

Mẫu 1

11/2014/TT-BKHCHN

ỦY BAN NHÂN DÂN  
TỈNH THANH HÓA  
VIỆN NÔNG NGHIỆP

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Thanh Hoá, ngày 31 tháng 3 năm 2021

**BÁO CÁO KẾT QUẢ TỰ ĐÁNH GIÁ  
NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP QUỐC GIA**

**I. Thông tin chung về nhiệm vụ:**

1. **Tên nhiệm vụ, mã số:** “Nghiên cứu khai thác và phát triển nguồn gen dược liệu Lan gấm (*Anoectochilus formosanus* Hayata) tại Thanh Hóa và một số tỉnh Bắc Trung Bộ”- Mã số: NVQG-2016/07

Thuộc:

- Chương trình (tên, mã số chương trình): Quỹ Gen.
- Khác (ghi cụ thể):

**2. Mục tiêu nhiệm vụ:**

- Xác định được đặc điểm sinh học và thành phần hóa học chính của loài Lan gấm *Anoectochilus formosanus* Hayata.
- Xây dựng được bản đồ phân bố của loài Lan gấm (*Anoectochilus formosanus* Hayata) tại vùng núi Bắc Trung Bộ.
- Xây dựng được quy trình kỹ thuật nhân giống và trồng Lan gấm phù hợp với Thanh Hóa và một số tỉnh Bắc Trung Bộ.
- Xây dựng được các mô hình trồng Lan gấm tại Thanh Hóa và một số tỉnh Bắc Trung Bộ.

3. **Chủ nhiệm nhiệm vụ:** ThS. Nguyễn Trọng Quyền

4. **Tổ chức chủ trì nhiệm vụ:** Viện Nông nghiệp Thanh Hoá

5. **Tổng kinh phí thực hiện:** 5.500,0 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 5.400,0 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 100,0 triệu đồng.

6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng: 42 tháng

Bắt đầu: 09/2016

Kết thúc: 02/2020

Thời gian thực hiện theo văn bản điều chỉnh của cơ quan có thẩm quyền: gia hạn 12 tháng (đến 02/2021).

7. Danh sách thành viên chính thực hiện nhiệm vụ nêu trên gồm:

| STT | Họ và tên          | Chức danh<br>khoa học,<br>học vị | Cơ quan công tác                                                                                    |
|-----|--------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Nguyễn Trọng Quyền | Thạc sĩ                          | Trung tâm nghiên cứu khảo nghiệm và dịch vụ cây trồng                                               |
| 2   | Vũ Quang Trung     | Kỹ sư                            | Sở Nông nghiệp và PTNT Thanh Hoá                                                                    |
| 3   | Nguyễn Thị Thơ     | Thạc sĩ                          | Viện Công nghệ sinh học - Trường Đại học Lâm nghiệp                                                 |
| 4   | Đỗ Đăng Giáp       | Tiến sĩ                          | Phòng thí nghiệm trọng điểm - Viện Sinh học nhiệt đới, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam. |
| 5   | Lê Văn Đạt         | Kỹ sư                            | Vườn Quốc gia Bến En                                                                                |
| 6   | Lê Tùng Linh       | Kỹ sư                            | Trung tâm nghiên cứu khảo nghiệm và dịch vụ cây trồng                                               |
| 7   | Lê Văn Lục         | Kỹ sư                            | Trung tâm nghiên cứu khảo nghiệm và dịch vụ cây trồng                                               |
| 8   | Nguyễn Trọng Dũng  | Thạc sĩ                          | Trường Đại học Nông lâm Huế                                                                         |
| 9   | Lê Thị Lệ          | Tiến sĩ                          | Trường Đại học Văn hóa, thể thao và du lịch Thanh Hóa                                               |

## II. Nội dung tự đánh giá về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

### 1. Về sản phẩm khoa học:

#### 1.1. Danh mục sản phẩm đã hoàn thành:

| TT        | Tên sản phẩm                                                                                                                                                                                                                                 | Theo Hợp đồng            | Kết quả đạt được              |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| <b>I</b>  | <b>Sản phẩm dạng I</b>                                                                                                                                                                                                                       |                          |                               |
| 1         | Vườn nhân giống <i>A. formosanus</i>                                                                                                                                                                                                         | 2.000 m <sup>2</sup>     | 2.000 m <sup>2</sup>          |
| 2         | Mô hình trồng <i>A. formosanus</i> trong nhà lưới                                                                                                                                                                                            | 01 ha                    | 01 ha                         |
| 3         | Mô hình trồng thực nghiệm <i>A. formosanus</i> dưới tán rừng: Mô hình 1: Tại Vườn Quốc gia Bạch Mã (tỉnh Thừa Thiên Huế), Mô hình 2: Tại Vườn Quốc gia Pù Mát (tỉnh Nghệ An), Mô hình 3: Tại Xã Vạn Xuân, huyện Thường Xuân tỉnh Thanh Hoá). | 03 ha/<br>03 tỉnh/ 03 mô | 03 ha/<br>03 tỉnh/ 03 mô hình |
| 4         | SX cây giống <i>A. formosanus</i> bằng phương pháp giâm hom                                                                                                                                                                                  | 60.000 cây               | 60.000 cây                    |
| 5         | SX cây giống <i>A. formosanus</i> bằng phương pháp nuôi cấy mô                                                                                                                                                                               | 200.00<br>0 cây          | 220.00<br>0 cây               |
| 6         | Trồng cây <i>A. formosanus</i> thành phẩm (trồng 1.000.000 cây từ cây giống thành phẩm, trong đó: 200.000 cây từ cây giống nuôi cấy mô và 800.000 cây từ hom)                                                                                | 1.000.0<br>00 cây        | 1.000.0<br>00 cây             |
| <b>II</b> | <b>Sản phẩm dạng II</b>                                                                                                                                                                                                                      |                          |                               |
| 1         | Báo cáo chuyên ngành:                                                                                                                                                                                                                        | 01                       |                               |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
|   | <p><b>1. Nguyễn Trọng Quyền, Bùi Văn Thắng, Hoàng Văn Sâm (2020), Đa dạng và phân bố các loài thuộc chi Lan kim tuyến (<i>Anoectochilus Blume</i>) tại Thanh Hóa, Tạp chí Nông nghiệp và PTNT, số 387, kỳ 2, tháng 6 năm 2020, trang 80-86.</b></p> <p><b>2. Nguyễn Trọng Quyền, Nguyễn Thị Thơ, Khuất Thị Hải Ninh, Bùi Văn Thắng, Hoàng Văn Sâm (2020), Nghiên cứu nhân giống <i>in vitro</i> loài lan kim tuyến <i>Annoectochilus formosanus</i> Hayata, Tạp chí Nông nghiệp và PTNT, số 392, kỳ 2, tháng 6 năm 2020, trang 39-47.</b></p> |    |    |
| 2 | Bản đồ phân bố của loài Lan gấm ( <i>Anoectochilus formosanus</i> Hayata) tại Vùng núi Bắc Trung Bộ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 01 | 01 |
| 3 | Quy trình kỹ thuật nhân giống Lan gấm ( <i>Anoectochilus formosanus</i> Hayata) bằng phương pháp nuôi cấy mô (được Hội đồng cấp cơ sở thông qua)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 01 | 01 |
| 4 | Quy trình kỹ thuật nhân giống Lan gấm ( <i>Anoectochilus formosanus</i> Hayata) bằng phương pháp giâm hom (được Hội đồng cấp cơ sở thông qua)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 01 | 01 |
| 5 | Quy trình kỹ thuật trồng Lan gấm ( <i>Anoectochilus formosanus</i> Hayata) trong Nhà lưới (được Hội đồng cấp cơ sở thông qua)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 01 | 01 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 6   | Quy trình kỹ thuật trồng Lan gấm ( <i>Anoectochilus formosanus</i> Hayata) dưới tán rừng (được Hội đồng cấp cơ sở thông qua)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 03 | 03 |
| III | Sản phẩm dạng III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |
| 1   | Bài báo chuyên ngành                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 02 | 02 |
| 2   | Sản phẩm đào tạo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |    |
| -   | Góp phần đào tạo Nghiên cứu sinh (NCS Nguyễn Trọng Quyền, Khoá 26, trường Đại học Lâm nghiệp, đã hoàn chỉnh thủ tục bảo vệ cấp cơ sở)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 01 | 01 |
| IV  | Sản phẩm vượt trội                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
| 1   | Bổ sung nội dung nghiên cứu phân tích và đăng ký mã vạch loài <i>A. formosanus</i> trên ngân hàng gen quốc tế: 1) Đoạn trình tự gen <i>rbcL</i> của loài <i>A. formosanus</i> thu thập tại Thanh Hóa đã được đăng trên GenBank (NCBI) với mã số MW678628; 2) <u>Đoạn gen ITS2 được nhân bản từ mẫu <i>A. formosanus</i>, giải trình tự có kích thước 335 bp và đã được đăng trên GenBank (NCBI) với mã số MW663932. Là cơ sở để phân loại và định danh chính xác loài <i>A. formosanus</i> tại Bắc Trung Bộ (phân bố tự nhiên tại Thanh Hóa).</u> | 0  | 02 |
| 2   | Có 02 công trình bài báo khoa học đã gửi đăng:<br>1) Nguyễn Trọng Quyền, Nguyễn Thị Huyền, Nguyễn Thị Hải Hà, Bùi Văn Thắng, Hoàng Văn Sâm (2020), Đánh giá đa dạng di truyền                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0  | 02 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>một số loài Lan Kim Tuyến (<i>Anoectochilus Blume</i>) tại Thanh Hóa bằng chỉ thị RAPD. Tạp chí Khoa học và Công nghệ Lâm Nghiệp (đã được chấp nhận đăng); 2) <b>Nguyễn Trọng Quyền</b>, Lê Công Mạnh, Nguyễn Thị Thơ, Bùi Văn Thắng, Hoàng Văn Sâm (2021), Xác định trình tự DNA mã vạch phục vụ công tác phân loại Lan kim tuyến <i>Annoectochilus formosanus</i> Hayata ở Thanh Hóa, Tạp chí Nông nghiệp và PTNT (đã được chấp nhận đăng).</p> |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

1.2. Danh mục sản phẩm khoa học dự kiến ứng dụng, chuyển giao:

| STT | Tên sản phẩm                                      | Thời gian dự kiến ứng dụng | Cơ quan dự kiến ứng dụng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|---------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Quy trình nhân giống bằng phương pháp nuôi cấy mô | 2021                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trung tâm nghiên cứu, khảo nghiệm và dịch vụ cây trồng – Viện Nông nghiệp Thanh Hoá.</li> <li>- Công ty TNHH CNC và GLOBALGAP (tiền thân là Trung tâm nghiên cứu ứng dụng và chuyển giao công nghệ địa tin học Lâm phát).</li> <li>- Vườn Quốc Gia Bạch Mã (Thừa thiên Huế)</li> <li>- Vườn Quốc Gia Pù Mát (Nghệ An).</li> </ul> |
| 2   | Quy trình nhân giống bằng phương pháp giâm        | 2021                       | nt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|   |                                                                                                                                    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | hom                                                                                                                                |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3 | Quy trình trồng Lan gấm dưới tán rừng                                                                                              | 2021 | nt                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4 | Quy trình trồng Lan gấm trong nhà lưới                                                                                             | 2021 | nt                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5 | Chuyển giao nguyên trạng Mô hình trồng Lan gấm dưới tán rừng, Vườn nhân giống và mô hình trồng thực nghiệm Lan gấm trong nhà lưới. |      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trung tâm nghiên cứu ứng dụng và chuyển giao công nghệ địa tin học Lâm phát.</li> <li>- Vườn Quốc Gia Bạch Mã (Thừa thiên Huế)</li> <li>- Vườn Quốc Gia Pù Mát (Nghệ An).</li> <li>- Một số hộ dân xã Vạn Xuân, huyện Thường Xuân, tỉnh Thanh Hoá</li> </ul> |

1.3. Danh mục sản phẩm khoa học đã được ứng dụng (nếu có): Không có.

## 2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

### 2.1. Đối với lĩnh vực KH&CN có liên quan

- Đề tài đã bổ sung 01 loài (*Anoectochilus formosanus* Hayata) cho hệ thực vật tỉnh Thanh Hóa và Bắc Trung bộ. Phân tích và đăng ký mã vạch trên ngân hàng gen quốc tế cho *Anoectochilus formosanus* Hayata nguồn gen tự nhiên ở Thanh Hoá.

- Xây dựng thành công Quy trình kỹ thuật: Nhân giống *in vitro*, nhân giống giâm hom, trồng dưới tán rừng và trong nhà lưới loài *Anoectochilus formosanus* Hayata góp phần quan trọng trong bảo tồn và phát triển nguồn gen quý hiếm tại Thanh Hoá và một số tỉnh Bắc Trung Bộ.

- Bổ sung cơ cấu cây trồng mới có triển vọng, giá trị kinh tế cao, nhất là phù hợp để phát triển kinh tế - xã hội cho vùng đồng bào dân tộc sống ở những nơi điều kiện khó khăn núi cao.

- Xây dựng được mô hình trồng cây dược liệu khai thác nguồn giống từ gen quý hiếm của Thanh Hoá cũng như vùng Bắc Trung bộ.

## 2.2. Đối với tổ chức chủ trì và các cơ sở ứng dụng kết quả nghiên cứu

- Viện Nông nghiệp Thanh Hoá - cơ quan tác giả các sản phẩm khoa học của đề tài (quy trình kỹ thuật, cây giống) là cơ sở để chuyển giao, nhân rộng các mô hình sản xuất mang lại giá trị kinh tế cao.

- Thông qua đề tài góp phần nâng cao năng lực nghiên cứu cho đội ngũ cán bộ, cụ thể: Góp phần đào tạo 01 Nghiên cứu sinh, các thành viên tham gia đề tài được tiếp cận với nghiên cứu khoa học, tiếp cận được khoa học công nghệ của quốc gia.

- Trên cơ sở kết quả nghiên cứu của đề tài, Chủ nhiệm dự án và cơ quan chủ trì đã đề xuất đưa cây Lan gấm (*Anoectochilus formosanus* Hayata) vào nhiệm vụ phát triển dược liệu của tỉnh Thanh Hoá giai đoạn 2021-2030.

## 3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

### 3.1. Hiệu quả kinh tế

Lan gấm là cây có giá trị kinh tế cao, nhu cầu của xã hội là rất lớn, vì vậy việc xây dựng được các mô hình phát triển kinh tế trồng lan gấm sẽ góp phần tạo thêm công ăn việc làm, thu nhập – xoá đói, giảm nghèo và cơ sở để người dân khu vực núi cao có thể làm giàu.

### 3.2. Hiệu quả xã hội

- Bổ sung giống cây trồng mới vào cơ cấu cây trồng của địa phương, khi phát triển sản xuất tạo công ăn việc làm cho người dân sống ở những khu vực núi cao, nhất là người đồng bào các dân tộc thiểu số.

- Phát triển dược liệu nuôi trồng đáp ứng giúp giảm áp lực khai thác trái phép Lan gấm từ rừng tự nhiên.

- Cung cấp nguồn dược liệu sạch đáp ứng nhu cầu chăm sóc sức khỏe và chữa bệnh của con người.

### 3.3. Hiệu quả môi trường

- Mô hình trồng dược liệu Lan gấm hướng tới việc thực hiện theo hướng dẫn thực hành tốt trồng trọt cây dược liệu của Tổ chức Y tế thế giới (GACP-WHO), không ảnh hưởng xấu đến môi trường; việc phát triển dưới tán rừng góp phần bảo vệ rừng được tốt hơn.

### III. Tự đánh giá, xếp loại kết quả thực hiện nhiệm vụ

1. Về tiến độ thực hiện: (đánh dấu ✓ vào ô tương ứng):

- Nộp hồ sơ đúng hạn

- Nộp chậm từ trên 30 ngày đến 06 tháng

- Nộp hồ sơ chậm trên 06 tháng

2. Về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

- Xuất sắc

- Đạt

- Không đạt

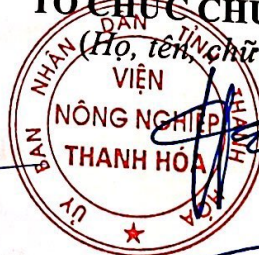


Giải thích lý do: Đề tài đã được thực hiện đầy đủ về số lượng, đảm bảo chất lượng và tiến độ được cấp thẩm quyền phê duyệt (được Hội đồng chuyên môn nghiệm thu đánh giá).

Cam đoan nội dung của Báo cáo là trung thực; Chủ nhiệm và các thành viên tham gia thực hiện nhiệm vụ không sử dụng kết quả nghiên cứu của người khác trái với quy định của pháp luật.

**CHỦ NHIỆM NHIỆM VỤ**  
(Học hàm, học vị, Họ, tên và chữ ký)

**THỦ TRƯỞNG**  
**TỔ CHỨC CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ**  
(Họ, tên, chữ ký và đóng dấu)



ThS. Nguyễn Trọng Quyền

TS. Nguyễn Đình Hải