

BẢN TIN

# THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Số 03. 2022



**SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VINH DỰ ĐƯỢC TRAO TẶNG  
HUÂN CHƯƠNG LAO ĐỘNG HẠNG NHÌ CỦA CHỦ TỊCH NƯỚC**

# TRONG SỐ NÀY

## TIN TỨC - SỰ KIỆN

- 01** Hội nghị phát động phong trào thi đua yêu nước, ký kết giao ước thi đua năm 2022 và tuyên dương, khen thưởng: Sở Khoa học và Công nghệ vinh dự được trao tặng Huân chương Lao động hạng Nhì của Chủ tịch nước
- 02** Sở Khoa học và Công nghệ Quảng Trị làm việc với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ tỉnh năm 2022
- 03** Tập huấn duy trì và áp dụng cải tiến hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2015 vào hoạt động cơ quan hành chính nhà nước năm 2022
- 04** Cà chua Cherry hữu cơ công nghệ cao - sản phẩm được tiêu thụ mạnh trên thị trường
- 05** Nghiên cứu xây dựng mô hình ứng dụng công nghệ cao trong nuôi tôm trên địa bàn tỉnh Quảng Trị
- 06** Tập huấn chuyển giao kỹ thuật sử dụng chế phẩm vi sinh trong nuôi trồng thủy sản

## NGHIÊN CỨU - ỨNG DỤNG

- 07** Quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc, thu hoạch và bảo quản cây cà chua cherry trên giá thể trong nhà màng áp dụng hệ thống tưới nhỏ giọt

## KHỞI NGHIỆP – ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 08** Tái khởi động sân chơi hỗ trợ startup Việt
- 09** Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo: 4 yếu tố công nghệ doanh nghiệp cần quan tâm

## VĂN BẢN MỚI

- 10** Tập trung triển khai 05 nhiệm vụ thực hiện các quy định về doanh nghiệp Khoa học và Công nghệ
- 11** Sửa đổi Đề án “Thúc đẩy chuyển giao, làm chủ và phát triển công nghệ từ nước ngoài vào Việt Nam trong các ngành, lĩnh vực ưu tiên giai đoạn đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”
- 12** Ban hành Thông tư hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 142/2020/NĐ-CP ngày 09/12/2020 của Chính phủ quy định về việc tiến hành công việc bốc xạ và hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử



Đơn vị thực hiện:

**TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU,  
ỨNG DỤNG VÀ THÔNG TIN KH&CN**

Địa chỉ: Đường Điện Biên Phủ,  
Phường Đông Lương, Tp. Đông Hà,  
tỉnh Quảng Trị

Điện thoại: 0233. 3857030



## Hội nghị phát động phong trào thi đua yêu nước, ký kết giao ước thi đua năm 2022 và tuyên dương, khen thưởng: Sở Khoa học và Công nghệ vinh dự được trao tặng Huân chương Lao động hạng Nhì của Chủ tịch nước



*Thừa ủy quyền Chủ tịch nước, đồng chí Võ Văn Hưng, Phó Bí thư Tỉnh ủy, Chủ tịch UBND tỉnh trao tặng Huân chương Lao động hạng Nhì cho Sở Khoa học và Công nghệ*

Sáng ngày 17/3, UBND tỉnh đã tổ chức hội nghị phát động phong trào thi đua yêu nước, ký kết giao ước thi đua năm 2022 và tuyên dương

khen thưởng. Đồng chí Võ Văn Hưng, Phó Bí thư Tỉnh ủy, Chủ tịch UBND tỉnh, Chủ tịch Hội đồng Thi đua - Khen thưởng tỉnh; các đồng chí Ủy viên Ban

**Thường vụ Tỉnh ủy; các đồng chí Phó Chủ tịch UBND tỉnh; lãnh đạo các Sở, Ban, Ngành cấp tỉnh; các huyện, thị xã, thành phố; Lực lượng vũ trang và một số doanh nghiệp tiêu biểu tham dự hội nghị. Tại Hội nghị, Sở Khoa học và Công nghệ vinh dự được trao tặng Huân chương Lao động hạng Nhì của Chủ tịch nước.**

Tại hội nghị, đồng chí Đào Mạnh Hùng, Ủy viên Ban Thường vụ Tỉnh ủy, Chủ tịch Ủy ban MTTQ Việt Nam tỉnh ra lời kêu gọi hưởng ứng phong trào thi đua yêu nước năm 2022; đại diện 16 khối thi đua tiến hành ký kết giao ước thi đua năm 2022 do UBND tỉnh phát động với các nội dung phần việc cụ thể của từng cơ quan, đơn vị địa phương.

Nhân dịp này, Lãnh đạo tỉnh đã trao tặng Huân chương Lao động hạng Nhất của Chủ tịch nước cho Văn phòng HĐND tỉnh, Huân chương Lao động hạng Nhất cho đồng chí Hà Sỹ Đồng, Ủy viên Ban Thường vụ Tỉnh ủy, Phó Chủ tịch Thường trực UBND tỉnh và đồng chí Nguyễn Đức Dũng, nguyên Ủy viên Ban Thường vụ Tỉnh ủy, Phó Chủ tịch Thường trực HĐND tỉnh; Huân chương Lao động hạng Nhì cho 3 tập thể và 2 cá nhân; Huân chương Lao động hạng Ba cho 1 tập thể và 9 cá nhân; trao Huân chương Chiến công hạng Nhì cho 1 tập thể và 1 cá nhân; trao tặng

danh hiệu Chiến sĩ thi đua toàn quốc cho 2 cá nhân; trao Cờ thi đua của Chính phủ cho 6 tập thể; trao bằng khen của Thủ tướng Chính phủ cho 7 tập thể và 25 cá nhân; tặng Cờ thi đua của UBND tỉnh cho 21 tập thể.

Riêng Sở Khoa học và Công nghệ vinh dự được trao tặng Huân chương Lao động hạng Nhì của Chủ tịch nước. Đây là thành quả rất xứng đáng cho sự nỗ lực của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh nhà trong gian qua. Thời gian qua, hoạt động khoa học và công nghệ tỉnh Quảng Trị đã có sự đổi mới mạnh mẽ, đồng bộ, bước đầu thực hiện thành công Đề án “*Tái cơ cấu Ngành Khoa học và Công nghệ đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 gắn với chuyển đổi mô hình tăng trưởng góp phần phát triển kinh tế*”. Hoạt động khoa học và công nghệ luôn xác định lấy nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao các kết quả nghiên cứu trong các ngành, lĩnh vực vào sản xuất và đời sống là nhiệm vụ trọng tâm. Các đề tài, dự án khoa học và công nghệ đảm bảo nguyên tắc thực hiện theo hướng tập trung, chất lượng. Các nhiệm vụ phát triển khoa học và công nghệ được điều chỉnh theo hướng giải quyết đồng bộ theo các khâu trong chuỗi giá trị sản phẩm, đầu tư xuyên suốt từ khâu nghiên cứu, hoàn thiện quy trình, đưa vào áp dụng trong sản xuất để thương mại hoá các sản

phẩm. Đánh giá về những thành tựu nổi bật trong hoạt động khoa học công nghệ trong nhiệm kỳ qua, Nghị Quyết Đại hội Đảng bộ Tỉnh lần thứ XVII, nhiệm kỳ 2020-2025 nhận định “Nhiều tiến bộ kỹ thuật, mô hình ứng dụng khoa học kỹ thuật được áp dụng trong sản

xuất đạt kết quả cao. Hình thành các cơ sở nghiên cứu, thử nghiệm và ứng dụng các quy trình, công nghệ vào sản xuất đối với các loại cây trồng, con nuôi mới, quý, có giá trị kinh tế cao”.

Sỹ Tiến

## Sở Khoa học và Công nghệ Quảng Trị làm việc với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ tỉnh năm 2022



*Sở Khoa học và Công nghệ Quảng Trị làm việc với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ tỉnh năm 2022*

**N**gày 22/2/2022, thực hiện ý kiến chỉ đạo của UBND tỉnh Quảng Trị tại Công văn số 488/UBND-KT ngày 10/02/2022 về nhiệm vụ khoa học và công nghệ tỉnh năm 2022. Theo đó,

UBND tỉnh giao cho Sở KH&CN là cơ quan thường trực chủ trì đánh giá theo từng ngành, lĩnh vực và mời các cơ quan liên quan tham gia thảo luận theo hướng chuyên môn sâu trước



**khí trình UBND tỉnh Quyết định phê duyệt. Sở Khoa học và Công nghệ (KH&CN) tổ chức làm việc với Sở Nông nghiệp và PTNN để thống nhất xét chọn các danh mục nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh liên quan đến ngành Nông nghiệp đề nghị thực hiện trong năm 2022.**

Tại buổi làm việc, đã rà soát lại các nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh liên quan đến ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đề nghị thực hiện trong năm 2022 với tổng số 10 đề xuất theo lĩnh vực: Khoa học kỹ thuật và công nghệ, Khoa học Nông nghiệp

Buổi làm việc tập trung xác định các đề xuất đặt hàng nhiệm vụ khoa học công nghệ cấp tỉnh thuộc lĩnh vực nông nghiệp đi theo

hướng phát triển các công nghệ phục vụ sản xuất, các sản phẩm có giá trị gia tăng và lợi thế cạnh tranh cao; các lĩnh vực công nghệ cao, công nghệ sạch,...ưu tiên các dự án sản xuất thử nghiệm, phát triển sản phẩm hàng hoá chủ lực; điều chỉnh cơ cấu hợp lý giữa nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ với tiếp thu và làm chủ công nghệ tiên tiến phù hợp với điều kiện địa phương.

Qua quá trình phân tích, thảo luận của các thành viên tham gia tại buổi làm việc theo hướng chuyên môn sâu, Sở KH&CN là cơ quan chủ trì sẽ rà soát, hoàn thiện danh mục trước khi trình UBND tỉnh phê duyệt./.

**Hải Yến**

## Tập huấn duy trì và áp dụng cải tiến hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2015 vào hoạt động cơ quan hành chính nhà nước năm 2022



*Toàn cảnh lớp tập huấn*

**N**gày 09/3/2022, Sở Khoa học và Công nghệ (KH&CN) tổ chức tập huấn duy trì và áp dụng cải tiến hệ thống quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN ISO 9001: 2015 vào hoạt động cơ quan hành chính nhà nước năm 2022. Tham gia tập huấn có đại diện lãnh đạo phòng phụ trách, chuyên viên thực hiện nội dung mảng ISO của các Sở, ngành; UBND huyện, thành phố, thị xã trên địa bàn tỉnh; các cán bộ Khối Văn phòng Sở, Sở KH&CN.

Lớp tập huấn nhằm nhận thức chung về hệ thống quản lý chất lượng theo ISO 9001:2015 trong

dịch vụ hành chính công. Nội dung tập huấn nhấn mạnh về sự ra đời của Bộ Tiêu chuẩn ISO 9000; các khái niệm cơ bản về chất lượng, quản lý chất lượng; các nguyên tắc về quản lý chất lượng; các yêu cầu của ISO 9001:2015 và những việc cần làm trong quá trình xây dựng, áp dụng ISO; một số kinh nghiệm trong quá trình triển khai xây dựng áp dụng ISO... Đây cũng là cơ hội để các đại diện các Sở, Ban Ngành tham dự có thể thảo luận, giải đáp những vướng mắc khó khăn, đồng thời chia sẻ kinh nghiệm trong quá trình áp dụng, triển khai hệ thống quản lý chất lượng ISO tại đơn vị.

**Hải Yến**

## Trạm Nghiên cứu, Ứng dụng KH&CN Bắc Hướng Hóa trồng thử nghiệm thành công cà chua Cherry bằng công nghệ cao theo phương pháp hữu cơ đảm bảo an toàn cho sức khỏe của người tiêu dùng, sản phẩm được tiêu thụ mạnh trên thị trường



Mô hình trồng cà chua Cherry bằng công nghệ cao tại Trạm Nghiên cứu, Ứng dụng KH&CN Bắc Hướng Hóa. Ảnh: Sỹ Tiến



Sau gần 3 năm triển khai, đơn vị đã làm chủ các quy trình trồng, chăm sóc, thu hoạch và bảo quản cây cà chua Cherry, với 03 giống: cà chua cherry đỏ, cà chua cherry chocolate, cà chua cherry vàng. Trong điều kiện nhà màng, cây cà chua sinh trưởng, phát triển tốt, cây ít bệnh, tỉ lệ ra quả 100%; Cà chua thu hoạch có độ dày thịt quả

lớn hơn 4 mm, Độ ngọt (Brix) đạt: 8,5 - 10, thời gian bảo quản 8 - 9 ngày trong điều kiện tự nhiên. Chất lượng cà chua sau thu hoạch đạt yêu cầu về độ dày, độ ngọt, thời gian bảo quản. Đây là sản phẩm KH&CN được người tiêu dùng đánh giá cao so với các loại cà chua hiện có của địa phương.

**Trần Phụng**



## Nghiên cứu xây dựng mô hình ứng dụng công nghệ cao trong nuôi tôm trên địa bàn tỉnh Quảng Trị



*Mô hình nuôi tôm công nghệ cao trên địa bàn huyện Gio Linh*

**H**iện nay, con tôm là đối tượng nuôi thủy sản chủ lực, có vai trò quan trọng đối với kinh tế, xã hội, đặc biệt tại các vùng bãi ngang ven biển tỉnh Quảng Trị. Nhằm nghiên cứu thiết kế xây dựng mô hình nuôi tôm kiểu mới thâm canh hai giai đoạn ứng dụng công nghệ cao phù hợp với điều kiện địa bàn tỉnh Quảng Trị, Sở Khoa học và Công nghệ Quảng Trị đã đặt hàng Trạm Khuyến nông huyện Gio Linh nghiên cứu đề tài “Nghiên cứu xây dựng mô hình ứng dụng công nghệ cao trong nuôi tôm trên địa bàn tỉnh Quảng Trị”.

Kết quả thực hiện Đề tài đã khảo sát đánh giá thực trạng nuôi

tôm tại một số xã trên địa bàn tỉnh Quảng Trị; xây dựng mô hình ương tôm thẻ chân trắng trong ao ương; xây dựng và hoàn thiện 1 mô hình nuôi tôm thẻ chân trắng siêu thâm canh hai giai đoạn ứng dụng công nghệ cao với quy mô 700 m<sup>2</sup> với mật độ nuôi dự kiến 300 con/m<sup>3</sup>, tỷ lệ sống 70%; thiết kế ao ương, ao nuôi có mái che, hệ thống đo môi trường nước tự động, giám sát ao nuôi bằng camera;....Thiết kế xây dựng mô hình nuôi tôm kiểu mới thâm canh hai giai đoạn ứng dụng công nghệ cao phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương, có căn cứ khoa học rõ ràng, đầy đủ, dễ áp dụng.

**Hải Yến**

## Tập huấn chuyển giao kỹ thuật sử dụng chế phẩm vi sinh trong nuôi trồng thủy sản



*Toàn cảnh lớp tập huấn chuyển giao kỹ thuật sử dụng chế phẩm vi sinh trong nuôi trồng thủy sản xã Triệu Phước, Triệu Phong, Quảng Trị*

**N**gày 13/03/2022, Trung tâm Nghiên cứu, Ứng dụng và Thông tin KH&CN đã tổ chức lớp tập huấn chuyển giao kỹ thuật sử dụng chế phẩm vi sinh trong nuôi trồng thủy sản tại xã Triệu Phước, huyện Triệu Phong tỉnh Quảng Trị. Tham dự lớp tập huấn có: Cán bộ kỹ thuật Trung tâm Nghiên cứu, Ứng dụng và Thông tin KH&CN; 30 hộ dân nuôi trồng thủy sản trên địa bàn xã.

Tại lớp tập huấn, cán bộ kỹ thuật của Trung tâm Nghiên cứu, Ứng dụng và Thông tin KH&CN đã giới thiệu về thực trạng và tình hình ô nhiễm môi trường nuôi trồng

thủy sản; các biện pháp sử dụng chế phẩm sinh học xử lý ao hồ và bổ sung thức ăn trong nuôi trồng thủy sản. Từ đó, nâng cao nhận thức của người dân trong ứng dụng các chế phẩm vi sinh vật vào nuôi trồng thủy sản; tạo giải pháp hỗ trợ mang tính tất yếu để nâng cao năng suất, giá trị sản phẩm và phát triển sản xuất bền vững.

Cụ thể, đã giới thiệu về thành phần, công dụng, hướng dẫn sử dụng chế phẩm vi sinh cải tạo môi trường nuôi tôm, cá Nitro-QTMIC; chế phẩm vi sinh bổ sung thức ăn nuôi tôm PERFECT-QTMIC. Để làm giảm thiểu ô nhiễm môi trường và xử lý ao hồ trong chăn





### *Hướng dẫn kỹ thuật ứng dụng chế phẩm vi sinh trong nuôi tôm*

nuôi thủy sản, hiện nay đã có nhiều biện pháp được áp dụng, nhưng hiệu quả nhất phải kể đến việc xử lý bằng chế phẩm sinh học Nitro-QTMIC. Đây là loại chế phẩm chứa vi sinh vật sống, có khả năng huỷ tối đa các chất hữu cơ, giảm độ nhớt của nước, phòng tảo nở hoa và hấp thụ nguồn tảo chết. Giảm độc tố trong ao nuôi đến mức thấp nhất, giúp cải thiện màu nước, ổn định pH và cân bằng hệ sinh thái. Tăng lượng ôxy hòa tan trong ao; giảm lượng vi khuẩn có hại và mùi hôi của nước, phòng bệnh và giảm hiện tượng gây bệnh cho thủy sản nuôi trong ao. Đối với chế phẩm vi sinh bổ sung thức ăn nuôi tôm PERFECT-QTMIC giúp bổ sung hệ vi sinh vật có lợi cho đường ruột tôm nuôi. Giúp tôm tiêu hóa tốt, giảm hệ số thức ăn và dày thành ruột tôm, ức chế vi khuẩn có hại gây bệnh đường ruột tôm như

phân trắng, phân đứt đoạn, giúp nở to đường ruột, phân hủy nhanh phân tôm và tăng cường sức đề kháng của tôm.

Sau phần lý thuyết, cán bộ kỹ thuật của Trung tâm đã hướng dẫn cụ thể về thực hành sử dụng chế phẩm và cũng như giải đáp các câu hỏi của các đại biểu tham dự. Thông qua lớp tập huấn, các học viên được trang bị thêm các kiến thức trong việc ứng dụng tiến bộ khoa học vào sản xuất, đặc biệt là sử dụng các loại chế phẩm sinh học, một giải pháp hữu hiệu để giải quyết nhiều vấn đề trong nuôi trồng thủy sản như phòng, chống dịch bệnh và an toàn vệ sinh thực phẩm, giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Từ đó góp phần nâng cao năng suất chất lượng và đảm bảo sự phát triển bền vững của ngành nuôi trồng thủy sản.

**Hải Yến**



## Quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc, thu hoạch và bảo quản cây cà chua cherry trên giá thể trong nhà màng áp dụng hệ thống tưới nhỏ giọt

1. Yêu cầu về điều kiện ngoại cảnh

- **Nhiệt độ:** Cà chua là cây có nguồn gốc ở vùng núi nhiệt đới nên ưa khí hậu mát, nhiệt độ thích hợp ban ngày từ 18-27°C, ban đêm từ 15-20°C. Cà chua có thể sinh trưởng phát triển trong phạm vi nhiệt độ từ 15-35°C. Nếu nhiệt độ đêm thấp hơn ngày 4-5°C thì cây cho nhiều hoa, sự chênh lệch nhiệt độ càng cao thì số hoa trên chùm càng giảm.

- **Ánh sáng:** Cà chua là cây ưa sáng, không nên gieo cây con ở nơi bóng râm, cường độ tối thiểu để cây tăng trưởng là 2.000-3.000lux. Ánh sáng với cường độ cao làm tăng tốc độ sinh trưởng của cây và diện tích lá. Ánh sáng với cường độ thấp gây khó khăn cho sự thụ phấn. Vì vậy, cần bố trí mật độ thích hợp để cây sử dụng ánh sáng có hiệu quả nhất.

- **Độ ẩm**

\* **Độ ẩm đất:** Cà chua là cây chịu hạn nhưng lại là cây ưa nước, yêu cầu chế độ nước rất nghiêm ngặt. Nhu cầu sử dụng nước của cà chua có xu hướng ban đầu cần ít, về sau cần nhiều hơn, khi cây ra hoa đậu trái và trái đang phát triển

là lúc cây cần nhiều nước nhất. Độ ẩm đất thích hợp cho cây sinh trưởng và phát triển là 70-80%.

\* **Độ ẩm không khí:** Độ ẩm không khí thích hợp là 45-55%, nếu ẩm độ không khí cao cây dễ vống, chống chịu bệnh kém, hoa cà chua không được thụ phấn sẽ bị rụng. Khi ẩm độ không khí trên 65% thì cây dễ dàng bị nhiễm bệnh hại.

- **Đất:** Cà chua cherry có thể trồng trên nhiều loại đất khác nhau, từ đất cát pha đến đất thịt nhẹ, từ đất hơi chua đến đất hơi kiềm. Tuy nhiên, thích hợp nhất là đất có cấu tạo nhẹ, nhiều mùn, giữ ẩm và thoát nước tốt (đất thịt nhẹ, pha cát, bazan,...) có pH từ 5,5-7,5. pH đất từ 6,0- 6,5 là thích hợp nhất cho cây sinh trưởng và phát triển.

- **Chế độ dinh dưỡng:** Cà chua là cây có khả năng ra hoa, tạo quả nhiều, thân lá phát triển mạnh, vì vậy để đảm bảo năng suất và chất lượng quả thì việc cung cấp đầy đủ chất dinh dưỡng cho cà chua là yếu tố quan trọng. Trong các nguyên tố đa lượng, cà chua cần nhiều kali nhất, sau đó là đạm

rồi đến lân. Các nguyên tố trung lượng và vi lượng cũng cần thiết cho quá trình sinh trưởng của cây.

## 2. Kỹ thuật trồng, chăm sóc, thu hoạch, bảo quản cà chua cherry

### 2.1. Thời vụ gieo trồng

Cà chua cherry có thể trồng quanh năm nhưng tốt nhất là vào đầu mùa mưa, lúc này thời tiết mát mẻ, lượng mưa nhiều; tránh thời điểm nắng nóng và rét đậm.

### 2.2. Mật độ trồng

Mật độ trồng: 2000-2600 cây/1000m<sup>2</sup>, hàng cách hàng 1,2-1,6m, cây cách cây 50-60cm (tính từ tâm chậu), bố trí theo hướng Đông Tây.

### 2.3. Giống

Ở Việt Nam, giống cà chua cherry được nhập khẩu chủ yếu từ Nhật Bản (hãng takii, saka-ta...), Mỹ (hãng nova,...), Isarel... với nhiều chủng loại phong phú về hình dạng, màu sắc như cà chua cherry đỏ, vàng, socola...

#### 2.3.1. Xử lý hạt giống

Ngâm hạt cà chua trong nước ấm khoảng 45-50°C (tỉ lệ 2 sôi, 3 lạnh) trong 6-8h. Sau đó để ráo nước rồi cho vào khăn vải ngâm ủ ở nhiệt độ 25-30°C trong vòng 12-24h để hạt nứt nanh thì đem gieo.

#### 2.3.2. Giá thể ươm hạt

- Có thể gieo hạt cà chua trên nhiều loại giá thể khác nhau. Việc lựa chọn giá thể gieo hạt tùy theo

kinh nghiệm và tài chính của nông dân. Tuy nhiên, trên thị trường hiện nay người ta thường sử dụng viên nén xơ dừa để tiết kiệm thời gian cũng như công sức ươm cây.

- Chuẩn bị viên nén xơ dừa: *Ngâm viên nén xơ dừa trong nước bình thường 5 - 10 phút. Viên nén sẽ nở cao gấp 3 - 4 lần, tạo thành bầu ươm có đủ chất dinh dưỡng và điều kiện cần thiết cho sự nảy mầm và phát triển của cây trồng.*

#### 2.3.3. Sản xuất cây giống

- Khẽ bóc nhẹ màng lưới phân hủy sinh học trên miệng viên nén xơ dừa để dễ dàng hơn cho việc tra hạt giống. Sau đó gieo hạt cà chua vào viên nén xơ dừa đã xử lý.

- Xếp viên nén xơ dừa đã gieo hạt vào khay, khung hoặc trên nền đất có lót bạt nilon. Tưới nước bằng bình phun sương từ 3-4 lần/ngày, tùy thuộc vào độ ẩm thời tiết, đảm bảo viên nén xơ dừa luôn được giữ ẩm và không bị khô.

- Thời gian nảy mầm của các giống cà chua cherry từ 7-10 ngày. Sau 25 - 35 ngày gieo hạt, cây đạt tiêu chuẩn (cao 10-15cm, có 4-6 lá thật, rễ cây phát triển dài 2-3 cm xuyên qua viên nén xơ dừa) thì có thể đem cây con đi trồng.

## 3. Kỹ thuật trồng cà chua cherry trong túi giá thể

### 3.1. Chuẩn bị trước khi trồng

#### 3.1.1. Xử lý nhà trồng

- Nhà trồng được quét dọn sạch nền, xử lý vôi bột khử trùng, quạt gió để thông thoáng khí. Đường ống dẫn nước tưới và phân bón cũng được làm sạch, các vòi phun được kiểm tra, không bị tắc.

### **3.1.2. Giá thể**

Cà chua cherry đòi hỏi giá thể giàu dinh dưỡng và tơi xốp như: đất sạch, phân chuồng hoai mục, trấu hun, xơ dừa, mùn cưa, vỏ cà phê.... Tuy nhiên, đối với trồng cây cà chua trên giá thể, trong điều kiện nhà màng, áp dụng hệ thống tưới nhỏ giọt thì nên sử dụng giá thể tơi xốp, đã được xử lý mầm bệnh, đạt pH từ 5,8 - 6,5; EC < 0,5 mS/cm để dễ kiểm soát EC đầu ra, đầu vào.

Có thể áp dụng các công thức phối trộn giá thể như sau: Trấu hun, xơ dừa, vỏ cà phê và phân chuồng theo tỉ lệ 1:1:1:1. Than trấu hun phải còn nguyên vỏ trấu sau khi đốt để đảm bảo độ thông thoáng cho giá thể. Phân chuồng hoai mục được xử lý bằng chế phẩm ủ phân Tricoderma. Vỏ cà phê và xơ dừa đã rửa sạch tanin, lignin bằng dung dịch nước vôi 5% đến khi giá thể đạt EC < 0.5 ms/cm.

### **3.1.3. Chuẩn bị túi giá thể**

- Túi trồng cây phải có lỗ thoát nước, từ 12-18 lỗ, kích thước 22 x 40 cm.

### **3.1.4. Lắp hệ thống tưới nhỏ giọt**

- Hệ thống tưới nhỏ giọt gồm: bể chứa dung dịch dinh dưỡng, máy bơm, hệ thống dây dẫn dinh dưỡng, ống PVC, bộ lọc, van từ và đồng hồ hẹn giờ.

- Bố trí mỗi hàng là 1 đường dây dẫn, mỗi cây cắm 1 dây tưới nhỏ giọt nên mật độ dây tưới tương đương mật độ cây. Tất cả đường đoạn cuối của ống nhánh cần được che phủ tránh nắng và rêu phát triển trong ống và cần thường xuyên giặt rửa lưới lọc nước trên bồn. Sau mùa tưới, mở khóa đầu các ống nhánh, xả bỏ cặn toàn bộ hệ thống.

### **3.1.5. Xử lý túi đựng giá thể trước khi trồng:**

Tưới đẫm chậu giá thể bằng nước sạch liên tục trong vòng 5 ngày trước khi trồng. Lưu ý: Có thể sử dụng hệ thống tưới nhỏ giọt hoặc ozoa để tưới.

## **3.2. Kỹ thuật trồng**

- Trước khi trồng cây nên để cây con ra ngoài nhà trồng từ 1-2 ngày để cây con quen với điều kiện trong nhà.

- Cây con sau khi gieo được 20-30 ngày tuổi, cao 10-15 cm, có 4-6 lá non, cây mập, khỏe, sinh trưởng tốt, không bị sâu bệnh thì tiến hành chuyển cây ươm vào giá thể trồng đã được xử lý. Trồng





Chăm sóc cà chua tại Trạm Nghiên cứu, Ứng dụng KH&CN Bắc Hướng Hóa.  
Ảnh: Sỹ Tiến

cây vào túi giá thể theo mật độ và khoảng cách ở trên. Trồng cây con vào giữa chậu, độ sâu của thân cây dưới đất khoảng 50% thân cây, phần thân dưới đất sẽ sớm mọc thêm rễ để cây cà chua thêm chắc khỏe.

### 3.3. Chăm sóc

#### 3.3.1. Tưới nước, bón phân

Phân và liều lượng trộn trong 2 thùng A và B (thể tích: 1000 lít/

thùng) như sau:

\* *Giai đoạn 1 (khoảng 30 ngày, từ khi trồng đến khi hình thành chùm hoa thứ nhất)*

- Tập trung phát triển thân, lá, tăng cường sinh khối, tăng khả năng quang hợp, tăng cường Canxi để phát triển tế bào vững chắc, giảm Kali để tăng cường hấp thụ canci. Nồng độ EC trong giai đoạn này: 2.0 – 2.2 mS/cm

Tên phân	Khối lượng (kg/thùng)	Thùng (1000 lít)
Kristalon Scarlet	1,15	A
Krista MgS	0,20	
YaraLiva      Calcinit Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	1,35	B
Krista MAG	0,25	

\* *Giai đoạn 2 (khoảng 50 ngày, giai đoạn hình thành trái: chùm hoa thứ nhất đến chùm quả đầu tiên)*

- Tập trung cho quá trình ra hoa và đậu trái, tăng cường kali so với cancel. Nồng độ EC trong giai đoạn này: 2.2 – 2.5 mS/cm

Tên phân	Khối lượng (kg/thùng)	Thùng (1000 lít)
Kristalon Scarlet	1,40	A
Krista MgS	0,25	
Krista K (KNO <sub>3</sub> )	0,40	
YaraLiva Calcinit Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	1,45	B
Krista MAG	0,35	

\* *Giai đoạn 3 (khoảng 200 ngày, giai đoạn bắt đầu thu hoạch đến kết thúc thu hoạch)*

- Tập trung cho quá trình tạo trái, tăng chất lượng trái, tăng cường Kali. Nồng độ EC trong giai đoạn 3: 2.5 – 3.0 mS/cm

Tên phân	Khối lượng (kg/thùng)	Thùng (1000 lít)
Kristalon Scarlet	1,7	A
Krista MgS	0,30	
Krista K (KNO <sub>3</sub> )	0,60	
YaraLiva Calcinit Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	1,65	B
Krista MAG	0,45	

\* *Cách tưới nước, bón phân cho cây cà chua trồng trong nhà màng*

- Lượng nước tưới tùy theo lượng ánh sáng, nhiệt độ và tốc độ sinh trưởng của cây, nên tưới nước nhiều vào hai thời kỳ lúc ra quả rộ (trên 50% số cây đã có quả) và lúc phát triển mạnh.

- Lượng nước phân vào và ra khỏi chậu được thu gom và đo EC, pH hàng ngày, thời điểm đo: vào mỗi buổi sáng trước khi bắt đầu chu kỳ mới.

+ EC đầu ra - EC đầu vào > 0 và = 1.0 thì có khả năng đọng muối trong giá thể, cần tăng lượng nước tưới hoặc giảm EC đầu vào.

+ EC đầu ra - EC đầu vào 6,0 thì sử dụng acid HNO<sub>3</sub> để giảm pH nước đầu vào, pH < 5 thì sử dụng KOH để tăng độ pH.

*3.3.2. Làm giàn, quán ngon, hạ thân cho cây cà chua trong nhà lưới*

- Sau khi cây đã bén rễ và phát triển tốt tiến hành căng dây đỡ cây.

- Quán dây cotton theo sự phát triển chiều cao của cây cà chua, quán theo chiều kim đồng hồ. Khi cây cà chua sinh trưởng vượt quá đầu người thì tiến hạ thân bằng cách mở vòng dây cotton, hạ thân từ từ theo hướng mong muốn.

### 3.3.3. Rụng bông, thụ phấn

- Công việc này được thực hiện liên tục từ thời điểm khi cà bắt đầu ra bông (từ 8h30' đến 10h30'sáng) cho đến khi thu hái hết giúp cho bông thụ phấn tốt hơn.

### 3.3.4. Tỉa nhánh, tỉa lá

\* Tỉa nhánh: tỉa bỏ các nhánh phụ, chỉ giữ lại một nhánh chính. Tỉa nhánh hàng tuần, tốt nhất là tỉa khi nhánh phụ (chồi bên) có chiều dài dưới 10 cm.

\* Tỉa lá: nhằm cân bằng giữa phát triển thân lá và sinh trưởng sinh sản. Để tăng sự thông thoáng cho vườn, tối thiểu để 12-14 lá/thân, số lá tối đa mỗi lần tỉa là 3 lá.

## 4. Phòng trừ sâu bệnh trên cây cà chua

### 4.1. Sâu hại cà chua Cherry trong nhà màng

Cà chua trồng trong nhà màng thường gặp các sâu hại như: sâu xanh đục quả, sâu xanh da láng, sâu khoang ăn lá, ăn cùi quả, sâu hồng đục quả, ...

\* *Biện pháp phòng trừ:*

- Biện pháp canh tác:

+ Xử lý giá thể kỹ trước khi trồng.

+ Thời vụ gieo trồng đồng loạt với mật độ trồng thích hợp và bón phân cân đối.

+ Bấm ngọn, tỉa cành để khử bớt trứng và sâu non mới nở. Kiểm tra ngắt bỏ các quả đã bị sâu hại nặng để tránh lây lan và tích lũy nguồn sâu trong nhà màng.

- Biện pháp sinh học:

Phun luân phiên chế phẩm sinh học trừ sâu như Anisatch, OAU 01-6,3EN, Catex 1,8EC & 3,6EC định kỳ tuần 2 lần. Khi bị sâu xuất hiện thì tăng số lần phun lên 3-4 lần/tuần cho đến khi sâu bị tiêu diệt hoàn toàn.

### 4.2. Côn trùng gây hại cà chua Cherry trong nhà màng

Cà chua trồng trong nhà màng thường gặp các loại côn trùng gây hại như: bọ phấn, bọ trĩ, bọ cưa, rệp muội, *rầy phấn trắng, ruồi, nhện đỏ ...*

\* *Biện pháp phòng trừ:*

- Biện pháp canh tác:

+ Gieo trồng mật độ vừa phải.

+ Thường xuyên kiểm tra đồng ruộng để phát hiện kịp thời và phòng trị đúng lúc.

+ Vệ sinh đồng ruộng thường xuyên, tỉa bỏ các lá già ở dưới gốc để vườn cây thông thoáng hạn chế nơi ẩn nấp của các loại côn trùng.



+ Dùng bẫy dính màu vàng, thiên địch để diệt côn trùng.

- Biện pháp sinh học:

Phun chế phẩm sinh học là từ tỏi, ớt và các loại thảo mộc. Tưới phun với áp lực mạnh khi mật độ côn trùng cao. Lưu ý cần sử dụng thuốc BVTV hợp lý để bảo vệ thiên địch. Tưới nước đầy đủ trong mùa nắng để làm tăng ẩm độ vườn. Chú ý dùng khi dùng thuốc cần luân phiên thuốc để tránh nhờn hại lờn thuốc.

### **4.3. Bệnh hại cà chua cherry trong nhà màng**

Chú ý đến các bệnh sương mai, mốc sương, lở cổ rễ, héo xanh vi khuẩn, héo vàng do *fusarium*...

- Nguyên nhân:

Bệnh xuất hiện vào lúc thời tiết mưa nhiều, độ ẩm cao,... tạo điều kiện cho các loại nấm, khuẩn phát triển.

- **Biện pháp phòng trừ**

Đối với các loại bệnh này không dùng biện pháp hóa học nào để xử lý điều trị, chỉ phòng ngừa bệnh giai đoạn đầu khi cây còn nhỏ (từ cây con đến ra hoa) bằng chế phẩm các chế phẩm sinh học như: Ditacin, Biobac, chế phẩm *sinh học* EMINA, Exin... 2lần/tuần. Tăng lượng tưới lên 3-4 lần/tuần nếu bệnh phát triển nặng.

+ **Biện pháp hóa học:** Phun luân phiên các loại trừ nấm bệnh

có hoạt chất Iprodione, Hexaconazole, Difenoconazole, Azoxystrobin, Validamycin, Metalaxyl M, Mancozeb, Pencycuron hay hỗn hợp các hoạt chất (Mandipropamid + Chlorothalonil)...như Anvil 5 SC, Ridomil 72 WP, ...

### **5. Thu hoạch, bảo quản**

Cà chua cherry sẽ cho thu hoạch sau khi trồng khoảng 90 ngày. Trái có thể được thu hoạch chín hoàn toàn hoặc một phần, thu hoạch chùm hoặc rời tùy thuộc vào loại cà chua và nhu cầu khách hàng.

Phương pháp thu hoạch thường dùng là hái quả bằng tay. Thu hái cà chua nên cẩn thận, nhẹ nhàng, tránh để quả bị va đập, xây xát trong khi thu hái và vận chuyển.

**Hiện tại, Trung tâm Nghiên cứu, Ứng dụng và Thông tin KH&CN Quảng Trị sẵn sàng chuyển giao, hướng dẫn quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc, thu hoạch và bảo quản cây cà chua cherry trên giá thể trong nhà màng áp dụng thể thống tưới nhỏ giọt đến các tổ chức, cá nhân có nhu cầu. Thông tin liên hệ: Trung tâm Nghiên cứu, Ứng dụng và Thông tin KH&CN Quảng Trị- Đường Điện Biên Phủ-Đông Lương- Đông Hà- Quảng Trị; ĐT: 0982664179**

*Nguồn: Trung tâm Nghiên cứu, Ứng dụng và Thông tin KH&CN Quảng Trị*

## Tái khởi động sân chơi hỗ trợ startup Việt



*Hoàng Anh Đức - Giám đốc Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Giáo dục EdLab Asia.*

Sau một năm bị hoãn vì đại dịch, giải thưởng thường niên Tuổi Trẻ Golf Tournament for Startup 2022 chính thức quay trở lại từ hôm nay, tiếp tục sứ mệnh đồng hành, nâng đỡ các gương mặt khởi nghiệp trẻ.

### **Biến nguy thành cơ trong đại dịch**

Là một trong những gương mặt có tiếng trong lĩnh vực giáo dục, Hoàng Anh Đức - Giám đốc Trung tâm nghiên cứu và phát triển giáo dục EdLab Asia - cho biết bản thân rất may mắn khi có sự thấu hiểu, đồng cảm từ các cộng sự.

“Chúng tôi nỗ lực tối đa trong công việc và cùng nhau “thắt lưng buộc bụng”. Đại dịch giúp chúng tôi có cơ hội nhìn mọi thứ rõ ràng, biết tập trung hơn”.

Thành quả là startup của Đức đã được ghi nhận là một trong những đơn vị nghiên cứu chính sách mới nổi hàng đầu thế giới năm 2020 (do ĐH Pennsylvania, Hoa Kỳ bình chọn vào tháng 01/2021).

Song song đó, dự án Cùng học - nền tảng học tập trực tuyến miễn phí dành cho giáo viên của tổ chức - cũng được HundrED

(Phản Lan) ghi nhận là “Sáng kiến giáo dục toàn diện”, đại diện cho khu vực Đông Nam Á lẫn Nam Á (tháng 10/2021)...

Cũng là một gương mặt startup trẻ có tiếng và nhận giải thưởng khởi nghiệp từ báo Tuổi Trẻ năm 2020, Lê Yên Thanh vui mừng cho biết startup BusMap (hiện lấy tên mới là Phenikaa MaaS) - chuyên cung cấp giải pháp công nghệ dành cho giao thông - liên tục đoạt được nhiều giải thưởng lớn như: giải ba cuộc thi Đổi mới sáng tạo Qualcomm, giải nhì Giải thưởng sáng tạo TP. HCM... và nhận quỹ đầu tư lên đến con số hàng triệu USD.

“Khi tình hình COVID-19 diễn biến phức tạp, các dự án và đối tác của công ty đều phải tạm dừng, lúc đó, chúng tôi phải nghĩ ra những giải pháp mới làm sao để có thể có khách hàng và nỗ lực duy trì hoạt động của công ty. Điều khó nhất là phải chuyển dịch sản phẩm đang có thành những sản phẩm mới để phù hợp với tình hình dịch bệnh”, anh kể.

Anh cho biết chính nhờ áp lực đó mà công ty đã có những sản phẩm mới đầy tiềm năng: bản đồ Covidmaps triển khai cho 18 tỉnh thành giúp phòng chống dịch bệnh; giải pháp cảng thông minh (checkin tự động xe container ra vào cảng bằng công nghệ AI on the Edge); giải pháp doanh nghiệp thông minh giúp chấm công xe...

Nguyễn Hữu Quang (sáng lập viên EXE Corp) tiết lộ, từ khi nhận được giải thưởng khởi nghiệp của báo Tuổi Trẻ vào năm 2019, công ty đã không ngừng phát triển.

“Chúng tôi có số lượng khách hàng tăng lên gấp đôi, đội ngũ nhân sự tăng gấp ba, nhận thêm nhiều khoản đầu tư... và hiện, chúng tôi đang có kế hoạch mở rộng, phát triển sản phẩm ra thị trường Đông Nam Á”, Hữu Quang cho biết.

Cũng như nhiều startup khác, khoảng thời gian COVID-19 bùng phát khiến startup của bạn gặp nhiều thử thách vì mọi người không thể lên văn phòng. “Do giảm bớt thời gian đi lại, chúng tôi tận dụng khoảng thời gian đó và những lúc rảnh rỗi để trao đổi thêm về các ý tưởng nhằm hoàn thiện sản phẩm. Chính điều này đã giúp sản phẩm có thêm nhiều tính năng hay, đáp ứng nhu cầu của khách hàng ngay cả trong đại dịch”, bạn nói.

### **Trân trọng sân chơi của báo Tuổi Trẻ**

Chia sẻ cảm xúc về giải thưởng khởi nghiệp của báo Tuổi Trẻ - Golf Tournament for Startup - tất cả các bạn đều cho biết đây là một hoạt động ý nghĩa, đáng được trân trọng. Hữu Quang khẳng định: “Với tôi, đây thật sự là một giải thưởng có ý nghĩa tinh thần lớn, là sự ghi nhận và hỗ trợ các startup trẻ giao lưu, học hỏi kinh nghiệm... từ đó, giúp chúng tôi tự tin hơn trong việc tiếp cận khách



**Khởi động Tuổi Trẻ Golf Tournament For Startup lần 3, lan tỏa cảm hứng khởi nghiệp**

Nhằm tạo sân chơi ý nghĩa, khích lệ tinh thần cho các startup cả nước, báo Tuổi Trẻ phối hợp cùng Hội Liên hiệp Thanh niên Việt Nam TP. Hồ Chí Minh tổ chức chuỗi sự kiện Tuổi Trẻ Golf Tournament for Startup 2022. Đây cũng là hoạt động nhằm kỷ niệm 91 năm ngày thành lập Đoàn TNCS Hồ Chí Minh.

Sẽ có khoảng 25-30 câu chuyện khởi nghiệp nổi bật được chọn để giới thiệu trên báo Tuổi Trẻ (online hoặc báo giấy, truyền hình Tuổi Trẻ, fanpage...) trong tháng 3/2022. Diễn đàn “Cảm hứng khởi nghiệp” sẽ là nơi cho các bạn trẻ, bạn đọc quan tâm đến lĩnh vực này chia sẻ những ý tưởng khởi nghiệp.

Ngoài việc được vinh danh trên mặt báo, những câu chuyện khởi nghiệp trên sẽ có cơ hội tiếp cận với nhiều quỹ đầu tư cũng như quảng bá hình ảnh đến với công chúng. Ban tổ chức cũng sẽ chọn một số startup tiêu biểu để hỗ trợ một khoản kinh phí với sự đồng hành của các đơn vị như, công ty CP PFEC Hòn Ngọc Viễn Đông, Hưng Thịnh Land, Golf Long Thành...

Các startup, nhóm bạn trẻ có ý tưởng khởi nghiệp hay và có tính thực tế cao, hoặc bạn đọc có các câu chuyện thiết thực phía sau những chân dung khởi nghiệp, từ hôm nay có thể gửi bài viết tự giới thiệu, những câu hỏi liên quan về địa chỉ email: [golfforstartup@tuoitre.com.vn](mailto:golfforstartup@tuoitre.com.vn).

hàng lớn và ngày càng khó tính”.

Là một trong những gương mặt startup trẻ tuổi nhất được nhận giải thưởng từ chương trình, Bùi Lê Chí Bảo (đồng sáng lập Công ty TNHH Công nghệ Giáo dục Selfomy) cho biết, giải thưởng là nguồn động viên tinh thần đáng kể vì hành trình khởi nghiệp vốn rất chông gai và cần nhiều sự kiên nhẫn lẫn hỗ trợ để startup có thể theo đuổi.

“Và một giá trị thực tế của chương trình là tạo những hỗ trợ, bệ đỡ... về mặt truyền thông, tiền thưởng, những kết nối vô cùng giá trị. Tôi còn nhớ lần tham gia lễ trao giải, tôi đã được gặp và học hỏi nhiều kinh nghiệm hữu ích từ các anh chị doanh nhân giỏi giang. Sau cuộc thi, chúng tôi vẫn còn giữ liên lạc với nhau, hỗ trợ nhau về mặt

chuyên môn lẫn tinh thần, nhất là trong những lúc khó khăn, nản lòng. Từ đáy lòng, tôi xin cảm ơn chương trình lẫn những con người tôi biết được từ chương trình rất nhiều”, Chí Bảo cho hay.

Đồng quan điểm, gương mặt startup “triệu USD” Lê Hoàng Anh (sáng lập viên MultiGlass và Century Holding) cho rằng, giải thưởng của báo Tuổi Trẻ là hoạt động thiết thực, khích lệ tinh thần khởi nghiệp trong giới trẻ.

«Đối với tôi, việc đoạt những giải thưởng khởi nghiệp như vậy thực sự là một động lực lớn lao và tôi rất trân trọng nỗ lực duy trì giải thưởng này», Hoàng Anh chia sẻ./.

*Nguồn: Bản tin khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, Cục thông tin KH&CN Quốc gia*

## **Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo: 4 yếu tố công nghệ doanh nghiệp cần quan tâm**



*Doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo cần quan tâm tới 4 yếu tố công nghệ là thông tin, nhân lực, tổ chức và kỹ thuật. Ảnh minh họa*

**Theo Trường làng sáng chế và Doanh nghiệp Đổi mới sáng tạo (TECHFEST 2021), có 4 yếu tố về công nghệ mà các doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST cần quan tâm đó là thông tin, nhân lực, tổ chức và kỹ thuật.**

Quyền sở hữu trí tuệ là một loại tài sản quan trọng của doanh nghiệp khoa học công nghệ và đổi mới sáng tạo (ĐMST). Sở hữu trí tuệ giúp tạo ra được thế độc quyền, nâng cao năng lực cạnh tranh cho doanh nghiệp và thúc đẩy phát triển kinh tế, văn hóa, xã hội nói chung.

Theo TS Trần Lê Hồng, Phó Cục trưởng Cục Sở hữu Trí tuệ (Bộ KH&CN), tài sản trí tuệ đang trở thành bộ phận mạnh mẽ hơn nữa cho khởi nghiệp ĐMST. Trước thách thức của cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0, không có lựa chọn nào khác là phải làm chủ được công cụ này thông qua đầu tư cho việc tạo ra sáng chế, tài sản trí tuệ và khai thác chúng một cách hiệu quả trong sản xuất và kinh doanh. Hiện, nhiều doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST của Việt Nam nhận thức rõ về điều này, không chỉ tạo ra sáng chế mà còn

là những sáng chế nguồn nhằm làm chủ công nghệ, nắm thế độc quyền trên thế giới.

Tuy nhiên, hiện các nhóm khởi nghiệp chỉ tập trung vào hình thành doanh nghiệp, kêu gọi vốn đầu tư mà chưa chú trọng đến việc tạo lập các tài sản trí tuệ mới, bảo hộ và khai thác các quyền sở hữu trí tuệ. Theo ông Hồng, thực trạng này dẫn tới khó khăn cho hoạt động nghiên cứu sáng tạo, ứng dụng vào sản xuất, kinh doanh.

Liên quan tới vấn đề trên, ông Trần Giang Khuê, Trưởng làng sáng chế và Doanh nghiệp Đổi mới sáng tạo (TECHFEST 2021) cho biết, hiện Việt Nam có khoảng hơn 3000 doanh nghiệp đổi mới sáng tạo (ĐMST), trong đó có nhiều startup đã rất thành công và có những bước phát triển nhảy vọt.

Mặc dù nền kinh tế đang bị thiệt hại nặng nề bởi dịch bệnh COVID-19, vừa qua Việt Nam vẫn có những thương hiệu gọi vốn thành công hàng triệu USD có thể kể đến như MOMO, ELSA, GOT IT và nhiều doanh nghiệp khác. Việt Nam đang đứng thứ 3 ở Đông Nam Á về khởi nghiệp ĐMST trong đó lĩnh vực Fintech đang đặc biệt phát triển.

Theo ông Khuê, khởi nghiệp sáng tạo là việc khởi nghiệp dựa trên khai thác các tài sản trí tuệ, công nghệ, mô hình kinh doanh mới và có khả năng tăng trưởng

nhANH. Có 4 yếu tố về công nghệ mà các doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST cần quan tâm đó là thông tin, nhân lực, tổ chức và kỹ thuật.

Việc khởi nghiệp ĐMST phải dựa trên khai thác trí tuệ mới, mô hình kinh doanh mới. Muốn sáng tạo, bắt buộc cần phải đổi mới từ các ý tưởng, sự sáng tạo, tạo ra và ứng dụng tất cả những thành tựu, giải pháp kỹ thuật công nghệ, giải pháp quản lý tác nghiệp... để nâng cao năng suất, chất lượng, tạo ra các giá trị cho cuộc sống, tạo ra những sản phẩm hàng hóa mới có sức cạnh tranh lớn cho doanh nghiệp.

Ông Trần Giang Khuê cũng nhấn mạnh, ĐMST có thể là tạo ra từ những cái hoàn toàn mới, cũng có thể cải tiến từ những cái cũ, đã có sẵn hoặc cũng có thể kết hợp cả hai yếu tố trên. Tuy nhiên, việc ĐMST đích cuối cùng là phải tạo ra được hai giá trị đó là ứng dụng được vào thực tiễn đời sống (tính khả thi cao) và có giá trị thương mại (nghĩa là phải kiếm được tiền).

Về vòng đời công nghệ, nhất là công nghệ 4.0 sẽ luôn thay đổi, thậm chí có thể thay đổi theo ngày. Vì vậy buộc các doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST cần phải có các chiến lược về tài sản trí tuệ, về công nghệ và sáng chế một cách phù hợp để có thể thay đổi liên tục, hàng ngày thì startup mới có thể tồn tại và phát triển được.



Đối với các sản phẩm, dịch vụ hay giải pháp công nghệ khi được đưa ra thị trường, Làng sáng chế và Doanh nghiệp ĐMST luôn luôn quan tâm đến ba yếu tố: thứ nhất là thị trường có hay không, quy mô lớn hay không. Thứ hai là giải pháp có đáp ứng được nhu cầu vật chất và tinh thần của con người hay không. Và thứ ba là pháp lý về quyền sở hữu trí tuệ như thị trường, thông tin, thương mại, kiến thức, kỹ năng... từ đó mới giúp doanh nghiệp phát triển nhanh, đột phá và bền vững. Làng sáng chế luôn đề cao sáng chế, đề cao công nghệ, đề cao các tài sản trí tuệ mới và xây dựng văn hóa sở hữu trí tuệ gắn liền với ĐMST.

Theo ông Khuê, điểm nghẽn và các thách thức hiện nay của doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST là thiếu kiến thức, kỹ năng cũng như nguồn lực để đưa các sản phẩm ra thị trường. “Cốt lõi của các doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST là sáng chế và công nghệ để phát triển thương hiệu và tạo ra tiền”, ông Khuê nói.

Trưởng làng sáng chế và Doanh nghiệp Đổi mới sáng tạo cũng đưa ra một số thách thức mà các doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST cần lưu ý. Đầu tiên là tính ưu việt, sự khác biệt của sản phẩm và giải pháp. Tiếp theo là cơ hội, tính khả thi và quy mô thị trường. Doanh nghiệp cần phân tích nhu cầu thị trường, phân tích khách hàng mục

tiêu, đối thủ cạnh tranh.

Hơn hết doanh nghiệp cần xác định giải pháp của mình cần mang tính quy mô lớn, mang tính toàn cầu. Ngoài ra, một loạt các vấn đề như nhân sự, tổ chức, mô hình kinh doanh, tài chính, môi trường ĐMST, cơ chế chính sách cũng là các vấn đề doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST cần quan tâm.

Từ đó, ông Khuê cho rằng, doanh nghiệp khởi nghiệp ĐMST cần bù đắp các kiến thức, kỹ năng về sở hữu trí tuệ và đổi mới sáng tạo song song với nó là có thể phát triển nhanh, đột phá nhưng bền vững nhờ những công cụ sở hữu trí tuệ.

“Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, đổi mới sáng tạo không ngừng để phát triển, nâng cao năng lực cạnh tranh nhưng phải quan tâm đến văn hóa, quyền sở hữu trí tuệ và công nghệ. Tài sản trí tuệ luôn là yếu tố then chốt để chúng ta có thể phát triển các hoạt động đổi mới sáng tạo”, ông Khuê khẳng định.

*Nguồn: vietq.vn*

## Tập trung triển khai 05 nhiệm vụ thực hiện các quy định về doanh nghiệp Khoa học và Công nghệ

**N**gày 21/02/2022, Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) phê duyệt Kế hoạch triển khai Thông tư số 10/2021/TT-BKHHCN ngày 17/11/2021 quy định biện pháp thi hành một số điều của Nghị định số 13/2019/NĐ-CP ngày 01/02/2019 của Chính phủ về doanh nghiệp KH&CN, tại Quyết định số 153/QĐ-BKHHCN.

Nhằm triển khai đồng bộ, hiệu quả các quy định về cấp, thu hồi, hủy bỏ hiệu lực Giấy chứng nhận doanh nghiệp KH&CN, đồng thời triển khai Thông tư số 10/2021/TT-BKHHCN đạt được hiệu quả thiết thực, có tác động rõ nét tới sự phát triển của các doanh nghiệp KH&CN. Theo đó, cần tập trung 05 nhiệm vụ chủ yếu sau:

### **1. Tiếp tục nghiên cứu hoàn thiện các chính sách về doanh nghiệp KH&CN**

- Nghiên cứu đề xuất chính sách nâng cao chất lượng hoạt động của doanh nghiệp KH&CN.

- Nghiên cứu xây dựng quy định tiêu chí/chỉ tiêu đánh giá hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp KH&CN.

- Đề xuất giải pháp thúc đẩy

phát triển doanh nghiệp KH&CN trong các cơ sở giáo dục.

- Nghiên cứu đánh giá trình độ/mức độ phát triển công nghệ của doanh nghiệp KH&CN.

### **2. Tuyên truyền, phổ biến, tập huấn về việc triển khai Thông tư**

- Phối hợp tổ chức hội thảo, hội nghị tuyên truyền phổ biến chính sách về doanh nghiệp KH&CN.

- Đào tạo, tập huấn cho cán bộ quản lý ở địa phương về hoạt động cấp chứng nhận và hỗ trợ phát triển doanh nghiệp KH&CN.

- Cập nhật, đăng tải các thông tin và hướng dẫn triển khai chính sách đối với doanh nghiệp KH&CN trên cổng thông tin điện tử của Bộ KH&CN.

- Xây dựng tài liệu hướng dẫn thành lập, chứng nhận doanh nghiệp KH&CN và thực hiện chính sách ưu đãi, hỗ trợ đối với doanh nghiệp KH&CN.

- Tư vấn và hỗ trợ các doanh nghiệp tiềm năng đăng ký chứng nhận doanh nghiệp KH&CN.

### **3. Triển khai các chính sách ưu đãi, hỗ trợ đối với doanh nghiệp KH&CN**

Hỗ trợ doanh nghiệp KH&CN đáp ứng theo quy định của Thông tư số 10/2021/TT-BKH&CN hưởng các chính sách ưu đãi, miễn giảm theo quy định.

#### **4. Hướng dẫn địa phương trong việc triển khai chính sách về doanh nghiệp KH&CN**

- Hướng dẫn các địa phương xây dựng kế hoạch, tổ chức triển khai Thông tư số 10/2021/TT-BKH&CN.

- Tổng hợp kiến nghị, đề xuất của địa phương để nâng cao chất lượng cấp Giấy chứng nhận doanh nghiệp KH&CN.

- Tổng hợp kiến nghị, đề xuất của các doanh nghiệp KH&CN để có giải pháp kịp thời hỗ trợ doanh

nh nghiệp KH&CN.

#### **5. Phối hợp với Hiệp hội doanh nghiệp KH&CN**

- Xây dựng đề án tổ chức vinh danh doanh nghiệp KH&CN.

- Tổ chức hội thảo, hội nghị, tọa đàm về chính sách phát triển doanh nghiệp KH&CN.

- Tổng hợp các ý kiến, kiến nghị của doanh nghiệp để đề xuất với Chính phủ, Bộ ngành tháo gỡ khó khăn, bất cập trong việc thụ hưởng chính sách ưu đãi đối với doanh nghiệp KH&CN.

Quyết định số 153/QĐ-BKH&CN có hiệu lực thi hành kể từ ngày 21/02/2022.

**Trần Phương**

## **Sửa đổi Đề án “Thúc đẩy chuyển giao, làm chủ và phát triển công nghệ từ nước ngoài vào Việt Nam trong các ngành, lĩnh vực ưu tiên giai đoạn đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”**

**N**gày 26/01/2022, Thủ tướng Chính phủ sửa đổi Quyết định 1851/QĐ-TTg phê duyệt Đề án “Thúc đẩy chuyển giao, làm chủ và phát triển công nghệ từ nước ngoài vào Việt Nam trong các ngành, lĩnh vực ưu tiên giai đoạn đến năm 2025,

định hướng đến năm 2030” tại Quyết định số 138/QĐ-TTg (viết tắt là Quyết định).

Theo đó, Quyết định bổ sung mục tiêu Đề án đến năm 2025 và năm 2030:

- Đến năm 2025: Cơ sở dữ



liệu 4.000 hồ sơ công nghệ nước ngoài được tổng hợp; 400 công nghệ được chuyển giao; 10 công nghệ được giải mã, làm chủ; 4.000 cán bộ, kỹ thuật viên, quản trị viên trong các doanh nghiệp, tổ chức được tập huấn, đào tạo về tìm kiếm công nghệ, giải mã làm chủ công nghệ, đánh giá công nghệ, chuyển giao công nghệ thông qua hình thức trực tiếp và trực tuyến; thiết lập mạng lưới 200 đối tác công nghệ quốc tế; số lượng dự án FDI có chuyển giao công nghệ cho doanh nghiệp trong nước tăng trung bình 10%/năm; 30% doanh nghiệp sản xuất sản phẩm chủ lực trong các ngành ưu tiên có đầu tư hạ tầng nghiên cứu phát triển phục vụ chuyển giao, hấp thụ công nghệ;

- Đến năm 2030: Cơ sở dữ liệu 10.000 hồ sơ công nghệ nước ngoài được tổng hợp; 1000 công nghệ được chuyển giao; 30 công nghệ được giải mã, làm chủ; 10.000 cán bộ, kỹ thuật viên, quản trị viên trong các doanh nghiệp, tổ chức được tập huấn, đào tạo về tìm kiếm công nghệ, giải mã làm chủ công nghệ, đánh giá công nghệ, chuyển giao công nghệ thông qua hình thức trực tiếp và trực tuyến; thiết lập mạng lưới 500 đối tác công nghệ quốc tế; số lượng dự án FDI có chuyển giao công nghệ cho doanh nghiệp trong nước tăng trung bình 15%/năm; 70% doanh nghiệp sản xuất sản phẩm chủ lực trong các ngành ưu tiên có đầu

tư hạ tầng nghiên cứu phát triển phục vụ chuyển giao, hấp thụ công nghệ.

Ngoài ra, Đề án được bổ sung thêm nội dung «Thu hút các doanh nghiệp nước ngoài và các tổ chức khoa học và công nghệ nước ngoài đầu tư, thành lập cơ sở nghiên cứu và phát triển tại Việt Nam». Bên cạnh đó, đối với vấn đề hợp tác quốc tế, sẽ bổ sung nội dung: Tổ chức, hỗ trợ các chuyên gia, doanh nghiệp, tổ chức khoa học và công nghệ tham gia các hội nghị, diễn đàn công nghệ, sự kiện kết nối, xúc tiến chuyển giao công nghệ quốc tế; Đẩy mạnh tìm kiếm, huy động các nguồn kinh phí của đối tác nước ngoài (hỗ trợ phát triển; vốn vay ưu đãi; viện trợ không hoàn lại;...) để thực hiện các chương trình, dự án tìm kiếm, chuyển giao công nghệ nước ngoài.

Quyết định số 138/QĐ-TTg có hiệu lực thi hành kể từ ngày 26/01/2022.

**Trần Phương**

## Ban hành Thông tư hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 142/2020/NĐ-CP ngày 09/12/2020 của Chính phủ quy định về việc tiến hành công việc bốc xạ và hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử

**B**ộ Khoa học và Công nghệ đã ban hành Thông tư số 02/2022/TT-BKHCHN Hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 142/2020/NĐ-CP ngày 09/12/2020 của Chính phủ quy định về việc tiến hành công việc bốc xạ và hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử (Nghị định số 142/2020/NĐ-CP).

Thông tư này hướng dẫn thi hành một số quy định của Nghị định số 142/2020/NĐ-CP về: Thẩm quyền cấp Giấy phép tiến hành công việc bốc xạ, Giấy đăng ký hoạt động dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử, Chứng chỉ nhân viên bốc xạ, Chứng chỉ hành nghề dịch vụ hỗ trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử; Lập và thẩm định hồ sơ để nghị cấp Giấy phép, Giấy đăng ký, Chứng chỉ nhân viên bốc xạ, Chứng chỉ hành nghề; Sửa đổi, bổ sung Giấy phép.

Thông tư này áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan đến việc tiến hành công việc bốc xạ và hoạt động dịch vụ hỗ

trợ ứng dụng năng lượng nguyên tử tại nghị định số 142/2020/NĐ-CP.

**Thẩm quyền cấp Giấy phép, Giấy đăng ký, Chứng chỉ nhân viên bốc xạ, chứng chỉ hành nghề.**

Bộ Khoa học và Công nghệ cấp Giấy phép đối với các công việc sau: Vận hành thiết bị chiếu xạ để khử trùng, tạo đột biến và xử lý vật liệu; Sản xuất, chế biến chất phóng xạ; Vận chuyển quá cảnh vật liệu hạt nhân nguồn, vật liệu hạt nhân; Đóng gói, vận chuyển hạt nhân nguồn, vật liệu hạt nhân; Nhập khẩu vật liệu hạt nhân nguồn, vật liệu hạt nhân và thiết bị hạt nhân; Xuất khẩu vật liệu hạt nhân nguồn, vật liệu hạt nhân và thiết bị hạt nhân.

Cục An toàn bức xạ và hạt nhân cấp Giấy phép, Giấy đăng ký, Chứng chỉ nhân viên bốc xạ, Chứng chỉ hành nghề, trừ các trường hợp quy định tại các khoản 1, khoản 3 và khoản 4 điều 2 của Thông tư này.

Cục Năng lượng nguyên tử cấp Giấy đăng ký và Chứng chỉ hành nghề đối với các dịch vụ sau: Tư vấn công nghệ trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử, bao gồm: Tư vấn công nghệ bức xạ, tư vấn công nghệ hạt nhân cho tổ chức, cá nhân tiến hành các hoạt động trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử; đánh giá công nghệ bức xạ, công nghệ hạt nhân; giám định công nghệ bức xạ, công nghệ hạt nhân; đào tạo, bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ đối với cá nhân thực hiện các dịch vụ theo quy định.

Cơ quan chuyên môn về khoa học và công nghệ thuộc UBND tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương cấp Giấy phép cho tổ chức, cá nhân sử dụng thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế và Chứng chỉ nhân viên bức xạ cho người phụ trách an toàn tại cơ sở X-quang chẩn đoán trong y tế hoạt động trên địa bàn tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương theo quy định tại Thông tư số 01/2021/TT-BKH-CN ngày 01/3/2021 hướng dẫn chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của cơ quan chuyên môn về khoa học và công nghệ thuộc UBND cấp tỉnh, cấp huyện.

Thiết bị X-quang chẩn đoán trong y tế được lắp đặt, sử dụng tại tỉnh nào thì cơ quan chuyên môn về khoa học và công nghệ thuộc UBND cấp tỉnh của tỉnh đó cấp Giấy phép. Thiết bị X-quang

di động được sử dụng tại các tỉnh khác nhau thì thẩm quyền cấp Giấy phép của cơ quan chuyên môn về khoa học và công nghệ thuộc UBND cấp tỉnh nơi tổ chức, cá nhân đăng ký kinh doanh hoặc đăng ký hoạt động.

Cơ quan cấp Giấy phép, Giấy đăng ký, Chứng chỉ nhân viên bức xạ, Chứng chỉ hành nghề có thẩm quyền sửa đổi, bổ sung, gia hạn, cấp lại theo quy định tại Nghị định số 142/2020/NĐ-CP.

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15/4/2022, các Thông tư số 08/2010/TT-BKH-CN, 06/2016/TT-BKH-CN hết hiệu lực thi hành kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực

**Nguyễn Thị Hòa**