

Số: 372/TTBVTV-HCTH

Lâm Đồng, ngày 26 tháng 9 năm 2022

V/v đề xuất đặt hàng nhiệm vụ khoa học và công nghệ lần 2 năm 2022.

Kính gửi: Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Lâm Đồng

Thực hiện Văn bản số 901/SKHCN-QLKH ngày 11/8/2022 của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Lâm Đồng, về việc đề xuất đặt hàng nhiệm vụ khoa học và công nghệ lần 2 năm 2022,

Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật đề xuất đặt hàng nhiệm vụ khoa học và công nghệ lần 2 năm 2022, như sau:

- Nghiên cứu ứng dụng đồng bộ các giải pháp canh tác bền vững trên đất dốc tại 3 huyện phía Nam tỉnh Lâm Đồng.

- Nghiên cứu xây dựng quy trình nhân giống cây sâm ngọc linh tại Lâm Đồng bằng phương pháp thực sinh.

- Nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông minh trong giám sát sâu bệnh hại trên cây ăn quả (sầu riêng, cây có múi) tại khu vực 03 huyện phía nam tỉnh Lâm Đồng.

(Kèm theo phụ lục chi tiết các đề tài, giải pháp)

Trên đây là đề xuất đặt hàng nhiệm vụ khoa học và công nghệ lần 2 năm 2022, Chi cục Trồng trọt và BVTV kính gửi Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Lâm Đồng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT, HCTH.

**KT. CHI CỤC TRƯỞNG
PHÓ CHI CỤC TRƯỞNG**

Trần Quang Duy

PHIẾU ĐỀ XUẤT

NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH LÂM ĐỒNG NĂM 2023 - 2026

1. Tên nhiệm vụ: Nghiên cứu ứng dụng đồng bộ các giải pháp canh tác bền vững trên đất dốc tại 3 huyện phía Nam tỉnh Lâm Đồng.

2. Hình thức thực hiện: Đề tài Khoa học và công nghệ

3. Mục tiêu

3.1. Mục tiêu chung

Nghiên cứu các giải pháp kỹ thuật canh tác và phát triển một số cây trồng có nhiều tiềm năng trên đất dốc tại 3 huyện phía Nam tỉnh Lâm Đồng; giúp quản lý, ứng dụng, cải tạo và sử dụng đất hiệu quả, nâng cao thu nhập cho người dân, phát triển kinh tế địa phương.

3.2. Mục tiêu cụ thể

- Đánh giá hiện trạng canh tác cây trồng trên đất dốc tại 3 huyện phía Nam tỉnh Lâm Đồng (cây trồng, kỹ thuật sản xuất; công nghệ ứng dụng, ...)

- Đề xuất một số giải pháp công nghệ kỹ thuật phục vụ canh tác cây trồng trên đất dốc bền vững và hiệu quả.

- Xây dựng 12 mô hình sản xuất nông nghiệp trên đất dốc bền vững và hiệu quả (về giống, quản lý nước, dinh dưỡng, dịch hại, cây trồng tổng hợp như, IPM, ICM)... từ kết quả nghiên cứu và chuyển giao trong sản xuất.

- Nâng cao hiệu quả sử dụng đất, cải tạo đất dốc, tăng thu nhập trên đơn vị diện tích cho người dân.

4. Tính cấp thiết của nhiệm vụ khoa học và công nghệ

Lâm Đồng là Tỉnh miền núi thuộc vùng Nam Tây nguyên, diện tích tự nhiên toàn tỉnh là 977.219 ha, địa hình tương đối phức tạp ảnh hưởng đến các yếu tố khí hậu, thổ nhưỡng, thảm thực vật; có nhiều tiềm năng cho phát triển nông nghiệp với trên 300.000 ha đất canh tác; trong đó diện tích đất có độ dốc trên 25° có khả năng canh tác chiếm khoảng 50% , tuy nhiên những khu vực này nằm rải rác xa các khu dân cư, khả năng khai thác thấp vì bị úng ngập hoặc bị khô hạn, tầng đất mỏng, độ màu mỡ thấp, hệ số sử dụng không cao... là vùng đất mà môi trường sinh thái đã phần nào bị suy thoái do việc canh tác chưa hợp lý của người dân.

Trong những năm gần đây, bên cạnh sản xuất nông nghiệp ở Lâm Đồng phát triển, hiện tượng xói mòn và rửa trôi do con người gây nên đã làm cho đất đai dần thoái hoá bạc màu, có độ phì nhiêu thấp. Đặc biệt là tại 03 huyện phía Nam với diện tích canh tác điều trên 22.000 ha, chủ yếu canh tác trên đất dốc, cho giá trị kinh tế thấp (dưới 50 triệu đồng/ha/năm), đất đai ngày càng bị thoái hóa, chưa đáp ứng được yêu cầu sản xuất có tính bền vững và hiệu quả kinh tế.

Với mục tiêu cơ cấu lại ngành nông nghiệp theo hướng bền vững thì việc phát triển canh tác trên đất dốc là rất cần thiết. Để đạt được mục tiêu đó, cần có những giải pháp kỹ thuật đồng bộ đi kèm và có những mô hình thử nghiệm phù hợp với điều kiện thực tế của từng vùng để đánh giá trước khi nhân rộng, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

Đa dạng hóa, sử dụng nhiều loại cây trồng khác nhau như cây lâm nghiệp, cây ăn quả, cây lâu năm, cây hàng năm, cây lương thực ngắn ngày, cây dược liệu... với độ tàn che cao thấp khác nhau, thời gian sinh trưởng khác nhau là hướng đi tổng hợp và bền vững. Để lựa chọn đúng các giải pháp kỹ thuật cho từng đối tượng cây trồng đề tài sẽ dựa vào điều kiện khí hậu, đất đai, điều kiện kinh tế, xã hội, tập quán canh tác của từng vùng.

Chính vì vậy, cần thiết phải có những nghiên cứu sâu trong việc ứng dụng đồng bộ các giải pháp kỹ thuật canh tác trên đất dốc tại 03 huyện phía Nam theo hướng bền vững thích ứng với điều kiện sinh thái của vùng nhằm tăng thu nhập, bảo vệ và nâng cao độ phì đất góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế cho người nông dân đồng thời hạn chế sự xói mòn rửa trôi đảm bảo cân bằng sinh thái.

5. Các nội dung chính và kết quả dự kiến:

5.1. Các nội dung chính:

- *Nội dung 1:* Đánh giá tổng quan về hiện trạng sản xuất nông nghiệp trên đất dốc tại 3 huyện phía Nam tỉnh Lâm Đồng; khả năng ứng dụng kỹ thuật của người dân, những tồn tại, hạn chế....

- *Nội dung 2:* Phân tích các chỉ tiêu nông hóa, thổ nhưỡng để xác định khả năng cung cấp chất dinh dưỡng của đất cho cây trồng trên đất dốc (từ các mô hình được chọn sau khi khảo sát hiện trạng).

- *Nội dung 3:* Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật canh tác một số loại cây trồng trên đất dốc theo hướng bền vững, hiệu quả tại Lâm Đồng (các kỹ thuật mới được sử dụng trong các mô hình có thể tự động hóa, tiết kiệm nguồn lực, lao động (ít nhất 10 – 15%); dễ dàng nhân rộng trong cộng đồng).

+ Ảnh hưởng của độ dốc đến sinh trưởng phát triển của loại cây trồng.

+ Cách thức làm đất và che phủ tới sinh trưởng phát triển của cây trồng.

+ Ảnh hưởng của liều lượng phân bón và mật độ, khoảng cách trồng đến năng suất một số loại cây trồng trên đất dốc.

- *Nội dung 4:* Ứng dụng kết quả nghiên cứu để xây dựng mô hình canh tác cây trồng trên đất dốc theo hướng bền vững, hiệu quả tại 3 huyện phía Nam (hiệu quả kinh tế cao hơn hiện tại ít nhất 10 – 15%; bền vững thông qua đa dạng sinh học, độ phì đất).

- *Nội dung 5:* Đánh giá tác động của mô hình đến sinh kế của người dân.

- *Nội dung 6:* Tập huấn và chuyển giao, nhân rộng mô hình trong sản xuất.

5.2. Kết quả dự kiến:

- Các báo cáo chuyên đề phản ánh đầy đủ những thông tin có liên quan đến nội dung nghiên cứu.

- Các giải pháp về biện pháp canh tác một số loại cây trồng trên đất dốc theo hướng bền vững, hiệu quả tại 3 huyện phía Nam tỉnh Lâm Đồng (về ảnh hưởng của độ dốc; cách thức làm đất; ảnh hưởng của liều lượng phân bón và mật độ, khoảng cách trồng...).

- Báo cáo 12 mô hình trình diễn về biện pháp canh tác một số loại cây trồng trên đất dốc theo hướng bền vững, hiệu quả tại 3 huyện phía Nam tỉnh Lâm Đồng từ việc ứng dụng kết quả nghiên cứu của đề tài (quy mô 01 ha/ mô hình).

- Xây dựng hệ thống canh tác trên đất dốc theo hướng bền vững cho 3 huyện phía nam (hiệu quả kinh tế, chống xói mòn, cải tạo đất, cơ cấu cây trồng hợp lý...).

- 12 lớp tập huấn chuyển giao kỹ thuật canh tác trên đất dốc cho 500 người là cán bộ kỹ thuật và các hộ dân nơi thực hiện mô hình.

6. Khả năng và địa chỉ áp dụng:

- Kết quả của đề tài sẽ được chuyển giao cho các hộ dân, trang trại, hợp tác xã canh tác cây trồng trên đất dốc (cây điều, vườn tạp... hiện đang canh tác kém hiệu quả) tại 3 huyện phía nam và các huyện khác trong tỉnh như Bảo Lâm, Đam Rông... là những vùng chính sẽ áp dụng.

- Kết quả của đề tài được sử dụng làm tài liệu tham khảo, làm cơ sở để phát triển các nghiên cứu, định hướng các chính sách hỗ trợ cho người dân đang canh tác cây trồng trên đất dốc kém hiệu quả trên địa bàn tỉnh.

7. Dự kiến hiệu quả mang lại:

- Góp phần tăng thêm thu nhập, tăng hiệu quả sử dụng đất cho người nông dân; tăng độ che phủ đất, hạn chế xói mòn, bảo vệ môi trường sinh thái, hạn chế thoái hóa đất.

- Góp phần chuyển đổi cơ cấu cây trồng, tăng vụ nhằm khai thác hết tiềm năng đất đai, góp phần xoá đói giảm nghèo, tăng thu nhập cho các hộ nông dân, canh tác bền vững và bảo vệ môi trường sinh thái trên đất dốc.

8. Dự kiến thời gian thực hiện:

Thời gian thực hiện 36 tháng (từ tháng 01/2023 đến tháng 01/2026).

9. Dự kiến nhu cầu kinh phí:

Kinh phí từ Ngân sách nhà nước: 1.800 triệu đồng.

Đà Lạt, ngày tháng 9 năm 2022

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

PHIẾU ĐỀ XUẤT
NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH LÂM ĐỒNG
NĂM 2023 - 2026

1. Tên nhiệm vụ KH&CN: Nghiên cứu xây dựng quy trình nhân giống cây sâm ngọc linh tại Lâm Đồng bằng phương pháp thực sinh.

2. Hình thức thực hiện: Đề tài khoa học và công nghệ

3. Mục tiêu:

Xây dựng được quy trình nhân giống cây sâm Ngọc Linh bằng phương pháp thực sinh tại Đà Lạt và một số vùng phụ cận, góp phần bổ sung cơ cấu cây dược liệu quý cho tỉnh Lâm Đồng.

4. Tính cấp thiết của nhiệm vụ KH&CN (*Tầm quan trọng, tính thời sự hoặc cấp bách,...*):

Sâm Ngọc Linh là một loài sâm đặc hữu của Việt Nam với tên khoa học là *Panax vietnamensis* Ha et Grushv thuộc chi Nhân sâm (*Panax* L.), còn có các tên gọi khác là sâm Việt Nam, sâm Khu Năm (K5), sâm Trúc (sâm Đốt trúc, Trúc tiết sâm), củ Ngải rơm con hay cây Thuốc giầu. Sâm Ngọc Linh là loài cây thân thảo, sống nhiều năm, cao 40 - 60cm hoặc hơn, thân rễ nạc, đường kính từ 1-3.5cm, dài tới 1m, có nhiều vết đốt do vết lá hàng năm để lại. Rễ chính phình to thành củ thường có hình con quay. Cây mọc dưới tán rừng già hỗn giao có độ che phủ trên 70%, có độ cao từ 1.700 – 2.200m, có khí hậu mát ẩm quanh năm. Sâm mọc tập trung dưới chân núi Ngọc Linh, một ngọn núi cao 2.578m với lớp đất vàng đỏ trên đá granit dày trên 50cm, có độ mùn cao, tơi xốp và rừng nguyên sinh còn rộng.

Sâm Ngọc Linh là loài đặc biệt có giá trị về khoa học và kinh tế, với thành phần saponin, hàm lượng các amino acid, các chất khoáng vi lượng trong củ, lá và rễ hơn nhiều loài sâm khác. Ngoài tác dụng dược lý, sâm Ngọc Linh còn giúp chống căng thẳng, trầm cảm, oxy hóa... Do vùng phân bố hạn chế và việc khai thác quá mức, sâm Ngọc Linh trở nên khan hiếm trong tự nhiên và được đưa vào danh lục đỏ của IUCN (2003), cũng như danh sách các loài hạn chế khai thác và sử dụng vì mục đích thương mại. Trước nguy cơ tuyệt chủng của giống sâm quý, Chính phủ Việt Nam đã quyết định thành lập vùng cấm Quốc gia ở khu vực có sâm mọc tập trung tại 2 tỉnh Kon Tum và Quảng Nam, đồng thời xếp sâm Ngọc Linh vào danh sách các loại cây cấm khai thác, mua bán bất hợp pháp.

Để bảo vệ cây thuốc này cùng một số cây dược liệu khác, một số địa phương đã triển khai di thực cây sâm Ngọc Linh về trồng tại địa phương. Lâm Đồng là một trong những tỉnh đầu tiên di thực cây sâm Ngọc Linh về trồng tại Đà Lạt. Tỉnh cũng đã từng bước áp dụng thành công tiến bộ khoa học kỹ thuật vào làm chủ công nghệ nhân giống, ương tạo và trồng sâm không bị lệ thuộc bởi thiên nhiên cũng như các yếu tố về thổ nhưỡng. Tuy nhiên, kết quả hiện nay phần nhiều vẫn còn đang trong bước tiếp tục nghiên cứu và hoàn thiện. Trong khi đó, thị trường tiêu dùng sản phẩm sâm Ngọc Linh có chỉ dẫn địa lý, có nguồn gốc rõ ràng ngày càng tăng, sản phẩm không đủ cung cấp cho thị trường trong nước (chưa nói đến xuất khẩu).

Trước thực trạng này, Sở Nông nghiệp và PTNT đề xuất đề tài Nghiên cứu xây dựng quy trình nhân giống cây sâm ngọc linh tại Lâm Đồng bằng phương pháp

thực sinh, với mong muốn bổ sung nhanh cây dược liệu quý này vào danh mục các cây thuốc hiện có ở Lâm Đồng, phổ biến và nhân rộng kết quả để người dân và doanh nghiệp có thể sản xuất ở quy mô lớn, trở thành sản phẩm hàng hóa đặc trưng của Đà Lạt và vùng phụ cận, góp phần thúc đẩy “Phát triển vùng sản xuất và chế biến gắn với tiêu thụ dược liệu bền vững tỉnh Lâm Đồng giai đoạn 2022-2030”.

5. Các nội dung chính và kết quả dự kiến:

5.1. Các nội dung chính:

- Nghiên cứu lựa chọn hạt sâm Ngọc Linh có nguồn gốc, xuất xứ phục vụ công tác nghiên cứu;
- Nghiên cứu các yếu tố sinh thái phù hợp cho hạt sâm Ngọc Linh nảy mầm thuận lợi trong điều kiện tại Đà Lạt và vùng phụ cận;
- Nghiên cứu các loại giá thể phù hợp cho hạt sâm Ngọc Linh nảy mầm;
- Nghiên cứu đánh giá thời gian nảy mầm của hạt sâm Ngọc Linh trên các môi trường giá thể khác nhau, các yếu tố sinh thái khác nhau tại Đà Lạt và vùng phụ cận;
- Nghiên cứu ảnh hưởng của các loại phân bón đến khả năng sinh trưởng và phát triển của cây sâm Ngọc Linh sau nảy mầm tại Đà Lạt và vùng phụ cận;
- Xây dựng quy trình nhân giống, chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh cho cây sâm Ngọc Linh tại Đà Lạt và vùng phụ cận bằng phương pháp thực sinh.

5.2. Kết quả dự kiến:

- Quy trình nhân giống bằng phương pháp thực sinh sâm Ngọc Linh.
- Tỷ lệ nảy mầm từ hạt đạt trên 70%.

6. Khả năng và địa chỉ áp dụng:

- Kết quả đề tài có khả năng ứng dụng cao tại Đà Lạt và vùng phụ cận có điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng phù hợp cho sâm Ngọc Linh.
- Địa chỉ áp dụng: Trung tâm Giống và VTNN Lâm Đồng, Trung tâm ứng dụng Khoa học và công nghệ tỉnh Lâm Đồng; một số doanh nghiệp nông nghiệp công nghệ cao trên địa bàn tỉnh.

7. Dự kiến hiệu quả mang lại:

Kết quả đạt được của đề tài sẽ mang lại hiệu quả kinh tế rất cao cho người dân và doanh nghiệp. Cụ thể: 1000 m² trồng được 10.000 cây. Cây trồng sau 6 năm sẽ cho thu hoạch, bình quân 20 cây (tính củ)/ kg. Số lượng củ thu hoạch từ 10.000 cây là: 500 kg. Tính hao hụt 30%, còn lại 70% là 350 kg. Nếu giá bán chỉ cần bằng 50% giá tại thị trường truyền thống ở Quảng Nam và Kon Tum (giá hiện nay năm 2022 trên thị trường là 150-180 triệu/kg, loại 20 củ/kg), tức khoảng 70.000.000 đồng (bảy mươi triệu đồng)/kg, tổng thu nhập là 24.500.000.000 (hai mươi bốn tỷ năm trăm triệu đồng). Trừ chi phí giống, nguyên vật liệu, phân bón, công chăm sóc, nhà xưởng,... trong 6 năm khoảng: 4,5 tỷ thì lãi ròng 20 tỷ/1.000 m²/6 năm.

8. Dự kiến thời gian thực hiện:

Thời gian thực hiện 36 tháng (từ tháng 01/2023 đến tháng 01/2026).

9. Dự kiến nhu cầu kinh phí:

Kinh phí từ Ngân sách nhà nước: 2.000 triệu đồng.

Đà Lạt, ngày tháng 9 năm 2022

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

PHIẾU ĐỀ XUẤT

ĐẶT HÀNG NHIỆM VỤ KHCN NĂM 2023 - 2025

1. Tên nhiệm vụ KHCN: “Nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông minh trong giám sát sâu bệnh hại trên cây ăn quả (sầu riêng, cây có múi) tại khu vực 03 huyện phía nam tỉnh Lâm Đồng”.

2. Hình thức thực hiện: Đề tài nghiên cứu ứng dụng

3. Mục tiêu:

3.1. Mục tiêu chung

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong nhận diện, phát hiện và dự tính dự báo sâu bệnh gây hại cây sầu riêng và cây ăn quả có múi góp phần nâng cao hiệu quả công tác quản lý dịch hại và phát triển cây ăn quả chủ lực theo hướng bền vững.

3.2. Mục tiêu cụ thể

- Xây dựng phần mềm nhận diện được các loại sâu bệnh gây hại cây sầu riêng, cây có múi và các biện pháp phòng chống thông qua các thiết bị kết nối mạng.

- Nghiên cứu mối tương quan giữa các yếu tố khí hậu, thời tiết (nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa, hướng gió, tốc độ gió) từ các trạm giám sát khí tượng với sự phát sinh phát triển của các đối tượng dịch hại chính trên cây sầu riêng (rầy rệp, bệnh xì mũ, nấm hồng...) và cây ăn quả có múi (sâu vẽ bùa, rầy chổng cánh, nhện đỏ, bọ trĩ, bệnh vàng lá, thối nhũn...) tại 3 huyện phía Nam để thiết lập cơ sở dữ liệu cảnh báo sớm sâu bệnh.

4. Giải trình về tính cấp thiết của đề tài:

Sầu riêng là cây ăn quả có giá trị kinh tế cao, được xếp vào nhóm trái cây ưa thích nhất hiện nay. Tại Lâm Đồng sầu riêng được trồng chủ yếu ở các huyện Đạ Huoai, Đạ Tẻh, Cát Tiên, Bảo Lâm, Di Linh, Bảo Lộc, Lâm Hà với tổng diện tích 14.000 ha (kiến thiết cơ bản 7.200 ha; giai đoạn kinh doanh 6.800 ha), năng suất trung bình 12,1 tấn/ha. Sầu riêng được xác định là một trong những loài cây ăn quả chủ lực được ưu tiên phát triển tại 3 huyện phía Nam và các huyện Di Linh, Bảo Lâm, Bảo Lộc. Giai đoạn từ 2022 -2030 định hướng phát triển sầu riêng toàn tỉnh đạt khoảng 30.000ha, sản lượng 270 ngàn tấn.

Bên cạnh phát triển sầu riêng, hiện nay tại 3 huyện phía Nam cây ăn quả có múi cũng là nhóm cây trồng được địa phương quan tâm phát triển đặc biệt trong chương trình chuyển đổi cây điều canh tác kém hiệu quả giúp cho nông dân nâng cao hiệu quả sản xuất. Theo số liệu của Cục thống kê Lâm Đồng, tại 3 huyện phía Nam hiện có 618,9ha cây ăn quả có múi (chiếm 53,8% diện tích toàn tỉnh) trong đó bưởi là cây chiếm ưu thế. Tại Đạ Tẻh đã hình thành được 01 chuỗi liên kết sản xuất và tiêu thụ bưởi với diện tích 10ha, sản lượng đạt 150 tấn/năm.

Sản xuất sầu riêng và cây ăn quả có múi tại Lâm Đồng nói chung và 3 huyện phía Nam nói riêng xuất hiện khá nhiều các loại sâu bệnh trong đó trên sầu riêng các đối tượng gây hại chính gồm sâu đục trái, rầy rệp, nhện đỏ, bệnh xì mũ, thán thư, nấm hồng. Đối với cây ăn quả có múi (cam, quýt, bưởi) thành phần dịch hại rất đa dạng gồm nhện đỏ, bọ trĩ, rầy rệp, sâu vẽ bùa; bệnh ghẻ, loét quả, thán thư, vàng

lá...Đề quản lý tốt sâu bệnh gây hại sầu riêng, cây ăn quả có múi đòi hỏi người dân phải xác định được thời điểm gây hại, nhận diện chính xác được sâu bệnh và các biện pháp phòng trừ, tuy nhiên thực tế sản xuất nhiều vùng người dân vẫn còn khó khăn chưa phân biệt được từng đối tượng dịch hại, biện pháp phòng trừ với từng loại sâu bệnh vì vậy việc phòng trừ chưa hiệu quả, vẫn còn tình trạng sâu bệnh gây hại nặng làm chết cây hoặc ảnh hưởng đến năng suất, chất lượng không đảm bảo tiêu chuẩn xuất khẩu.

Hiện nay Việt Nam đã ký kết Nghị định thư về xuất khẩu chính ngạch sầu riêng sang Trung Quốc. Theo Nghị định này, quả sầu riêng tươi của Việt Nam phải tuân thủ các luật, quy định và tiêu chuẩn liên quan đến vệ sinh an toàn thực phẩm của Trung Quốc cũng như yêu cầu về kiểm dịch thực vật. Theo đó, các vùng trồng, cơ sở đóng gói sầu riêng phải có biện pháp quản lý phù hợp để loại bỏ các đối tượng dịch hại phía Trung Quốc quan tâm, đặc biệt là ruồi đục quả *Bactrocera correcta* và các loài rệp sáp; đáp ứng được yêu cầu về an toàn vệ sinh thực phẩm, không có dư lượng thuốc bảo vệ thực vật vượt mức cho phép; thực hiện đúng quy cách về đóng gói, thông tin trên bao bì để đảm bảo truy xuất nguồn gốc chính xác. Tại Lâm Đồng hiện có 876ha sầu riêng đã và đang hoàn chỉnh các hồ sơ xin cấp mã số vùng trồng đáp ứng các điều kiện để được xuất khẩu sầu riêng chính ngạch sang Trung Quốc. Đến ngày 10/9/2022 Hải Quan Trung Quốc đã chấp nhận cho 150ha sầu riêng tại Di Linh, Bảo Lâm, Đạ Huoai - Lâm Đồng đủ điều kiện xuất khẩu sang Trung Quốc.

Nhằm đẩy mạnh ứng dụng khoa học công nghệ trong quản lý và kiểm soát dịch hại trên cây sầu riêng và cây ăn quả có múi góp phần đảm bảo năng suất, chất lượng, an toàn thực phẩm và kiểm dịch thực vật phục vụ nhu cầu tiêu thụ trong nước và đẩy mạnh xuất khẩu theo kế hoạch cơ cấu lại ngành nông nghiệp theo hướng toàn diện, hiện đại và bền vững giai đoạn 2023 -2025, Sở Nông nghiệp & PTNT Lâm Đồng đề xuất đặt hàng đề tài **“Nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông minh trong giám sát sâu bệnh hại trên cây ăn quả (sầu riêng, cây có múi) tại khu vực 03 huyện phía nam tỉnh Lâm Đồng”**.

5. Nội dung và kết quả dự kiến

5.1. Nội dung nghiên cứu

- Thu thập cơ sở dữ liệu hình ảnh các loài sâu bệnh gây hại trên cây sầu riêng, cây ăn quả có múi tại 3 huyện phía Nam. Thu thập, tổng hợp tài liệu về hướng dẫn phòng trừ sâu bệnh hại sầu riêng, cây ăn quả có múi của Cục BVTV, Sở Nông nghiệp & PTNT, Chi cục Trồng trọt & BVTV các tỉnh để có cơ sở dữ liệu xây dựng phần mềm hướng dẫn phòng trừ.

- Xây dựng phần mềm nhận diện sâu bệnh hại cây sầu riêng, cây có múi và hướng dẫn các biện pháp phòng trừ.

- Lắp đặt các trạm giám sát khí tượng để theo dõi diễn biến thời tiết (nhiệt độ, ẩm độ, lượng mưa...) tại các vùng trồng sầu riêng, cây ăn quả có múi kết hợp theo dõi diễn biến sâu bệnh trên cây sầu riêng, cây có múi để đánh giá mối tương quan giữa các yếu tố thời tiết với sự phát sinh phát triển của sâu bệnh từ đó xây dựng hệ thống phần mềm cảnh báo sớm sâu bệnh gây hại sầu riêng, cây có múi.

- Xây dựng được quy trình ứng dụng phần mềm nhận diện sâu bệnh hại cây sầu riêng, cây có múi và hướng dẫn các biện pháp phòng trừ; quy trình sử dụng phần mềm cảnh báo sớm sâu bệnh hại sầu riêng, cây có múi.

- Hội thảo, tập huấn chuyển giao công nghệ cho lực lượng cán bộ kỹ thuật, nông dân nòng cốt tại các vùng trọng điểm trồng sầu riêng, cây có múi.

5.2. Dự kiến sản phẩm đạt được:

- Phần mềm nhận dạng, cảnh báo sâu bệnh hại cây sầu riêng, cây có múi và hướng dẫn các biện pháp phòng trừ thông qua các thiết bị kết nối mạng.

- Phần mềm cảnh báo sâu bệnh hại cây sầu riêng, cây có múi.

- Quy trình ứng dụng phần mềm nhận diện sâu bệnh hại cây sầu riêng, cây có múi và hướng dẫn các biện pháp phòng trừ; quy trình sử dụng phần mềm cảnh báo sớm sâu bệnh hại sầu riêng, cây có múi.

- 50 cán bộ kỹ thuật và 200 doanh nghiệp, HTX, nông dân các địa phương có canh tác sầu riêng, cây có múi được hội thảo, tập huấn hướng dẫn sử dụng quy trình nhận diện sâu bệnh hại sầu riêng và quy trình cảnh báo sớm sâu bệnh hại sầu riêng, cây có múi.

6. Khả năng và địa chỉ áp dụng:

Nông dân, doanh nghiệp, hợp tác xã sản xuất sầu riêng, cây có múi tại tỉnh Lâm Đồng.

7. Phương án tổ chức thực hiện:

Đơn vị chủ trì phối hợp với các cơ quan chuyên môn cấp tỉnh, TTNN 3 huyện Đa Huoai, Đa Tẻ, Cát Tiên để tổ chức thực hiện đề tài.

8. Dự kiến tổ chức, cơ quan hoặc địa chỉ ứng dụng các kết quả tạo ra

Các kết quả của đề tài sẽ được ứng dụng cho nông dân, doanh nghiệp, HTX sản xuất sầu riêng, cây ăn quả có múi trên phục vụ sản xuất, phòng trừ sâu bệnh hại thông qua các tổ chức, cơ quan ở tỉnh như:

- Các cơ quan trực thuộc Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh: Chi cục Trồng trọt & Bảo vệ thực vật, Trung tâm khuyến nông tỉnh Lâm Đồng,

- Phòng Nông nghiệp, TTNN các huyện, thành phố;

- Các nông hộ, Doanh nghiệp, HTX ở Lâm Đồng

10. Dự kiến thời gian thực hiện: 24 tháng (từ tháng 01/2023 - tháng 01/2025)

Đà Lạt, ngày tháng 9 năm 2022

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**