**Thông tin về kết quả thực hiện nhiệm vụ cấp quốc gia: Đề tài “Nghiên cứu bảo tồn, khai thác và phát triển nguồn gen lan Hài vân bắc (*Paphiopedilum callosum* (Rchb.f.) Pfitzer), lan Hài lông (*Paphiopedilum hirsutissimum* (Lindl.ex Hook.) Stein.) và lan Thủy tiên hường (*Dendrobium amabile* O’Brien.) cho vùng Bắc Trung bộ”. Mã số: NVQG-2017/06**

**- Thuộc Chương trình *(tên, mã số chương trình):*** Chương trình bảo tồn và sử dụng bền vững nguồn gen đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

**- Tổng kinh phí thực hiện:** 5.120,0 triệu đồng.

Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH: 5.120,0 triệu đồng.

Kinh phí từ nguồn khác: 0 triệu đồng.

**- Thời gian thực hiện:** Từ tháng 6 năm 2017 đến tháng 5 năm 2021.

**- Tổ chức chủ trì nhiệm vụ:** Ban quản lý khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Liên

- **Chủ nhiệm nhiệm vụ:** Thạc sĩ. Phạm Anh Tám

**- Các thành viên chính thực hiện nhiệm vụ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Họ và tên** | **Chức danh khoa học, học vị** | **Cơ quan công tác** |
| 1 | Phạm Anh Tám | Chủ nhiệm Đề tài – Thạc sĩ | Ban quản lý khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Liên |
| 2 | Nguyễn Đức Thắng | Thư ký Đề tài – Thạc sĩ | Ban quản lý khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Liên |
| 3 | Trịnh Văn Hà | Thành viên chính- Cử nhân | Ban quản lý khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Liên |
| 4 | Nguyễn Ngọc Quân | Thành viên chính- Kỹ sư | Ban quản lý khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Liên |
| 5 | Mai Văn Chuyên | Thành viên chính- Thạc sĩ | Văn phòng UBND tỉnh Thanh Hóa |
| 6 | Lê Đình Phương | Thành viên chính- Thạc sĩ | Ban quản lý khu bảo tồn thiên nhiên Pù Luông |
| 7 | Nguyễn Trọng Quyền | Thành viên chính- Thạc sĩ | Trung tâm nghiên cứu khảo nghiệm và Dịch vụ cây trồng |
| 8 | Đặng Trọng Lương | Thành viên chính- PGS.TS | Viện Di truyền Nông nghiệp |
| 9 | Mai Đức Chung | Thành viên chính- Tiến sĩ | Viện Di truyền Nông nghiệp |
| 10 | Trần Duy Dương | Thành viên chính- Tiến sĩ | Viện Di truyền Nông nghiệp |

**1. Thời gian, địa điểm dự kiến tổ chức đánh giá, nghiệm thu**:

 Tháng 8/2021, tại Trụ sở Bộ Khoa học và Công nghệ, 113 Trần Duy Hưng, Trung Hòa, Cầu Giấy, Hà Nội.

**2. Tự đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

**2.1. Danh mục các sản phẩm đã hoàn thành**

**2.1.1. Sản phẩm dạng 1:**

| **Số TT** | **Tên sản phẩm** | **Số lượng** | **Khối lượng** | **Chất lượng** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Xuất sắc | Đạt | Không đạt | Xuất sắc | Đạt | Không đạt | Xuất sắc | Đạt | Không đạt |
| 1 | 01 mô hình vườn giống gốc 03 loài Lan hài vân bắc, Lan hài lông và Lan thủy tiên hường, quy mô 1.500 cây/loài. |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 2 | Vườn nhân giống, trồng và chăm sóc đối với 03 loài Lan hài vân bắc, Lan hài lông và Lan thủy tiên hường. |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 3 | Cây giống gốc đối với 03 loài Lan: Hài lông, Hài vân bắc và Thủy tiên hường. | X |  |  | X |  |  | X |  |  |
| 4 | Cây giống trồng nhà lưới được nhân giống từ cây nuôi cấy mô và cây giống gốc. | X |  |  | X |  |  | X |  |  |

**2.1.2. Sản phẩm dạng 2:**

| **Số TT** | **Tên sản phẩm** | **Số lượng** | **Khối lượng** | **Chất lượng** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Xuất sắc | Đạt | Không đạt | Xuất sắc | Đạt | Không đạt | Xuất sắc | Đạt | Không đạt |
| 1 | Báo cáo điều tra bổ sung hiện trạng, vùng phân bố, đặc điểm sinh vật học của lan Hài vân bắc, lan Hài lông, lan Thủy tiên hường. |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 2 | Báo cáo về thực trạng khai thác, kinh doanh và giá trị sử dụng của 03 loài Lan hài vân bắc, Lan hài lông và Lan thủy tiên hường. |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 3 | Báo cáo về đặc điểm sinh học, sinh thái và đa dạng di truyền ở mức hình thái của Lan hài vân bắc, Lan hài lông và Lan thủy tiên hường. |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 4 | Báo cáo về đặc điểm sinh học, sinh thái và đa dạng di truyền ở mức độ phân tử của Lan hài vân bắc, Lan hài lông và Lan thủy tiên hường. |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 5 | Báo cáo giải pháp bảo tồn nguồn gen 03 loài lan hài vân bắc, lan hài lông và lan thủy tiên hường**.** |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 6 | Báo cáo trồng và chăm sóc mô hình giống gốc cho 03 loài lan hài lông, lan hài vân bắc và lan thủy tiên hường. |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 7 | Báo cáo xây dựng mô hình nhân giống, trồng và chăm sóc cho 03 loài lan hài lông, lan hài vân bắc và lan thủy tiên hường. |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 8 | Quy trình kỹ thuật nhân giống in vitro lan (*Paphiopedilum callosum* (Rchb.f.) Pfitzer) từ hạt. |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 9 | Quy trình kỹ thuật nhân giống in vitro lan Hài lông (*Paphiopedilum hirsutissimum* (Lindl.ex Hook.) Stein.) từ hạt. |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 10 | Quy trình kỹ thuật nhân giống bằng nuôi cấy mô tế bào cho loài lan Thủy tiên hường (*Dendrobium amabile* o’brien.) |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 11 | Quy trình kỹ thuật nhân giống vô tính bằng tách mầm chồi lan Hài vân bắc (*Paphiopedilum callosum* (Rchb.f.) Pfitzer). |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 12 | Quy trình kỹ thuật nhân giống vô tính bằng tách mầm chồi lan Hài lông (*Paphiopedilum hirsutissimum* (Lindl.ex Hook.). |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 13 | Quy trình kỹ thuật nhân giống vô tính bằng tách mầm chồi lan Thủy tiên hường (*Dendrobium amabile* O’Brien.). |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 14 | Quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc lan Hài vân bắc (*Paphiopedilum callosum* (Rchb.f.) Pfitzer). |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 15 | Quy trình trồng và chăm sóc lan Hài lông (*Paphiopedilum hirsutissimum* (Lindl.ex Hook.) Stein.). |  | X |  |  | X |  |  | X |  |
| 16 | Quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc lan Thủy tiên hường (*Dendrobium amabile* O’Brien.). |  | X |  |  | X |  |  | X |  |

**2.1.3. Sản phẩm dạng 3:**

| **Số TT** | **Tên sản phẩm** | **Số lượng** | **Khối lượng** | **Chất lượng** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Xuất sắc | Đạt | Không đạt | Xuất sắc | Đạt | Không đạt | Xuất sắc | Đạt | Không đạt |
|  | Bài báo khoa học (3 bài) | X |  |  | X |  |  | X |  |  |
|  | Đào tạo sau đại học (2 thạc sỹ) |  | X |  |  | X |  |  | X |  |

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

| **Số TT** | **Tên sản phẩm** | **Thời gian dự kiến ứng dụng** | **Cơ quan dự kiến ứng dụng** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Cung ứng cây giống: Với khả năng sản xuất hàng năm từ 20.000-40.000 cây con bằng công nghệ nuôi cấy in vitro và phương pháp tách chồi tại Khu BTTN Xuân Liên, với mô hình ươm cây trong nhà lưới dưới sự giám sát chặt chẽ của các nhà khoa học để đảm bảo tính đồng nhất và tính ổn định, đạt giá trị thương mại và sử dụng. Nguồn giống này được cung cấp cho các hộ dân có thể tiến hành chăm sóc, nuôi trồng. | 2022 | Viện Nông nghiệp, Thanh Hóa; doanh nghiệp, hộ kinh doanh và người dân. |  |
| 2 | Chuyển giao 09 quy trình kỹ thuật phục vụ nhu cầu khai thác, phát triển nguồn gen 03 loài lan: Hài lông, Hài vân bắc và Thủy tiên hường. | 2022 | Viện Nông nghiệp, Thanh Hóa; doanh nghiệp, hộ kinh doanh và người dân. |  |
| 3 | Vườn nhân giống cây đầu dòng là nơi cung cấp cây giống cho nhu cầu khai thác, phát triển nguồn gen 03 loài lan: Hài lông, Hài vân bắc và Thủy tiên hường của các doanh nghiệp, hộ kinh doanh và người dân. | 2022 | Viện Nông nghiệp, Thanh Hóa; doanh nghiệp, hộ kinh doanh và người dân. |  |

**2.3. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:**

1) Kết quả của đề tài là tài liệu tham khảo, căn cứ khoa học và thực tiễn cho việc nghiên cứu nhân giống, nuôi trồng một số loài lan rừng có giá trị của Việt Nam.

2) Kết quả của đề tài sẽ góp phần vào việc đào tạo, bồi dưỡng và nâng cao trình độ chuyên môn cho cán bộ nghiên cứu của các đơn vị về công nghệ nhân giống *in vitro* theo hướng tích cực về áp dụng công nghệ sinh học.

3) Cung cấp tập đoàn các mẫu giống lan Hài lông, lan Hài vân Bắc và lan Thủy tiên hường theo mục tiêu nhân nhanh và bảo tồn cho các Trường Đại học, Viện Nghiên cứu ở vùng Bắc Trung Bộ nói riêng và Việt Nam nói chung.

4) Chủ động được nguồn giống gốc nhằm đảm bảo độ thuần chủng của giống khi cung cấp cho sản xuất, tránh được trình trạng lẫn nguồn gen trong quá trình thu thập.

5) Những tổ chức, cá nhân tiếp nhận và ứng dụng kết quả nghiên cứu sẽ dễ dàng tiếp nhận công nghệ nhân giống, nuôi trồng lan rừng vì quy trình công nghệ do đơn vị nghiên cứu tạo ra, ngắn gọn, dễ hiểu, dễ áp dụng; quá trình chuyển giao coi trọng sự phối hợp giữa lý thuyết và thực hành. Sản phẩm hàng hóa có giá trị cao, có sức cạnh tranh lớn trên thị trường.

6) Hoạt động của nhiệm vụ sẽ góp phần nâng cao năng lực nghiên cứu của các cán bộ tham gia thuộc Khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Liên… Ngoài ra, hoạt động này còn nâng cao kỹ năng chăm sóc, nuôi trồng các loài lan rừng cho những người dân thông qua hoạt động tập huấn.

7) Một trong những tác động quan trọng khác của đề tài là tăng cường sự hợp tác giữa trường đại học, viện nghiên cứu với doanh nghiệp đóng trên địa bàn các tỉnh vùng Bắc Trung bộ. Hợp tác này không chỉ góp phần giải quyết những mặt hạn chế của các bên liên quan mà còn tăng cường thúc đẩy hoạt động chuyển giao công nghệ đến với người dân một cách nhanh nhất.

**2.4. Về hiệu quả của nhiệm vụ:**

***2.4.1. Hiệu quả kinh tế:***

- Nhiệm vụ sẽ cung cấp các tài liệu, cơ sở khoa học cũng như điều kiện thực tiễn quan trọng nhằm bảo tồn và khai thác, sử dụng hiệu quả nguồn gen đối với 03 loài Lan quý, hiếm, có giá trị kinh tế theo hướng bền vững.

- Mô hình vườn sản xuất lan hiện đại tập trung sẽ là các mô hình điểm phục vụ thăm quan, du lịch, đào tạo, tập huấn chuyển giao công nghệ cho cở sở kinh doanh và người dân địa phương.

- Kết quả của dự án là cơ sở cung cấp nguồn giống Lan có chất lượng tốt, nâng cao năng suất, hạ giá thành sản phẩm, tăng sức cạnh tranh của các sản phẩm từ Lan trên thị trường trong nước và quốc tế.

***2.4.2. Hiệu quả xã hội:***

Kết quả của đề tài giúp bảo tồn và phát triển các giống lan bản địa, khắc phục tình trạng suy kiệt tài nguyên thiên nhiên, tạo thêm công ăn việc làm cho các nhà sản xuất và nuôi trồng lan. Bổ sung thêm vào bộ sưu tập các loài lan rừng Việt Nam về một số loài lan bản địa của Thanh Hóa cũng như các biện pháp nhân giống đề duy trì giống gốc và nhân nhanh về mặt số lượng, góp phần bảo tồn và phát triển nguồn gen lan rừng. Mô hình nuôi trồng lan của đề tài còn góp phần làm đẹp cảnh quan môi trường góp phần thúc đẩy du lịch sinh thái phát triển. Kết quả nghiên cứu của đề tài sẽ là tiền đề để nghiên cứu nhân nhanh các giống lan khác trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa và vùng Bắc trung bộ, hạn chế tình trạng khai thác cạn kiệt nguồn gen lan quý trong tự nhiên.

**2.5. 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 | [x]  |
| - 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 [x]

 - Không đạt [ ]

***Nguồn: Vụ Khoa học và Công nghệ các ngành kinh tế-kỹ thuật***