

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

*TPHCM, ngày 29 tháng 06 năm 2020...*

**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:**

*Hoàn thiện quy trình sản xuất giống dừa Sáp (Makapuno coconut) bằng công nghệ nuôi cấy cứu phôi trên quy mô công nghiệp.*

Mã số: *DA.CT-592.19.2017*

Thuộc: Bộ Khoa học và Công nghệ

- Chương trình (*tên, mã số chương trình*): Chương trình hỗ trợ phát triển doanh nghiệp khoa học và công nghệ công lập thực hiện cơ chế tự chủ, tự chịu trách nhiệm (Chương trình 592).

- Khác (*ghi cụ thể*):

**2. Mục tiêu nhiệm vụ:**

- Hoàn thiện được quy trình công nghệ sản xuất giống dừa Sáp bằng công nghệ nuôi cấy cứu phôi qui mô công nghiệp.

- Trồng thử nghiệm thành công cây dừa Sáp nuôi cấy cứu phôi trên đất nhiễm phèn, nhiễm mặn.

- Thành lập được doanh nghiệp KH&CN, sản xuất, kinh doanh giống và các sản phẩm từ dừa Sáp.

**3. Chủ nhiệm nhiệm vụ:** TS. Nguyễn Thị Bích Hồng

**4. Tổ chức chủ trì nhiệm vụ:** Công ty cổ phần Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Anh Đào

**5. Tổng kinh phí thực hiện:** 8.985 triệu đồng.

*Trong đó, kinh phí từ ngân sách SNKH:* 2.985 triệu đồng.

*Kinh phí từ nguồn khác:* 6.000 triệu đồng.

**6. Thời gian thực hiện theo Hợp đồng:**

*Bắt đầu:* tháng 12/2017

*Kết thúc:* tháng 12/2020

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

<b><i>Số TT</i></b>	<b><i>Họ và tên</i></b>	<b><i>Chức danh khoa học, học vị</i></b>	<b><i>Cơ quan công tác</i></b>
1	Nguyễn Thị Bích Hồng	Nghiên cứu viên chính, Tiến sĩ	Công Ty Cổ phần KHCN NN Anh Đào
2	Nguyễn Thị Tường Vi	Nghiên cứu viên, Thạc sĩ	Công Ty Cổ phần KHCN NN Anh Đào
3	Bùi Văn Lệ	Phó giáo sư, Tiến sĩ	Công Ty Cổ phần KHCN NN Anh Đào
4	Trà Văn Tung	Nghiên cứu viên, Tiến sĩ	Công Ty Cổ phần KHCN NN Anh Đào
5	Nguyễn Thị Anh	Nghiên cứu viên, Cử nhân	Công Ty Cổ phần KHCN NN Anh Đào
6	Phan Thị Mỹ Hạnh	Nghiên cứu viên, Kỹ sư	Công Ty Cổ phần KHCN NN Anh Đào
7	Hồ Lê Diễm Trinh	Nghiên cứu viên, Kỹ sư	Công Ty Cổ phần KHCN NN Anh Đào
8	Nguyễn Thành Lợi	Nghiên cứu viên, Kỹ sư	Công Ty Cổ phần KHCN NN Anh Đào

## 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:

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
I	Dạng I (Vật liệu di truyền; Giống cây trồng; Giống vật nuôi, thủy sản; Giống/chủng vi sinh vật; Sản phẩm (là hàng hoá, có thể được tiêu thụ trên thị trường).									
1	Cây dừa Sáp con nuôi cấy phôi trong ống nghiệm		x			x			x	
2	Cây giống dừa Sáp nuôi cấy cứu phôi giai đoạn cây con trong vườn ươm		x			x			x	
3	Mô hình trồng dừa Sáp nuôi cấy cứu phôi trên đất nhiễm phèn, nhiễm mặn		x			x			x	
II	Dạng II và III: Kết quả dạng II: Quy trình công nghệ; Phương pháp; Quy phạm; Tiêu chuẩn. Kết quả dạng III: Đề án quy hoạch triển khai; Luận chứng kinh tế - kỹ thuật, nghiên cứu khả thi; Đào tạo, bài báo; Khác									
1	Quy trình công nghệ sản xuất giống dừa sáp bằng công nghệ nuôi cấy cứu phôi qui mô công nghiệp.		x			x			x	
2	Quy trình trồng dừa sáp nuôi cấy cứu phôi trên vùng đất nhiễm phèn, nhiễm mặn.		x			x			x	
3	Phương án sản xuất, kinh doanh		x			x			x	

4	Bài báo khoa học		x			x			x	
5	Thạc sĩ		x			x			x	
<b>III</b>	<b>NỘI DUNG VÀ KẾT QUẢ DỰ ÁN</b>									
1	Nội dung 1: Nghiên cứu sản xuất giống dừa sáp (Makapuno coconut) bằng phương pháp nuôi cấy cứu phôi qui mô công nghiệp.									
1.1	Nghiên cứu thu nhận nguồn vật liệu ban đầu hiệu quả ở quy mô lớn.		x			x			x	
1.1.1	Nghiên cứu chọn nguồn nguyên liệu phôi ảnh hưởng đến tỷ lệ nảy mầm của phôi ở qui mô công nghiệp.		x			x			x	
1.1.2	Nghiên cứu chọn phương pháp bảo quản phôi phù hợp với điều kiện thu thập mẫu tại vườn dân, xa phòng thí nghiệm ở quy mô công nghiệp.		x			x			x	
1.1.3	Nghiên cứu chọn phương pháp tách và khử trùng phôi ảnh hưởng đến tỉ lệ nảy mầm của phôi nhằm phục vụ cho việc sản xuất.		x			x			x	
1.1.4	Nghiên cứu chọn tiêu chuẩn chất lượng phôi ảnh hưởng đến tỷ lệ nảy mầm của phôi phục vụ cho việc nhân giống ở qui mô công nghiệp.		x			x			x	
1.1.5	Nghiên cứu đặc		x			x			x	

5	điểm độ đặc của quả đến khả năng nảy mầm của phôi phục vụ cho việc nhân giống dựa sáp qui mô công nghiệp.								
1.2	Tối ưu hóa thành phần môi trường và điều kiện nuôi cấy cứu phôi sử dụng các nguồn hóa chất và vật liệu nội địa		x			x			x
1.2.1	Nghiên cứu ảnh hưởng của dinh dưỡng carbon đến tỷ lệ nảy mầm của phôi nhằm nâng cao chất lượng cây giống ở giai đoạn phòng thí nghiệm.		x			x			x
1.2.2	Nghiên cứu ảnh hưởng của dinh dưỡng nitơ đến tỷ lệ nảy mầm của phôi nhằm nâng cao chất lượng cây giống ở giai đoạn phòng thí nghiệm.		x			x			x
1.2.3	Nghiên cứu ảnh hưởng của dinh dưỡng P trong các hóa chất nội địa đến tỷ lệ nảy mầm của phôi nhằm nâng cao chất lượng cây giống ở giai đoạn phòng thí		x			x			x

	nghiệm.									
1.2. 4	Nghiên cứu ảnh hưởng của dinh dưỡng vi lượng đến tỷ lệ nảy mầm của phôi nhằm nâng cao chất lượng cây giống ở giai đoạn phòng thí nghiệm.		x			x			x	
1.2. 5	Nghiên cứu ảnh hưởng của dinh dưỡng Vitamin đến tỷ lệ nảy mầm của phôi nhằm nâng cao chất lượng cây giống trong phòng thí nghiệm.		x			x			x	
1.2. 6	Nghiên cứu ảnh hưởng của than hoạt tính đến tỷ lệ nảy mầm của phôi nhằm nâng cao chất lượng cây giống trong phòng thí nghiệm.		x			x			x	
1.2. 7	Nghiên cứu ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng đến tỷ lệ nảy mầm của phôi nhằm nâng cao chất lượng cây giống trong phòng thí nghiệm.		x			x			x	
1.2. 8	Nghiên cứu ảnh hưởng của điều kiện nuôi dưỡng phôi (ánh sáng,		x			x			x	

	nhiệt độ) đến tỷ lệ phát triển của phôi.								
1.2.9	Nghiên cứu ảnh hưởng của NaCl đến khả năng chịu mặn phôi dừa sấp nhằm huấn luyện phôi chịu mặn trong phòng thí nghiệm để thích nghi tốt ở vườn trồng.		x			x			x
1.2.10	Nghiên cứu ảnh hưởng của yếu tố phèn (Al, pH) đến khả năng chịu phèn phôi dừa sấp nhằm huấn luyện phôi chịu phèn trong phòng thí nghiệm để thích nghi tốt ở vườn trồng.		x			x			x
1.3	Nghiên cứu xây dựng qui trình công nghệ sản xuất cây giống dừa Sấp bằng phương pháp nuôi cấy cứu phôi ở phòng thí nghiệm qui mô công nghiệp.		x			x			x
1.4	Nghiên cứu sản xuất 5.000 cây dừa sấp bằng phương pháp nuôi cấy cứu phôi trong phòng thí nghiệm.		x			x			x
2	Nội dung 2: Nghiên cứu xây dựng qui trình nuôi cấy con dừa sấp giai đoạn vườn ươm qui mô công nghiệp.								

2.1.1	Nghiên cứu ảnh hưởng của điều kiện thích nghi (nhiệt độ, ánh sáng) đến khả năng sống của cây.		x			x			x	
2.1.2	Nghiên cứu thiết kế mô hình nhà thích nghi cây con phù hợp với sản xuất quy mô công nghiệp.		x			x			x	
2.1.3	Nghiên cứu ảnh hưởng của các cơ chất giá thể đến khả năng sống của cây trong vườn ươm.		x			x			x	
2.1.4	Nghiên cứu ảnh hưởng của thời gian thích nghi đến khả năng sống của cây.		x			x			x	
2.1.5	Nghiên cứu ảnh hưởng của một số tổ hợp phân bón đến khả năng sinh trưởng của cây trong vườn ươm.		x			x			x	
2.1.6	Nghiên cứu ảnh hưởng của carbon đến khả năng sống của cây trong vườn ươm.		x			x			x	
2.1.7	Nghiên cứu ảnh hưởng của NaCl		x			x			x	



	đến sinh trưởng cây dừa sáp nuôi cấy cứu phôi ở vườn ươm nhằm huấn luyện cây con chịu mặn trong vườn ươm để thích nghi tốt ở vườn trồng.									
2.1.8	Nghiên cứu ảnh hưởng của yếu tố phèn (Al, pH) đến sinh trưởng cây dừa sáp nuôi cấy cứu phôi ở vườn ươm nhằm huấn luyện cây con chịu phèn trong vườn ươm để thích nghi tốt ở vườn trồng.		x			x			x	
2.1.9	Nghiên cứu xây dựng qui trình công nghệ sản xuất cây giống dừa Sáp bằng phương pháp nuôi cấy cứu phôi ở giai đoạn vườn ươm.		x			x			x	
2.1.10	Nghiên cứu sản xuất 2.000 cây dừa sáp bằng phương pháp nuôi cấy cứu phôi trong vườn ươm.		x			x			x	
3	Nội dung 3: Nghiên cứu xây dựng mô hình trồng dừa sáp nuôi cấy cứu phôi và đánh giá khả năng thích nghi của cây dừa sáp nuôi cấy cứu phôi trên đất nhiễm phèn, nhiễm mặn.									
3.1	Nghiên cứu xác định yếu tố mặn đến sinh trưởng		x			x			x	

	cây dừa sáp nuôi cấy cứu phôi ở vùng đất nhiễm mặn TPHCM và đồng bằng Sông Cửu Long.									
3.2	Nghiên cứu xác định của yếu tố phèn đến sinh trưởng cây dừa sáp nuôi cấy cứu phôi ở vùng đất nhiễm phèn TPHCM và đồng bằng sông Cửu Long.		x			x			x	
3.3	Nghiên cứu xây dựng mô hình trồng giống dừa sáp nuôi cấy cứu phôi trên đất nhiễm phèn.		x			x			x	
3.4	Nghiên cứu xây dựng mô hình trồng giống dừa sáp nuôi cấy cứu phôi trên đất nhiễm mặn.		x			x			x	
3.5	Nghiên cứu xây dựng quy trình canh tác tổng hợp cho dừa sáp nuôi cấy cứu phôi ở đất nhiễm phèn.		x			x			x	
3.6	Nghiên cứu xây dựng quy trình canh tác tổng hợp cho dừa sáp nuôi cấy cứu phôi ở đất		x			x			x	

	nhiễm mặn.								
3.7	Đánh giá tổng kết mô hình trồng dừa sáp nuôi cấy cứu phôi trên đất nhiễm phèn.		x			x			x
3.8	Đánh giá tổng kết mô hình trồng dừa sáp nuôi cấy cứu phôi trên đất nhiễm mặn.		x			x			x
4	Nội dung 4: Hoàn thiện hồ sơ đăng ký thành lập doanh nghiệp khoa học & công nghệ về sản xuất và kinh doanh giống và các sản phẩm từ dừa sáp		x			x			x
5	Đào tạo, tập huấn ngắn hạn nước ngoài.		x			x			x
6	Báo cáo tổng kết		x			x			x
<b>IV</b>	<b>Các nội dung vượt chỉ tiêu</b>								
1	Nhận bằng Bảo hộ giống dừa Sáp SAD1.		x			x			x
2	Bảo hộ Quy trình nhân giống dừa Sáp bằng công nghệ nuôi cấy cứu phôi được Cục Sở hữu trí tuệ chấp thuận ngày 31/8/2018.		x			x			x
3	Hoàn thành nhiệm vụ trước thời hạn 5		x			x			x

tháng.									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian dự kiến ứng dụng	Cơ quan dự kiến ứng dụng	Ghi chú
1	Quy trình công nghệ sản xuất giống dừa Sáp bằng công nghệ nuôi cấy cứu phôi qui mô công nghiệp	2021	Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên Anh Đào Mỹ Yên. Công ty THHH Dừa Sinh học Việt Nam	
2	Quy trình trồng dừa Sáp nuôi cấy cứu phôi trên vùng đất nhiễm phèn, nhiễm mặn	2021	Các địa phương có nhu cầu trồng dừa Sáp nuôi cấy cứu phôi.	

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

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian ứng dụng	Tên cơ quan ứng dụng	Ghi chú
1				
2				
...				

2. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

- Hoàn thiện được quy trình sản xuất giống dừa Sáp (Makapuno coconut) bằng công nghệ nuôi cấy cứu phôi trên quy mô công nghiệp với công suất 10.000 cây giống/năm, tỉ lệ thành công từ giai đoạn phôi đến khi cây con đủ tiêu chuẩn xuất vườn đạt 60,1%.
- Đề xuất quy trình trồng dừa Sáp nuôi cấy cứu phôi trên vùng đất nhiễm mặn, nhiễm phèn.
- Mô hình trồng dừa Sáp nuôi cấy cứu phôi trên đất nhiễm mặn, nhiễm phèn (4 ha)

3. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

### 3.1. Hiệu quả kinh tế

Dự kiến mô hình sẽ mang lợi nhuận sau 4 năm trồng cho tỉ lệ lãi ròng/chi phí đầu tư trên 1 ha đạt từ 143%-339%, tỉ lệ này tăng dần vào năm thứ 5 và năm thứ 6, cao hơn gấp 1,3 – 2,0 lần so với mô hình trồng dừa Sáp truyền thống và gấp 20 lần so với mô hình trồng dừa Ta địa phương sau 6 năm trồng. Mô hình 1 ha vườn dừa trưởng thành cây thích nghi tốt về sinh trưởng cũng như phát triển. Năng suất trái sáp đạt 45 – 57 trái/cây/năm chiếm tỉ lệ trái sáp đạt từ 75,4 – 86,7%. Trái sáp to, khối lượng trái đạt 1.750 g/trái, dạng trái đặc, xốp loại B và loại C chiếm 52,3 – 37,5%. Từ mô hình sẽ sản xuất được 900 cây giống dừa Sáp NCCP (tương đương với 5 ha) vào năm thứ 4. Đến năm thứ 6 sau khi trồng thì từ mô hình 1 ha dừa Sáp nuôi cấy cứu phôi sản xuất được 4.625 cây giống dừa Sáp NCCP, tương đương với 23 ha cho việc trồng mới và cải tạo các vườn dừa lão, năng suất thấp. Tỷ lệ doanh thu từ việc sản xuất, kinh doanh sản phẩm hình thành từ kết quả khoa học và công nghệ/tổng doanh thu của doanh nghiệp trong năm 2019 đạt 24%.

### 3.2. Hiệu quả xã hội và môi trường

Sử dụng hiệu quả vùng đất nhiễm mặn, nhiễm phèn để trồng giống dừa Sáp nuôi cấy cứu phôi, tạo ra vùng nguyên liệu phục vụ cho nông nghiệp, công nghiệp chế biến các sản phẩm từ dừa Sáp có giá trị cao trong lĩnh vực thực phẩm, mỹ phẩm và dược phẩm. Hàng trăm ngàn lao động được tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập, tránh tình trạng di dân vào các thành phố lớn thông qua việc trồng và chế biến các sản phẩm dừa Sáp nuôi cấy cứu phôi.

## 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: Công ty Cổ phần Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Anh đào đã hoàn thành tốt nhiệm vụ “Hoàn thiện quy trình sản xuất giống dừa sáp (Makapuno coconut) bằng công nghệ nuôi cấy cứu phôi trên quy mô công nghiệp” thực hiện đầy đủ và đúng các nội dung, công việc, tiến độ được phê duyệt. Do nắm được qui trình sản xuất và chủ động được nguồn vốn đối ứng có một số nội dung của nhiệm vụ, Công ty hoàn thành trước thời gian kế hoạch được giao.

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)



TS. Nguyễn Thị Bích Hồng

**THỦ TRƯỞNG**

**TỔ CHỨC CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ**

(Họ, tên, chức vụ và đóng dấu)



Nguyễn Thị Tường Vi