

BẢN TIN

THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Số 08. 2021



**KHẢO SÁT CÁC MÔ HÌNH ỨNG DỤNG
KH&CN TIÊU BIỂU TRONG ĐOÀN
VIÊN THANH NIÊN TRÊN ĐỊA BÀN
TỈNH QUẢNG TRỊ**

TRONG SỐ NÀY

TIN TỨC - SỰ KIỆN

- 01 25 giải pháp, đề tài đạt giải thưởng Hội thi sáng tạo kỹ thuật tỉnh Quảng Trị lần thứ IX (2020-2021)
- 02 Kiểm tra tiến độ thực hiện dự án “Nghiên cứu xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ trong nuôi cá chình lồng tại Quảng Trị”
- 03 Khảo sát các mô hình ứng dụng KH&CN tiêu biểu trong đoàn viên thanh niên trên địa bàn tỉnh Quảng Trị

NGHIÊN CỨU - ỨNG DỤNG

- 04 Quy trình nhân giống in vitro cây Cúc gai dài
- 05 Nhân giống thành công dược liệu Dâm dương hoắc
- 06 Quy trình trồng dưa lưới (Cucumis Melo L.) trên giá thể trong nhà màng áp dụng tưới nhỏ giọt

KHỞI NGHIỆP – ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

- 07 4 điều bạn cần biết để khởi nghiệp thành công
- 08 Làm thế nào để công ty khởi nghiệp của bạn trở thành nơi làm việc lý tưởng?

VĂN BẢN MỚI

- 09 Ban hành Chương trình phát triển thị trường khoa học và công nghệ quốc gia đến năm 2030
- 10 Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ, triển khai mô hình, hoạt động quản lý chất thải nhựa và sản xuất các sản phẩm thân thiện với môi trường



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

25 GIẢI PHÁP, ĐỀ TÀI ĐẠT GIẢI THƯỞNG HỘI THI SÁNG TẠO KỸ THUẬT TỈNH QUẢNG TRỊ LẦN THỨ IX (2020-2021)



Phiên làm việc của Hội đồng giám khảo chấm điểm và xét giải. Ảnh: BTC

Ngày 10/8/2021, UBND tỉnh ban hành Quyết định số 2095/QĐ-BCTHT về việc công bố giải thưởng Hội thi sáng tạo kỹ thuật tỉnh Quảng Trị lần thứ IX (2020-2021). Có 25 giải pháp, đề tài đạt giải gồm: giải nhất có 01 giải pháp, giải nhì: 02 giải pháp, giải 03: 03 giải pháp và giải khuyến khích có 16 giải pháp.

Cụ thể, giải Nhất thuộc về giải pháp *Nghiên cứu ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong lĩnh vực thị giác máy tính để phân tích, xử lý hình ảnh phục vụ các hoạt động sản xuất kinh doanh* (Công ty Điện lực Quảng Trị); giải Nhì thuộc về 02 giải pháp: *Hệ thống thông tin quản lý dịch tễ nCovid-19 Quảng Trị* (VNPT Quảng Trị); *Cải tiến hệ thống sấy phân bón NPK nhằm làm giảm thất thoát*

Nitơ (N2) trong phân bón NPK và bảo vệ môi trường tại nhà máy sản xuất phân bón hữu cơ Bình Điền Quảng Trị (Công ty Cổ phần Bình Điền Quảng Trị) và Giải Ba thuộc về 06 giải pháp: Ứng dụng công nghệ khảo sát, công nghệ 3D trong nghiên cứu lịch sử kiến trúc để phục vụ việc số hóa dữ liệu, phục dựng, phát triển cảnh quan và giáo dục truyền thống về Thành Cổ Quảng Trị; Hệ thống phòng họp không giấy VNPT-eCabinet (VNPT Quảng Trị); Giải pháp cải tiến môi trường điều kiện, nuôi cấy Đông trùng hạ thảo để tăng hàm lượng hoạt chất Cordylerin và Adenosine (Trung tâm Nghiên cứu, Ứng dụng và Thông tin KH&CN Quảng Trị); Hiệu quả của phương pháp ghép kết mạc tự thân nhiều lớp điều trị viêm loét giác mạc dọa thủng (Bệnh viện Mắt Quảng Trị); Nghiên cứu hiệu quả của phương pháp dẫn lưu não thất kết hợp với bơm tiêu sợi huyết trong điều trị xuất huyết não thất tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Trị (Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Trị); Ứng dụng các tiến bộ khoa học và công nghệ xây dựng mô hình phát triển cây cam sạch bệnh trên địa bàn tỉnh Quảng Trị (Sở Nông nghiệp & PTNT).

Được biết, Hội thi Sáng tạo kỹ thuật tỉnh Quảng Trị lần thứ IX đã nhận được 69 giải pháp dự thi từ các Sở, ban ngành, tổ chức, doanh nghiệp và các huyện thị trong tỉnh. Ban Tổ chức Hội thi đã phân loại 69 giải pháp thành các lĩnh vực để chấm thi. Hội thi Sáng tạo Kỹ thuật tỉnh Quảng Trị lần thứ IX (2020-2021) được tổ chức nhằm thúc đẩy phong trào lao động sáng tạo toàn dân trong các lĩnh vực khoa học kỹ thuật, y tế, giáo dục, thúc đẩy áp dụng có hiệu quả các giải pháp kỹ thuật tiên tiến vào sản xuất và đời sống, góp phần phát triển kinh tế - xã hội, thực hiện công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, tuyển chọn các giải pháp đạt giải cao tham gia Hội thi Sáng tạo kỹ thuật toàn quốc lần thứ XVI (2020 - 2021).

Trần Phụng

KIỂM TRA TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN DỰ ÁN “NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG MÔ HÌNH ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG NUÔI CÁ CHÌNH LỒNG TẠI QUẢNG TRỊ”



Mô hình nuôi cá chình lồng trên hồ tự nhiên Kinh Môn, xã Phong Bình, huyện Gio Linh

Ngày 6/8/2021, đoàn làm việc Sở KH&CN đã tiến hành kiểm tra tiến độ thực hiện dự án “Nghiên cứu xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ trong nuôi cá chình lồng tại Quảng Trị”. Dự án do

Hội Nông dân tỉnh chủ trì, triển khai tại hồ tự nhiên Kinh Môn, xã Phong Bình, huyện Gio Linh từ tháng 11/2019 đến tháng 12/2021.

Dự án đã chuyển giao cho các hộ dân hệ thống lồng nuôi



Cá chình sau 18 tháng nuôi đạt trọng lượng trung bình từ 1,4 - 1,6kg/con

cá chình diện tích 16m², thể tích lồng nuôi 48m³, vật liệu làm khung bằng nhựa HDPE; 150 con giống cá chình hoa/hộ với trọng lượng trung bình 150g/con; 1 máy chế biến thức ăn; thức ăn và chế phẩm sinh học bổ sung; tổ chức tập huấn về thiết kế lồng nuôi và kỹ thuật nuôi cá cho các hộ dân. Sau 18 tháng nuôi, trọng lượng trung bình cá đạt từ 1,4-1,6kg/con, chiều dài từ 73-75cm, tỷ lệ sống của cá đạt trên 95%. Theo khảo sát, cá chình dễ được thị trường đón nhận, giá

thành khoảng 450.000 – 500.000 đ/kg. Quá trình triển khai thực hiện dự án còn gặp khó khăn do ảnh hưởng lũ lụt nặng nề vào tháng 10/2020, tuy nhiên các hộ dân đã kịp thời khắc phục.

Sỹ Tiến

KHẢO SÁT CÁC MÔ HÌNH ỨNG DỤNG KH&CN TIÊU BIỂU TRONG ĐOÀN VIÊN THANH NIÊN TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH QUẢNG TRỊ



Mô hình Valley Farm du lịch, chăn nuôi tại thị trấn Khe Sanh, huyện Hướng Hóa

Ngày 28/7/2021, Sở KH&CN phối hợp với Tỉnh đoàn khảo sát các mô hình kinh tế ứng dụng KH&CN, đổi mới sáng tạo trong đoàn viên thanh niên trên địa bàn các huyện, thành phố. Tham gia đoàn có đồng chí Trần Thiềm, Phó Giám đốc Sở KH&CN và đồng chí Trần Thị Thu, Bí thư

Tỉnh đoàn cùng đại diện lãnh đạo các phòng, ban liên quan.

Đoàn đã tiến hành khảo sát 4 mô hình tiêu biểu tại các huyện Hướng Hóa, Cam Lộ, Vĩnh Linh, Tp. Đông Hà. Anh Hồ Hữu Thăng triển khai trang trại Valley Farm chăn nuôi, du lịch ở thị trấn Khe Sanh, Hướng Hóa, quy mô 4 ha; anh Nguyễn Văn Chương với mô



Mô hình nuôi 180 con dê Boer có nguồn gốc từ Mỹ

Gần 2000m² cây ném trái vụ thích hợp với biến đổi khí hậu

hình nuôi 180 con dê nốt chuông giống Boer nguồn gốc từ Mỹ, tại xã Cam Chính, Cam Lộ; mô hình trồng rau sạch diện tích gần 2000m² thích hợp biến đổi khí hậu của anh Lê Thanh Hải ở xã Trung Nam, Vĩnh Linh và anh Hoàng Hữu Thanh với vườn khép kín trồng hoa cúc, đồng tiền ở phường Đông Giang, Đông Hà.

Nhìn chung, bằng sức trẻ, nhiệt huyết thanh niên, các đoàn viên tích cực đầu tư công sức, trí tuệ để lập nghiệp trên chính quê hương của mình. Bước đầu một số mô hình có tín hiệu khả quan, mang lại thu nhập khá. Đã bắt đầu áp dụng bài bản các tiến bộ khoa học kỹ thuật trong chăn nuôi, trồng trọt.

Đoàn làm việc đã động viên, đánh giá cao, ghi nhận tinh thần tự học hỏi, mạnh dạn đầu tư. Sở KH&CN và Tỉnh đoàn luôn khuyến

khích, đồng hành, tạo điều kiện để các đoàn viên thanh niên được tiếp cận và ứng dụng tiến bộ KH&CN trong quá trình xây dựng các mô hình kinh tế. Đoàn cũng lưu ý cần tranh thủ các chính sách, nguồn lực để đầu tư có hiệu quả về ứng dụng KH&CN, đổi mới công nghệ trong khởi nghiệp. Qua đây, Sở KH&CN và Tỉnh đoàn sẽ có buổi họp chính thức để thống nhất hình thức hỗ trợ đối với các đoàn viên thanh niên. Nhân dịp này, đoàn đã tặng các món quà ý nghĩa nhằm động viên tinh thần của các đoàn viên tiêu biểu./.

Sỹ Tiến

QUY TRÌNH NHÂN GIỐNG IN VITRO CÂY CÚC GAI DÀI

Quỹ trình vi nhân giống cây Cúc gai dài bằng phương pháp nuôi cấy mô tế bào thực vật từ hạt đến giai đoạn nhân nhanh chồi, tạo cây hoàn chỉnh và đưa cây ra vườn ươm. Phương pháp này cho phép sản xuất được một số lượng cây giống lớn trong thời gian ngắn, chất lượng cây đồng đều, đáp ứng nhu cầu ươm tạo giống cây Cúc gai dài hiện nay.

Tình hình sản xuất và tiêu thụ

Cúc gai dài *Silybum marianum* (L.) Gaertn còn gọi là cúc gai, cúc gai di thực, là một trong những cây thuốc có giá trị dược liệu cao được dùng để điều trị các chứng bệnh về gan. Thành phần hoạt tính chính trong loài cây này là các flavonolignans, gọi chung là silymarin - hỗn hợp của ba chất isomer silybin, silydianin và silycristin. Hạt là bộ phận chứa hàm lượng silymarin cao nhất, các bộ phận khác của cây vẫn có hợp chất này nhưng ít hơn. Hàm lượng silymarin phụ thuộc vào giống cây, điều kiện thổ nhưỡng và khí hậu mà cây sinh trưởng.

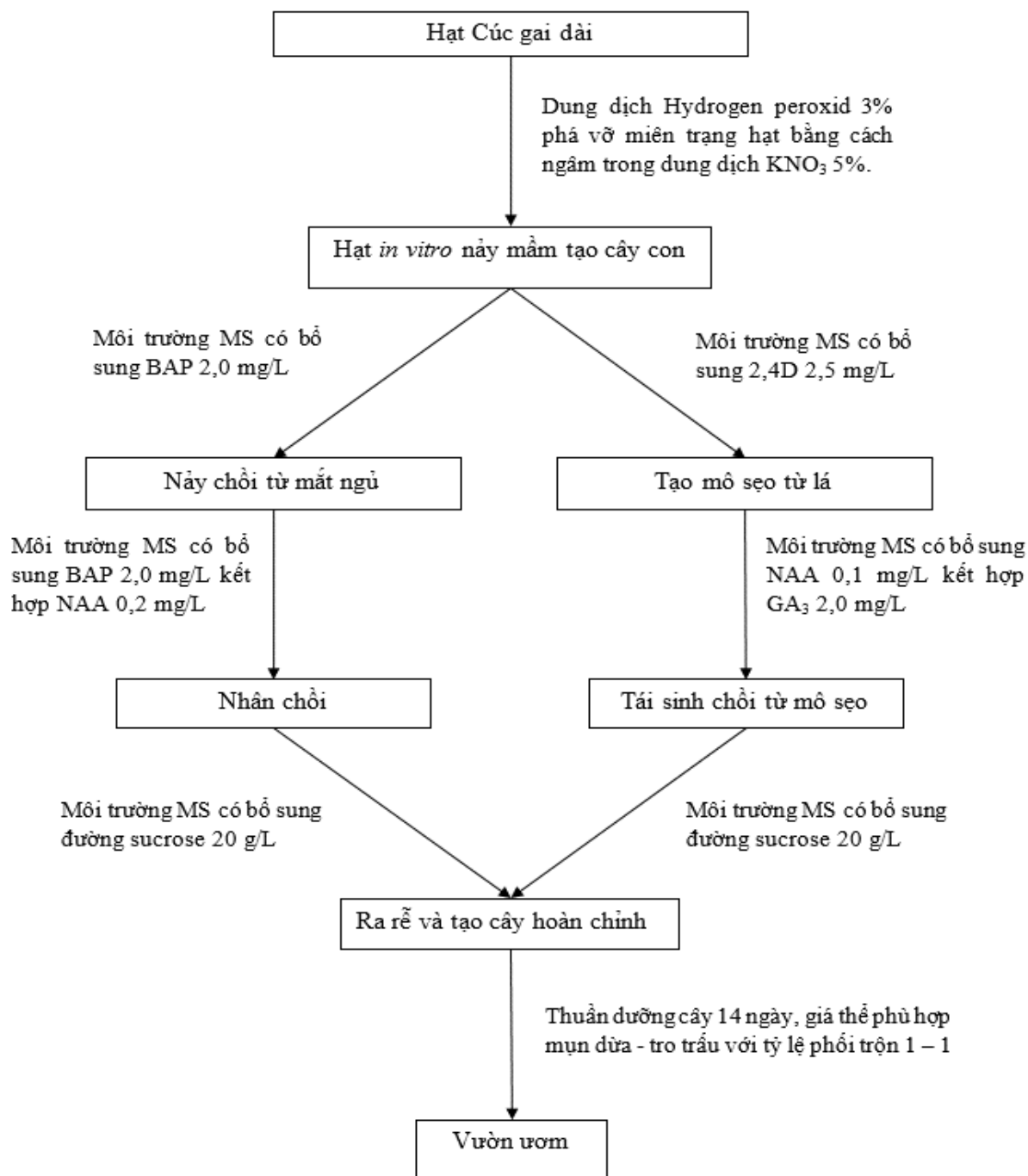
Tính đa dụng và hiệu quả của các hợp chất chiết xuất từ Cúc gai dài đã được chứng minh trong các

phương pháp chữa bệnh cổ truyền lẫn các nghiên cứu hiện đại ở khắp nơi trên thế giới. Hiện tại, với xu hướng chăm sóc sức khỏe bằng phương pháp Đông Tây kết hợp, các sản phẩm có nguồn gốc dược liệu thiên nhiên ngày càng có thị trường tiêu thụ rộng lớn, kéo theo sự mở rộng của các vườn thảo dược, các vùng chuyên canh dược liệu, từ đó nhu cầu cây giống càng tăng cao, các phương pháp nhân giống hiện đại với nhiều ưu điểm được chú trọng và đưa vào áp dụng.

Cúc gai dài được nhân giống với phương pháp truyền thống (trồng hạt) thường có tỷ lệ nảy mầm không cao, yêu cầu kinh nghiệm và kỹ thuật, cây con chất lượng không đồng đều, cây dễ bệnh, cho năng suất thấp. Phương pháp vi nhân giống với những ưu thế hiện tại: nhân nhanh với số lượng lớn, đảm bảo đặc tính di truyền là một lựa chọn thích hợp để nhân giống loài cây này với số lượng lớn, rút ngắn thời gian, đem lại hiệu quả kinh tế. Vì vậy, cần áp dụng kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào thực vật vào việc nhân giống cây Cúc gai dài, tạo được cây giống có chất lượng tốt để cung cấp nguồn nguyên liệu cho ngành dược.

Quy trình và phương pháp thực hiện

Quy trình nhân giống *in vitro* cây Cúc gai dài



Diễn giải quy trình

a. Quy trình nhân giống *in vitro* cây Cúc gai dài theo hướng nhân chồi từ chồi

Bước 1: Khử trùng, gieo hạt tạo nguồn mẫu *in vitro*

Hạt giống Cúc gai dài sau khi khử trùng sơ bộ bằng xà phòng và rửa dưới vòi nước sạch, được khử trùng bằng cồn 70^o trong 30 giây, sau đó lắc 15 phút trong dung dịch chất khử trùng H₂O₂ 3% và Tween 20, rửa lại bằng nước cất tiệt trùng 3-5 lần. Sau đó ngâm hạt bằng dung dịch phá vỡ miên trạng KNO₃ 5% trong 3h, rửa lại bằng nước cất tiệt trùng. Mẫu sẽ cấy trên môi trường MS. Điều kiện nuôi cấy nhiệt độ 25 ± 2^oC, thời gian chiếu sáng 12giờ, cường độ chiếu sáng 2.000 lux.

Bước 2: Nảy chồi từ mắt ngủ

Cây Cúc gai dài *in vitro* nảy mầm từ hạt 20 ngày tuổi sẽ được cắt đoạn thân mang chồi ngủ và đặt trên môi trường MS bổ sung BAP 2,0 mg/L, điều kiện nuôi cấy nhiệt độ 25 ± 2^oC, thời gian chiếu sáng 12giờ, cường độ chiếu sáng 2.000 lux.

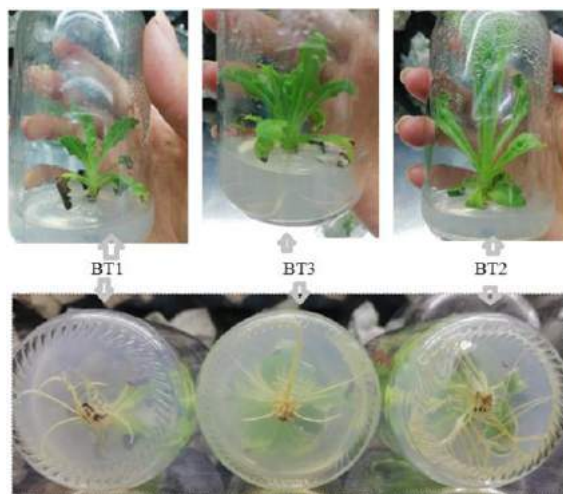


Bước 3: Nhân nhanh, tạo cụm chồi

Chồi cấy vào môi trường MS bổ sung BAP 2,0 mg/L kết hợp NAA 0,2 mg/L để tạo cụm chồi. Điều kiện nuôi cấy nhiệt độ 25 ± 2^oC, thời gian chiếu sáng 12giờ, cường độ chiếu sáng 2.000 lux.

Bước 4: Tạo rễ, tạo cây hoàn chỉnh

Chồi Cúc gai dài cao 3-4 cm được chuyển vào môi trường kích thích tạo rễ MS không bổ sung chất điều hòa tăng trưởng thực vật, bổ sung đường với hàm lượng 20 g/L. Điều kiện nuôi cấy nhiệt độ 25 ± 2^oC, thời gian chiếu sáng 12giờ, cường độ chiếu sáng 2.000 lux.



Bước 5: Vườn ươm

Giai đoạn huấn luyện và chăm sóc cây ngoài vườn ươm: cây Cúc gai dài *in vitro* được huấn luyện 14 ngày sau đó trồng trên giá thể phối trộn tro trấu - mụn xơ dừa với tỉ lệ 1:1 (v/v) trong 15 ngày đầu, sau



đó chuyển hẳn vào chậu trồng và chăm sóc với chế độ tưới mỗi ngày 1 lần vào buổi sáng sớm, sau 15 ngày bắt đầu bón phân hữu cơ vi sinh (chế phẩm Bioworm) mỗi tuần 1 lần.

b. Quy trình nhân giống in vitro cây Cúc gai dài theo hướng tạo mô sẹo

Bước 1: Khử trùng, gieo hạt tạo nguồn mẫu in vitro (tương tự quy trình nhân chồi từ chồi).

Bước 2: Tạo mô sẹo

Lá Cúc gai dài được cắt thành từng mảnh 1x1 cm đặt trên môi trường MS bổ sung 2,4D (2,5 mg/L) để tạo sẹo. Điều kiện nuôi cấy nhiệt độ $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$, thời gian chiếu sáng 12giờ, cường độ chiếu sáng 2.000 lux.

Bước 3: Tái sinh chồi từ mô

sẹo

Tái sinh chồi từ sẹo, chọn sẹo có màu xanh lục nhạt, tái sinh chồi cho mô sẹo bằng môi trường MS bổ sung NAA 0,1mg/L kết hợp GA_3 2,0 mg/L. Điều kiện nuôi cấy nhiệt độ $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$, thời gian chiếu sáng 12giờ, cường độ chiếu sáng 2.000 lux.

Bước 4: Tạo rễ, tạo cây hoàn chỉnh

Chồi Cúc gai dài cao 3-4 cm được chuyển vào môi trường kích thích tạo rễ MS không bổ sung chất điều hòa tăng trưởng thực vật, bổ sung đường với hàm lượng 20 g/L. Điều kiện nuôi cấy nhiệt độ $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$, thời gian chiếu sáng 12giờ, cường độ chiếu sáng 2.000 lux.

Bước 5: Vườn ươm

Cây Cúc gai dài in vitro được huấn luyện 14 ngày sau đó trồng

trên giá thể phối trộn tro trấu - mụn xơ dừa với tỉ lệ 1:1 (v/v) trong 15 ngày đầu, sau đó chuyển hẳn vào chậu trồng và chăm sóc với chế độ tưới mỗi ngày 1 lần vào buổi sáng sớm, sau 15 ngày bắt đầu bón phân hữu cơ vi sinh (chế phẩm Bioworm) mỗi tuần 1 lần.

Ưu điểm của công nghệ, hiệu quả kinh tế

Công nghệ nhân giống *in vitro* giúp tạo số lượng lớn cây giống Cúc gai dài trong thời gian ngắn, chất lượng cây đồng đều, cây con khỏe mạnh, sạch bệnh. Nhờ vậy có thể nhân giống cây trồng ở quy mô công nghiệp, chủ động kế hoạch sản xuất, cung cấp nguồn cây giống có chất lượng tốt cho các vùng chuyên canh loại dược liệu này.

Quy trình có thể được nhân giống theo 1 trong 2 hướng, với những ưu điểm riêng: hướng nhân giống từ chồi với hệ số nhân 4,17 lần cho cây con khỏe mạnh, hướng nhân giống từ mô sẹo với hệ số nhân 8,2 lần có ưu điểm hệ số nhân cao, giúp giảm công lao động cấy chuyền, giảm lượng môi trường sử dụng, tiết kiệm chi phí sản xuất, từ đó giảm được giá thành của cây giống hiện nay.

Cụ thể, nhân giống cây Cúc gai dài bằng phương pháp nuôi cấy mô tế bào thực vật 1 năm có thể sản xuất hơn 32.000 cây ngoài vườn ươm. Cúc gai dài trồng ở vườn ươm 4 tuần sẽ được bán cây giống.

Chi phí sản xuất cây giống Cúc gai dài *in vitro* là 3.000 đồng/cây, với giá bán khoảng là 5.000 đồng/cây. Cây nuôi cấy mô sau khi được chăm sóc 4 tuần ngoài vườn ươm sẽ đạt kích thước 10 cm (bán với giá 9.000 đồng/cây).

Thông tin liên hệ chuyên gia, hỗ trợ

1. CN. Nguyễn Văn Toàn

ĐT: 0792 816 981

Email: vantoanttut@gmail.com;

nguyenvantoan0203@yahoo.com.vn

2. Trung tâm Ươm tạo Doanh nghiệp Nông nghiệp Công nghệ cao

Địa chỉ: Ấp 1, xã Phạm Văn Cội, huyện Củ Chi, TP.HCM. Điện thoại: 028 6264 6103.

Lam Vân (CESTI)

NHÂN GIỐNG THÀNH CÔNG DƯỢC LIỆU DÂM DƯƠNG HOẮC



Cây Dâm dương hoắc. Ảnh: NNC

Trung tâm Ươm tạo Doanh nghiệp Nông nghiệp Công nghệ cao TPHCM đã nghiên cứu và nhân giống thành công dược liệu Dâm dương hoắc bằng phương pháp nuôi cấy mô, góp phần chủ động cung cấp nguồn giống cho thị trường.

Dâm dương hoắc (tên khoa học *Epimedium grandiflorum*) là cây thân thảo, có nhiều ở Trung Quốc. Tại Việt Nam, cây phân bố chủ yếu ở vùng núi cao Tây Bắc. Theo Đông y, lá cây có vị cay, tính ôn, sử dụng làm các bài thuốc giúp bổ gan, giảm căng thẳng, mệt mỏi, tráng dương, cường gân tráng cốt, trị suy nhược thần kinh, trị viêm

phế quản mẫn tính ở trẻ em, hạ ho, trừ đờm, hạ huyết áp,... Ngoài ra, lá Dâm dương hoắc còn có nhiều hoạt chất như alkaloid, flavonoid, saponin, acid béo, vitamin E,... giúp chống lão hóa, cải thiện chức năng miễn dịch, ức chế khối u ,...

Nhu cầu về nguồn dược liệu này hiện rất lớn, dẫn đến nguồn cây trong rừng đã cạn kiệt và không có khả năng phục hồi. Trên thị trường cũng không có nguồn cây giống Dâm dương hoắc thay thế, nguồn cung cấp dược liệu cho thị trường không ổn định, chủ yếu thu mua dược liệu khô từ Trung Quốc.

Có thể nhân giống Dâm dương hoắc bằng phương pháp truyền thống là gieo hạt hoặc sinh sản vô tính bằng thân rễ. Với phương pháp gieo hạt, hạt phải trải qua thời kỳ ngủ đông lên tới 8 – 10 tháng, do đó tỷ lệ nảy mầm khá thấp, cây con phát triển chậm, chất lượng cây phụ thuộc vào hạt giống và cây bố mẹ. Sinh sản vô tính thì lượng cây giống phụ thuộc vào lượng thân rễ của bố mẹ, cây con có thể bị nhiễm bệnh từ cây mẹ. Do vậy, hai phương pháp này có hệ số nhân giống thấp, chất lượng không đồng đều và phụ thuộc vào cây bố mẹ.

Chồi Dâm dương hoắc phát sinh từ củ mẫu. Ảnh: NNC



Để nhân giống Dâm dương hoắc bằng phương pháp nuôi cấy mô tế bào thực vật (in vitro), các nhà nghiên cứu ở Trung tâm Ươm tạo Doanh nghiệp Nông nghiệp Công nghệ cao TPHCM đã chọn củ cây chắc, khỏe, không bị sâu bệnh làm nguồn mẫu. Sau quá trình làm sạch và khử trùng, củ được nuôi cấy trên môi trường

nuôi cấy MS (môi trường cơ bản, giàu dinh dưỡng trong nuôi cấy mô thực vật), để tái sinh và nhân chồi. Kết quả cho thấy, tỷ lệ nảy chồi 100%, hệ số nhân chồi đạt 3,3 lần, sau 8 tuần nuôi cấy. Những chồi khỏe mạnh được chuyển sang môi trường cảm ứng tạo rễ, sau đó trồng ở vườn ươm.

Hiện nay, trong nước chưa có nơi nào tiến hành nhân giống cây Dâm dương hoắc bằng phương pháp nuôi cấy mô, do gặp khó khăn trong việc lấy mẫu hạt, thân củ cũng như bản chất ngủ đông của hạt Dâm dương hoắc khá dài. Những nghiên cứu về nhân giống Dâm dương hoắc trên thế giới cũng còn khá ít. Vì vậy, việc nhân giống Dâm dương hoắc thành công của Trung tâm Ươm tạo Doanh nghiệp Nông nghiệp Công nghệ cao TPHCM sẽ giúp chủ động sản xuất cây giống, chất lượng đồng đều, khỏe mạnh và sạch bệnh. Hiện Trung tâm có thể tư vấn, chuyển giao quy trình nhân giống cây Dâm dương hoắc cho các cơ sở có nhu cầu./.

QUY TRÌNH TRỒNG DƯA LƯỚI (CUCUMIS MELO L.) TRÊN GIÁ THỂ TRONG NHÀ MÀNG ÁP DỤNG TƯỚI NHỎ GIỌT

Đây là quy trình chuẩn đã được chuyển giao công nghệ, áp dụng vào sản xuất thực tế ở các địa phương, doanh nghiệp, hộ nông dân, đem lại nguồn doanh thu cho đơn vị chuyển giao và có thể nhân rộng hiệu quả của mô hình.

Quy trình trồng dưa lưới trên giá thể trong nhà màng áp dụng tưới nhỏ giọt

* Bước 1: Chuẩn bị nhà màng

Nhà màng được thiết kế với nhiều kiểu khác nhau: nhà kính, nhà màng kiểu cổ điển, nhà màng kiểu răng cưa, kiểu mái vòm, kiểu hình ống, nhà lưới,... Tuy nhiên cần đảm bảo các điều kiện như độ truyền sáng từ 85 - 90%; quy cách: độ cao cột (chiều cao từ mặt đất đến máng xối) từ 4 - 4,75m, khẩu độ mỗi gian nhà là 8m, cột cách cột (bước cột) là 4m. Với mái được lợp bằng màng Polymer (dày 150 micron) và vách xung quanh được che bằng lưới chắn côn trùng dày 50 mesh.

* Bước 2: Chọn giống

Tùy theo điều kiện và nhu cầu của thị trường có thể chọn giống có hình dạng, chất lượng phù hợp. Hiện nay, giống xuất xứ từ Nhật Bản, Thái Lan là hai giống được trồng khảo nghiệm và đánh giá là phù hợp với điều kiện nhà màng, tuy nhiên giống Taki do có độ Brix cao phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng, đồng thời có khả năng kháng bệnh tốt hơn nên được khuyến khích trồng nhiều hơn.

Cây giống khi trồng phải đạt tối thiểu:

- Số ngày gieo ươm: 10 – 15 ngày

- Chiều cao cây: 7 – 10cm

- Đường kính thân: 2 – 5mm

* Bước 3: Chuẩn bị cây con

Sử dụng khay ươm cây để gieo hạt. Khay ươm thường làm bằng vật liệu mút xốp, có kích thước dài 50cm, rộng 35cm, cao 5cm (có 50 lỗ/khay).

Sử dụng mụn xơ dừa, tro trấu và phân trùn quế (1,5 N - P2O5 - 0,5 K2O) để làm giá thể gieo hạt với tỷ lệ 70% mụn xơ dừa + 20%

phân trùn quế + 10% tro trấu (theo kết quả thử nghiệm của Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Nông nghiệp Công nghệ cao).

Mụn xơ dừa: phải xử lý chất chát (tanin) trước khi trồng. Xử lý bằng cách ngâm và xả, thời gian xử lý là 7 - 10 ngày (lúc này nước xả đã trong) thì đem trồng được.

Phân trùn quế: được xử lý nấm bệnh bằng chế phẩm Tricoderma (dùng 500gr Tricoderma pha với 150 – 200 lít nước cho 5 - 6 khối phân trùn quế rồi tưới hoặc phun xịt đều dung dịch pha lên đồng giá thể ủ). Ủ bạt để giữ ẩm và giữ nhiệt từ 7 - 10 ngày. Định kỳ đảo trộn để đảm bảo bào tử phân tán đều và cung cấp oxy.

Giá thể được cho vào đầy lỗ mặt khay, sau đó tiến hành gieo 1 hạt/lỗ (hạt là hạt khô không cần ủ). Hằng ngày tưới nước giữ ẩm đảm bảo cho hạt nảy mầm đồng đều, khay ươm được đặt trong nhà ươm có che mưa và lưới chắn côn trùng. Khi hạt nảy mầm và xuất hiện lá thật thứ nhất, tiến hành phun phân bón lá Growmore 30-10-10 với nồng độ là 1g/lít nước để cung cấp dinh dưỡng cho cây con. Sau khi gieo từ 10 - 15 ngày (cây đã được 2 lá thật) thì đem trồng.

Trong vườn ươm cần chú ý: phòng trừ bọ phấn trắng, bọ trĩ là môi giới truyền bệnh virus cho dưa lưới (triệu chứng được miêu tả giống ở nội dung phòng trừ sâu

bệnh). Tốt nhất cây nên gieo trong nhà màng có lưới ngăn côn trùng.

** Bước 4: Chuẩn bị giá thể trồng:*

Giá thể tương tự như giá thể gieo ươm cây con. Giá thể phải đảm bảo độ sạch (không nhiễm sâu bệnh hại, vi sinh vật, cỏ dại), độ thông thoáng, không dít chặt và đồng thời cung cấp dinh dưỡng cho cây.

Mụn xơ dừa: phải xử lý chất chát (tanin) trước khi trồng. Xử lý bằng cách ngâm và xả, thời gian xử lý là 7 - 10 ngày (lúc này nước xả đã trong) thì đem trồng được.

Phân trùn quế: được xử lý nấm bệnh bằng chế phẩm Tricoderma (dùng 500gr Tricoderma pha với 150 – 200 lít nước cho 5 - 6 khối phân trùn quế rồi tưới hoặc phun xịt đều dung dịch pha lên đồng giá thể ủ). Phủ bạt nilon để giữ ẩm và giữ nhiệt từ 10 - 15 ngày. Định kỳ đảo trộn để đảm bảo bào tử phân tán đều và cung cấp oxy.

Giá thể sau khi xử lý được cho vào các túi nilon hoặc luống trồng. Giá thể trước khi trồng được phân tích các thành phần dinh dưỡng, kim loại nặng và vi sinh vật gây hại.

** Bước 5: Chuẩn bị hệ thống tưới nhỏ giọt:*

- Kiểu lắp đặt và bố trí hệ thống tưới: trang thiết bị tối thiểu cho một hệ thống tưới nhỏ giọt cần có bể chứa dung dịch dinh dưỡng, máy bơm, hệ thống dây dẫn dinh

dưỡng, ống PVC, bộ lọc và bộ định giờ (timer và van từ).

- Kiểu trồng bằng túi nilon: sử dụng loại dây tưới nhỏ giọt với chiều dài dây tưới là 60cm, đường kính 4mm; dây tưới này được cắm trực tiếp vào đường ống dẫn dinh dưỡng theo hàng với đường kính ống là phi 16. Bố trí mỗi hàng là 1 đường dây dẫn, mỗi bịch nilon cắm 1 dây tưới nhỏ giọt nên số lượng dây tưới tương đương với số lượng bịch nilon.

- Kiểu trồng trên luống: sử dụng loại ống dây tưới có đường kính 16mm, khoảng cách giữa các lỗ nhỏ giọt là 20cm, mỗi luống bố trí 2 đường ống tưới.

trồng 1 cây/bịch và trồng theo hàng đôi, khoảng cách giữa 2 cây trên một hàng là 40cm; khoảng cách giữa 2 hàng đơn là 40cm; khoảng cách giữa 2 hàng đôi là 1,6m).

+ Trồng trực tiếp trên luống: kích thước luống rộng 30cm, cao 30cm, chiều dài tùy theo chiều dài của vườn (20 – 30m), trồng hàng đôi, cây cách cây 40cm; khoảng cách giữa 2 luống là 1,8m.

- Mật độ: tùy theo mùa vụ mà bố trí mật độ phù hợp, vào những tháng mưa nhiều ánh sáng yếu, thường gây nên hiện tượng tạo lưới không đều và nứt quả.

+ Mật độ mùa khô: 2.500 - 2.700 cây/1000m².



(a)



(b)

(a) Trồng cây bằng túi nilon,
(b) Trồng cây trực tiếp trên luống

* Bước 6: Trồng

- Khoảng cách trồng: tùy theo cách trồng bằng bịch nilon hoặc trồng trực tiếp trên luống mà bố trí khoảng cách phù hợp:

+ Trồng cây bằng bịch nilon với kích thước bịch 40 x 40cm (tương đương thể tích bịch là 40dm³; bịch màu trắng và đục lỗ ở dưới đáy túi;

+ Mùa mưa: 2.200 - 2.500 cây/1000m².

* Bước 7: Chế độ dinh dưỡng

- Nướí tưới: sử dụng nguồn nước sạch, pH nước tốt nhất từ 6.0 - 7.0. Có thể sử dụng nước giếng khoan hay nước sông không nhiễm mặn, phèn, kim loại nặng và vi sinh vật gây hại.

- Chế độ dinh dưỡng là yếu tố rất quan trọng đối với cây trồng

trên giá thể trong nhà màng. Đây là quy trình trồng trên giá thể nên các yếu tố đa - vi lượng phải cung cấp đầy đủ, kịp thời và theo từng giai đoạn sinh trưởng phát triển của cây.

- Loại phân bón sử dụng: các phân như KNO_3 , $MgSO_4$, K_2SO_4 , $(NH_4)_2SO_4$, Ure, KH_2PO_4 , $Ca(NO_3)_2$ thường được hòa tan vào nước thành dung dịch dinh dưỡng tưới cây. Trong các loại phân này phải đảm bảo chứa đủ các nguyên tố cần thiết cho quá

trình sinh trưởng và phát triển của cây. Đó chính là K, N, P, S, Ca, Mg. Đa số các loại phân bón này là phân vô cơ, dễ tan trong nước, chúng thường ở dạng rắn (dễ bảo quản hơn so với phân dạng lỏng).

- Thời điểm trồng: trồng vào lúc trời mát là tốt nhất và chọn cây phải đồng đều, cây khỏe mạnh, xanh tốt, không sâu bệnh hại.

- Thành phần và nguồn gốc các loại phân bón sử dụng như sau:

Loại phân	Thành phần	Nguồn gốc
Potassium nitrate [KNO_3]	14% N và 37% K	Jordan
Monopotassium phosphate [KH_2PO_4]	23% P và 28% K	Jordan
Calcium nitrate [$Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$]	16% N và 20% Ca	Jordan
Potassium sulfate [K_2SO_4]	43,3% K	Jordan
Magnesium sulfate [$MgSO_4 \cdot 7H_2O$]	11% Mg	Jordan
Manganese sulfate [$MnSO_4 \cdot 4H_2O$]	28% Mn	Jordan
Solubor [H_3BO_3]	20,5% B	Đức
Zinc sulfate [$ZnSO_4$]	36% Zn	Jordan
Copper sulfate [$CuSO_4 \cdot 5H_2O$]	25% Cu	Jordan
Sodium molybdate [Na_2MoH_2O]	39,6% Mo	Đức
Chelated sắt	11% Fe	Jordan

- Dung dịch dinh dưỡng và nước tưới được cung cấp đồng thời thông qua hệ thống tưới nhỏ giọt. Dựa vào nhu cầu dinh dưỡng và giai đoạn sinh trưởng của cây để xác định nồng độ dung dịch

tưới phù hợp. Cụ thể liều lượng các chất dinh dưỡng (g/1000 lít nước) được sử dụng như sau:

Giai đoạn	KNO ₃	KH ₂ PO ₄	MgSO ₄	Ca(NO ₃) ₂	K ₂ SO ₄	Urê
Trồng - 14 ngày	385	196	470	705	180	39
Trồng 15 ngày - ra hoa	480	250	550	846	120	47
Đậu quả - thu hoạch	460	250	550	752	220	43

LOẠI PHÂN BÓN	g/1000 lít
CuSO ₄	0,5
ZnSO ₄	1,8
MnSO ₄	2,6
Chelate Fe	23
(NH ₄) ₆ Mo ₇ O ₂₄	0,1
H ₃ BO ₃	2,4

+ Chế độ tưới cho dưa lưới trồng trong nhà màng như sau:

Giai đoạn	Số lần tưới (lần/ngày)	Thời gian tưới (phút/lần)	Lượng nước (lít/bầu/ngày)
Trồng - 14 ngày	5	5	0,6 - 0,8
Trồng 15 ngày - ra hoa	8	5	1,2 - 1,8
Đậu quả - thu hoạch	11	5	1,8 - 2,2

+ pH dung dịch tưới: từ 6 - 6,8.

* **Bước 8: Chăm sóc**

- Treo cây: cây được treo cố định sau khi trồng 7 - 10 ngày (cây cao khoảng 50cm), sử dụng dây để buộc sát gốc dưa lưới, hàng ngày quấn ngọn dưa lưới theo dây buộc.

- Tỉa chồi: cây được tỉa bỏ các cành cấp 1 từ nách lá thứ nhất đến nách lá thứ 9, để lại các cành cấp 1 mang trái từ lá thứ 10 trở lên để thụ phấn, cành mang trái để lại 2 lá thật đầu tiên, còn các cành còn lại không mang trái cắt bỏ.

- **Thụ phấn: thụ phấn bằng ong hoặc bằng tay.**

+ Thụ phấn bằng ong: sử dụng ong mật để thụ phấn, lượng ong thả vào vườn 1000m² là 2 tổ, mỗi tổ 4 cầu, bắt đầu thả ong khi cây xuất hiện hoa cái đầu tiên (tương đương khoảng 15 - 20 ngày sau

trồng), thả vào lúc mát mẻ.

+ Thụ phấn bằng thủ công: do con người thực hiện, khi cây xuất hiện hoa cái thì tiến hành thụ phấn, sử dụng phấn hoa đực để chụp lên đầu nhụy hoa cái, thụ phấn trước 9 giờ sáng, tiến hành thụ phấn liên tục trong vòng khoảng 7 ngày, khi hầu hết (100%) cây đều đậu quả thì ngưng thụ phấn.

- Tỉa quả: sau khi cây đậu quả, quả có đường kính trên 2cm thì tiến hành tỉa quả, chỉ để lại 1 đến 2 quả trên cây, còn các quả còn lại tỉa bỏ hết nhằm tập trung dinh dưỡng nuôi quả.

- Vị trí để quả: để quả từ nách lá thứ 10 đến nách lá thứ 15.

- Bấm đọt thân chính: sau khi cây được 25 lá thì tiến hành bấm ngọn thân chính để tập trung dinh dưỡng nuôi quả.



Treo dây cố định cây



Tỉa lá cành cấp 1, để chừa 2 lá



Sử dụng ong để thụ phấn



Bấm ngọn khi cây được 25 lá

** Bước 9: Phòng trừ sâu bệnh hại*

Đưa lưới trồng trong nhà màng chủ yếu bị một số đối tượng côn trùng gây hại nghiêm trọng như bọ trĩ, bọ phấn, rầy mềm, bệnh khảm, bệnh phấn trắng. Phòng trị theo hướng sinh học (thuốc sinh học), vật lý (bẫy dính màu vàng). Nên sử dụng các loại thuốc phòng trừ có tính tiếp xúc, mau phân hủy và có thời gian cách ly ngắn đồng thời tuân thủ theo nguyên tắc “4 đúng”. Các loại thuốc sử dụng theo danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng ở Việt Nam.

a) Bọ trĩ (*Thrips palmi* Karny)

- Sử dụng các bẫy dính màu vàng (yellow sticky trap) để phòng ngừa bọ trĩ.

- Chăm sóc cho cây sinh trưởng tốt. Trong mùa khô nóng, sử dụng hệ thống phun sương và quạt thông gió làm mát để giảm bớt nhiệt độ nhằm hạn chế bọ trĩ phát triển.

- Sử dụng các thuốc có hoạt chất Thiamethoxam: Actara 25WG; Imidacloprid: Confidor 100SL, Admire 50EC; Matrine: Sokupi 0.36AS; Dinotefuran: Oshin 20WP, Chat 20WP, Radiant 60 SC.

b) Bọ phấn (*Bemisia tabaci*)

- Vệ sinh các loại cỏ dại xung quanh nhà màng là nơi ký chủ của bọ phấn nhằm hạn chế xâm nhập vào bên trong nhà màng.

- Dùng bẫy dính màu vàng

để thu hút và tiêu diệt bọ phấn trưởng thành (áp dụng để dự báo thời điểm xuất hiện của bọ phấn trưởng thành).

- Khi bọ phấn xâm nhập vào nhà màng có thể dùng luân phiên các loại thuốc có hoạt chất sau: Thiamethoxam (Actara 25WG), Dinotefuran (Oshin 20WP, Chat 20WP); Oxymatrine (Vimatrine 0.6 L); Citrus oil (MAP Green 10AS); Garlic juice (BioRepel 10 SL, Bralic – Dầu tỏi 1.25SL). Pyrethrins 2.5% + Rotenone 0.5% (Biosun 3EW).

c) Bệnh phấn trắng (do nấm *Erysiphe cichoracearum* gây ra)

- Đặc biệt chú ý tỉa bỏ và vệ sinh sạch tàn dư thân lá bị bệnh. Xử lý kỹ nhà màng trước khi trồng.

- Bố trí mật độ trồng hợp lý.

- Phun thuốc phòng trừ kịp thời ngay sau khi phát hiện bệnh. Dùng Score 250EC (Difenoconazole), Topsin-M70WP (Thiophanate-methyl), Amistar Top 325SC (Azoxystrobin + Difenoconazole).

d) Bệnh sương mai giả (do nấm *Pseudoperonospora cubensis* gây ra)

- Vệ sinh nhà màng, thu dọn tàn dư cây trồng.

- Bố trí mật độ trồng hợp lý để đảm bảo ánh sáng và độ thông thoáng bên trong nhà màng khi cây giao tán.

- Bón phân cân đối N-P-K.

- Có thể dùng một số loại thuốc BVTV để phun trừ khi bệnh chớm xuất hiện và gặp điều kiện

thời tiết thuận lợi cho sự phát sinh gây hại của bệnh: Mataxyl 500WP (Metalaxyl), Aliette 800WG (Fosetyl Aluminium), Ridomil Gold 60WP (Metalaxyl M + Mancozeb), Vialphos 80 BHN (Fosetyl Aluminium).

- Ở những vùng đang có bệnh, phun phòng khi dưa có từ 3 – 4 lá thật bằng các thuốc Zineb bul 80WP (Zineb), Ridomil Gold (Metalaxyl M + Mancozeb), Topsin-M 70WP (Thiophanate-methyl).

e) Bệnh nứt thân chảy nhựa (do nấm *Mycosphaerella melonis*)

- Thu dọn tàn dư cây trồng, bón phân đạm vừa đủ.

- Phun ướt đẫm cây dưa và gốc bằng các loại thuốc: Dithane

M45 80WP (Mancozeb); Mancozeb 80WP (Mancozeb); Topsin-M 70WP (Thiophanate methyl),...

* *Bước 10: Thu hoạch*

Tiêu chí xác định độ chín, độ ngọt: khi thấy lưới tạo đều và phần cuống quả đã xuất hiện lưới kết hợp chuyển màu hơi vàng là thời điểm thu hoạch thích hợp (tương đương khoảng từ 40 - 50 ngày sau thụ phấn) hay độ ngọt (độ Brix) đạt 12% trở lên là thời điểm có thể thu quả.

Sản phẩm sau thu hoạch phải đảm bảo các dư lượng (đạm nitrate, kim loại nặng, thuốc BVTV, vi sinh vật) dưới ngưỡng cho phép (theo Quyết định số 867/1998/QĐ-BYT của Bộ Y tế), mẫu mã đẹp.



Thời điểm thu hoạch dưa tốt nhất là vào sáng sớm hoặc chiều mát. Sau khi thu hoạch, vận chuyển ngay vào nhà sơ chế hoặc nơi thoáng mát để phân loại, đóng gói và vận chuyển đến nơi tiêu thụ sớm nhất.

Tình hình chuyển giao công

nghệ và hiệu quả áp dụng

- Quy trình này được dùng để phục vụ cho quá trình nghiên cứu chọn tạo giống dưa lưới mới tại Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Nông nghiệp Công nghệ cao TP.HCM. Kết quả (năm 2020) đã tạo ra 2 giống mới, cụ thể: chọn

được 2 tổ hợp lai H32/H41 và H53/H77 có năng suất 3,2 và 3,6 tấn/1000m², độ ngọt tốt (14,9 và 13,8%), phù hợp với tiêu chí chọn giống. Kết quả cũng tạo được 2 giống dưa lưới F1 (H32/H41 và H53/H77); trồng 2 giống dưa lưới F1 này cho thấy cả 2 giống đều có năng suất (3,1 - 3,7 tấn/1000m²)

và độ ngọt (14,3 - 12,7%) cao hơn hoặc tương đương giống đối chứng (năng suất 3,1 tấn/1000m²; độ ngọt 13,5%).

- Áp dụng quy trình trồng dưa lưới trên diện tích 5000m²/vụ, hiệu quả kinh tế được đánh giá như sau:

STT	CHI TIẾT	Số tiền
I	TỔNG CHI (đồng) = 1+2+3+4+5	222,000,000
1	Tiền giống (đồng)	10,000,000
a	Số lượng (gói)	40
b	Đơn giá (đồng)	1,000,000
2	Tiền phân bón (đồng)	58,750,000
a	Số lượng (lít)	1,175,000
b	Đơn giá (đồng)	250
3	Thuốc BVTV	2,750,000
4	Công lao động (đồng)	48,000,000
a	Số lượng (công)	300
b	Đơn giá (đồng)	800,000
5	Khấu hao tài sản (đồng/vụ)	102,500,000
a	Nhà lưới	40,000,000
b	Thiết bị tưới	2,500,000
c	Giá thể	50,000,000
II	TỔNG THU (đồng/vụ)	612,500,000
1	Năng suất (kg/5000 m ²)	17,500
2	Đơn giá (đồng)	35,000
III	LỢI NHUẬN (đồng/vụ) = II - I	390,500,000
IV	LỢI NHUẬN (đồng/năm)	1,562,000,000

Nguồn: <https://cesti.gov.vn/>

4 ĐIỀU BẠN CẦN BIẾT ĐỂ KHỞI NGHIỆP THÀNH CÔNG



Khởi đầu một doanh nghiệp mới là một ý tưởng thú vị nhưng đầy khó khăn đối với nhiều người, và có một lý do nghiêm túc cho điều này đó là theo thống kê, hầu hết các công ty khởi nghiệp chắc chắn thất bại. Craig Rees là phó chủ tịch Platform sản phẩm và kỹ thuật của Airwallex đã đưa ra những lời khuyên về khởi nghiệp thành công.

Mỗi doanh nghiệp có một trải nghiệm độc đáo riêng, tuy nhiên bất kể sản phẩm hoặc dịch vụ của bạn là gì cũng cần tuân theo một số quy tắc vàng.

Dưới đây là bốn bước quan trọng làm thế nào để khởi động một công ty khởi nghiệp thành công

Bước 1: Biết khi nào xoay sang cách tiếp cận phát triển

Đối với các công ty khởi nghiệp, việc phát triển chỉ là chứng minh vị trí của bạn trên thị trường và tạo ra doanh thu. Cách đơn giản nhất để tạo doanh thu (ít nhất là trong những ngày đầu) là xây dựng các tính năng dựa trên phản hồi trực tiếp từ khách hàng. Ví dụ: nếu khách hàng yêu cầu «tạo ra sản phẩm này màu xanh lam thì tôi sẽ ký hợp đồng», lúc đó bạn sẽ phải tạo ra sản phẩm của mình màu xanh lam. Tuy nhiên, khi bạn bắt đầu mở rộng quy mô, quy trình phân phối kinh doanh, các khung và các công cụ trở nên quan trọng hơn.

Bỏ cách tiếp cận theo kiểu ‘cắt, dán’ mà thay vào đó là tối ưu

hóa cơ sở hạ tầng cho phân phối tính năng. Mặc dù điều này có thể tạo ra nhiều nợ kỹ thuật hơn (tech debt), nhưng việc phân phối tính Bỏ cách tiếp cận theo kiểu ‘cắt, dán’ mà thay vào đó là tối ưu hóa cơ sở hạ tầng cho phân phối tính năng. Mặc dù điều này có thể tạo ra nhiều nợ kỹ thuật hơn (tech debt), nhưng việc phân phối tính

Bước 2: Cân bằng những yêu cầu của khách hàng để tạo động lực

Khi các quy trình phân phối đã đi vào ổn định, chắc chắn trọng tâm sẽ chuyển sang trải nghiệm khách hàng. Tập khách hàng của bạn tăng lên là dựa vào sản phẩm của bạn, điều này có thể mang lại sự ổn định cho doanh nghiệp (thường là lần đầu tiên kể từ khi ra mắt). Tuy nhiên, sự ổn định là chưa đủ và tự mãn sẽ giết chết công việc kinh doanh của bạn.

Khi bạn bắt đầu mở rộng quy mô, điều quan trọng là phải xoay sang tiếp cận người mua - làm cho sản phẩm của bạn có màu xanh lam vì khách hàng thích màu xanh lam - và nghĩ về sản phẩm của bạn một cách toàn diện hơn. Việc chiều theo yêu cầu của khách hàng sẽ giúp bạn đạt được mục tiêu, tuy nhiên, bạn có nguy cơ tạo ra sản phẩm không dễ dàng mở rộng quy mô.

Điều này không có nghĩa là bỏ qua tất cả những yêu cầu của khách hàng - đặt khách hàng lên

hàng đầu vẫn là trọng tâm chính. Hãy tìm các chủ đề phổ biến, kết nối một số vấn đề của khách hàng và giải quyết chúng theo mức độ ưu tiên.

Bằng cách nhận ra và giải quyết lỗ hổng căn bản trong bộ sản phẩm của mình, bạn có thể tiếp cận tập khách hàng rộng hơn và tạo động lực để đạt được tầm nhìn tổng thể về sản phẩm của bạn.

Bước 3: Xem xét cẩn thận tập khách hàng đã chọn

Dòng tiền là kẻ giết người số một của các doanh nghiệp nhỏ. Mọi công ty khởi nghiệp ở giai đoạn đầu đều biết doanh thu là oxy - nó giúp bạn tồn tại.

Tuy nhiên, điều mà nhiều người không nhận ra là tất cả doanh thu được tạo ra không như nhau. Khi bạn xem xét cơ hội bán sản phẩm của mình, điều quan trọng là phải xem xét chi phí thu hút khách hàng và sau đó là hỗ trợ các “kiểu” khách hàng khác nhau - chi phí liên quan đến hỗ trợ các “kiểu” khách hàng càng lớn, doanh nghiệp của bạn sẽ nhận được càng ít giá trị lợi nhuận từ mỗi đồng chi tiêu

Mặc dù rất hấp dẫn khi nói đồng ý với tất cả khách hàng của mình, nhưng bạn sẽ thấy có thể tiêu tốn nhiều tài nguyên hơn đáng kể so với ROI (Return on Investment - tỷ lệ lợi nhuận ròng trên tổng chi phí đầu tư). Vì vậy, làm thế nào để bạn chọn đúng loại khách hàng

khi bắt đầu?

- Đầu tiên, sản phẩm của bạn phải đáp ứng được nhu cầu của họ. Khi nguồn lực và ngân sách eo hẹp, việc kéo dài để đáp ứng mọi yêu cầu của khách hàng có thể khiến bạn rời khỏi lộ trình chiến lược của mình và chỉ chuyển sang kinh doanh trong thời gian ngắn, dẫn đến sản phẩm “Frankenstein” như đã được đề cập trên.

- Thứ hai, đánh giá xem mất bao lâu để đưa khách hàng đã lựa chọn đến điểm phân phối bán lẻ. Bạn rất dễ rơi vào bẫy dành nhiều thời gian cho những khách hàng chưa bao giờ tiếp cận được với thị trường

- Thứ ba, xem xét các nguồn lực cần thiết để giữ khách hàng này, cả trong suốt quá trình bán hàng và sau khi khách hàng sử dụng. Một số khách hàng sẽ sử dụng mọi tài nguyên của công ty trong suốt thời gian họ ở bên bạn. Điều này cuối cùng có thể hạn chế khả năng phát triển của bạn.

Bước 4: Biết thành công là gì và truyền đạt hiệu quả cho nhóm của bạn

Nếu bạn hỏi bất kỳ nhóm hoạt động hiệu quả nào về thành công đối với họ, họ sẽ có sẵn câu trả lời. Nhưng làm thế nào bạn nhận được câu trả lời?

Trước tiên, bạn cần xác định thành công trông như thế nào. Tại Airwallex, thành công là xây dựng một đám mây tài chính toàn cầu

cho phép các doanh nghiệp hoạt động mọi lúc, mọi nơi. Trên thực tế, các khung có thể giúp hướng dẫn khái niệm này cho doanh nghiệp của bạn - phương pháp ưa thích của tôi là cách tiếp cận giúp truyền đạt những gì quan trọng cho doanh nghiệp. OKR là phương pháp tiếp cận giúp liên kết nội bộ của tổ chức thông qua các liên kết mục tiêu của các công ty, mục tiêu của các phòng ban cùng với những mục tiêu cá nhân nhằm hướng tới những kết quả cụ thể.

Trước khi đưa OKRs vào mọi hoạt động, hãy xem xét có bao nhiêu lĩnh vực trọng tâm có liên quan. Cá nhân tôi thấy 3-5 là đủ, nhiều hơn nữa, tác động có thể trở nên loãng. Đảm bảo rằng bạn có thể vẽ ra một tầm nhìn rõ ràng từ mục tiêu tổng thể của công ty về OKRs. Bạn cần trả lời ngắn gọn những điều sau: tại sao chúng ta lại tập trung vào hoạt động này hơn hoạt động khác?

Tiếp theo, bạn cần sự liên kết. Điều quan trọng là mỗi nhóm phải hiểu những gì họ đang hướng tới và vai trò của họ trong việc tiến tới các mục tiêu kinh doanh. Giao tiếp và minh bạch là tất cả để đạt được sự liên kết thành công.

Điều này có thể diễn ra dưới hình thức các cuộc họp hàng tuần, cập nhật công ty hàng quý hoặc sử dụng các nền tảng công nghệ để theo dõi tiến độ.

Cuối cùng, đo lường và theo

đổi thành công là rất quan trọng

Làm cách nào để bạn có thể thiết lập các khung theo dõi tiến trình đạt được mục tiêu của mình? Cho dù đó là định tính hay định lượng, đo lường tiến độ có nghĩa là bạn có thể tôn vinh những thành công và xác định những lĩnh vực cần cải thiện.

Hãy nhớ rằng, quá dễ dàng để theo dõi kết quả đầu ra, nhưng

những gì bạn thực sự cần theo dõi là kết quả cho doanh nghiệp của bạn./.

Minh Phượng (Theo Startup Daily).

Nguồn: Bản tin Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, Cục Thông tin KH&CN Quốc gia

LÀM THẾ NÀO ĐỂ CÔNG TY KHỞI NGHIỆP CỦA BẠN TRỞ THÀNH NƠI LÀM VIỆC LÝ TƯỞNG?

Dom Pym đồng sáng lập một số doanh nghiệp, bao gồm công ty công nghệ Úc, Ferocia và ngân hàng kỹ thuật số hàng đầu của Úc - Up. Sự nghiệp của ông kéo dài hơn 20 năm trong lĩnh vực phát triển phần mềm, web và thiết bị di động từ các công ty khởi nghiệp đến các doanh nghiệp toàn cầu. Dom cũng đồng sáng lập Pin Payments (nền tảng thanh toán trực tuyến tất cả trong một đầu tiên của Úc) được mua lại vào năm 2020.

Dom cho biết, với tư cách là người sáng lập hơn chục doanh nghiệp trong hơn 20 năm qua, anh có vinh dự được làm việc cùng với một số nhân tài giỏi nhất thế giới.

Ở vị trí vừa là người sáng lập và lãnh đạo, bạn có trách nhiệm vô cùng to lớn trong việc định hình môi

trường làm việc cho những nhân tài này có thể phát triển, nơi mà những con người phi thường sẽ chọn đầu tư thời gian, năng lượng và sự sáng tạo của họ để cháy hết mình - đây là một việc không hề nhỏ. Dom Pym, nhà sáng lập của Ferocia and Up cho biết, anh rất coi trọng vấn đề này trong nhiều năm khi nói đến việc tạo ra một nơi lý tưởng để làm việc.

Những yếu tố cần thiết: sức khỏe, lòng tin và tính linh hoạt

Tính minh bạch và lòng tin là chìa khóa đối với trải nghiệm tuyệt vời của khách hàng và đối với cả văn hóa nội bộ. Tôi tin chắc rằng văn hóa và “mối quan hệ giữa công việc-gia đình” mà chúng ta tạo ra, cách chúng ta phát triển, cộng tác và giúp đỡ lẫn nhau, là lý do cho



sự thành công của doanh nghiệp cho đến nay.

Nếu bạn thực sự cam kết mang lại cho nhóm của mình những gì họ cần để có một cuộc sống vui vẻ, môi trường làm việc lành mạnh, thì bạn sẽ nhận được từ họ sự gắn bó, năng suất và sự sáng tạo tăng theo cấp số nhân. Chúng ta cung cấp mức lương tốt, một huấn luyện viên thể chất, tất cả nguồn tài nguyên đào tạo cần thiết cho đội nhóm và quyền tự chủ để định hình công việc của họ và cách họ hoàn thành công việc.

Chính sách của chúng tôi là hỗ trợ và tin tưởng mọi thành viên trong đội nhóm, và với việc giữ chân 78% nhân viên trong suốt 9 năm kể từ khi thành lập, nhóm đã thể hiện cam kết của họ với chúng tôi. Họ chọn ở lại, bởi vì họ có thể làm việc ở mức độ cao nhất, ưu

tiên cho gia đình của họ, và nếu họ cần thời gian nghỉ ngơi, hãy cho họ nghỉ ngơi.

Ví dụ, tại Ferocia, chúng tôi cung cấp chế độ nghỉ phép và nhân viên trung bình nghỉ khoảng năm tuần, cộng với thời gian khi họ cần để chăm sóc bản thân và gia đình của họ. Tính linh hoạt thực sự có vẻ khác với mọi nơi. Điều đó có nghĩa là bạn phải đến trường đón con mỗi ngày, nghỉ một buổi chiều để duy trì sức khỏe tinh thần tốt, hoặc xây dựng lịch trình làm việc của bạn xung quanh các cam kết học tập.

Tất cả những ví dụ này (từ trong nhóm của chúng tôi), chứng minh lợi ích có được từ việc thiết lập lòng tin ban đầu. Bạn có thể làm việc với nhóm, ưu tiên sức khỏe tinh thần của họ, thúc đẩy các quy tắc làm việc bền vững và



khuyến khích các phương pháp làm việc thông minh hơn.

Tập trung vào mục tiêu thống nhất “Mục tiêu” cốt lõi của tổ chức không chỉ là những từ ngữ do các nhà lãnh đạo lựa chọn, được ghi trên những áp phích trên tường phòng họp, mà đó còn là nền tảng cho văn hóa hợp tác chặt chẽ. Đó là điều giúp nhóm làm việc chăm chỉ, và khiến mọi người cùng đi một hướng khi gặp khó khăn.

Up tồn tại để đưa con người từ một nơi mà tiền là nguyên nhân gây ra căng thẳng và lo lắng đến một nơi hạnh phúc hơn, nơi họ cảm thấy được trao quyền và kiểm soát tài chính của mình. Ví dụ: hầu hết trong số hơn 370.000 khách hàng của chúng tôi là người Úc trẻ tuổi, nhiều người trong số họ là nhân viên bán lẻ hoặc làm việc tại bệnh viện, vì vậy, khi dịch Covid-19 bắt đầu bùng phát, họ là một trong những người bị ảnh hưởng

nặng nề nhất. Mục tiêu quan trọng nhất của chúng tôi trong thời gian đó là luôn sẵn sàng hỗ trợ những khách hàng đang gặp khó khăn và đảm bảo rằng họ có các công cụ và kiến thức để kiểm soát tài chính của mình. Toàn đội nhóm đã tập hợp lại thể thực hiện sứ mệnh, lấy năng lượng và tập trung vào mục đích. Chúng tôi đến làm việc vì mọi người cần chúng tôi (ngay cả khi “công việc” làm tại nhà). Chúng tôi có thể thấy rõ những dự án nào cần được tạm hoãn trong một thời gian và những dự án nào cần được tiếp tục, giống như các công cụ lập ngân sách mới của chúng tôi. Tất cả chúng tôi đều hiểu tại sao và chúng tôi bắt đầu làm việc.

Nguồn: Bản tin Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, Cục thông tin KHCN Quốc gia

BAN HÀNH CHƯƠNG TRÌNH PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUỐC GIA ĐẾN NĂM 2030



Tọa đàm Đối thoại chính sách phát triển thị trường KH&CN giai đoạn 2011-2020. Ảnh: Most.gov.vn

Ngày 13/7/2021, Phó Thủ tướng Chính phủ Vũ Đức Đam đã ký Quyết định số 1158/QĐ-TTg Ban hành Chương trình phát triển thị trường khoa học và công nghệ (KH&CN) quốc gia đến năm 2030 (Chương trình).

Chương trình đặt mục tiêu đến năm 2025, giá trị giao dịch hàng hóa KH&CN hàng năm tăng bình quân đạt 25%, trên 30% đối với một số lĩnh vực, ngành hàng xuất khẩu chủ lực. Tỷ trọng giao dịch tài sản trí tuệ đạt trên 15%, tỷ trọng giao dịch các công nghệ

nhập khẩu từ các nước phát triển đạt 30%. Tỷ trọng giao dịch công nghệ từ các viện nghiên cứu, trường đại học Việt Nam đạt trên 35% trong tổng giao dịch công nghệ có nguồn gốc trong nước; Hình thành và phát triển tổ chức trung gian của thị trường KH&CN: 80 tổ chức trung gian và 3 mạng lưới các tổ chức trung gian chuyên sâu cho 3 ngành xuất khẩu chủ lực.

Đến năm 2030, giá trị giao dịch hàng hóa KH&CN hàng năm tăng mạnh, bình quân đạt 30%, trên 35% đối với một số lĩnh vực,

ngành hàng xuất khẩu chủ lực. Tỷ trọng giao dịch tài sản trí tuệ đạt trên 20%, tỷ trọng giao dịch các công nghệ nhập khẩu từ các nước phát triển đạt 35%. Tỷ trọng giao dịch công nghệ từ các viện nghiên cứu, trường đại học Việt nam đạt trên 40% trong tổng giao dịch công nghệ có nguồn gốc trong nước; Phát triển tổ chức gian của thị trường KH&CN: trên 240 tổ chức trung gian và 6 mạng lưới tổ chức trung gian chuyên sâu cho 6 ngành hàng xuất khẩu chủ lực; Số hóa các kết quả nghiên cứu, tài sản trí tuệ có tiềm năng thương mại hóa trên thị trường. Hiện đại hóa hệ thống hạ tầng quốc gia của thị trường KH&CN, kết nối hiệu quả với mạng lưới tổ chức trung gian khu vực và toàn cầu. Để đạt được các mục tiêu nêu trên, Chương trình đã đề ra 07 nhóm nhiệm vụ và giải pháp:

1. Tiếp tục hoàn thiện môi trường pháp lý hỗ trợ phát triển thị trường KH&CN.

2. Thúc đẩy phát triển nguồn cầu của thị trường KH&CN, nâng cao năng lực hấp thụ, làm chủ và đổi mới công nghệ của doanh nghiệp.

3. Thúc đẩy phát triển nguồn cung của thị trường KH&CN.

4. Phát triển các tổ chức trung gian của thị trường KH&CN.

5. Tăng cường hoạt động xúc tiến thị trường KH&CN.

6. Tăng cường công tác đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực, truyền thông và hội nhập quốc tế về thị trường KH&CN.

7. Phát triển hạ tầng quốc gia của thị trường KH&CN.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành./.

NGHIÊN CỨU, ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ, TRIỂN KHAI MÔ HÌNH, HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ CHẤT THẢI NHỰA VÀ SẢN XUẤT CÁC SẢN PHẨM THÂN THIỆN VỚI MÔI TRƯỜNG



Đó là một trong những nhiệm vụ và giải pháp được đưa ra tại Đề án tăng cường công tác quản lý chất thải nhựa ở Việt Nam (Đề án) đã được Phó Thủ tướng Lê Văn Thành ký phê duyệt tại Quyết định số 1316/QĐ-TTg ngày 22/7/2021.

Mục tiêu tổng quan mà Đề án đặt ra là tăng cường quản lý chất thải nhựa từ trung ương đến địa phương, góp phần thực hiện thành công chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2050

được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 491/QĐ-TTg ngày 07/5/20218; Quyết định số 1746/QĐ-TTg ngày 04/12/2019 của Thủ tướng Chính phủ về Kế hoạch hành động quốc gia về quản lý chất thải nhựa đại dương; Chỉ thị số 33/CT-TTg ngày 20/8/2020 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường quản lý tái sử dụng, tái chế, xử lý và giảm thiểu chất thải nhựa. Góp phần xây dựng mô hình kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam với định hướng giảm sử dụng sản phẩm nhựa dùng một lần và túi nilon khó phân hủy; tăng cường tái sử dụng,

tái chế và xử lý chất thải nhựa.

Cụ thể, hoàn thiện cơ chế chính sách pháp luật về: Quản lý chất thải nhựa; sản xuất và tiêu thụ túi nilon khó phân hủy sử dụng trong sinh hoạt; sản phẩm nhựa dùng một lần sử dụng trong sinh hoạt. Phấn đấu đến năm 2025 sử dụng 100% túi nilon, bao bì thân thiện với môi trường tại các trung tâm thương mại, siêu thị phục vụ cho mục đích sinh hoạt thay thế cho túi nilon khó phân hủy; đảm bảo thu gom, tái sử dụng, tái chế, xử lý 85% lượng chất thải nhựa phát sinh; giảm thiểu 50% rác thải nhựa trên biển và đại dương; phấn đấu 100% các khu du lịch, các cơ sở lưu trú, các khách sạn không sử dụng túi nilon khó phân hủy và sản phẩm nhựa dùng một lần; giảm dần mức sản xuất và sử dụng túi nilon khó phân hủy và sản phẩm nhựa dùng một lần trong sinh hoạt. Nâng cao nhận thức của các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp, cộng đồng và người dân trong sản xuất, tiêu thụ, thải bỏ chất thải nhựa, túi nilon khó phân hủy và sản phẩm nhựa dùng một lần trong sinh hoạt.

Có 03 nhóm nhiệm vụ và giải pháp được đưa ra để thực hiện Đề án bao gồm: 1. Điều tra, khảo sát đánh giá hiện trạng phát sinh, thu gom, xử lý chất thải nhựa và hoàn thiện chính sách, quy định về quản lý chất thải nhựa. 2. Triển khai các hoạt động đào tạo, truyền thông và hợp tác quốc tế về quản

lý chất thải nhựa. 3. Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ, triển khai mô hình, hoạt động quản lý chất thải nhựa và sản xuất các sản phẩm thân thiện với môi trường.

Bộ Khoa học và Công nghệ có nhiệm vụ tiếp tục đầu tư, nâng cao năng lực các phòng thí nghiệm trọng điểm đáp ứng yêu cầu nghiên cứu, thử nghiệm, đánh giá các sản phẩm thân thiện với môi trường thay thế túi nilon khó phân hủy và sản phẩm nhựa dùng một lần. Tổ chức triển khai các chương trình, dự án nghiên cứu khoa học về tái chế, xử lý chất thải nhựa thành nguyên liệu, nhiên liệu; sản xuất các sản phẩm thân thiện với môi trường thay thế cho các sản phẩm nhựa dùng một lần và túi nilon khó phân hủy. Chủ trì, phối hợp với Bộ Tài nguyên và Môi trường nghiên cứu, tiếp nhận, chuyển giao công nghệ tiên tiến, hiện đại trong tái chế, xử lý chất thải nhựa.

Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký ban hành./.

Nguyễn Thị Hòa

THÔNG TƯ SỐ 05/2021/TT-BKHCN: QUY ĐỊNH YÊU CẦU KỸ THUẬT ĐỐI VỚI DỮ LIỆU THÔNG TIN ĐẦU VÀO CỦA CƠ SỞ DỮ LIỆU QUỐC GIA VỀ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

Bộ Khoa học và Công nghệ vừa ban hành Thông tư số 05/2021/TT-BKHCN Quy định yêu cầu kỹ thuật đối với dữ liệu thông tin đầu vào của Cơ sở dữ liệu (CSDL) quốc gia về khoa học và công nghệ (KH&CN). Thông tư này quy định yêu cầu kỹ thuật đối với thông tin đầu vào của một số dữ liệu thành phần của CSDL quốc gia về KH&CN bao gồm: Thông tin về Tổ chức KH&CN có hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ; Thông tin về Cán bộ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ; Thông tin về Nhiệm vụ KH&CN. Thông tư này không áp dụng đối với thông tin KH&CN thuộc danh mục bí mật nhà nước

Đối tượng áp dụng Thông tư này bao gồm: Cơ quan quản lý CSDL quốc gia về KH&CN thuộc Bộ KH&CN; Các cơ quan, đơn vị chuyên môn về KH&CN, tổ chức thực hiện chức năng đầu mối thông tin KH&CN thuộc các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, UBND các tỉnh, thành

phố trực thuộc Trung ương; Tổ chức KH&CN và các tổ chức khác có hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ; Cán bộ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ; Tổ chức, cá nhân khác có liên quan đến việc xây dựng, quản lý, cập nhật và phát triển CSDL quốc gia về KH&CN. Thông tư này không áp dụng với Bộ Quốc phòng và Bộ Công an.

Thông tư này quy định việc thiết kế cấu trúc dữ liệu thông tin đầu vào phải tuân thủ theo các nguyên tắc: 1. Bảo đảm thống nhất về cấu trúc dữ liệu thông tin đầu vào giữa các dữ liệu thành phần của CSDL quốc gia về KH&CN. 2. Phù hợp với các mã định danh điện tử của cơ quan, tổ chức phục vụ kết nối, chia sẻ dữ liệu với các bộ, ngành, địa phương quy định tại Quyết định số 20/2020/QĐ-TTg ngày 22/7/2020 của Thủ tướng Chính phủ; Phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước quy định tại Thông tư số 39/2017//TT-BTTTT ngày 15/12/2017 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông. 3. Bảo đảm kết nối, chia sẻ, trao đổi dữ liệu thông suốt giữa

CSDL quốc gia về KH&CN và các CSDL về KH&CN khác của bộ, ngành, địa phương. 4. Bảo đảm kết nối liên thông, chia sẻ thông tin với Hệ thống thông tin một cửa điện tử. Cổng Dịch vụ công của bộ, ngành, địa phương, Cổng Dịch vụ công quốc gia và các CSDL khác phục vụ người dân và doanh nghiệp.

Việc kết nối CSDL phải tuân thủ các quy định của pháp luật về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước. Bảo đảm quyền khai thác dữ liệu hợp pháp theo quy định của pháp luật, không làm hạn chế quyền khai thác, sử dụng CSDL quốc gia về KH&CN của các cơ quan nhà nước, tổ chức, cá nhân do yếu tố kỹ thuật. Tuân thủ các quy định của pháp luật về an toàn thông tin mạng, các quy định về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ đối với CSDL quốc gia về KH&CN và các hệ thống thông tin kể nối CSDL quốc gia về KH&CN. Phù hợp với Khung kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, kiến trúc Chính phủ điện tử cấp bộ, kiến trúc chính quyền điện tử cấp tỉnh.

Việc bảo đảm an toàn, thông tin, dữ liệu tuân theo quy định tại Luật An toàn thông tin mạng

và các quy định hiện hành về an toàn, an ninh thông tin. Bảo đảm tính toàn vẹn, tin cậy, sẵn sàng khi lưu trữ, khai thác, trao đổi thông tin, dữ liệu. Áp dụng kỹ thuật mã hóa, thiết lập mã, ứng dụng chữ ký số và có cơ chế lưu trữ dự phòng, cơ chế phòng chống, kiểm soát mã độc tấn công dữ liệu khi được lưu trữ, trao đổi thông tin, dữ liệu quan trọng. Bảo đảm bảo mật thông tin dữ liệu trong hoạt động chuyển đổi số và lưu trữ các thành phần dữ liệu trong CSDL quốc gia về KH&CN. Bảo đảm bảo mật thông tin tài khoản, người dùng được cấp tài khoản truy cập với định danh duy nhất gắn với người dùng khi sử dụng hệ thống CSDL. Người dùng chỉ được truy cập các thông tin phù hợp với quyền hạn của mình và có trách nhiệm bảo mật tài khoản truy cập được cấp.

Ngoài ra, Thông tư còn quy định về Sử dụng bảng phân loại, Yêu cầu kỹ thuật dữ liệu thông tin đầu vào, Cấu trúc dữ liệu thông tin đầu vào cũng như cấu trúc mã định danh điện tử của tổ chức KH&CN và tổ chức khác có hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ.

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 01/8/2021

QUYẾT ĐỊNH SỐ 1678/QĐ-BKHCHN: XÂY DỰNG VÀ HOÀN THIỆN BỔ SUNG CÁC VĂN BẢN PHÁP LUẬT VỀ QUYỀN SỞ HỮU TRÍ TUỆ LIÊN QUAN ĐẾN TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

Bộ Khoa học và Công nghệ vừa ban hành Quyết định số 1678/QĐ-BKHCHN Ban hành Kế hoạch triển khai “Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng Trí tuệ nhân tạo đến năm 2030” (Kế hoạch). Một trong các nhiệm vụ quan trọng được đặt ra là xây dựng và hoàn thiện bổ sung các văn bản pháp luật về quyền sở hữu trí tuệ liên quan đến trí tuệ nhân tạo (TTNT).

Cùng với đó, mở rộng các dự án xây dựng dữ liệu cộng đồng theo hình thức của đề án Hệ tri thức Việt số hóa; kết nối các cộng đồng TTNT, cộng đồng khoa học mở ở Việt Nam; hỗ trợ các nhiệm vụ nghiên cứu làm chủ, xây dựng các nền tảng nội địa cho tính toán hiệu năng cao, tính toán đám mây, tính toán sương mù; thường xuyên tổ chức kết nối các cộng đồng học thuật, nghiên cứu; cộng đồng nghề nghiệp phát triển và ứng dụng TTNT và khoa học dữ liệu trong và ngoài nước.

Triển khai mạnh mẽ hình thức hợp tác công – tư, đồng tài trợ cho các trung tâm đào tạo, trung tâm nghiên cứu phát triển và trung tâm ứng dụng TTNT, đầu tư hình

thành một số nhóm nghiên cứu trọng điểm về TTNT và khoa học dữ liệu trong các trường đại học, viện nghiên cứu công lập; thúc đẩy xây dựng một số trung tâm đổi mới sáng tạo về TTNT, hình thành một số thương hiệu của Việt Nam về TTNT trên thế giới.

Tổ chức triển khai nghiên cứu cơ bản về TTNT, giải mã công nghệ, làm chủ công nghệ, bắt kịp các tiến bộ trong lĩnh vực TTNT và bước đầu đóng góp trong phát triển phương pháp TTNT mới trong một số tổ chức nghiên cứu về toán học và công nghệ thông tin; tập trung đầu tư nghiên cứu, phát triển một số sản phẩm dựa trên nguồn dữ liệu và tri thức đặc thù của Việt Nam; triển khai chương trình nghiên cứu trọng điểm quốc gia về TTNT gắn với đào tạo nghiên cứu sinh; triển khai nghiên cứu, phát triển một số nền tảng cung cấp dịch vụ, sản phẩm TTNT quan trọng như xử lý ngôn ngữ tự nhiên, thị giác máy tính, quy trình tự động, các công nghệ TTNT dựa trên dữ liệu, người máy và các phương tiện tự hành, một số lĩnh vực đã sẵn sàng về dữ liệu, công nghệ và có nhu cầu ứng dụng trong nước, hướng đến thị trường trong khu vực và toàn cầu.

Thúc đẩy hình thành các nhóm chuyên môn mở trong các lĩnh vực, cho phép rút ngắn thời gian hoàn thành các kết quả nghiên cứu; thúc đẩy sử dụng dùng chung, chia sẻ, mở dữ liệu, công nghệ và ứng dụng TTNT theo hướng đa ngành, liên ngành và xuyên ngành để đẩy nhanh tốc độ hình thành các kết quả và nâng cao hiệu quả đầu ra của các hoạt động nghiên cứu phát triển trong các lĩnh vực khác; tập huấn rộng rãi các nền tảng mở về dữ liệu và ứng dụng TTNT; thúc đẩy các cộng đồng, diễn đàn nguồn mở về TTNT; khuyến khích doanh nghiệp đặt hàng viện nghiên cứu, trường đại học triển khai nghiên cứu, phát triển sản phẩm TTNT đặc thù của Việt Nam.

Tổ chức các chuỗi sự kiện về TTNT; hỗ trợ các cá nhân, tổ chức trong nước tham gia các hội thảo,

triển lãm, kỳ thi quốc tế về TTNT; tham gia tổ chức và thực hiện các chương trình, dự án hợp tác nghiên cứu khoa học song phương và đa phương về TTNT; thúc đẩy phát triển cơ sở, trung tâm hợp tác nghiên cứu TTNT; các dự án hợp tác chuyển giao công nghệ, khai thác sáng chế, quyền sở hữu công nghiệp giữa các doanh nghiệp Việt Nam với doanh nghiệp nước ngoài về TTNT; các trung tâm, chương trình đào tạo nhân lực TTNT chất lượng cao phục vụ thị trường trong nước và toàn cầu; trao đổi chuyên gia, người làm công tác nghiên cứu, sinh viên của tổ chức, doanh nghiệp Việt Nam với các tổ chức nghiên cứu, đào tạo, doanh nghiệp TTNT nước ngoài. Tham gia các hội, liên hiệp hội quốc tế và tổ chức khác về TTNT./.

THÔNG TƯ SỐ 03/2021/TT-BKHCN: QUY ĐỊNH QUẢN LÝ CHƯƠNG TRÌNH PHÁT TRIỂN TÀI SẢN TRÍ TUỆ ĐẾN NĂM 2030

Bộ Khoa học và Công nghệ vừa ban hành Thông tư số 03/2021/TT-BKHCN Quy định quản lý Chương trình phát triển tài sản trí tuệ đến năm 2030 (Chương trình).

Theo Thông tư này, nguyên tắc quản lý Chương trình thực hiện theo quy định của Luật Khoa học và Công nghệ, Luật Sở hữu trí tuệ và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan. Việc quản lý Chương trình phải đảm bảo công khai, minh bạch. Các nhiệm vụ thuộc Chương trình được triển khai theo đúng mục tiêu, nội dung và không xâm phạm quyền sở hữu trí tuệ của chủ thể quyền khác. Sử dụng kinh phí của Chương trình đúng mục tiêu, có hiệu quả, không lãng phí, tuân thủ Luật Ngân sách nhà nước và các quy định hiện hành.

Nhiệm vụ thuộc Chương trình bao gồm các nhiệm vụ thường xuyên và các nhiệm vụ khoa học và công nghệ. Yêu cầu đối với các nhiệm vụ KH&CN thuộc chương trình phải có tính cấp thiết, phù hợp

với mục tiêu, nội dung Chương trình và định hướng, kế hoạch phát triển kinh tế, xã hội, KH&CN của ngành, lĩnh vực, địa phương; kết quả, sản phẩm được áp dụng thực tiễn hoặc giải quyết các vấn đề về lý luận, khoa học trong lĩnh vực sở hữu trí tuệ, có tính bền vững và có khả năng duy trì, nhân rộng sau khi nhiệm vụ kết thúc; không trùng lặp với nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia và các chương trình đã và đang thực hiện; thời gian thực hiện nhiệm vụ KH&CN thuộc Chương trình tối đa là 36 tháng, trường hợp đặc biệt do Thủ trưởng cơ quan phê duyệt nhiệm vụ ra quyết định.

Thông tin về nhiệm vụ KH&CN thuộc Chương trình (bao gồm: Tên, mục tiêu, sản phẩm dự kiến, tổ chức chủ trì, thời gian thực hiện; tóm tắt kết quả thực hiện) được công bố công khai trên cổng thông tin điện tử của cơ quan quản lý nhiệm vụ hoặc trên các phương tiện thông tin đại chúng theo quy định của pháp luật. Việc truyền thông về kết quả thực hiện nhiệm vụ thuộc Chương trình thực hiện theo quy định của Luật Khoa học và Công nghệ và Luật Báo chí. Tổ

chức chủ trì và chủ nhiệm nhiệm vụ thực hiện việc đăng ký và lưu giữ kết quả thực hiện theo các quy định của pháp luật về việc thu thập, đăng ký, lưu giữ và công bố thông tin về nhiệm vụ KH&CN.

Bộ Khoa học và Công nghệ tổ chức thực hiện và thống nhất quản lý Chương trình, trực tiếp quản lý các nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia thuộc Chương trình; Các bộ, cơ quan ngang bộ, cơ quan thuộc Chính phủ phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ tổ chức thực hiện Chương trình, tổ chức quản lý các nhiệm vụ KH&CN cấp bộ thuộc Chương trình; UBND các tỉnh, thành phố phối hợp với Bộ KH&CN tổ chức thực hiện Chương trình, quản lý các nhiệm vụ thường xuyên và nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh thuộc Chương trình, phối hợp quản lý các nhiệm vụ KH&CN cấp quốc gia, cấp bộ thuộc Chương trình thực hiện trên địa bàn

Đề xuất đặt hàng nhiệm vụ

Hàng năm, trên cơ sở hướng dẫn của Bộ Khoa học và Công nghệ, các bộ, ngành, địa phương hoặc tổ chức, cá nhân đề xuất đặt hàng nhiệm vụ KH&CN thuộc chương trình. Đề xuất đặt hàng được gửi trực tiếp, trực tuyến hoặc qua dịch vụ bưu chính đến Cục Sở hữu Trí tuệ.

Trong 07 ngày làm việc kể từ ngày kết thúc tiếp nhận đề xuất đặt hàng nhiệm vụ theo quy định, Cục

Sở hữu trí tuệ tổng hợp, rà soát các đề xuất đặt hàng và trình Bộ Khoa học và Công nghệ xem xét, tổ chức hội đồng tư vấn xác định nhiệm vụ thuộc Chương trình.

Trong thời hạn 03 ngày làm việc kể từ ngày được phê duyệt, Cục Sở hữu trí tuệ công bố danh mục nhiệm vụ KH&CN đặt hàng cấp quốc gia trên Cổng thông tin điện tử của Bộ Khoa học và Công nghệ và Cục Sở hữu trí tuệ

Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 26/7/2021 và thay thế Thông tư số 17/2017/TT-BKHCN. Đối với các dự án thuộc Chương trình phát triển tài sản trí tuệ giai đoạn 2016-2020 đã được ký hợp đồng giao thực hiện, việc tổ chức quản lý, kiểm tra, đánh giá, nghiệm thu, thanh lý hợp đồng được tiếp tục thực hiện theo Thông tư số 17/2017/TT-BKHCN cho đến khi kết thúc dự án.

Các bộ, cơ quan trung ương, UBND cấp tỉnh căn cứ vào các quy định tại Thông tư này để áp dụng hoặc ban hành văn bản hướng dẫn triển khai nhiệm vụ KH&CN cấp bộ, cấp tỉnh thuộc Chương trình phù hợp với Thông tư này và các quy định hiện hành về quản lý nhiệm vụ KH&CN./.

Nguyễn Thị Hòa