhận xét chung:**

Tóm lại, thông qua phân tích hồi quy nhiều biến và phân tích thành phần chính, chúng ta có thể thấy rằng, các chỉ tiêu hình thái quả có mối liên hệ kém chặt chẽ với các chỉ tiêu dinh dưỡng đất. Hầu hết trong các phân tích đều có kết quả hệ số tương quan bội khá nhỏ. Một số yếu tố dinh dưỡng ảnh hưởng nhiều đến các chỉ tiêu hình thái đặc thù quả nhãn bao gồm hàm lượng hữu cơ (OC), lân dễ tiêu ( $P_2O_5.d$ ), lân tổng số ( $P_2O_5.t$ ), tỷ lệ cấp hạt sét. Các tính chất vi lượng trong đất như Bo và Đồng cũng ảnh hưởng đến hình thái quả, tuy mức độ ảnh hưởng không rõ rệt.

#### **3.5.2. Quan hệ giữa chất lượng quả với tính chất đất**

Tiến hành phân tích hồi quy tuyến tính đa biến tương tự như đã phân tích cho các chỉ tiêu hình thái quả, có được các phương trình tiên đoán của các yếu tố chất lượng quả theo các yếu tố dinh dưỡng trong đất.

##### **a. Độ Brix**

Phương trình tuyến tính thể hiện mối tương quan giữa độ Brix với các yếu tố dinh dưỡng trong đất được xác định thông qua phân tích hồi quy nhiều biến như sau:

$$Brix = 18,2037 + 0,03198 \text{ Thit} - 0,05946 \text{ Set} + 2,56176 P_2O_5.t - 0,01693 P_2O_5.d + 0,00781 Zn.$$

Như vậy, trong tổng số 12 yếu tố đất đưa vào xem xét, có 5 yếu tố có ảnh hưởng đến độ Brix, gồm: tỷ lệ cấp hạt thịt và sét,  $P_2O_5$  tổng số và dễ tiêu, kẽm. Có ảnh hưởng lớn nhất là  $P_2O_5$  dễ tiêu (mức ý nghĩa 0,01), sau đó là Sét và Zn (mức ý nghĩa 0,05), cuối cùng là Thịt và  $P_2O_5.t$ . Với hệ số tương quan bội của 5 yếu tố này với độ Brix là  $R^2 = 0,19$ ; ta có thể thấy mối quan hệ này không chặt chẽ. Tuy nhiên, nó cũng giải thích được khoảng 19 % phương sai của độ Brix giữa các mẫu xem xét.

##### **b. Hàm lượng đường tổng số**

Hàm lượng đường tổng số (Đts) liên quan đến 7 yếu tố dinh dưỡng đất, gồm tỷ lệ cấp hạt sét, pH<sub>KCl</sub>, lân tổng số và dễ tiêu, kali tổng số và dễ tiêu, kẽm. Phương trình thể hiện mối liên quan như sau:

$$Đts = 19,7445 - 0,03661 \text{ Set} - 0,80855 \text{ pH}_{KCl} + 3,69166 P_2O_5.t + 0,61734 K_2O.t - 0,01565 P_2O_5.d - 0,02794 K_2O.d + 0,01034 Zn$$

Các yếu tố có ý nghĩa thống kê gồm  $P_2O_5.d$  và Zn. Như vậy lân dễ tiêu và kẽm có mức độ ảnh hưởng nhiều hơn so với các yếu tố khác tới chỉ tiêu hàm lượng đường tổng số. Tuy nhiên, hệ số tương quan bội  $R^2 = 0,25$ ; nghĩa là mối quan hệ giữa 5 yếu tố đất với hàm lượng đường tổng số chặt chẽ hơn so với các chỉ tiêu chất lượng quả khác.

### c. Hàm lượng Vitamin C

Tính toán tương tự chúng ta có kết quả hàm số tuyến tính của hàm lượng vitamin C (VtmC) với các yếu tố dinh dưỡng trong đất như sau:

$$\text{VtmC} = 72,6207 - 2,7669 \text{ pHKCl} - 12,9831 \text{ P}_2\text{O}_5.\text{dt} + 0,1844 \text{ K}_2\text{O}.\text{dt}$$

Kết quả cho thấy hệ số tương quan bội  $R^2$  của 3 yếu tố trên với hàm lượng vitamin C rất thấp, chỉ đạt 0,09; nên chỉ giải thích được khoảng 9% phương sai của hàm lượng vitamin C giữa các mẫu xem xét. Như vậy, mối liên hệ giữa các yếu tố trên của đất với vitamin C không rõ. Xét về mặt ý nghĩa thống kê, chỉ  $\text{K}_2\text{O}.\text{dt}$  có giá trị xác suất  $p = 0,012$  nên có ý nghĩa ở mức 0,05. Vì vậy, có thể thấy rằng, trong các yếu tố dinh dưỡng đa lượng và vi lượng của đất, chỉ có kali dễ tiêu có ảnh hưởng không nhiều tới hàm lượng vitamin C trong dịch quả, các tính chất đất còn lại trong phương trình trên ảnh hưởng rất ít hoặc không ảnh hưởng.

### d. Hàm lượng axit hữu cơ tổng số

Theo kết quả phân tích hồi quy tuyến tính đa biến, không có bất kỳ tính chất đất nào đã chọn có ảnh hưởng tới hàm lượng axit hữu cơ tổng số trong quả. Như vậy, giữa các yếu tố đất với hàm lượng axit hữu cơ tổng số hầu như không có mối liên hệ.

### e Hàm lượng chất khô

Phương trình tuyến tính thể hiện mối quan hệ giữa hàm lượng chất khô trong quả với các yếu tố dinh dưỡng đất thông qua phân tích số liệu nhiều biến thể hiện ở dạng sau:

$$\text{CK} = 18,7842 + 0,0555 \text{ Thit} - 0,0674 \text{ Set} - 0,0137 \text{ P}_2\text{O}_5.\text{dt} + 0,0079 \text{ Zn}$$

Mối liên hệ giữa bốn yếu tố trên của đất với hàm lượng nước trong dịch quả là không chặt chẽ, vì hệ số xác định bội  $R^2$  thấp (0,18); bốn yếu tố trong phương trình hồi quy đa biến trên chỉ giải thích được khoảng 18 % các khác biệt của hàm lượng chất khô trong quả giữa các mẫu xem xét. Xét về mặt ý nghĩa thống kê, lân dễ tiêu và tỷ lệ cấp hạt thịt có ý nghĩa ở mức 0,01; tỷ lệ cấp hạt sét có ý nghĩa thống kê ở mức 0,05 và kẽm ở mức 0,1. Có thể thấy rằng hàm lượng chất khô trong dịch quả bị chi phối bởi  $\text{P}_2\text{O}_5.\text{dt}$ , Thịt, Sét và Zn.

### \* Nhận xét chung:

Kết quả xây dựng mô hình tuyến tính đa biến và phân tích thành phần chính để xác định mối quan hệ giữa các chỉ tiêu chất lượng quả với các chỉ tiêu dinh dưỡng đa lượng và vi lượng trong đất trồng nhãn lồng Hưng Yên cho thấy:

Tương tự như với hình thái quả, các yếu tố về chất lượng nhãn lồng Hưng Yên cũng có các mối liên quan đến một số yếu tố dinh dưỡng đa lượng và vi lượng trong đất trồng. Các yếu tố chất lượng nhãn lồng Hưng Yên được quyết định chủ yếu bởi các yếu tố dinh dưỡng trong đất như: lân dễ tiêu, kali dễ tiêu, lân tổng số, tỷ lệ cấp hạt sét, kẽm.

## 3.6. Xây dựng bản đồ khu vực đăng ký chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên

### 3.6.1. Xác định các yêu cầu đặc thù về khí hậu và đất

Từ các kết quả điều tra về điều kiện tự nhiên và xử lý thống kê các số liệu về đất và nhãn, có thể nhận thấy rằng để trồng nhãn lồng Hưng Yên, cần có những yêu cầu đặc thù riêng về khí hậu, địa hình và thổ nhưỡng. Các yêu cầu đặc thù về khí hậu đối với vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên thể hiện trong bảng 21.

**Bảng 21.** Yêu cầu về khí hậu vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên

TT	Yếu tố khí hậu	Yêu cầu về khí hậu
1	Lượng mưa trung bình năm (mm)	1.300 - 1.600
2	Lượng bốc hơi trung bình năm (mm)	1.000 - 1.100
3	Độ ẩm trung bình năm (%)	80 - 85
4	Nhiệt độ trung bình năm ( $^{\circ}\text{C}$ )	22 - 25

**Bảng 22.** Yêu cầu về thổ nhưỡng vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên

STT	Yếu tố đơn vị	Yêu cầu về chất lượng đất
<b>I</b>	<b>Yếu tố khí hậu</b>	
1	Lượng mưa trung bình năm (mm)	1.300 - 1.600 mm
2	Lượng bốc hơi trung bình năm (mm)	1.000 - 1.100 mm
3	Độ ẩm trung bình năm (%)	80 - 85%
4	Nhiệt độ trung bình năm ( $^{\circ}\text{C}$ )	22 - 25 $^{\circ}\text{C}$
<b>II</b>	<b>Yếu tố đất đai</b>	
1	Loại đất	
	<i>Đất phù sa điển hình, chua</i>	
	<i>Đất phù sa điển hình, ít chua</i>	
	<i>Đất phù sa điển hình, cơ giới nhẹ</i>	
2	Chế độ tiêu	Tiêu thoát nước từ trung bình đến tốt
3	Thành phần cơ giới	Từ thịt pha cát đến thịt pha sét
4	OC, %	0,7 - 1,6
5	pH <sub>KCl</sub>	6,8 - 7,7
6	N, %	0,1 - 0,2
7	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , %	0,01 - 0,3
8	K <sub>2</sub> O, %	0,8 - 1,8
9	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , mg/100g đất	6,5 - 32,2
10	K <sub>2</sub> O, mg/100g đất	2,7 - 11,7
11	B, ppm	14,8 - 24,5
12	Cu, ppm	178,9 - 198,4
13	Zn, ppm	201,8 - 219,0
14	Mo, ppm	5,71 - 15,30



### 3.6.2. Xây dựng bản đồ chỉ dẫn địa lý vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên

#### 3.6.2.1. Xây dựng các bản đồ đơn tính

Việc xây dựng bản đồ chất lượng đất đai làm cơ sở khoa học cho việc đánh giá mức độ thích của cây trồng. Căn cứ vào yêu cầu sử dụng đất của cây nhãn, để tiến hành lựa chọn phân cấp các chỉ tiêu đơn tính, căn cứ vào kết quả điều tra, đánh giá và kết quả phân tích số liệu chúng tôi tiến hành phân cấp và xây dựng các bản đồ đơn tính như sau: loại đất; chế độ tiêu; địa hình; mức độ glây; thành phần cơ giới; Độ phì nhiêu đất. Mỗi yếu tố lựa chọn được xây dựng 1 bản đồ đơn tính. Kết quả thống kê diện tích theo từng bản đồ đơn tính như sau:

**Bảng 23.** Thống kê diện tích theo các loại đất

KH_Dat	TÊN ĐẤT THEO		Diện tích (ha)
	FAO-UNESCO	VIỆT NAM	
FL	FLUVISOLS	ĐẤT PHÙ SA	3.500,00
FLha	Haplic Fluvisols	Đất phù sa điển hình	3.500,00
FLha.dy	Dystri- Haplic Fluvisol	Đất phù sa điển hình, chua	669,59
FLha.eu	Eutri- Haplic Fluvisol	Đất phù sa điển hình, ít chua	2.632,84
FLha.ar	Areni- Haplic Fluvisol	Đất phù sa điển hình, cơ giới nhẹ	197,57
<b>Tổng diện tích đất điều tra:</b>			<b>3.500,00</b>

**Bảng 24.** Thống kê diện tích theo chế độ tiêu

STT	Phân cấp	Diện tích (ha)
1	Tiêu thoát tốt	3.132,48
2	Tiêu thoát trung bình	367,52
3	Tiêu thoát kém	-
<b>Tổng diện tích đất điều tra:</b>		<b>3.500,00</b>

**Bảng 25.** Thống kê diện tích theo mức độ glây

STT	Phân cấp	Diện tích (ha)
1	Glây nông (0 - 30 cm)	-
2	Glây trung bình (30 - 70 cm)	-
3	Glây sâu (>70 cm)	-
4	Không glây	3.500,00
<b>Tổng diện tích đất điều tra:</b>		<b>3.500,00</b>

**Bảng 26.** Thống kê diện tích theo thành phần cơ giới

STT	Phân cấp	Diện tích (ha)
1	Thành phần cơ giới nhẹ	197,57
2	Thành phần cơ giới trung bình	3.302,43
3	Thành phần cơ giới nặng	-
<b>Tổng diện tích đất điều tra:</b>		<b>3.500,00</b>

**Bảng 27.** Thống kê diện tích theo độ phì nhiêu đất

STT	Phân cấp	Diện tích (ha)
1	Độ phì cao	-
2	Độ phì trung bình	3.500,00
3	Độ phì thấp	-
<b>Tổng diện tích đất điều tra:</b>		<b>3.500,00</b>

**Bảng 28.** Thống kê diện tích theo địa hình

STT	Phân cấp	Diện tích (ha)
1	Địa hình cao	-
2	Địa hình vùn cao	1.414,03
3	Địa hình vùn	1.960,39
4	Địa hình vùn thấp	125,58
5	Địa hình trũng	-
<b>Tổng diện tích đất điều tra:</b>		<b>3.500,00</b>

### 3.6.2.2. Xây dựng bản đồ chất lượng đất đai

Sau khi đã xây dựng được các bản đồ đơn tính kể trên, tiến hành chồng ghép các lớp thông tin theo thứ tự bằng bộ phần mềm ARCGIS; sau đó hoàn thiện và xử lý hệ thống cơ sở dữ liệu cho bản đồ tổng hợp. Kết quả chồng ghép 5 bản đồ đơn tính trên, đã xây dựng được *bản đồ chất lượng đất đai* gồm 11 đơn vị thể hiện trên bản đồ. Mỗi đơn vị bản đồ chất lượng đất đai được tổng hợp 5 yếu tố đơn tính có liên quan đến khả năng sản xuất nông nghiệp. Đặc điểm và tính chất của từng đơn vị đất đai (ĐVĐĐ) được mô tả trong bảng 29.

**Bảng 29.** Mô tả đặc tính các đơn vị đất đai

ĐVĐĐ	Loại đất	Đặc tính đất đai					Diện tích (ha)
		Tx	Gl	Fe	To	Dr	
1	Đất phù sa điển hình, chua	8	4	2	2	1	238,62
2	Đất phù sa điển hình, chua	8	4	2	3	1	217,03
3	Đất phù sa điển hình, chua	8	4	2	3	2	109,45
4	Đất phù sa điển hình, chua	8	4	2	4	2	104,49
5	Đất phù sa điển hình, ít chua	8	4	2	2	1	1.151,67
6	Đất phù sa điển hình, ít chua	8	4	2	3	1	1.369,99
7	Đất phù sa điển hình, ít chua	8	4	2	3	2	90,08
8	Đất phù sa điển hình, ít chua	8	4	2	4	2	21,09
9	Đất phù sa điển hình, cơ giới nhẹ	10	4	2	2	1	23,73
10	Đất phù sa điển hình, cơ giới nhẹ	10	4	2	3	1	131,43
11	Đất phù sa điển hình, cơ giới nhẹ	10	4	2	3	2	42,41
<b>Tổng diện tích đất điều tra:</b>							<b>3.500,00</b>

**Ghi chú**

**Tx:** Thành phần cơ giới (8: Limon; 10: Limon pha cát)

**Gl:** Mức độ xuất hiện tầng glây (1: Glây nông; 2: Glây trung bình; 3: Glây sâu; 4: Không glây)

**Fe:** Độ phì nhiêu của tầng đất mặt (1: Cao; 2: Trung bình; 3: Thấp)

**To:** Địa hình tương đối (1: Cao; 2: Vàn cao; 3: Vàn; 4: Vàn thấp; 5: Trũng)

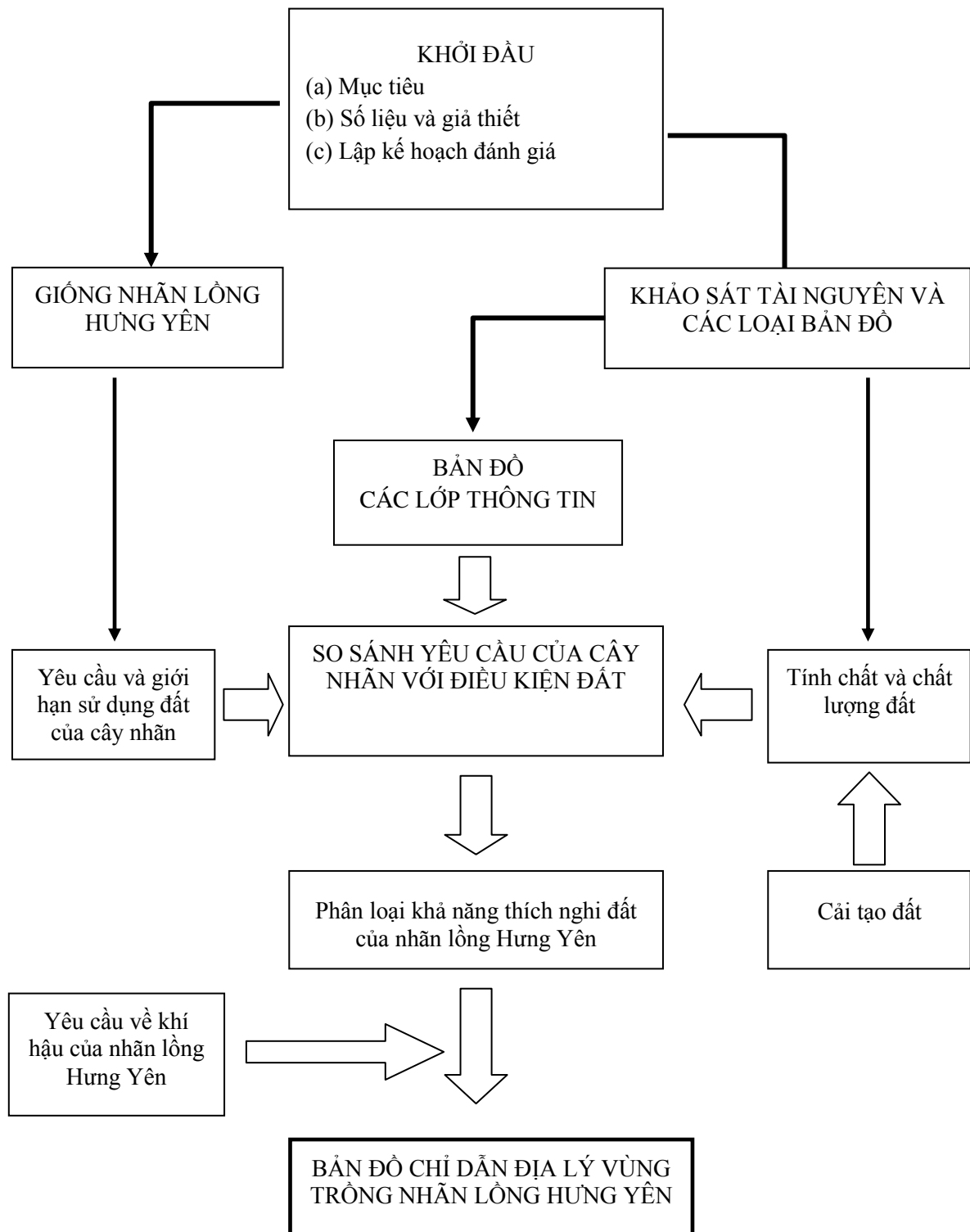
**Dr:** Khả năng tiêu (1: Tiêu thoát tốt; 2: Tiêu trung bình; 3: Tiêu thoát chậm)

**3.6.2.3. Xây dựng bản đồ chỉ dẫn địa lý vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên**

Trên cơ sở bản đồ chất lượng đất đai (gồm 11 ĐVĐĐ). Trong đó mỗi ĐVĐĐ sẽ bao gồm toàn bộ tính chất đất đai này sẽ được kết hợp với các yếu tố khí hậu (lượng mưa, nhiệt độ, độ ẩm, bốc hơi), tiến hành so sánh đối chiếu với các yêu cầu về đất của cây nhãn để tìm ra tính thích nghi của nhãn lồng Hưng Yên đối với đất tại các vùng điều tra. Để tìm ra các vùng phù hợp và đề xuất định hướng trồng nhãn lồng Hưng Yên, tính thích nghi đặc thù của nhãn lồng Hưng Yên đã xác định được ở trên lại được kết hợp với các yêu cầu về khí hậu của cây nhãn. Diện tích đề xuất trồng nhãn lồng Hưng Yên đạt điều kiện bảo hộ chỉ dẫn địa lý được thể hiện trong bảng 30. Từ đó, chúng tôi xây dựng được bản đồ chỉ dẫn địa lý vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên.

Sơ đồ quá trình xây dựng bản đồ chỉ dẫn địa lý vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên được thể hiện qua Hình 18.

**Hình 18.** Sơ đồ quá trình đánh giá xây dựng bản đồ chỉ dẫn địa lý vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên



Như vậy, hầu hết các loại đất trong vùng điều tra đều thích hợp khá tốt cho cây nhãn sinh trưởng và phát triển, cho chất lượng quả tốt. Trong tổng số 3.500 ha đất điều tra thuộc 4 huyện, thành phố đều phù hợp cho trồng nhãn vì đáp ứng được các yêu cầu đặc thù tự nhiên, thổ nhưỡng và khí hậu.

Các điều kiện đặc thù về tự nhiên tương ứng với chỉ dẫn địa lý “Hung Yên” đã được xác định tại bảng tổng hợp các yếu tố tự nhiên đặc thù quyết định tính đặc thù về chất lượng nhãn “Hung Yên” ở phần trên. Căn cứ vào các điều kiện đặc thù tiến hành xác định phạm vi lãnh thổ tương ứng với chỉ dẫn địa lý “Hung Yên”.

Khu vực tương ứng với chỉ dẫn địa lý “Hung Yên” cho sản phẩm nhãn lồng gồm các huyện, thành phố (*chi tiết trong bản đồ kèm theo*) với diện tích cụ thể như sau:

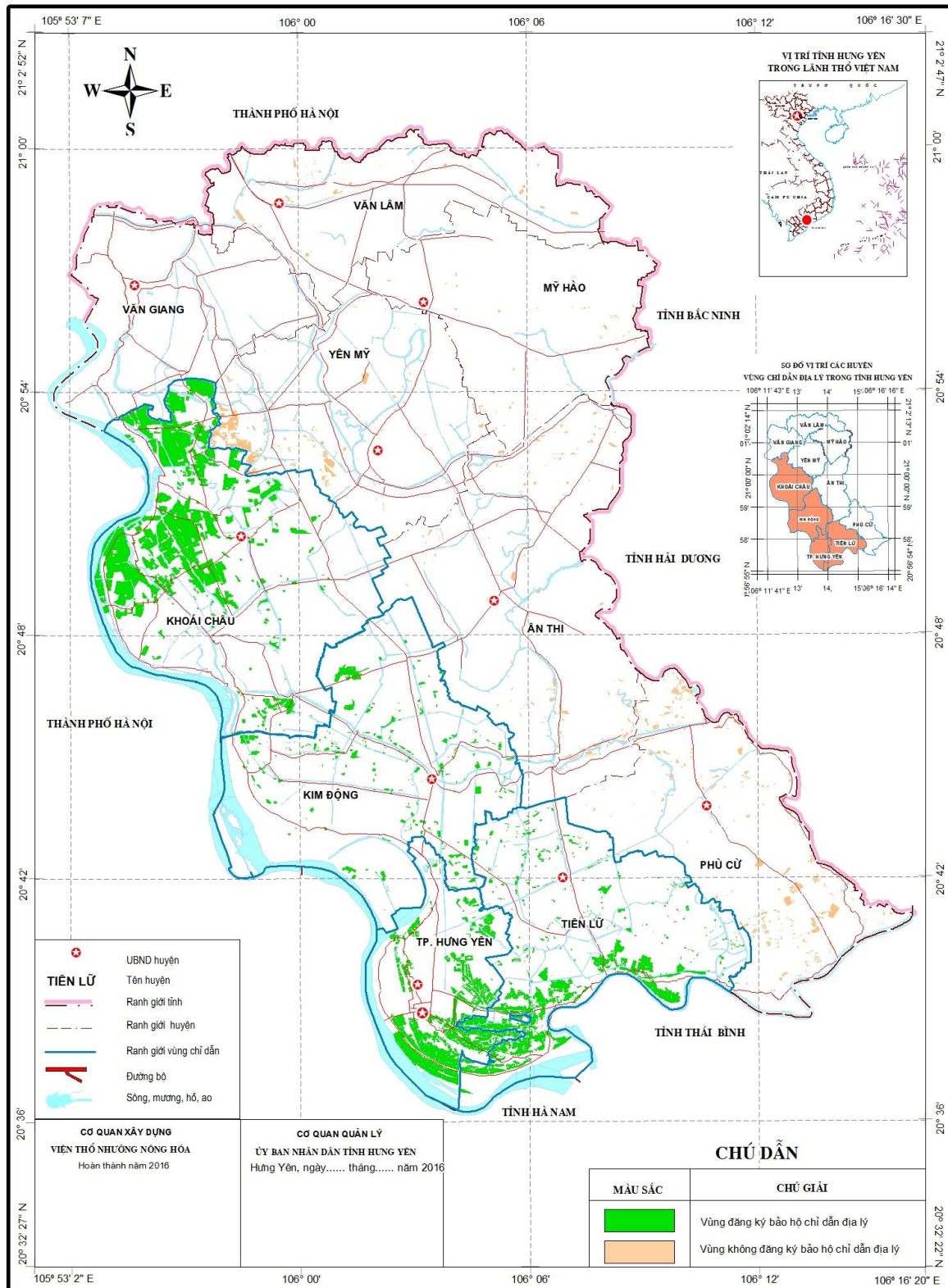
**Bảng 30.** Diện tích đề xuất bảo hộ chỉ dẫn địa lý nhãn lồng Hưng Yên

<b>STT</b>	<b>Đơn vị hành chính huyện, thành phố</b>	<b>Diện tích (ha)</b>
1	Thành phố Hưng Yên	900,00
2	Huyện Khoái Châu	1.700,00
3	Huyện Tiên Lữ	500,00
4	Huyện Kim Động	400,00
<b>Tổng diện tích đề xuất bảo hộ chỉ dẫn địa lý</b>		<b>3.500,00</b>

Huyện có diện tích đề xuất lớn là những huyện hiện có diện tích trồng nhãn tập trung bao gồm: Khoái Châu (1.700 ha), Thành phố Hưng Yên (900 ha).

Các bản đồ hiện trạng vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên, bản đồ đất, bản đồ chất lượng đất và bản đồ chỉ dẫn địa lý vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên được xây dựng ở tỷ lệ 1/10.000 theo hệ chiếu VN 2000. Hình ảnh thu nhỏ của các bản đồ này thể hiện lần lượt trong phần phụ lục.

**BẢN ĐỒ KHU VỰC ĐỊA LÝ**  
**ĐĂNG KÝ CHỈ DẪN ĐỊA LÝ "HUNG YÊN" CHO SẢN PHẨM NHÃN LỒNG TỈNH HUNG YÊN**  
 (Thu từ bản đồ tỷ lệ 1:10.000)



**Hình 19.** Bản đồ vùng lãnh thổ tương ứng với chỉ dẫn địa lý “Hung Yên” cho sản phẩm nhãn lồng

### **3.7. Xây dựng hồ sơ đăng ký chỉ dẫn địa lý**

Đã hoàn thiện bộ hồ sơ đăng ký chỉ dẫn địa lý nộp Cục Sở hữu trí tuệ bao gồm:

- Tờ khai đăng ký chỉ dẫn địa lý;
- Bản mô tả sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý;
- Bản đồ vùng chỉ dẫn địa lý nhãn lồng Hưng Yên;
- Quyết định ủy quyền tổ chức quản lý chỉ dẫn địa lý.

- Quyết định về việc chấp nhận đơn hợp lệ của Cục Sở hữu trí tuệ ngày 14/7/2016.

- Quyết định về việc cấp Giấy chứng nhận đăng ký chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên của Cục Sở hữu trí tuệ ngày 23/01/2017.

- Giấy chứng nhận đăng ký chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng do Cục Sở hữu trí tuệ cấp.

## **II. ĐỀ XUẤT CÁC ĐIỀU KIỆN ĐỂ QUẢN LÝ VÀ PHÁT TRIỂN CHỈ DẪN ĐỊA LÝ “HƯNG YÊN” CHO VÙNG ĐỊA LÝ ĐÃ ĐƯỢC XÁC LẬP**

### **3.8. Mô hình tổng thể về cơ cấu tổ chức, cơ chế hoạt động của cơ quan quản lý chỉ dẫn địa lý và cơ quan kiểm soát chất lượng sản phẩm**

#### **3.8.1. Mô hình quản lý chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng**

Đối tượng tham gia quản lý chỉ dẫn địa lý gồm cơ quan có quản lý chỉ dẫn địa lý và tổ chức tập thể của các nhà sản xuất, kinh doanh sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý.

Cơ quan quản lý chỉ dẫn địa lý do Ủy ban nhân dân cấp tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương nơi có vùng địa lý tương ứng với chỉ dẫn địa lý xác định và trao quyền quản lý. Cơ quan này có thể là:

- Sở Khoa học và Công nghệ hoặc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (*tùy thuộc vào mức độ tham gia của các Sở này vào thủ tục đăng ký chỉ dẫn địa lý hoặc tổ chức quản lý nội bộ đã được thực hiện trước đó*);

- Ủy ban nhân dân cấp huyện (*nếu vùng lãnh thổ tương ứng với chỉ dẫn địa lý thuộc một huyện*).

- Tổ chức tập thể có thể được giao trực tiếp quản lý chỉ dẫn địa lý nếu đại diện cho quyền lợi của tất cả các tổ chức, cá nhân được trao quyền sử dụng chỉ dẫn địa lý.

Tổ chức tập thể tham gia quản lý chỉ dẫn địa lý là tổ chức do các nhà sản xuất, kinh doanh sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý tự nguyện thành lập và tham gia theo quy định của pháp luật. Tổ chức tập thể này có thể được thành lập dưới hình thức là hợp tác xã, hội. Việc thành lập tổ chức tập thể này là cần thiết để hỗ trợ cơ quan quản lý chỉ dẫn địa lý trong việc thực hiện những hoạt động thuộc nội bộ các nhà sản xuất, kinh doanh sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý mà cơ quan quản lý chỉ dẫn khó thực hiện được.

Nội dung quản lý do cơ quan quản lý chỉ dẫn địa lý thực hiện bao gồm:

Kiến nghị phê duyệt các quy định và tổ chức thực hiện các thủ tục xem xét, đánh giá khả năng và trao quyền sử dụng chỉ dẫn địa lý cho các tổ chức, cá nhân có yêu cầu;

Kiểm soát chất lượng, đánh giá, chứng nhận sản phẩm đủ điều kiện được mang chỉ dẫn địa lý;

Kiểm soát việc tuân thủ các điều kiện sử dụng chỉ dẫn địa lý của các tổ chức, cá

nhân (không tham gia tổ chức tập thể của các nhà sản xuất, kinh doanh sản phẩm nông sản mang chỉ dẫn địa lý).

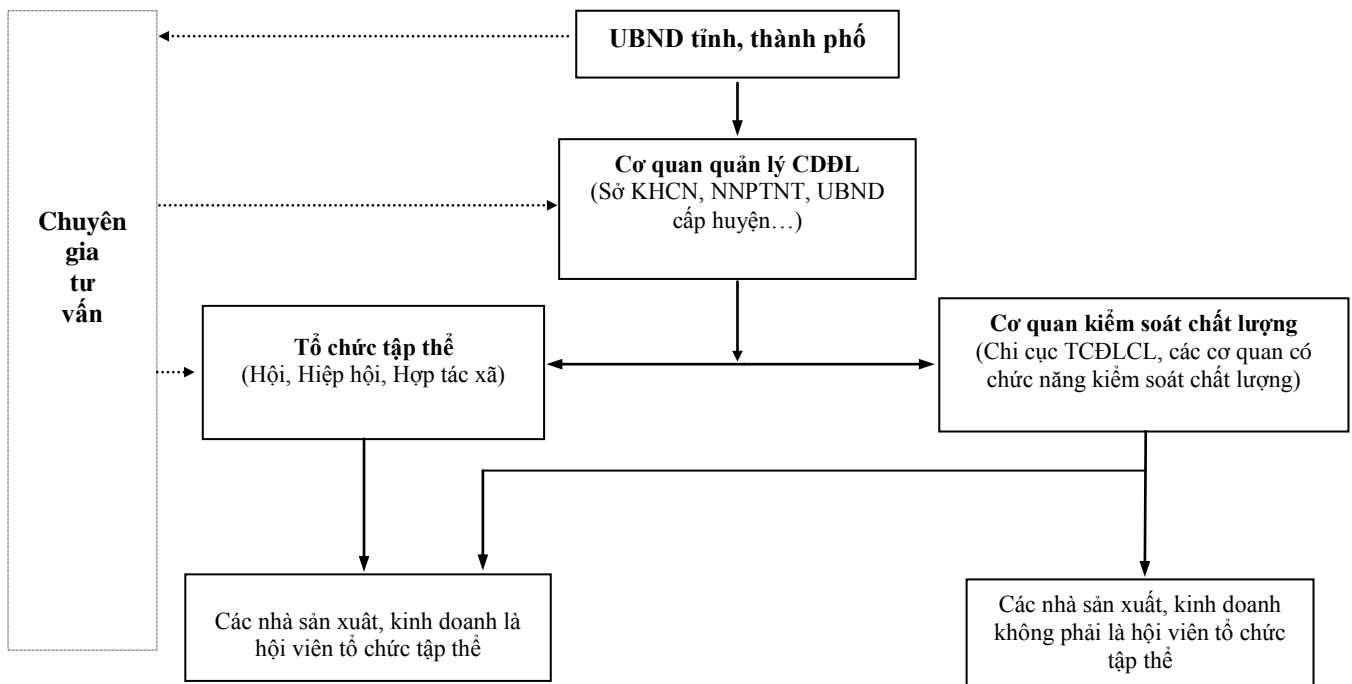
Cơ quan quản lý chỉ dẫn địa lý có nhiệm vụ:

- Thiết lập và vận hành mô hình hệ thống tổ chức quản lý việc sử dụng chỉ dẫn địa lý, quản lý hoạt động sản xuất, thương mại và kiểm soát chất lượng cho sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý;

- Xây dựng hệ thống văn bản và các công cụ, phương tiện làm căn cứ cho hoạt động quản lý chỉ dẫn địa lý;

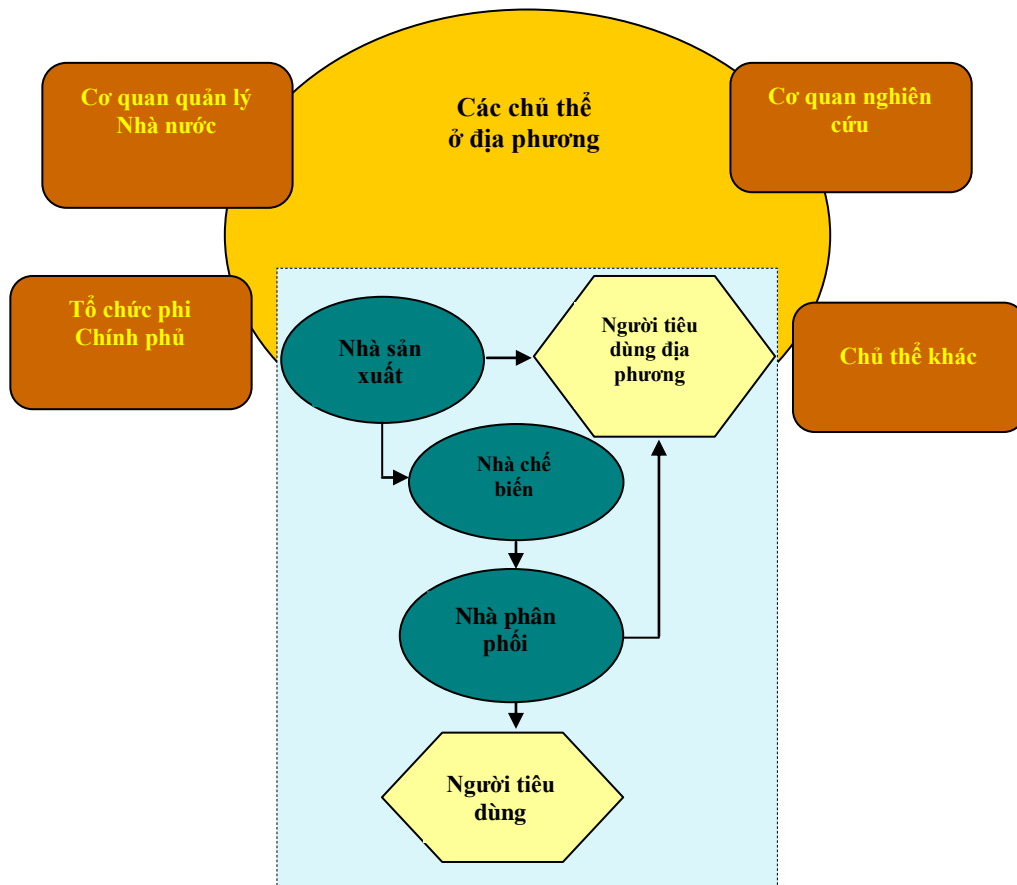
- Nghiên cứu thị trường, quảng bá, giới thiệu phát triển giá trị quyền đối với chỉ dẫn địa lý cho sản phẩm. Kết nối thị trường cho sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý thông qua dịch vụ hỗ trợ phát triển kinh doanh, đưa sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý đến với người tiêu dùng trong và ngoài nước nhằm phát huy lợi thế cạnh tranh của sản phẩm.

### Mô hình chung về tổ chức quản lý



**Hình 20.** Sơ đồ mô hình tổ chức quản lý chỉ dẫn địa lý





**Hình 21.** Sơ đồ mô hình tham gia của các chủ thể vào hệ thống quản lý chỉ dẫn địa lý

### 3.8.2. Mô hình kiểm soát chất lượng sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý

Cơ quan kiểm soát chất lượng có thể được trao cho cơ quan thuộc thẩm quyền quản lý của mình; có chức năng quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm với điều kiện không trực tiếp hoặc gián tiếp tham gia sản xuất, kinh doanh sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý và có đủ năng lực hoặc khả năng huy động năng lực về con người, phương tiện kỹ thuật và điều kiện vật chất cần thiết để tiến hành kiểm soát việc sử dụng chỉ dẫn địa lý. Cơ quan kiểm soát chất lượng có chức năng giúp cơ quan quản lý chỉ dẫn địa lý kiểm soát (*từ bên ngoài*) việc sử dụng chỉ dẫn địa lý của các thành viên của tổ chức tập thể và các tổ chức, cá nhân khác. Cơ quan kiểm soát chất lượng có thể giao cho (*Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường và Chất lượng hoặc Trung tâm Ứng dụng KHCN*) hoặc trực thuộc Sở NN&PTNT (*Trung tâm Khuyến nông...*).

Nhiệm vụ của Cơ quan kiểm soát chất lượng là:

- Kiểm tra, đánh giá chất lượng và xác nhận sản phẩm đủ điều kiện mang chỉ dẫn địa lý: hoạt động này là cần thiết trong trường hợp: có yêu cầu trao quyền sử dụng chỉ dẫn địa lý, yêu cầu kiểm tra và xác nhận cho lô sản phẩm (*của các tổ chức, cá nhân có quyền sử dụng chỉ dẫn địa lý đưa ra thị trường*) và trong xử lý xâm phạm quyền đối với chỉ dẫn địa lý; kiểm tra đột xuất hoặc định kỳ về chất lượng sản phẩm của các tổ chức, cá nhân được trao quyền sử dụng chỉ dẫn địa lý. Phương pháp lấy mẫu và xác định chất lượng được sử dụng là phương pháp đã được sử dụng khi tiến hành xác định tính đặc thù của sản phẩm để đăng ký chỉ dẫn địa lý.

- Kiểm tra, đánh giá năng lực sử dụng chỉ dẫn địa lý (*chất lượng sản phẩm và các điều kiện tự nhiên, con người vùng sản xuất sản phẩm*) và trao quyền sử dụng chỉ dẫn địa lý: Để có cơ sở trao quyền sử dụng chỉ dẫn địa lý cho tổ chức, cá nhân có yêu cầu, ngoài xác nhận của cơ quan quản lý nội bộ về khả năng sử dụng chỉ dẫn địa lý, cơ quan quản lý chỉ dẫn địa lý phải đánh giá các điều kiện sau: sản phẩm được sản xuất tại vùng lãnh thổ tương ứng với chỉ dẫn địa lý; các nhà sản xuất áp dụng nghiêm chỉnh quy trình canh tác, sản xuất, chế biến, bảo quản sản phẩm... đã được ban hành; và sản phẩm phải có chất lượng đặc thù như đã được đăng ký.

- Kiểm soát chất lượng sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý được lưu thông, tiêu thụ trên thị trường;

- Cấp và quản lý việc sử dụng tem xác nhận chất lượng sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý (*nếu có*);

- Kiểm tra, phát hiện và đề nghị các cơ quan có thẩm quyền xử lý các hành vi xâm phạm phát sinh trong quá trình sử dụng chỉ dẫn địa lý.

### **3.9. Xây dựng hệ thống văn bản làm cơ sở cho hoạt động quản lý chỉ dẫn địa lý nhãn lồng Hưng Yên**

- Hoàn thiện quy trình kỹ thuật về canh tác, bảo quản nhãn lồng Hưng Yên.

- Xây dựng Quy chế cấp và quản lý việc sử dụng tem, nhãn, bao bì sản phẩm nhãn lồng mang chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên”.

- Xây dựng Quy chế trao quyền sử dụng chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho các cá nhân, hộ gia đình, doanh nghiệp đủ điều kiện và có nhu cầu sử dụng chỉ dẫn địa lý.

- Xây dựng Quy chế quản lý việc sử dụng chỉ dẫn địa lý và Quy chế kiểm soát chất lượng sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên.

- Xây dựng Quy chế kiểm soát chất lượng nhãn lồng Hưng Yên.

- Xây dựng Sổ tay hướng dẫn sử dụng chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.

### **3.10. Xây dựng hệ thống các phương tiện quảng bá, phát triển giá trị chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng**

#### **1. Thiết kế hệ thống logo nhận diện thương hiệu**

Công ty TNHH Quảng cáo và thương mại Tâm Nhìn OCC đã phối hợp tổ chức khảo sát các vùng sản xuất, kinh doanh nhãn lồng nổi tiếng để tập hợp tư liệu và ảnh phục vụ cho công việc thiết kế hệ thống quảng bá phát triển chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.

Công ty OCC đã tiến hành thiết kế hệ thống biểu tượng và quy chế sử dụng biểu tượng dựa trên những tính chất đặc trưng nhất của vùng chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” và sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên. Dựa vào các đặc điểm trên, công ty OCC đã đưa ra một hệ thống 05 mẫu phương án Logo để Sở Khoa học và Công nghệ Hưng Yên đưa ra ý kiến lựa chọn thông qua các ngành chức năng trong tỉnh và các hộ sản xuất và kinh doanh nhãn lồng.

Sau khi tổ chức lựa chọn thông qua ý kiến các Sở, Ban ngành và các hộ trồng nhãn lồng. Tập thể đã thống nhất được một phương án hoàn chỉnh nhất cho biểu tượng nhãn lồng Hưng Yên.

## Phương án 1:

### Phương án Logo chuẩn



### Phương án Logo đen trắng



### Thuyết minh logo

#### Nhãn lồng Hưng Yên

Nhãn lồng từ lâu đã được biết đến là một sản vật nổi tiếng của tỉnh Hưng Yên. Không những thế, nó đã trở thành một "thương hiệu" độc quyền mang nét đặc trưng, là hơi thở, là niềm tự hào của đất và người nơi đây.

Việc thiết kế logo cho sản phẩm Nhân Lồng Hưng Yên là một trong những công việc quan trọng nhất trong chuỗi phát triển thương hiệu cho sản phẩm. Logo là phương tiện tiếp xúc đầu tiên với người tiêu dùng đến với sản phẩm. Logo Nhân Lồng Hưng Yên được thiết kế dựa trên những đặc điểm chủ yếu của sản phẩm.

Bố cục dựa trên nửa hình tròn, bên trong sử dụng hình ảnh và cụm chữ để làm nổi bật thương hiệu sản phẩm. Hình ảnh trung tâm là hình ảnh tượng trưng cho chùm Nhân Lồng được cách điệu những vẫn giữ được những nét đặc trưng của sản phẩm. Kết hợp với hình ảnh chùm nhãn là cụm chữ chỉ rõ vị trí địa lý của sản phẩm "HUNG YÊN" được làm nổi bật để nhấn mạnh. Kết hợp với nó là cụm chữ thể hiện thông tin sản phẩm bằng cả tiếng Anh và tiếng Việt để nhằm giới thiệu rõ hơn về thông tin tên gọi của sản phẩm.

Màu sắc sử dụng trong logo chủ yếu dựa trên những màu sắc tự nhiên của sản phẩm. Màu xanh là cây nhãn, làm điểm nhấn mạnh, giữ cho cụm logo được hài hòa, nó tượng trưng cho màu sắc của vỏ nhãn. Màu nâu vàng, giúp người ta nhận ra là màu của những trái nhãn chín trên cây. Toàn bộ các màu sắc này được cân đối để tạo được sự tương phản đậm nhạt cho toàn bộ logo.

Font chữ "HUNG YÊN" được sử dụng là font UTM Futura Extra, một font chữ dày, vững chắc. Tạo nên sự vững chãi chắc chắn của cụm logo, đồng thời nhấn mạnh chỉ dẫn địa lý của sản phẩm. Kết hợp với nó là font "UTM Flamenco" mềm mại, tạo cho toàn bộ logo không bị khô cứng.

## Phương án 2:

### Phương án Logo chuẩn



### Phương án Logo đen trắng



### Nhãn lồng Hưng Yên

Logo Nhân Lồng Hưng Yên được thiết kế dựa trên những đặc điểm chủ yếu của sản phẩm.

Bố cục của logo là một hình tròn cách điệu. Nửa trên là cung tròn, nửa dưới là hình ảnh chùm Nhân Lồng được cách điệu thành nửa cung tròn còn lại tạo thành một hình tròn hoàn thiện. Trung tâm logo là hình ảnh cách điệu tượng trưng cho khu "Văn Miếu Xích Đằng" một khu di tích quan trọng trong quần thể di tích Phố Hiến của tỉnh Hưng Yên. Kết hợp với hình ảnh "Văn Miếu Xích Đằng" là cụm nổi bật chỉ rõ thông tin chỉ dẫn địa lý "HƯNG YÊN". Hình ảnh chùm nhân lồng được cách điệu nhưng vẫn giữ được những nét đặc trưng riêng của sản phẩm chùm sai quả và quả mọng ngọt. Kết hợp với cung tròn bên trên là cụm chữ thể hiện thông tin sản phẩm bằng cả tiếng Anh và tiếng Việt để nhằm giới thiệu rõ hơn về thông tin tên gọi của sản phẩm.

Màu sắc sử dụng trong logo chủ yếu dựa trên những màu sắc tự nhiên của sản phẩm. Màu xanh lá cây đậm, làm điểm nhấn mạnh, giữ cho cụm logo được hài hòa, nó tượng trưng cho màu sắc của cỏ cây. Màu nâu vàng, giúp người ta nhận ra là màu của những trái Nhân chín trên cây. Toàn bộ các màu sắc này được cân đối để tạo được sự tương phản đậm nhạt cho toàn bộ logo.

Font chữ "HƯNG YÊN" được sử dụng là font UTM Futura Extra, một font chữ dày, vững chắc. Tạo nên sự vững chãi chắc chắn của cụm logo, đồng thời nhấn mạnh chỉ dẫn địa lý của sản phẩm. Kết hợp với nó là font "UTM Flamenco" mềm mại, tạo cho toàn bộ logo không bị khô cứng.

### Phương án 3:

#### Phương án Logo chuẩn



#### Phương án Logo đen trắng



#### Nhân lồng Hưng Yên

Logo Nhân Lồng Hưng Yên được thiết kế dựa trên những đặc điểm chủ yếu của sản phẩm.

Logo được thiết kế bố cục trong một hình tròn hoàn thiện, tượng trưng cho sự chuyển động không ngừng và phát triển của sản phẩm. Hình ảnh trung tâm là hình cách điệu của sản phẩm - một chùm nhân Lồng - Hưng Yên. Tuy đã được cách điệu làm đơn giản hóa nhưng vẫn giữ được những nét đặc trưng của sản phẩm. Cụm chữ ghi thông tin của sản phẩm được bố trí chạy vòng quanh nhưng gọn gàng trong cung tròn để thể hiện được thông tin của sản phẩm cũng như thông tin về chỉ dẫn địa lý của sản phẩm.

Màu sắc sử dụng trong logo chủ yếu dựa trên những màu sắc tự nhiên của sản phẩm. Màu xanh là cây đậm, làm điểm nhấn mạnh, giữ cho cụm logo được hài hòa, nó tượng trưng cho màu sắc của vỏ cây. Màu nâu vàng, giúp người ta nhận ra là màu của những trái Nhân chín trên cây. Toàn bộ các màu sắc này được cân đối để tạo được sự tương phản đậm nhạt cho toàn bộ logo.

Font chữ "HUNG YÊN" được sử dụng là font UTM Futura Extra, một font chữ dày, vững chắc. Tạo nên sự vững chãi chắc chắn của cụm logo, đồng thời nhấn mạnh chỉ dẫn địa lý của sản phẩm. Kết hợp với nó là font "UTM Flamenco" mềm mại, tạo cho toàn bộ logo không bị khô cứng.

## Phương án 4:

### Phương án Logo chuẩn



### Phương án Logo đen trắng



### Nhân lồng Hưng Yên

Nhân lồng từ lâu đã được biết đến là một sản vật nổi tiếng của tỉnh Hưng Yên. Không những thế, nó đã trở thành một "thương hiệu" độc quyền mang nét đặc trưng, là hơi thở, là niềm tự hào của đất và người nơi đây.

Việc thiết kế logo cho sản phẩm Nhân Lồng Hưng Yên là một trong những công việc quan trọng nhất trong chuỗi phát triển thương hiệu cho sản phẩm. Logo là phương tiện tiếp xúc đầu tiên với người tiêu dùng đến với sản phẩm. Logo Nhân Lồng Hưng Yên được thiết kế dựa trên những đặc điểm chủ yếu của sản phẩm.

Bố cục chính của logo là một vòng tròn mở, tượng trưng cho sự phát triển chuyển động không ngừng cũng như thể hiện sự vươn xa của sản phẩm, đưa sản phẩm đến với nhiều đối tượng người tiêu dùng trong và ngoài nước. Sử dụng hình cách điệu của chùm Nhân Lồng Hưng Yên làm hình ảnh trung tâm chính của logo, nhằm nhấn mạnh hình ảnh của sản phẩm. Chùm nhân được thiết kế vượt qua một khung hình tròn hoàn hảo nhằm liên tưởng đến sự phát triển luôn hướng tới một sản phẩm chất lượng tốt nhất. Cụm chữ được bố cục quanh cung tròn thể hiện thông tin của sản phẩm cũng như thông tin chỉ dẫn địa lý của sản phẩm.

Màu sắc sử dụng trong logo chủ yếu dựa trên những màu sắc tự nhiên của sản phẩm. Màu xanh lá cây đậm, làm điểm nhấn mạnh, giữ cho cụm logo được hài hòa, nó tượng trưng cho màu sắc của cỏ cây. Màu nâu vàng, giúp người ta nhận ra là màu của những trái Nhân chín trên cây. Toàn bộ các màu sắc này được cân đối để tạo được sự tương phản đậm nhạt cho toàn bộ logo.

Font chữ "HUNG YÊN" được sử dụng là font UTM Futura Extra, một font chữ dày, vững chắc. Tạo nên sự vững chãi chắc chắn của cụm logo, đồng thời nhấn mạnh chỉ dẫn địa lý của sản phẩm. Kết hợp với nó là font "UTM Flamenco" mềm mại, tạo cho toàn bộ logo không bị khô cứng.

## Phương án 5:

### Phương án Logo chuẩn



### Phương án Logo đen trắng



### Nhân lồng Hưng Yên

Logo Nhân Lồng Hưng Yên được thiết kế dựa trên những đặc điểm chủ yếu của sản phẩm.

Logo được thiết kế bố cục trong một hình tròn hoàn thiện, tượng trưng cho sự chuyển động không ngừng và phát triển của sản phẩm. Trung tâm logo là hình ảnh cách điệu tượng trưng cho khu "Văn Miếu Xích Đằng" một khu di tích quan trọng trong quần thể di tích Phố Hiến của tỉnh Hưng Yên kết hợp với hình cách điệu của sản phẩm - một chùm nhân Lồng - Hưng Yên. Tuy đã được cách điệu làm đơn giản hóa nhưng vẫn giữ được những nét đặc trưng của sản phẩm cũng như cụm di tích. Cụm chữ ghi thông tin của sản phẩm được bố trí chạy vòng quanh nhưng gọn gàng trong cung tròn để thể hiện được thông tin của sản phẩm cũng như thông tin về chỉ dẫn địa lý của sản phẩm.

Màu sắc sử dụng trong logo chủ yếu dựa trên những màu sắc tự nhiên của sản phẩm. Màu xanh lá cây đậm, làm điểm nhấn mạnh, giữ cho cụm logo được hài hòa, nó tượng trưng cho màu sắc của cỏ cây. Màu nâu vàng, giúp người ta nhận ra là màu của những trái Nhân chín trên cây. Màu vàng, tượng trưng cho màu sắc của hoàng tộc ngày xưa, ở đây nó thể hiện cho việc sản phẩm này được đem dâng lên các bậc vua chúa thượng thức "hương vị tiến vua". Toàn bộ các màu sắc này được cân đối để tạo được sự tương phản đậm nhạt cho toàn bộ logo.

Font chữ "HƯNG YÊN" được sử dụng là font UTM Futura Extra, một font chữ dày, vững chắc. Tạo nên sự vững chãi chắc chắn của cụm logo, đồng thời nhấn mạnh chỉ dẫn địa lý của sản phẩm. Kết hợp với nó là font "UTM Flamenco" mềm mại, tạo cho toàn bộ logo không bị khô cứng.

## Thông số màu sắc trong biểu tượng:

Thông số màu sắc trong biểu tượng



C	80	R	28
M	20	G	103
Y	100	B	45
K	40		



C	30	R	171
M	40	G	137
Y	100	B	44
K	10		



C	10	R	238
M	0	G	232
Y	100	B	9
K	0		

Phương án logo đặt trên nền màu





## Quy định sử dụng biểu tượng:

### QUY ĐỊNH SỬ DỤNG BIỂU TƯỢNG

1. Khoảng cách tối thiểu của biểu tượng với các thành phần khác trong thiết kế.

$X = H$  Trong đó: -  $X$  là chiều cao của hình ảnh cách điệu chùm nhãn và văn miêu Xích Đằng bên trong logo

-  $H$  là khoảng cách tối thiểu của biểu tượng với các thành phần khác. Trong phạm vi khoảng trống này, không được phép sử dụng bất kỳ hình đồ họa, biểu tượng, ký tự ... chia cắt hoặc lấn vào.



2. Một số kích thước tối thiểu của biểu tượng.

Kích thước tối thiểu của biểu tượng không được phép nhỏ hơn các chỉ số quy định như dưới đây để đảm bảo cho biểu tượng luôn rõ ràng và dễ nhận diện



### Kiểu chữ sử dụng trong biểu tượng

Biểu tượng được thiết kế dựa trên font chữ chính



1. UTM Flamenco

**ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmnopqrstuvwxyz**  
**1234567890!@#\$%^&\*(..)**

## 2. Thiết kế hệ thống tem nhãn của sản phẩm

Dựa trên nhu cầu cần thiết của việc phát triển sản phẩm ra thị trường, đến tay người tiêu dùng, tem nhãn là một đối tượng không thể thiếu trong hệ thống phát triển sản phẩm. Dựa trên những hình ảnh và tính chất đặc trưng nhất của sản phẩm, cơ quan chủ trì đã phối hợp với công ty TNHH quảng cáo và thương mại tầm nhìn OCC đã tiến hành thiết kế một số mẫu tem nhãn ứng dụng cho sản phẩm như: tem treo, tem dán lên bao bì sản phẩm, hệ thống bao gói sản phẩm, thùng carton, túi đựng sản phẩm khi đưa sản phẩm bán trên thị trường...

### Tem treo, tem võ:

**Tem treo sản phẩm**  
Kích thước: 7x7cm



**Ví dụ minh họa**  
1. Túi lưới

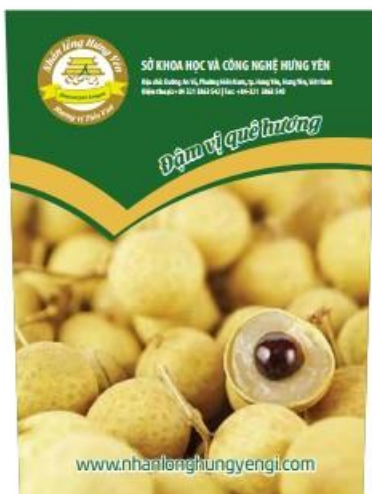


**Tem decan võ đảm bảo chất lượng**  
Kích thước: 1x7cm



### Tem dán sản phẩm:

**Tem dán sản phẩm**  
Kích thước: 7x7cm



**Ví dụ minh họa**  
2. Giỏ nhựa

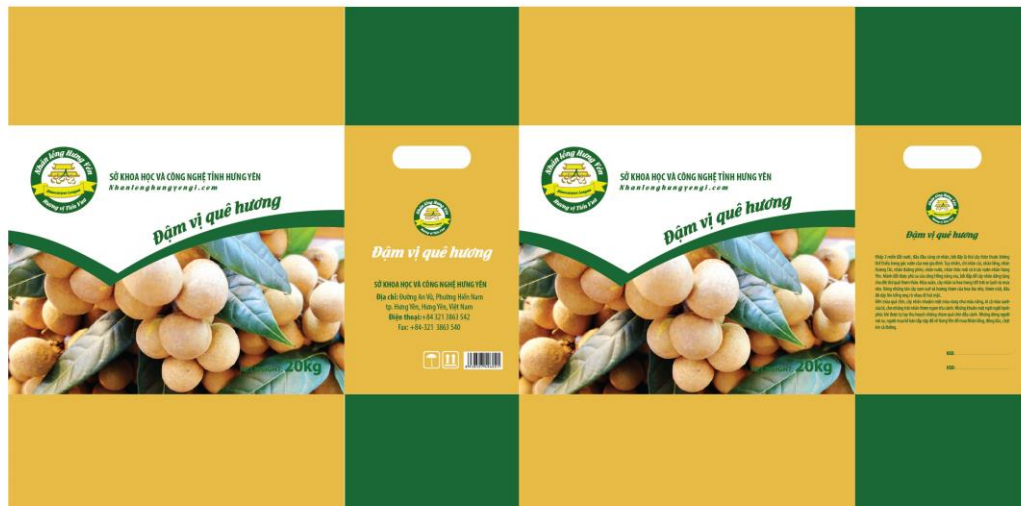


**Túi xách, thùng carton:**

**Túi 40x28x60cm**



**Thùng carton  
50x40x26 cm**



### 3. Thiết kế hệ thống truyền thông và bán hàng

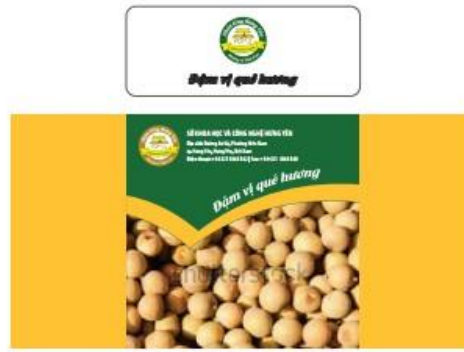
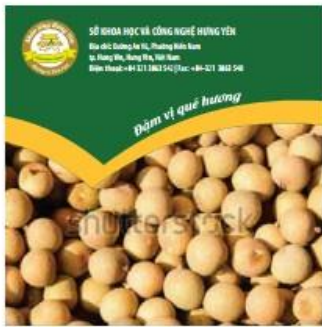
- Thiết kế hệ thống tem, nhãn sản phẩm, bao bì sản phẩm để sử dụng cho những sản phẩm đủ điều kiện mang chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên”.
- Thiết kế hệ thống tờ rơi, panô quảng cáo, gian hàng tiêu chuẩn, website và các phương tiện quảng bá khác nhằm sử dụng nhằm giới thiệu, quảng bá và thương mại hoá sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên.

Kích thước: Bảng rôn tỷ lệ 1/10 (tùy theo kích thước gian hàng)  
Cỡ 25 x 30

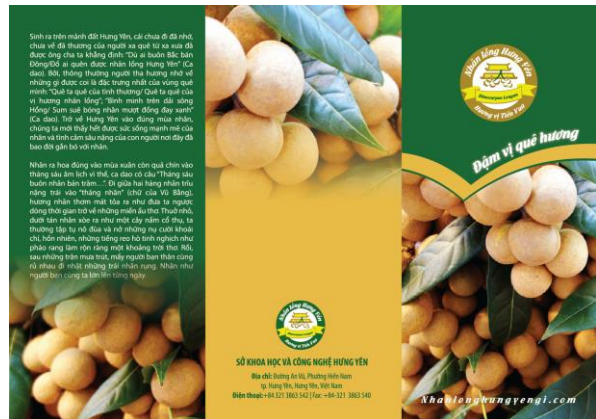
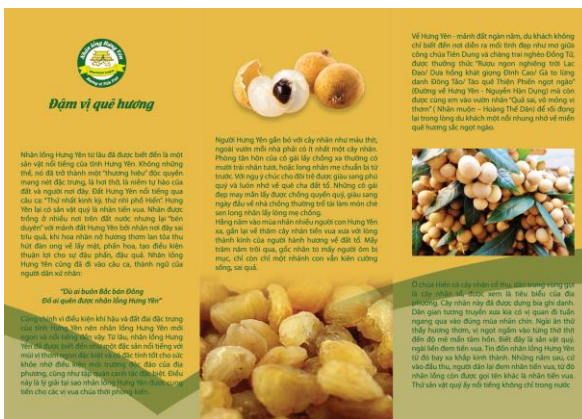


Background  
Kích thước tham khảo 3m x 3m

Kệ bán hàng



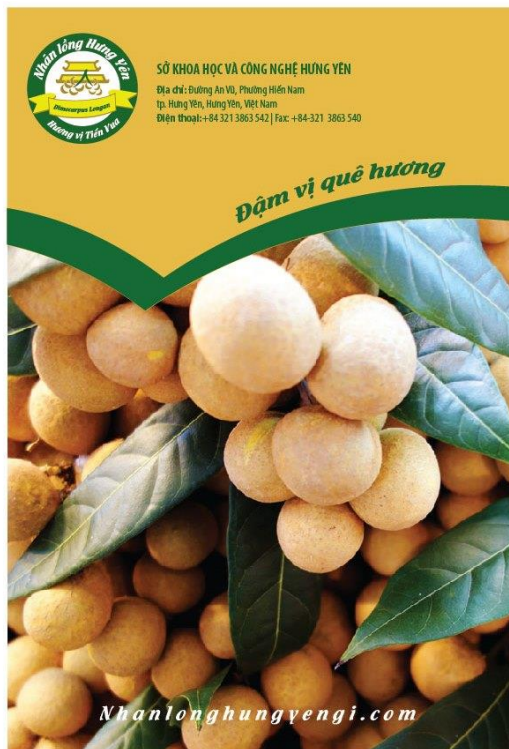
Quảng cáo ngoài trời  
Kích thước tham khảo: Tỷ lệ 2/3 (thay đổi theo nhu cầu)



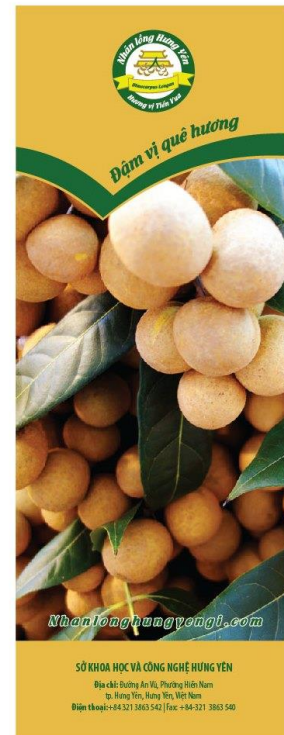
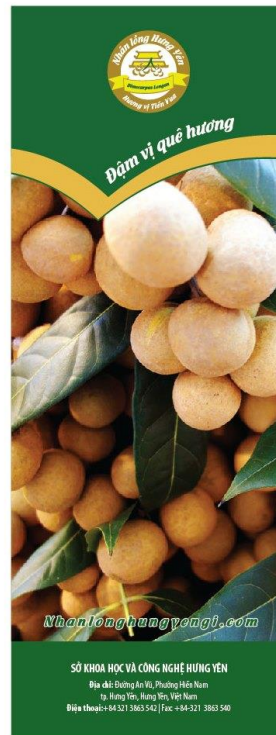
Tờ rơi

#### 4. Hệ thống biển hiệu, băng rôn, cờ và biển quảng cáo tiêu chuẩn

Bao gồm các ấn phẩm quảng cáo: Áp phích, mẫu quảng cáo báo, tờ rơi và trang trí phương tiện vận chuyển. Những ấn phẩm quảng cáo này góp phần mang sản phẩm đến gần hơn với người tiêu dùng.

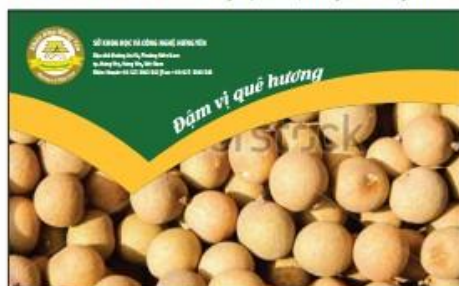


Poster



Standee

Phương tiện vận chuyển  
Kích thước tham khảo: Tỷ lệ 2/3 ( thay đổi tùy theo loại xe)



## 5. Xây dựng hệ thống Website để quảng bá phát triển chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên”

Công ty TNHH Quảng cáo và thương mại tầm nhìn (OCC) đã thiết kế hệ thống Website để quảng bá và phát triển thương hiệu chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên” dùng cho sản phẩm nhãn lồng qua Website: <http://nhanlonghungyengi.com>

The screenshot displays the website interface for 'nhanlonghungyengi.com'. The top navigation bar includes links for 'TRANG CHỦ', 'GIỚI THIỆU', 'SẢN PHẨM', 'KỸ THUẬT', 'ALBUM ẢNH', 'TIN TỨC', and 'LIÊN HỆ'. A secondary navigation bar features 'Giới liên hệ' and a shopping cart icon.

The main content area is divided into several sections:

- News Section:** A grid of four news items, each with a date '31 MAR' and a small image. The titles are: '5 dấu hiệu nhận biết nhân lồng Hưng Yên "xịn"', 'Nhân lồng Hưng Yên đi Mỹ', 'Về Hưng Yên ăn nhân lồng', and 'Chưa vào vụ, nhân lồng Hưng Yên "đều" bán khắp phố'.
- HOTLINE:** A section for customer service with fields for 'Hotline nhận phản hồi khách hàng:' and 'Hotline mua hàng:'.
- NHÃN DIỆN THƯƠNG HIỆU:** A section for brand identity featuring an image of a product box labeled 'Nhân lồng Hưng Yên' and 'Thương hiệu'.
- SẢN PHẨM NỔI BẬT:** A large product spotlight for 'Nhân lồng Hưng Yên' with a detailed image of the fruit and a 'Giá liên hệ' button.
- MỚI NHẤT:** A section for the latest products with three small images of the fruit.
- PHỔ BIẾN:** A section for popular products, partially visible at the bottom.

The sidebar on the left contains a 'PHỔ BIẾN' section and a search bar.

## **PHẦN IV. HIỆU QUẢ CỦA DỰ ÁN, BÀI HỌC KINH NGHIỆM VÀ ĐỊNH HƯỚNG QUẢN LÝ, PHÁT TRIỂN CHỈ DẪN ĐỊA LÝ**

### **4.1. Hiệu quả của dự án**

Kết quả của dự án là cơ sở khoa học và thực tiễn, là căn cứ pháp lý quan trọng để đề nghị Nhà nước cấp Văn bằng bảo hộ chỉ dẫn địa lý “HUNG YÊN” cho các sản phẩm nhãn lồng có xuất xứ tại những vùng đã được xác định. Kết quả hoàn thành của dự án sẽ khẳng định giá trị của sản phẩm, khẳng định danh tiếng của sản phẩm, đem lại cho địa phương và người dân sản xuất và kinh doanh một số lợi ích thiết thực sau:

#### **4.1.1. Hiệu quả kinh tế**

Khẳng định được nguồn gốc xuất xứ của sản phẩm, chỉ rõ được tính chất và chất lượng đặc thù của sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên khác với các sản phẩm của các vùng sản xuất nhãn khác trong cả nước. Đây là một trong những thuận lợi trong việc tạo lợi thế cạnh tranh trên thị trường, làm tăng giá trị sản phẩm nhãn lồng. Việc xây dựng thành công chỉ dẫn địa lý “HUNG YÊN” cho sản phẩm nhãn lồng góp phần nâng cao sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên trên thị trường trong nước và quốc tế, mang lại hiệu quả kinh tế - xã hội cho vùng sản xuất nhãn lồng.

Kết quả của dự án là cơ sở khoa học và thực tiễn đề xuất các cơ chế, chính sách đầu tư bảo tồn nguồn giống, phát triển vùng sản xuất nhãn lồng trên các vùng địa lý tương đồng, mở rộng vùng địa danh tương ứng với chỉ dẫn địa lý, tăng sản lượng sản phẩm nhãn lồng, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của thị trường, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

Việc quảng bá và khuyến trương chỉ dẫn địa lý "HUNG YÊN" cho sản phẩm nhãn lồng trên các phương tiện thông tin đại chúng, các hội chợ, triển lãm... nhằm mục đích xây dựng, lấy được uy tín, hình ảnh, tên tuổi của nhãn lồng Hưng Yên, nâng cao giá trị kinh tế cho sản xuất nhãn lồng trên thị trường trong nước và quốc tế.

Bên cạnh đó, đây cũng là cơ hội để đẩy mạnh sự phát triển các ngành kinh tế khác như công nghiệp chế biến, thương mại và du lịch... giải quyết công ăn việc làm cho người dân địa phương, tạo tâm lý ổn định và tin tưởng cho người dân sản xuất nhãn trong việc gìn giữ hình ảnh của nhãn lồng Hưng Yên trong đời sống kinh tế, văn hóa và tinh thần.

#### **4.1.2. Hiệu quả xã hội**

Chỉ dẫn địa lý "HUNG YÊN" cho sản phẩm nhãn lồng là căn cứ pháp lý quan trọng và lâu dài, góp phần làm tăng giá trị của sản phẩm của cây nhãn, xây dựng lên vùng sản xuất nhãn có "thương hiệu", khẳng định tính nhất quán của sản phẩm đã nổi tiếng qua nhiều thế hệ.

Dự án được thực hiện thành công sẽ là mô hình điềm để nhân rộng về xây dựng chỉ dẫn địa lý, nâng cao giá trị cho các sản phẩm đặc trưng khác của tỉnh Hưng Yên, góp phần phát triển kinh tế xã hội của tỉnh.

Dự án tạo điều kiện thuận lợi và khuyến khích nông dân tham gia thành lập các nhóm, các đội sản xuất và Hiệp hội sản xuất, kinh doanh sản phẩm, làm cơ sở ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật mới vào sản xuất, xây dựng hệ thống kiểm soát chất lượng nội bộ trong giai đoạn quản lý và phát triển chỉ dẫn địa lý, bảo vệ quyền và lợi ích hợp pháp của người sản xuất và người tiêu dùng.

Đồng thời góp phần giữ gìn, phát triển một loại sản phẩm đặc trưng vừa có chất lượng cao, vừa mang đậm bản sắc truyền thống, góp phần đảm bảo bản sắc văn hóa của địa phương.

Một ý nghĩa khá quan trọng nữa là, chỉ dẫn địa lý “HUNG YÊN” cho sản phẩm nhãn lồng tạo điều kiện cho sản phẩm này mở rộng và tiếp cận nhiều hơn nữa với thị trường quốc tế, góp phần nâng cao hình ảnh Việt Nam trong quá trình hội nhập tổ chức Thương mại thế giới WTO.

## **4.2. Bài học kinh nghiệm**

### **4.2.1. Lựa chọn sản phẩm và địa bàn triển khai**

Đây là khâu quan trọng nhất quyết định đến sự thành công của dự án:

- Lựa chọn sản phẩm cần được bảo hộ: Sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên đã và đang được sản xuất với quy mô lớn, với nhiều phương thức kinh doanh khác nhau nhưng các sản phẩm đều có chất lượng và có sức tiêu thụ cao trên thị trường. Với những lợi thế về điều kiện tự nhiên, đất đai của Hưng Yên hiện nay, cùng với chính sách phát triển của tỉnh, ngành trồng trọt đang được mở rộng, có khả năng sản xuất kinh doanh với quy mô lớn, đáp ứng nhu cầu của thị trường và khả năng thương mại hóa của sản phẩm.

- Có thể chứng minh được tính đặc thù của sản phẩm với các sản phẩm cùng loại ở các địa phương khác, thông qua việc nghiên cứu xây dựng cơ sở khoa học và thực tiễn. Kết quả khảo sát, nghiên cứu đã chứng minh được tính đặc thù về hình thái, chất lượng của sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên so với các sản phẩm nhãn ở các địa phương khác thông qua việc phân tích, đánh giá tính đặc thù về điều kiện tự nhiên, yếu tố con người, tập quán canh tác, sản xuất, chế biến, bảo quản... Bên cạnh đó cũng đã làm nổi bật được danh tiếng lâu đời của sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên kết tinh trong những nét văn hóa, lịch sử truyền thống của Hưng Yên.

### **4.2.2. Lựa chọn cơ quan chuyên môn thực hiện dự án**

Viện Thổ nhưỡng Nông hóa, Công ty TNHH Quảng cáo và Thương mại tâm nhìn (OCC) Hà Nội, Viện Nghiên cứu rau quả có đủ điều kiện về trang thiết bị, công nghệ, nguồn nhân lực khoa học kỹ thuật, có tư cách pháp nhân, có chức năng được pháp luật quy định, đã tham gia thực hiện thành công nhiều dự án xây dựng chỉ dẫn địa lý và các hình thức sở hữu trí tuệ tương tự. Kết quả thực hiện dự án đã chứng tỏ các cơ quan chuyên môn đáp ứng được tốt nhất các mục tiêu dự án đề ra.

Cán bộ tham gia thực hiện dự án bao gồm những cán bộ lãnh đạo, quản lý, cán bộ khoa học thuộc các cơ quan quản lý Nhà nước, các cơ quan chuyên môn, các đơn vị sự nghiệp... có kinh nghiệm về quản lý, sản xuất, kinh doanh sản phẩm nhãn lồng, am hiểu địa bàn, có tinh thần trách nhiệm cao với trách nhiệm được giao. Ngoài ra còn có sự tham gia của lãnh đạo địa phương cơ sở, các hộ dân sản xuất và kinh doanh sản phẩm... đã góp phần đáng kể vào kết quả thành công của dự án.

### **4.2.3. Lựa chọn đơn vị chủ trì và chủ nhiệm dự án**

- Đơn vị chủ trì: Viện Thổ nhưỡng Nông hóa là đơn vị có nhiều kinh nghiệm trong việc xây dựng các chỉ dẫn địa lý của Việt Nam, có đội ngũ cán bộ khoa học kỹ thuật có năng lực chuyên môn, đáp ứng được yêu cầu của dự án.



- Chủ nhiệm dự án: là người say mê trong nghiên cứu khoa học, am hiểu về địa bàn, địa phương triển khai thực hiện dự án, am hiểu về sản phẩm, có kinh nghiệm chuyên môn, kinh nghiệm tổ chức, quản lý và điều hành việc thực hiện dự án.

- Kinh nghiệm chung rút ra trong quá trình thực hiện dự án là: Để dự án đạt kết quả tốt nhất phải có sự phối hợp chặt chẽ giữa chủ nhiệm dự án, đơn vị chủ trì, các cơ quan chuyên môn và địa phương, tranh thủ sự tư vấn, hỗ trợ của Cục Sở hữu trí tuệ, sự quan tâm tạo điều kiện của các cơ quan chuyên môn, doanh nghiệp và tổ chức đoàn thể xã hội khác... trong đó, huy động sự tham gia của cộng đồng sản xuất và kinh doanh nhân lồng vào quá trình thực hiện dự án cũng là một trong những yếu tố quan trọng.

### **4.3. Định hướng quản lý, phát triển chỉ dẫn địa lý**

Sau khi được đăng ký bảo hộ, quyền sở hữu chỉ dẫn địa lý "HUNG YÊN" thuộc UBND tỉnh Hưng Yên. Để tổ chức quản lý, phát triển chỉ dẫn địa lý, Sở Khoa học và Công nghệ tham mưu cho UBND tỉnh triển khai các nội dung sau:

#### ***4.3.1. Tham mưu cho UBND tỉnh ban hành các quy chế về quản lý CDDL nói chung và quy chế tạm thời về quản lý CDDL "HUNG YÊN" cho sản phẩm nhân lồng của tỉnh Hưng Yên.***

- UBND tỉnh Hưng Yên ủy quyền cho Sở Khoa học và Công nghệ Hưng Yên là cơ quan quản lý Nhà nước về sở hữu chỉ dẫn địa lý "HUNG YÊN" đối với sản phẩm nhân lồng (gọi tắt là cơ quan quản lý chỉ dẫn địa lý).

- Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Chi cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng, Tổ chức tập thể xây dựng và trình cấp có thẩm quyền phê duyệt kế hoạch đầu tư các phương tiện, cơ sở vật chất kỹ thuật, các điều kiện cần thiết để thực hiện việc kiểm soát chất lượng nhân lồng Hưng Yên.

- Thành lập Hội đồng tư vấn quản lý chỉ dẫn địa lý gồm: Đại diện lãnh đạo Sở Khoa học và Công nghệ và bộ phận chuyên môn của Sở KH&CN, đại diện lãnh đạo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng, đại diện Sở Công thương, Sở Nội vụ, Sở Văn hóa Thể thao và Du lịch và một số nhà sản xuất, kinh doanh sản phẩm nhân lồng Hưng Yên có kinh nghiệm trong tỉnh. Đồng thời soạn thảo, ban hành Quy chế làm việc của Hội đồng.

- Giao trách nhiệm cho Chi cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng trực thuộc Sở Khoa học và Công nghệ là cơ quan kiểm soát chất lượng sản phẩm, có nhiệm vụ quản lý trực tiếp việc sử dụng chỉ dẫn địa lý "HUNG YÊN" đối với sản phẩm nhân lồng của tỉnh Hưng Yên. Chi cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng tham mưu cho Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Tài chính trình UBND tỉnh ban hành quy định về thu phí, lệ phí liên quan đến quản lý chỉ dẫn địa lý "HUNG YÊN" cho sản phẩm nhân lồng. Đồng thời xây dựng dự toán kinh phí quản lý CDDL trình cấp có thẩm quyền quyết định.

#### ***4.3.2. Trên cơ sở kết quả của dự án và các quy định hiện hành, tổ chức soạn thảo và ban hành các văn bản quy định liên quan đến CDDL***

- Sở Khoa học và Công nghệ xây dựng "Quy trình trao, kiểm tra, thu hồi, gia hạn quyền sử dụng CDDL và kiểm soát chất lượng sản phẩm nhân lồng Hưng Yên mang CDDL "HUNG YÊN" trình UBND tỉnh ban hành để triển khai thực hiện.

- Sở Khoa học và công nghệ phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn với xây dựng quy trình kỹ thuật sản xuất, kinh doanh, chế biến và bảo quản sản

phẩm nhãn lồng Hưng Yên mang chỉ dẫn địa lý "HUNG YÊN" trình UBND tỉnh ban hành, làm cơ sở cho việc kiểm tra điều kiện sử dụng chỉ dẫn địa lý, hướng dẫn các tổ chức, cá nhân áp dụng để đảm bảo tính đặc thù của sản phẩm nhãn lồng.

- Sở Khoa học và công nghệ, phối hợp với Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường chất lượng, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn xây dựng các quy trình quản lý sau:

+ Quy chế trao quyền sử dụng chỉ dẫn địa lý "HUNG YÊN" cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.

+ Quy chế quản lý và sử dụng đối với chỉ dẫn địa lý "HUNG YÊN" dùng cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.

+ Quy trình kỹ thuật canh tác và bảo quản nhãn lồng Hưng Yên.

+ Quy trình kiểm soát chất lượng sản phẩm nhãn lồng, cấp và sử dụng tem, nhãn, bao bì sản phẩm.

Sau khi chỉ dẫn địa lý "HUNG YÊN" được đăng ký bảo hộ, Sở Khoa học và công nghệ phối hợp với các ngành chức năng tổ chức quảng bá rộng rãi chỉ dẫn địa lý "HUNG YÊN" bằng nhiều hình thức, thiết lập văn phòng quản lý, phân công cụ thể trách nhiệm cho các cơ quan, đơn vị trực thuộc để tiến hành quản lý, trao quyền sử dụng chỉ dẫn địa lý và kiểm soát chặt chẽ chất lượng sản phẩm nhãn lồng mang chỉ dẫn địa lý "HUNG YÊN"; kiểm tra, xử lý nghiêm các vi phạm về sử dụng chỉ dẫn địa lý, dần dần phục hồi và phát triển giá trị, danh tiếng, chất lượng nhãn lồng Hưng Yên trên thị trường.

#### ***4.3.3. Xây dựng dự án: "Quản lý và phát triển CDDL "Hưng Yên" cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên"***

Dự án "Xây dựng và quản lý chỉ dẫn địa lý "Hưng Yên" cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên" mới chỉ đưa đến kết quả là đăng ký bảo hộ thương hiệu CDDL "Hưng Yên" cho sản phẩm nhãn lồng trong khuôn khổ vùng địa danh tương ứng phù hợp với chất lượng sản phẩm đã được bảo hộ. Vấn đề quản lý CDDL trong điều kiện hiện nay còn gặp rất nhiều khó khăn. Đồng thời, diện tích canh tác và sản xuất nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên phân bố ở nhiều xã, huyện, cả vùng tập trung và không tập trung. Nếu chúng ta phát triển không có quy hoạch, không có chiến lược quản lý và phát triển phù hợp với những điều kiện của địa phương thì việc khai thác lợi thế về CDDL đến một thời điểm nào đó sẽ rất khó khăn và phức tạp, thậm chí có thể sẽ mất tác dụng. Vì vậy để đáp ứng nhu cầu quản lý và phát triển CDDL "Hưng Yên", Sở Khoa học và Công nghệ Hưng Yên phối hợp với Sở Nông nghiệp và PTNT cần xúc tiến xây dựng dự án "Quản lý và phát triển CDDL "Hưng Yên" cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên để tham mưu cho UBND tỉnh, đề nghị Bộ KH&CN hỗ trợ thực hiện các nội dung chính sau:

(i) Xây dựng hệ thống quản lý CDDL "Hưng Yên" cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.

- Xây dựng hệ thống tổ chức quản lý (Cơ quan quản lý, Cơ quan kiểm soát chất lượng, Hội đồng tư vấn, Tổ chức tập thể...);

- Hệ thống hóa và hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật về quản lý CDDL của tỉnh Hưng Yên;

- Sửa chữa, hoàn thiện để ban hành chính thức Quy chế quản lý CDDL "Hưng Yên" cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên;

- Xây dựng các công cụ, quy trình quản lý CDĐL, hệ thống quản lý chất lượng sản phẩm nội bộ, ngoại vi, quản lý và truy xuất nguồn gốc sản phẩm mang CDĐL;

- Xây dựng các điều kiện vật chất, đào tạo nguồn nhân lực phục vụ quản lý và phát triển CDĐL.

(ii) Xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu, phương pháp quản lý dữ liệu và quản lý lãnh thổ cho sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên mang CDĐL.

(iii) Hỗ trợ xây dựng một số mô hình doanh nghiệp, cộng đồng tham gia bảo tồn nguồn giống phù hợp với địa phương và phát triển nguồn nguyên liệu.

(iv) Xây dựng các mô hình hệ thống tổ chức sản xuất, thương mại cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên cho các doanh nghiệp trong vùng để hoàn thiện và mở rộng phương pháp tổ chức quản lý sản phẩm mang CDĐL.

(v) Mở rộng, chuyển giao vận hành hệ thống tổ chức sử dụng và quản lý CDĐL cho nông dân, Hiệp hội các nhà sản xuất, chế biến, kinh doanh sản phẩm nhãn lồng mang CDĐL "Hưng Yên" và các cơ quan liên quan.

(vi) Nghiên cứu thị trường, ngành hàng và xây dựng hệ thống thương mại cho sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên.

(vii) Tổ chức quảng bá CDĐL "Hưng Yên" cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.

## PHẦN V. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

### 1. Kết luận

*1.1. Xây dựng được cơ sở khoa học và thực tiễn phục vụ việc đăng ký chỉ dẫn địa lý “Hung Yên” cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên với các đặc điểm về hình thái và chất lượng nhãn lồng Hưng Yên*

1. Nhãn lồng Hưng Yên có các đặc thù riêng về hình thái và về chất lượng khác biệt so với các giống nhãn khác. Hầu hết các chỉ tiêu hình thái quả gồm: trọng lượng quả, chiều cao quả, đường kính quả, độ dày cùi đều và tỷ lệ phần ăn được đều có giá trị lớn hơn khi so sánh với các giống nhãn ở Hà Tây, Bắc Giang và Sơn La. Các đặc thù về chất lượng so với các giống nhãn khác phần lớn đạt giá trị tốt hơn, và có những đặc thù riêng biệt. Tóm tắt các đặc thù như sau:

\* *Về hình thái:* Nhãn lồng Hưng Yên thể hiện sự vượt trội về tất cả các chỉ tiêu hình thái như: trọng lượng quả cao hơn, đường kính và chiều cao quả lớn hơn, hạt nhỏ, độ dày cùi và tỷ lệ phần ăn được cũng lớn hơn khi so sánh với các loại nhãn khác.

Như vậy, có thể rút ra các đặc thù về hình thái quả nhãn lồng Hưng Yên thông qua các kết quả phân tích xử lý các số liệu thống kê cho các chỉ tiêu hình thái như sau:

- Trọng lượng quả nhãn lồng Hưng Yên có giá trị từ 9,35 - 13,28 g/quả.
- Đường kính quả nhãn lồng Hưng Yên từ 25,61 - 29,36 mm.
- Chiều cao quả nhãn lồng Hưng Yên là từ 23,98 - 27,61 mm.
- Trọng lượng hạt của nhãn lồng Hưng Yên là từ 1,76 - 2,42 g.
- Độ dày cùi của nhãn lồng Hưng Yên là từ 4,17 - 5,69 mm.
- Tỷ lệ phần ăn được của nhãn lồng Hưng Yên là từ 64,91 - 68,41%.

\* *Về cảm quan:* Quả to, cùi dày, vân hanh vàng múi chòong lên nhau ở phía đỉnh quả. Quả chín ăn giòn, vị ngọt đậm, mùi thơm. Độ bám giữa cùi và hạt, cùi và vỏ quả yếu, kích thước quả đều.

\* *Về chất lượng:* có hàm lượng nước lớn trong dịch quả, độ Brix khá cao và đồng đều, hàm lượng đường chiếm tỷ lệ lớn và hàm lượng axit tương đối thấp.

- Hàm lượng nước trong quả nhãn lồng Hưng Yên từ 18,38 - 22,09%.
- Hàm lượng Axit tổng số từ 0,04 - 0,17%.
- Hàm lượng Vitamin C từ 45,12 - 59,32 mg/100g.
- Hàm lượng đường tổng số từ 13,89 - 17,37%.
- Hàm lượng chất rắn hòa tan từ 17,63 - 20,88 độ Brix.

2. Vùng trồng nhãn lồng Hưng Yên có các đặc thù về điều kiện tự nhiên khác biệt mà không nơi nào giống và có được, gồm các đặc thù về thổ nhưỡng, địa hình, khí hậu. Đây là những yếu tố chính làm nên đặc thù của nhãn lồng Hưng Yên.

- Nhãn lồng Hưng Yên sinh trưởng và phát triển ở vùng khí hậu có tổng lượng mưa trung bình trong năm là từ 1.300 - 1.600 mm. Lượng mưa thấp tại các thời điểm ra hoa, đậu quả và thu hoạch. Mưa phùn ít và muộn không ảnh hưởng nhiều đến sinh trưởng của cây ở các giai đoạn.

- Nhiệt độ trung bình năm dao động từ 22 - 25 °C. Nhiệt độ mùa đông thường thấp tạo điều kiện đảm bảo cho cây nhãn sinh trưởng và phát triển thuận lợi.

- Độ ẩm trung bình đạt khá cao, từ 80 - 85 %. Tuy nhiên ở các tháng quan trọng từ khi cây nhả ra hoa đến sắp thu hoạch, độ ẩm không quá cao.

- Tổng lượng bốc hơi trung bình năm từ 1.000 - 1.100 mm.

- Đất trồng nhãn chủ yếu là đất phù sa cổ, đất có thành phần cơ giới từ thịt pha cát và sét đến thịt pha sét.

3. Các tính chất đất có quan hệ với chất lượng quả của nhãn lồng Hưng Yên, và là một trong những yếu tố quan trọng quyết định đến hình thái và chất lượng quả.

- Hình thái quả nhãn lồng Hưng Yên bị ảnh hưởng nhiều bởi các tính chất đất: cacbon hữu cơ, kali tổng số, kali dễ tiêu, môtípden và kẽm.

- Chất lượng quả nhãn lồng Hưng Yên có mối quan hệ yếu với các tính chất đất. Tuy vậy, chất lượng nhãn lồng Hưng Yên cũng bị ảnh hưởng bởi các tính chất đất bao gồm: lân tổng số, lân dễ tiêu, kali tổng số, kẽm, môtípden và coban.

4. Con người Hưng Yên rất yêu và gắn bó cuộc sống của mình với cây nhãn lồng. Những kinh nghiệm tích lũy được qua nhiều năm trong việc chăm sóc và canh tác cây, như: Kỹ thuật ghép cây, chiết cành, kỹ thuật trồng cây, bón phân, đốn tỉa, chăm sóc vườn cây và phòng trừ sâu bệnh... đã tạo cho nhãn lồng Hưng Yên chất lượng cao và mang tính khác biệt so với các vùng trồng nhãn khác.

### *1.2. Đề xuất vùng chỉ dẫn địa lý nhãn lồng Hưng Yên*

Đã xác định và xây dựng được Bản đồ chỉ dẫn địa lý cho sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên. Để đạt chất lượng cao đáp ứng các đặc thù về điều kiện tự nhiên: địa hình, tính chất đất và khí hậu phù hợp với sản xuất và phát triển nhãn lồng; đề nghị đưa vào xây dựng chỉ dẫn địa lý là 3.500 ha.

*1.3. Xây dựng hồ sơ đăng ký chỉ dẫn địa lý nộp Cục Sở hữu trí tuệ đã được Cục sở hữu trí tuệ chấp nhận hồ sơ và đã được cấp giấy chứng nhận đăng ký chỉ dẫn địa lý.*

*1.4. Xây dựng được hệ thống nhận diện (tem, nhãn, bao bì sản phẩm) và các phương tiện quảng bá sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên*

- Thiết kế hệ thống tem nhãn của sản phẩm;

- Thiết kế hệ thống truyền thông và bán hàng;

- Hệ thống biển hiệu, băng rôn, cờ và biển quảng cáo tiêu chuẩn;

- Xây dựng hệ thống nhận diện thương hiệu và quảng bá phát triển chỉ dẫn địa lý “Hưng Yên”.

*1.5 Xây dựng hệ thống các văn bản làm cơ sở cho việc quản lý và phát triển chỉ dẫn địa lý*

- Xây dựng dự thảo thành lập tổ chức tập thể các nhà sản xuất, chế biến, kinh doanh sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên.

- Xây dựng dự thảo thành lập cơ quan quản lý chỉ dẫn địa lý Hưng Yên và cơ quan kiểm soát chất lượng sản phẩm nhãn lồng Hưng Yên.

- Xây dựng dự thảo hệ thống văn bản làm cơ sở cho hoạt động quản lý chỉ dẫn địa lý:

+ Quy trình kỹ thuật về canh tác và bảo quản nhãn lồng Hưng Yên.

+ Quy chế trao quyền sử dụng chỉ dẫn địa lý "HUNG YÊN" cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.

+ Soạn thảo Quy chế quản lý và sử dụng chỉ dẫn địa lý "HUNG YÊN" cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.

+ Quy chế quy định về sử dụng tem, nhãn bao bì sản phẩm nhãn lồng mang chỉ dẫn địa lý "HUNG YÊN".

+ Quy chế kiểm soát lượng nhãn lồng Hưng Yên.

## **2. Đề nghị**

Bộ số liệu và kết quả trên đã được nghiên cứu, đánh giá và chứng minh một cách chi tiết tính đặc thù của nhãn lồng Hưng Yên về: đặc điểm tự nhiên, tập quán canh tác, các chỉ tiêu hình thái và chất lượng nhãn lồng. Những tài liệu này rất quan trọng, là căn cứ để địa phương đề nghị các cơ quan chức năng đăng ký tên gọi theo chỉ dẫn địa lý "Hưng Yên" cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên.

- Kính đề nghị Bộ KH&CN, Cục Sở hữu trí tuệ, UBND tỉnh Hưng Yên tiếp tục quan tâm đưa dự án: ***"Quản lý và phát triển chỉ dẫn địa lý "Hưng Yên" cho sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên"*** vào thực hiện trong những năm tiếp theo.

- Kính đề nghị Bộ KH&CN, Bộ NN&PTNT, các Bộ, ngành Trung ương liên quan, UBND tỉnh Hưng Yên quan tâm, có cơ chế chính sách đầu tư bảo tồn nguồn giống gốc và phát triển vùng chuyên canh sản xuất nhãn lồng, đáp ứng nhu cầu thị trường và mục tiêu phát triển CDĐL "Hưng Yên" đối với sản phẩm nhãn lồng của tỉnh Hưng Yên./.

**XÁC NHẬN CỦA CƠ QUAN  
CHỦ TRÌ DỰ ÁN**

**CHỦ TRÌ DỰ ÁN**

**TS. Trần Minh Tiến**

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### I. Trong nước

1. Đỗ Ánh, Bùi Đình Dinh (1992). *Đất, phân bón và cây trồng*. Tạp chí Khoa học Đất số 2. NXB Nông nghiệp. Hà Nội.
2. Bộ Nông nghiệp và PTNT (1999). *Quy trình đánh giá đất đai phục vụ nông nghiệp, Tiêu chuẩn ngành 10TCN 343-98*. NXB Nông nghiệp. Hà Nội.
3. Trần Đức Hạnh (1998). *Lý thuyết về khai thác hợp lý nguồn tài nguyên khí hậu nông nghiệp Việt Nam*. NXB Nông nghiệp. Hà Nội.
4. Vũ Công Hậu (1996), *Trồng cây ăn quả ở Việt Nam*, NXB Nông nghiệp Hà Nội.
5. Hà Thị Hiến (2004). *Hướng dẫn trồng, thu hoạch, bảo quản và chế biến trái cây*. NXB Văn hóa Dân tộc. Hà Nội.
6. Trịnh Thị Thu Hương (2001), *Sổ tay trồng trọt*, NXB Thanh niên, Hà Nội.
7. Trần Việt Hùng (2003), *Nhãn hiệu, tên gọi xuất xứ, chỉ dẫn địa lý, tên thương mại và “Thương Hiệu”*, Tạp chí Hoạt động Khoa học số 4/2003, Bộ Khoa học và Công Nghệ.
8. Nhà xuất bản thống kê (2014, 2015), *Niên giám thống kê tỉnh Hưng Yên*, NXB Thống kê, Hưng Yên 2015, 2016.
9. Hoàng Minh (2005), *Sổ tay kỹ thuật trồng và chăm sóc một số chủng loại cây ăn quả*, NXB Lao động Xã hội, Hà Nội.
10. Nguyễn Việt Phở và nnk. (1989), *Số liệu khí tượng thủy văn Việt Nam*, Chương trình tiên bộ KHKT cấp Nhà nước 42A, Xí nghiệp in Khí tượng Thủy văn, Hà Nội.
11. Nguyễn Văn Tuấn (2007), *Phân tích số liệu và tạo biểu đồ bằng R*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
12. Phạm Chí Thành (1976), *“Giáo trình phương pháp thí nghiệm đồng ruộng”*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
13. Tô Cẩm Tú (1992), *Phân tích số liệu nhiều chiều*. Giáo trình cao học nông nghiệp. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
14. Trung tâm Nghiên cứu Khí tượng Nông nghiệp (1990 - 2005), *Thông báo Khí tượng Nông nghiệp*, Viện Khí tượng Thủy văn, Hà Nội.
15. Trung tâm Khí tượng Thủy Văn Quốc Gia (1990 - 2005), *Tạp chí Khí tượng Thủy Văn*, Nhà xuất bản Bản đồ.
16. Trần Thế Tục (1996), *Báo cáo kết quả điều tra tuyển chọn giống nhãn ở Hải Hưng*, Hà Nội.
17. Trần Thế Tục (2004), *Cây nhãn kỹ thuật trồng và chăm sóc*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
18. Trần Thế Tục (1998), *Hỏi đáp về nhãn - nhãn*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
19. Trần Thế Tục (1998), *Giáo trình cây ăn quả*, NXB Hà Nội.
20. Trần Thế Tục, Vũ Thiên Chính (1997), *Điều kiện tự nhiên và cây vải Thiều ở vùng Đông Bắc Bắc Bộ*, Kết quả nghiên cứu khoa học về rau quả, Viện Nghiên cứu Rau quả, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
21. Viện Thổ nhưỡng Nông hóa (1997), *Yếu tố dinh dưỡng hạn chế năng suất và chiến lược quản lý dinh dưỡng cây trồng*, đề tài KN 01-10, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

22. Viện Thổ nhưỡng Nông hóa (204), *Điều tra, đánh giá tài nguyên đất nông nghiệp, đề xuất bố trí cơ cấu cây trồng hợp lý tỉnh Hưng Yên*, Báo cáo kết quả đề tài.
23. Viện Thổ nhưỡng Nông hóa (2005), *Phân tích, đánh giá tính đặc thù của bưởi “Đoan Hùng” và xác định phạm vi địa phương đáp ứng điều kiện trồng bưởi Đoan Hùng*, báo cáo kết quả đề tài.
24. Viện Thổ nhưỡng Nông hóa (2007), *Xây dựng chỉ dẫn địa lý cho vải thiều Lục Ngạn*, báo cáo kết quả đề tài.
25. Bùi Minh Việt (2009). *Nghiên cứu xây dựng và phát triển thương hiệu Nhãn lồng Hưng Yên*. Luận văn Thạc sỹ Nông nghiệp. Hà Nội.

## II. Ngoài nước

26. Brinkman R. and Smyth A.J. Land (1973). *Evaluation for Rural purpose*, Wageningen.
27. Driesen P.M. & Dudal R. (1989). *Lecture Notes on the Geography, Formation, Properties and Use of the Major Soil of the World*. Agricultural University Wageningen, Katholieker Universited Leuven, Wageningen and Leuven.
28. FAO (1976). *A Framework for Land Evaluation*. Soil Bul. No32. Rome.
29. FAO (1991). *Guidelines for Distinguishing Soil Sumbunist in the FAO/UNESCO/ISRIC. Rev. Legend*. World Soil Resources Report, 3rd Draft. Rome.
30. FAO (1994). *Farming Systems Development, A participatory approach to held in small- scale farmer*. Rome.
31. Jinjin Cheng, Changfeng Ding and etc., *Heavy metals in navel orange orchards of Xinfeng County and their transfer from soils to navel oranges*. Ecotoxicology and Environmental Safety. Volume 122, December 2015. Pages 153-158.
32. Gianfranco Ranaa, Nader Katerjib, Francesca de Lorenzic (2004). *Measurement and modelling of evapotranspiration of irrigated citrus orchard under Mediterranean conditions*. Agricultural and Forest Meteorology. Volume 128, Issues 3–4, 28 February 2005. Pages 199–209.
33. Hasan Zabihi, Anuar Ahmad, Iris Vogeler and ect, (2015). *Land suitability procedure for sustainable citrus planning using the application of the analytical network process approach and GIS*. Computers and Electronics in Agriculture, Volume 117. September 2015. Pages 114-126.
34. Menzel C. M., Simpson D. R. and Watson B. J. (1993). *Fruits of Tropical Climates, Fruits of the Sapindaceae*, In *Encyclopedia of Food Science, Food Technology and Nutrition*. Academic Press, London.
35. Sys Ir., VanRanst E., Debaveye J., Bernaert F. (1993). *Land evaluation, Part III, Crop requirements*. Belgium.



## **PHỤ LỤC**

**Phụ lục 1. Số liệu khí hậu của một số trạm khí tượng**

**Phụ lục 2. Bản đồ khí hậu của vùng nghiên cứu**

**Phụ lục 3. Một số phẫu diện đất chính**

**Phụ lục 4. Kết quả phân tích các mẫu đất trồng nhãn lồng Hưng Yên**

**Phụ lục 5. Kết quả phân tích các mẫu thổ nhưỡng**

**Phụ lục 6. Kết quả phân tích mẫu quả nhãn lồng Hưng Yên**

**Phụ lục 7. Các loại bản đồ vùng nghiên cứu**

