



BẢN TIN

KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH AN GIANG

ISSN 1859 - 0268

SỐ 05/2020

HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH AN GIANG





SÀN GIAO DỊCH CÔNG NGHỆ AN GIANG

Nhằm phát triển thị trường khoa học và công nghệ, Sở Khoa học và Công nghệ An Giang thành lập Sàn Giao dịch công nghệ An Giang (ATTE) có địa chỉ tại:

<https://atte.vn>

Các tổ chức, doanh nghiệp, cơ sở sản xuất có thể đăng ký thành viên (miễn phí) để mua hoặc bán thiết bị, công nghệ trên Sàn Giao dịch công nghệ An Giang.

Đối với các tổ chức, doanh nghiệp, cơ sở sản xuất tại An Giang khi mua thiết bị, công nghệ mới có thể nhận được kinh phí hỗ trợ không hoàn lại theo Quyết định số 71/2019/QĐ-UBND ngày 23/12/2019 của UBND tỉnh An Giang.

The screenshot displays the ATTE website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'TRANG CHỦ', 'ĐĂNG KÝ', 'ĐĂNG NHẬP', 'HỖ TRỢ', 'LIÊN HỆ', and 'SITEMAP'. Below this is a banner for 'SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ AN GIANG' and 'TRUNG TÂM ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ'. The main header features the ATTE logo and the text 'SÀN GIAO DỊCH CÔNG NGHỆ AN GIANG' and 'AN GIANG TECHNOLOGY, TRANSFER AND EXCHANGE'. A search bar is present with the text 'Tìm theo Danh mục' and 'Sản phẩm'. Below the search bar, there are two main sections: 'TIN TỨC SÀN' and 'SỰ KIỆN SÀN'. The 'TIN TỨC SÀN' section includes a 'STARTUP' graphic and a 'CHUYÊN GIA TƯ VẤN' section. The 'SỰ KIỆN SÀN' section features a large image of a factory. Below these sections, there are four buttons: 'TB/CN CHÀO BÁN', 'TB/CN CẦN MUA', 'CHUYÊN GIA TƯ VẤN', and 'CHÍNH SÁCH HỖ TRỢ'. At the bottom, there is a section for 'THIẾT BỊ/ CÔNG NGHỆ CHÀO BÁN' with a 'Xem tất cả' link. The 'Chào bán mới nhất' section lists two items: 'Máy xay giò chả 5kg 2 lớp' and 'Máy xay giò chả mini G4 & PC-22'. The 'Tìm mua mới nhất' section is also visible.

Giao diện website <https://atte.vn>

Mọi chi tiết vui lòng liên hệ:

- Trung tâm Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ An Giang
- Địa chỉ: 17 Lê Lai, phường Mỹ Bình, thành phố Long Xuyên, tỉnh An Giang
- Điện thoại: (0296) 3954306 - (0296) 3954305 - (0903 686 698 - Thái Kha)
- Email: trungtamkhcnag@gmail.com



ISSN 1859 - 0268

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Ths. TÀNG PHÚ AN

Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ

Trưởng ban biên tập:

Ths. LÊ QUỐC CƯỜNG

Phó Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ

Phó Trưởng ban biên tập:

Ths. TRẦN PHÚ VINH

Phó Giám đốc Trung tâm Ứng dụng
tiến bộ khoa học và công nghệ

Thư ký:

Ths. NGUYỄN BẢO LÂM

Biên tập viên:

Ks. TRƯƠNG BẢO QUỐC

Ks. HÀ THỊ MỸ TRANG

Ths. ĐOÀN HỮU TRÍ

Trình bày

THANH XUÂN

Tòa soạn:

Số 269A Nguyễn Thái Học, phường Mỹ Hòa,
thành phố Long Xuyên, tỉnh An Giang.

☎ (0296) 3852212 hoặc (0296) 3954305

✉ bantinkhcnag@gmail.com

In 550 cuốn, khổ 19x27cm tại Công ty CP In An Giang.
Giấy phép xuất bản số 01/GP-XBBT ngày 17/02/2020
của Sở Thông tin và Truyền thông An Giang.
In xong nộp lưu chiểu tháng 11/2020.

MỤC LỤC

Trang

VĂN BẢN - CHÍNH SÁCH

1. Thông tư hướng dẫn quản lý, sử dụng tài sản được hình thành từ nhiệm vụ KH&CN sử dụng vốn nhà nước 2
2. Thông tư sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 32/2011/TT-BKHCHN 3
3. Quyết định phê duyệt Kế hoạch về tăng cường, đổi mới hoạt động đo lường trên địa bàn tỉnh An Giang giai đoạn đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 5

KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

4. Kết quả thực hiện Chương trình khoa học và công nghệ về phát triển Công nghệ sinh học trên địa bàn tỉnh An Giang giai đoạn 2016 - 2020 6
5. Tuyển chọn các giống lúa mùa nổi chất lượng cao phù hợp điều kiện tỉnh An Giang 9
6. Hiện trạng và giải pháp tổ chức sản xuất để hình thành chuỗi liên kết trong sản xuất và tiêu thụ cá lóc giống (*Channa sp.*) tại xã Mỹ Phú, huyện Châu Phú, tỉnh An Giang 11
7. Ảnh hưởng của các loại đèn LED và thời gian chiếu sáng đến sự sinh trưởng, phát triển trên cây hoa chuông (*Sinningia speciosa*) trong nuôi cấy mô 16
8. Hiệu quả mô hình trồng cây khế qua ghép gốc mướp Đài Loan 20
9. Xây dựng quy trình "nhân giống dưa lưới (*cucumis melo l.*) bằng phương pháp nuôi cấy mô" 22
10. Hoạt động nghiên cứu khoa học nâng cao giá trị sản phẩm nông nghiệp gắn với phát triển du lịch tại tỉnh An Giang 24
11. Nấm đông trùng hạ thảo tổng quan và các giá trị dược liệu 27
12. Kết quả 03 năm triển khai Chương trình hỗ trợ phát triển khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh An Giang giai đoạn 2018 - 2025 30
13. Kết quả hoạt động KH&CN cấp huyện trên địa bàn tỉnh An Giang giai đoạn 2016 - 2020, định hướng công tác trong thời gian tới 33

TIN TỨC

14. Kết quả xét duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp cơ sở năm 2020 (đợt 2) 36
15. Hội thảo Tổng kết mô hình trồng cây đậu phộng trên nền đất lúa tại thị trấn Óc Eo, huyện Thoại Sơn 37
16. Cách phòng bệnh thường gặp trong trồng nấm bào ngư 38
17. Tập huấn kỹ thuật trồng xoài ba màu theo tiêu chuẩn VietGAP trên địa bàn tỉnh An Giang 39
18. Kết quả kiểm tra việc xây dựng, áp dụng, duy trì và cải tiến Hệ thống quản lý chất lượng theo TCVN ISO 9001:2008 và TCVN ISO 9001:2015 trong hệ thống hành chính nhà nước tại An Giang năm 2020 40
19. Kết quả công tác khảo sát chất lượng đồ chơi trẻ em lưu thông thị trường dịp Tết Trung thu năm 2020 42
20. Tập huấn "Kỹ năng đánh giá nội bộ theo Tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 9001:2015" 43
21. Điểm tin hoạt động khoa học và công nghệ tại các huyện, thị và thành phố 44

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

CNSH	Công nghệ sinh học	KT-XH	Kinh tế - xã hội
ĐMST	Đổi mới sáng tạo	NNCNC	Nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao
ĐBSCL	Đồng bằng sông Cửu Long	UBND	Ủy ban nhân dân
KH&CN	Khoa học và Công nghệ		

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ:

THÔNG TƯ HƯỚNG DẪN QUẢN LÝ, SỬ DỤNG TÀI SẢN ĐƯỢC HÌNH THÀNH TỪ NHIỆM VỤ KH&CN SỬ DỤNG VỐN NHÀ NƯỚC

Ngày 10/8/2020, Bộ Khoa học và Công nghệ đã ban hành Thông tư số 02/2020/TT-BKHHCN hướng dẫn thi hành khoản 1 Điều 41 Nghị định số 70/2018/NĐ-CP ngày 15/5/2018 của Chính phủ quy định quản lý, sử dụng tài sản được hình thành thông qua việc triển khai thực hiện nhiệm vụ KH&CN sử dụng vốn nhà nước (gọi tắt là Thông tư). Thông tư có 5 chương, 14 điều, với các nội dung chính như sau:

Về phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng, Thông tư hướng dẫn giao quyền sử dụng tài sản trang bị để thực hiện nhiệm vụ KH&CN và hoàn trả giá trị tài sản thông qua thương mại hóa kết quả thực hiện nhiệm vụ KH&CN; hoàn trả giá trị tài sản là kết quả nhiệm vụ KH&CN được giao quyền sở hữu; giao quyền sử dụng tài sản là kết quả nhiệm vụ KH&CN và phân chia lợi nhuận thu được với nhà nước từ thương mại hóa kết quả thực hiện nhiệm vụ KH&CN trong các trường hợp cụ thể theo quy định đối với các cơ quan, tổ chức và cá nhân liên quan.

Về nguyên tắc, việc giao quyền sở hữu, quyền sử dụng tài sản thông qua việc thực hiện nhiệm vụ KH&CN sử dụng vốn nhà nước thực hiện theo nguyên tắc tự nguyện của tổ chức, cá nhân chủ trì thực hiện nhiệm vụ KH&CN (tổ chức, cá nhân chủ trì nhiệm vụ). Việc giao quyền sử dụng đối với tài sản hình thành thông qua việc triển khai thực hiện nhiệm vụ KH&CN cho tổ chức, cá nhân chủ trì nhiệm vụ, khi nhiệm vụ KH&CN được hội đồng nghiệm thu đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ KH&CN mức “đạt” trở lên và kết luận về

khả năng tiếp tục phát huy, hoàn thiện kết quả, thương mại hóa công nghệ, sản phẩm là “khả thi”.

Nội dung về giao quyền sử dụng tài sản trang bị và hoàn trả giá trị thông qua thương mại hóa kết quả nhiệm vụ KH&CN được quy định tại Điều 4 (giao quyền sử dụng tài sản trang bị để thực hiện nhiệm vụ KH&CN do ngân sách nhà nước cấp và hoàn trả giá trị thông qua việc thương mại hóa kết quả nhiệm vụ KH&CN) và Điều 5 (giao quyền sử dụng phần tài sản trang bị thuộc về nhà nước để thực hiện nhiệm vụ KH&CN do ngân sách hỗ trợ và hoàn trả giá trị thông qua thương mại hóa kết quả).

Nội dung về hoàn trả giá trị tài sản là kết quả nhiệm vụ KH&CN được giao quyền sở hữu được quy định tại Điều 6 (hoàn trả giá trị tài sản là kết quả nhiệm vụ KH&CN do ngân sách nhà nước cấp được giao quyền sở hữu) và Điều 7 (hoàn trả giá trị tài sản là kết quả nhiệm vụ KH&CN do ngân sách nhà nước hỗ trợ được giao quyền sở hữu).

Nội dung về giao quyền sử dụng tài sản là kết quả nhiệm vụ KH&CN và phân chia với nhà nước lợi nhuận thu được từ thương mại hóa kết quả nhiệm vụ KH&CN được quy định tại Điều 8 (giao quyền sử dụng tài sản là kết quả nhiệm vụ KH&CN do ngân sách nhà nước cấp), Điều 9 (giao quyền sử dụng tài sản là kết quả nhiệm vụ KH&CN do ngân sách nhà nước hỗ trợ), Điều 10 (phân chia lợi nhuận từ thương mại hóa kết quả nhiệm vụ KH&CN) và Điều 11 (quản lý số tiền nhà nước thu được từ việc phân chia lợi nhuận với nhà nước).

(xem tiếp trang 4)

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ:

THÔNG TƯ SỬA ĐỔI, BỔ SUNG MỘT SỐ ĐIỀU CỦA THÔNG TƯ SỐ 32/2011/TT-BKHHCN

Ngày 28/9/2020, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành Thông tư số 04/2020/TT-BKHHCN về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 32/2011/TT-BKHHCN ngày 15/11/2011 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định về việc xác định tiêu chí dự án ứng dụng công nghệ cao, dự án đầu tư sản xuất sản phẩm công nghệ cao và thẩm định hồ sơ đề nghị cấp Giấy chứng nhận hoạt động ứng dụng công nghệ cao, doanh nghiệp thành lập mới từ dự án đầu tư sản xuất sản phẩm công nghệ cao, doanh nghiệp công nghệ cao (sau đây gọi tắt là Thông tư số 32/2011/TT-BKHHCN). Thông tư sửa đổi, bổ sung một số điều như sau:

1. Sửa đổi, bổ sung các điểm a, c, d, e khoản 1 Điều 2 như sau:

a) Công nghệ được ứng dụng trong dự án thuộc Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển được ban hành kèm theo Quyết định của Thủ tướng Chính phủ;

c) Nhân lực tham gia hoạt động nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ của dự án thuộc một trong các trường hợp;

d) Chi phí hoạt động nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ của dự án;

đ) Hệ thống quản lý chất lượng của dự án đạt một trong số các tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 9001, HACCP, CMM, GMP hoặc chứng chỉ, chứng nhận có giá trị tương đương (tùy theo đặc thù dự án ứng dụng công nghệ cao áp dụng tiêu chuẩn quốc gia hoặc quốc tế);

e) Áp dụng các biện pháp thân thiện môi trường, tiết kiệm năng lượng trong sản xuất và quản lý chất lượng sản phẩm đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật của Việt Nam; trường hợp chưa có tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật của Việt Nam thì áp dụng tiêu chuẩn của tổ chức quốc tế chuyên ngành.

2. Sửa đổi, bổ sung điểm a, điểm d và điểm đ khoản 1 Điều 3, như sau:

a) Sản xuất sản phẩm công nghệ cao, cung ứng dịch vụ công nghệ cao thuộc Danh mục sản phẩm công nghệ cao được khuyến khích phát triển được ban hành kèm theo Quyết định của Thủ tướng Chính phủ;

d) Hệ thống quản lý chất lượng của dự án đạt một trong số các tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 9001, HACCP, CMM, GMP hoặc chứng chỉ, chứng nhận có giá trị tương đương (tùy theo đặc thù dự án đầu tư sản xuất sản phẩm công nghệ cao áp dụng tiêu chuẩn quốc gia hoặc quốc tế);

đ) Áp dụng các biện pháp thân thiện môi trường, tiết kiệm năng lượng trong sản xuất và quản lý chất lượng sản phẩm đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật của Việt Nam; trường hợp chưa có tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật của Việt Nam thì áp dụng tiêu chuẩn của tổ chức quốc tế chuyên ngành;

Khuyến khích dự án áp dụng các tiêu chuẩn quốc tế về môi trường, về tiết kiệm năng lượng như: ISO 14000 hoặc tiêu chuẩn tương đương; ISO 50001 hoặc tiêu chuẩn tương đương.

3. Sửa đổi, bổ sung khoản 1 và khoản 2 Điều 7 như sau:

1. Nguồn kinh phí thẩm định hồ sơ và kiểm tra được lấy từ nguồn kinh phí sự nghiệp KH&CN do Bộ Khoa học và Công nghệ cấp hằng năm cho Văn phòng Đăng ký hoạt động KH&CN;

2. Nội dung chi, mức chi được áp dụng theo quy định tại Thông tư liên tịch số 55/2015/TLT-BTC-BKHHCN ngày 22/4/2015 của Bộ trưởng Bộ Tài chính và Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn định mức xây dựng, phân bổ dự toán và

quyết toán kinh phí đối với nhiệm vụ KH&CN có sử dụng ngân sách nhà nước.

4. Bổ sung khoản 3 Điều 9 như sau:

3. Hằng năm, Văn phòng Đăng ký hoạt động KH&CN kiểm tra báo cáo của tổ chức, cá nhân, kiểm tra định kỳ các doanh nghiệp về việc đáp ứng tiêu chí theo quy định sau khi được cấp Giấy chứng nhận.

5. Thay thế các biểu mẫu ban hành kèm theo Thông tư số 32/2011/TT-BKH&CN bằng

các biểu mẫu ban hành kèm theo Thông tư này.

Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15/11/2020.

Kể từ thời điểm Thông tư này có hiệu lực thi hành, tổ chức, cá nhân đã được cấp Giấy chứng nhận theo quy định tại Thông tư số 32/2011/TT-BKH&CN được áp dụng tiêu chí theo quy định tại Điều 1 Thông tư này trong nội dung báo cáo kết quả hoạt động định kỳ hằng năm./.

Mỹ Trang

Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN

(Nguồn: Thông tư số 04/2020/TT-BKH&CN ngày 28/9/2020 của Bộ KH&CN)

(tiếp theo trang 2)

Thông tư có hiệu lực kể từ ngày 30/9/2020 và thay thế Thông tư số 15/2014/TT-BKH&CN ngày 13/6/2014 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định trình tự, thủ tục giao quyền sở hữu, quyền sử dụng kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ sử dụng ngân sách nhà nước.

Tại thời điểm Thông tư này có hiệu lực, đối với các nhiệm vụ KH&CN đang trong thời gian triển khai thực hiện thì cơ quan được giao quản lý nhiệm vụ phối hợp với các cơ quan có liên quan hướng dẫn tổ chức, cá nhân chủ trì nhiệm vụ KH&CN xây dựng phương án đề nghị giao quyền để bổ sung vào Hợp đồng thực hiện nhiệm vụ KH&CN, làm căn cứ để xử lý tài sản khi nhiệm vụ kết thúc; đối với các nhiệm vụ KH&CN đã hết thời gian thực hiện và thời gian gia hạn nhưng chưa được tổ chức nghiệm thu thì tổ chức, cá nhân chủ trì nhiệm vụ KH&CN xây dựng phương án đề nghị giao quyền và phương án phát triển, thương mại hóa kết quả, nộp kèm theo hồ sơ khi đề nghị nghiệm thu nhiệm vụ KH&CN. Trong thời hạn 30 ngày kể từ ngày Thông tư này có hiệu lực thi hành, các nhiệm vụ KH&CN đã nghiệm

thu kết quả “đạt” trở lên nhưng chưa xử lý về tài sản, cơ quan quản lý nhiệm vụ KH&CN chủ trì phối hợp với các cơ quan có liên quan thực hiện việc xử lý tài sản theo quy định tại điểm b khoản 2 Điều 7; khoản 2 Điều 19; điểm c, d khoản 1, điểm c, d khoản 2 Điều 22 Nghị định số 70/2018/NĐ-CP. Trường hợp không áp dụng được các quy định nêu trên, cơ quan quản lý nhiệm vụ KH&CN hướng dẫn tổ chức, cá nhân chủ trì nhiệm vụ KH&CN xây dựng phương án giao quyền và phương án phát triển, thương mại hóa kết quả theo quy định, trình cấp có thẩm quyền quyết định giao quyền.

Việc giao quyền sử dụng tài sản là kết quả nhiệm vụ KH&CN và phân chia với nhà nước lợi nhuận thu được từ thương mại hóa kết quả nhiệm vụ KH&CN đã cơ bản giải quyết được một trong những điểm nghẽn ở đầu ra của nhiệm vụ KH&CN. Tuy nhiên, một trong những điểm nghẽn khác là việc định giá tài sản hình thành từ nhiệm vụ KH&CN vẫn cần tiếp tục được hướng dẫn cụ thể để thúc đẩy hoạt động thương mại hóa kết quả nhiệm vụ KH&CN./.

Danh Tường

Phòng Kế hoạch Tài chính, Sở KH&CN

(Nguồn: Thông tư số 02/2020/TT-BKH&CN ngày 10/8/2020 của Bộ KH&CN)

UBND TỈNH AN GIANG:

QUYẾT ĐỊNH PHÊ DUYỆT KẾ HOẠCH VỀ TĂNG CƯỜNG, ĐỔI MỚI HOẠT ĐỘNG ĐO LƯỜNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH AN GIANG GIAI ĐOẠN ĐẾN NĂM 2025, ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN NĂM 2030

Thực hiện Quyết định số 996/QĐ-TTg ngày 10/8/2018 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án “Tăng cường, đổi mới hoạt động đo lường hỗ trợ doanh nghiệp Việt Nam nâng cao năng lực cạnh tranh và hội nhập quốc tế giai đoạn đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”, Sở Khoa học và Công nghệ đã phối hợp với các Sở, Ban, Ngành có liên quan xây dựng Kế hoạch triển khai Đề án “Tăng cường, đổi mới hoạt động đo lường hỗ trợ doanh nghiệp Việt Nam nâng cao năng lực cạnh tranh và hội nhập quốc tế giai đoạn đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” trên địa bàn tỉnh và đã được UBND tỉnh phê duyệt theo Quyết định số 2338/QĐ-UBND ngày 05/10/2020; với các nội dung chính như sau:

Phạm vi và đối tượng áp dụng: Các tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp Việt Nam hoạt động sản xuất, nhập khẩu, kinh doanh, sử dụng phương tiện đo và hàng đóng gói sẵn; Các tổ chức cung cấp dịch vụ kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường, các phòng thí nghiệm được công nhận cho các lĩnh vực đo lường và các cơ quan nhà nước về đo lường, các tổ chức, cá nhân khác có liên quan đến đo lường trên địa bàn tỉnh.

Mục tiêu chung của Kế hoạch là: Phát triển cơ sở vật chất, hạ tầng dịch vụ kỹ thuật đo lường theo hướng đồng bộ, hiện đại, đáp ứng hội nhập quốc tế và nhu cầu đảm bảo đo lường chính xác cho hoạt động doanh nghiệp, phù hợp điều kiện kinh tế - xã hội của tỉnh; Tập trung hỗ trợ doanh nghiệp trong một số ngành,

lĩnh vực ưu tiên như thương mại - dịch vụ; sản xuất, chế biến nông lâm sản, nông nghiệp công nghệ cao; công nghệ điện tử, viễn thông gắn với nền kinh tế số, logistics, y tế; khai thác kinh doanh vật liệu xây dựng; quan trắc môi trường,...; hỗ trợ xây dựng và triển khai hiệu quả Chương trình bảo đảm đo lường tại doanh nghiệp; tăng cường hoạt động đo lường gắn chặt với hoạt động doanh nghiệp; Đẩy mạnh xã hội hóa, huy động đa dạng các nguồn lực trong xã hội để đóng góp phát triển hoạt động đo lường; áp dụng hiệu quả bộ tiêu chí quốc gia đánh giá các lĩnh vực đo lường để tăng cường hiệu quả, hiệu lực công tác quản lý nhà nước về đo lường; thực hiện chuẩn hóa năng lực, hoạt động của các tổ chức kinh doanh dịch vụ kiểm định, hiệu chuẩn, thử nghiệm phương tiện đo, chuẩn đo lường; tập trung đẩy mạnh công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức, phổ biến sâu rộng về vai trò, tầm quan trọng hoạt động đo lường hỗ trợ doanh nghiệp.

Nhiệm vụ và giải pháp cụ thể như sau:
 (1)Áp dụng cơ chế, chính sách tạo thuận lợi hoạt động đo lường hỗ trợ doanh nghiệp;
 (2)Tăng cường phát triển hạ tầng đo lường của tỉnh;
 (3)Nâng cao hiệu quả công tác quản lý nhà nước về đo lường;
 (4)Triển khai công tác hỗ trợ doanh nghiệp đảm bảo chất lượng sản phẩm hàng hóa;
 (5)Khuyến khích hợp tác quốc tế trong nghiên cứu, đào tạo, chuyển giao công nghệ về đo lường;
 (6)Đẩy mạnh công tác truyền thông về hoạt động đo lường.

(xem tiếp trang 29)

KẾT QUẢ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VỀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ SINH HỌC TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH AN GIANG GIAI ĐOẠN 2016 - 2020

Nguyễn Hoài Vững

Trung tâm Công nghệ sinh học tỉnh An Giang

Chương trình KH&CN “Phát triển Công nghệ sinh học trên địa bàn tỉnh An Giang giai đoạn 2016 - 2020” (gọi tắt là Chương trình) được UBND tỉnh phê duyệt thực hiện theo Quyết định số 282/QĐ-UBND ngày 01/02/2016 nhằm đẩy mạnh phát triển các nghiên cứu và ứng dụng KH&CN trong lĩnh vực CNSH phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế; khuyến khích phát triển KH&CN trong lĩnh vực CNSH, nhằm tạo điều kiện thuận lợi để KH&CN thực sự là động lực, là bước đột phá và là nền tảng vững chắc thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội của tỉnh. Sau 05 năm thực hiện, Chương trình đã đạt được một số kết quả nổi bật như sau:

1. Kết quả khảo sát và đánh giá hiện trạng, sưu tập và bảo tồn nguồn gen và trình độ, nhu cầu ứng dụng kết quả nghiên cứu và thử nghiệm các thành tựu trong lĩnh vực CNSH tiên tiến, các sản phẩm mới

Kết quả khảo sát thực tế trên địa bàn tỉnh An Giang thông qua 300 phiếu điều tra (trong đó: 85 phiếu điều tra dành cho cán bộ huyện, thị và sở, ban, ngành; 50 phiếu điều tra dành cho doanh nghiệp và 165 phiếu điều tra dành cho nông dân tại 11 huyện, thị, thành phố); cho thấy việc ứng dụng CNSH vào sản xuất nông nghiệp ở tại các huyện, thị, thành còn rất hạn chế. Đa số đều chỉ sản xuất theo phương pháp truyền thống, chỉ một số ít cá nhân, đơn vị ứng dụng CNSH trong sản xuất như: ứng dụng chế phẩm sinh học trong trồng trọt, chăn nuôi, thủy

sản... nhằm hạn chế sử dụng phân hóa học và thuốc BVTV, cũng như xử lý ao nuôi thủy sản, xử lý chuồng trại chăn nuôi và kích thích hệ tiêu hóa của thủy sản và gia súc, gia cầm. Vì vậy, cần tăng cường các mô hình trình diễn kỹ thuật mới, tăng cường mở các khoá tập huấn để nâng cao nhận thức của người dân về hiệu quả khi áp dụng các tiến bộ CNSH; không chỉ là hiệu quả tức thời, mà là hiệu quả lâu dài theo hướng thân thiện với môi trường và phát triển nông nghiệp bền vững.

2. Khảo sát hiện trạng ứng dụng CNSH trên địa bàn tỉnh 2016 - 2020

Chương trình đã tổ chức 12 cuộc khảo sát hiện trạng, trình độ và nhu cầu ứng dụng kết quả nghiên cứu và thử nghiệm các thành tựu trong lĩnh vực CNSH tiên tiến, các sản phẩm mới trên địa bàn tỉnh. Qua kết quả khảo sát, nhóm chuyên trách đã tìm hiểu về thế mạnh và những vấn đề cấp thiết cần giải quyết, cùng với sự tư vấn của các chuyên gia, nhóm và địa phương cùng rút ra định hướng nghiên cứu CNSH và phát triển các sản phẩm chủ lực theo hướng bền vững tại địa phương và đề xuất định hướng nghiên cứu CNSH, đẩy mạnh ứng dụng các thành tựu CNSH vào thực tiễn sản xuất rau màu, cây ăn trái cũng như các biện pháp phòng trừ bệnh hại trên rau màu, cây ăn trái theo hướng an toàn và hữu cơ thích ứng với biến đổi khí hậu.

3. Tổ chức hội thảo sơ kết, tổng kết và hội thảo chuyên đề lấy ý kiến đề xuất định hướng với các chuyên gia hàng đầu trong lĩnh vực CNSH



Một số hình ảnh hội thảo khoa học, hội thảo quốc tế thuộc Chương trình

Chương trình đã tổ chức 04 hội thảo khoa học trong đó có 02 hội thảo quốc tế (có sự tham gia của các đơn vị quốc tế như Trường Đại học RMIT - Úc, Trường Đại học Saga - Nhật Bản, Công ty Fuji - Nhật Bản) với các chủ đề: ⁽¹⁾Hội thảo khoa học sơ kết hoạt động năm 2017 chủ đề “Định hướng nghiên cứu, ứng dụng và phát triển CNSH trên địa bàn tỉnh An Giang năm 2018 và những năm tiếp theo”; ⁽²⁾Hội thảo Quốc tế “Ứng dụng CNSH trong sản xuất nông nghiệp hữu cơ”; ⁽³⁾Hội thảo Quốc tế “Ứng dụng CNSH trong sản xuất nông nghiệp bền vững”; ⁽⁴⁾Hội thảo tổng kết “Chương trình KH&CN về phát triển CNSH trên địa bàn tỉnh An Giang giai đoạn 2016 - 2020”. Các hội thảo tập trung vào việc lấy ý kiến chuyên gia nhằm đề xuất các hướng nghiên cứu trên địa bàn tỉnh trong lĩnh vực CNSH tiên tiến, các sản phẩm mới (giống cây trồng, vật nuôi, chủng vi sinh vật, chế phẩm sinh học, các sản phẩm chế biến công nghiệp,...).

4. Đào tạo chuyển giao công nghệ nâng cao

Chương trình đã tổ chức 06 lớp tập huấn: ⁽¹⁾Định hướng nghiên cứu, ứng dụng thành tựu KH&CN trong sản xuất thuốc trừ sâu sinh học; ⁽²⁾Ứng dụng sinh học phân tử trong chẩn đoán bệnh thủy sản, vi sinh vật thực phẩm và protein

từ cây dược liệu; ⁽³⁾Ứng dụng công nghệ cao, CNSH trong canh tác rau màu an toàn; ⁽⁴⁾Ứng dụng sinh học phân tử trong xét nghiệm vi sinh thực phẩm, vi sinh vật biến đổi gen và công nghệ tế bào động vật; ⁽⁵⁾Ứng dụng CNSH trong lai tạo, chọn giống các giống khố qua rừng có tiềm năng dược liệu và ⁽⁶⁾Ứng dụng CNSH trong việc phòng trừ sâu hại bằng dịch trích thực vật. Công tác tập huấn đạt được nhiều kết quả tích cực, các buổi tập huấn đã góp phần cung cấp kiến thức chuyên sâu cho đội ngũ cán bộ kỹ thuật về các kết quả nghiên cứu, ứng dụng các thành tựu trong sản xuất thuốc BVTV, sản xuất các sản phẩm và chế phẩm sinh học theo định hướng phát triển CNSH của tỉnh. Qua đó, cán bộ làm nghiên cứu có cơ hội thảo luận và trao đổi với các giảng viên đầu ngành về lĩnh vực CNSH.

Nhìn chung, khoảng cách giữa nghiên cứu và ứng dụng CNSH vào sản xuất thực tế còn rất xa, việc chuyển giao và tiếp nhận các công nghệ mới vẫn chưa đáp ứng được yêu cầu về giá thành, độ phù hợp của công nghệ đối với từng loại đối tượng sản phẩm. Các chính sách hỗ trợ của nhà nước về ứng dụng công nghệ vẫn cần phải tiếp tục cải thiện thêm để đáp ứng với nhu cầu hiện nay.



Đào tạo, tập huấn chuyển giao công nghệ nâng cao

5. Một số đề xuất, kiến nghị nhằm đẩy mạnh phát triển các nghiên cứu và ứng dụng KH&CN trong lĩnh vực CNSH trong thời gian tới

5.1. Về trồng trọt:

Cải tiến giống cây trồng chính của An Giang thích ứng với biến đổi khí hậu thông qua thành tựu của genome học chức năng như: nhiệt độ nóng khi trở bông; xâm nhập mặn vùng Tri Tôn, Tịnh Biên; khô hạn đầu vụ hè thu; chống chịu thiếu lân trên đất phèn vùng Tứ giác Long Xuyên.

Nghiên cứu áp dụng biện pháp sinh học và xây dựng đề án phát triển vườn cây ăn trái đặc sản phục vụ du lịch (sầu riêng, măng cụt, bơ, măng cầu ta, xoài, vú sữa, cam, quýt...) với ứng dụng biện pháp sinh học trong quản lý dịch hại, quản lý dinh dưỡng, quản lý chất lượng đất, kỹ thuật tiên tiến trong tuyển chọn giống, kỹ thuật canh tác, quản lý nước theo tiêu chuẩn GAP, tiêu chuẩn hữu cơ.

Ứng dụng kết quả nghiên cứu về lai tạo và tuyển chọn giống lúa thơm Bảy Núi và tuyển chọn thêm một số giống lúa địa phương, phẩm chất tốt đưa vào sản xuất với quy mô rộng theo hướng hữu cơ, áp dụng biện pháp sinh học trong kỹ thuật canh tác (quản lý dịch hại, quản lý dinh dưỡng), phục vụ thị trường, phục vụ các điểm du lịch.

Tiến hành khảo sát đất, đánh giá đất về độ phì nhiêu, dinh dưỡng và chất lượng đất cho các mô hình trồng cây ăn trái (xoài, chuối, cam,

quýt,...); đồng thời, tìm ra công thức phân bón phù hợp và chuyên biệt cho các cây ăn trái của từng khu vực kết hợp sử dụng phân hữu cơ và các sản phẩm vi sinh thay thế phân hóa học.

5.2. Về chăn nuôi - thủy sản:

Nghiên cứu ứng dụng các nguồn tinh đồng viên của các giống bò cao sản khác nhau để gieo cho bò cái địa phương và bò lai Sind; qua đó, xác định giống, công thức lai và tỷ lệ máu thích hợp với điều kiện và trình độ chăn nuôi của nông dân trong tỉnh. Huấn luyện và xây dựng một đội ngũ gieo tinh viên tại địa phương để ứng dụng kỹ thuật mới một cách nhanh chóng phục vụ cho việc phát triển chăn nuôi tinh nhà.

Nghiên cứu ứng dụng CNSH trong chẩn đoán dịch bệnh trong chăn nuôi. Sử dụng một số chế phẩm sinh học (probiotic) có nguồn gốc từ sản xuất truyền thống như FOS từ chuỗi xiêm, axit hữu cơ từ cơm mẻ để phòng trị bệnh cho gia súc, gia cầm.

Nghiên cứu đánh giá thêm về hiệu quả của đệm lót sinh học trong chăn nuôi gà, vịt, heo, đồng thời nghiên cứu cách xử lý đệm lót sinh học này sau mỗi đợt nuôi để làm phân bón hữu cơ cho cây trồng.

Thủy sản nông nghiệp kết hợp: Áp dụng kỹ thuật tiên tiến trên diện rộng nuôi tôm càng xanh phục vụ du lịch (Thoại Sơn), nuôi tôm càng xanh trong hệ thống Tôm - Lúa. Nghiên cứu ứng dụng chế phẩm vi sinh trong lên men cám gạo làm thức ăn bổ sung trong chăn nuôi và thủy sản.

Thủy sản sẽ chú ý ưu tiên cho các đề tài liên quan đến “Cải tiến sản xuất giống cá tra, giống lươn”. Chăn nuôi chú ý đến “giống gà thả vườn, giống vịt chạy đồng thích nghi tốt với vùng lử”; cải tiến giống bò cỏ địa phương theo hướng chăn nuôi công nghiệp trên cơ sở đầu tư lò giết mổ an toàn sinh học, chế biến thịt và quản lý phụ phế phẩm (mỡ, da, nội tạng, huyết) làm nhiên liệu sinh học - nhà máy điện.

(xem tiếp trang 19)

KẾT QUẢ NHIỆM VỤ KH&CN CẤP TỈNH:

TUYỂN CHỌN CÁC GIỐNG LÚA MÙA NỞI CHẤT LƯỢNG CAO PHÙ HỢP ĐIỀU KIỆN TỈNH AN GIANG

Nguyễn Ngọc Mộng Kha

Sở Khoa học và Công nghệ An Giang

Sở Khoa học và Công nghệ đã tổ chức Hội đồng KH&CN tư vấn đánh giá nghiệm thu nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh “Tuyển chọn các giống lúa mùa nổi chất lượng cao phù hợp điều kiện tỉnh An Giang” do Trường Đại học An Giang chủ trì, TS. Nguyễn Thị Thanh Xuân chủ nhiệm, thực hiện bằng ngân sách sự nghiệp KH&CN tỉnh An Giang.

Mục tiêu của nhiệm vụ là thu thập nguồn giống lúa mùa nổi (LMN) địa phương, đánh giá và tìm ra giống thích hợp để bảo tồn và phát triển. Mục tiêu cụ thể là khảo sát đặc tính sinh học, điều kiện sinh trưởng, phát triển và phân tích đa dạng di truyền của các giống/dòng LMN ở địa phương; tuyển chọn các giống/dòng LMN có năng suất tăng 10% so với giống đang trồng tại địa phương, phẩm chất cao (amylose <22% đối với dòng gạo trắng và <25% đối với dòng gạo đỏ, protein, vitamin B và E cao hơn lúa cao sản thông thường; phân tích đánh giá và lựa chọn giải pháp để phát triển, bảo tồn các giống lúa mùa nổi đặc sắc, kết hợp phát triển du lịch.

Sau 42 tháng thực hiện, từ tháng 12/2015 đến tháng 06/2020, đề tài đã đạt được một số kết quả như sau:

1. Kết quả đánh giá đặc tính nông học và đánh giá đa dạng di truyền của các dạng hình LMN

- Kết quả thí nghiệm 153 giống/dòng LMN được thu thập tại 02 huyện Tri Tôn và Chợ Mới cho thấy thời gian sinh trưởng từ 164 - 169 ngày; thời gian bắt đầu trổ từ 129 - 136 ngày sau khi gieo, thời gian trổ ngắn có 67 dòng trổ 6 ngày, còn lại các dòng trổ kéo dài từ 9 - 10

ngày; năng suất của các dòng biến thiên khá lớn từ 0,76 - 3,3 tấn/ha, 16 dòng có năng suất >2 tấn/ha, 02 dòng có năng suất >3 tấn/ha.

- Phẩm chất hạt: độ bạc bụng biến thiên lớn giữa các dòng, từ 6 - 96%, hàm lượng amylose dao động trong khoảng 20,45 - 28,74 %, hàm lượng protein dao động trong khoảng 8,66 - 12,27%, độ bền gel trong khoảng từ cứng cho đến mềm 37,5 - 96,5 mm.

- Sự đa dạng di truyền của quần thể nghiên cứu với tỷ lệ khác biệt <30% giữa các nhóm di truyền. Quần thể LMN trong nghiên cứu được chia thành 4 nhóm di truyền lớn: Nhóm I có khác biệt di truyền với các nhóm còn lại 27%, nhóm II khác biệt về di truyền ở mức từ 7% - 24% giữa các dòng trong nhóm, nhóm III chỉ khác biệt di truyền với nhóm IV khoảng 1%.

2. Kết quả tuyển chọn các dòng có năng suất và phẩm chất hạt gạo cao hơn giống địa phương

- Thí nghiệm so sánh năng suất 15 giống/dòng, 8 giống/dòng và so sánh diện rộng được thực hiện trong 03 mùa khác nhau từ năm 2016 - 2019. Kết quả đã chọn được 02 giống là CM28 (năng suất trung bình 2,67 tấn/ha) và CM47 (năng suất trung bình 2,23 tấn/ha), cả 02 giống đều có năng suất cao hơn giống đối chứng là giống Bông Sen.

- Thành phần dinh dưỡng trong gạo xát trắng của dòng CM28 là Vitamin B1 0,15 mg/kg, Vitamin E 1,17 mg/kg, Anthocyanin 33,5 mg/kg, amylose 24,2%. Thành phần dinh dưỡng trong gạo xát trắng của dòng CM47 là Vitamin B1 0,34 mg/kg, Vitamin E 0,14 mg/kg, Anthocyanin 11,4 mg/kg, amylose 23,6%.

3. Đề xuất giải pháp phát triển và bảo tồn LMN

- Thực trạng canh tác LMN: Vùng LMN bảo tồn ở huyện Tri Tôn trong vùng đất phèn, được luân canh với cây khoai mì, có diện tích đất lớn hơn rất nhiều so với đất còn ven sông ở huyện Chợ Mới. Biện pháp thu hoạch là cắt tay và suốt bằng máy suốt thùng. LMN được trồng từ xưa, nông dân ở Chợ Mới và Tri Tôn còn trồng là do ruộng không nằm trong đê bao, nông dân trồng để lấy rạ trồng rau màu và mô hình LMN - rau màu mang lại hiệu quả kinh tế. Lúa mùa đầu tư thấp, năng suất thấp khoảng 1,6 - 1,7 tấn nhưng lợi nhuận từ 14 - 16 triệu đồng/ha. Nông dân không sử dụng thuốc trừ sâu bệnh khi trồng LMN nhưng vẫn sử dụng thuốc cỏ trước khi sạ lúa và trước khi trồng khoai mì. Việc áp dụng tiến bộ kỹ thuật, cơ giới và công nghệ cao vào vùng bảo tồn LMN còn hạn chế. Tuy nhiên, những năm gần đây, trồng LMN gặp nhiều rủi ro do thiên tai, lũ không về hoặc về bất thường. Vấn đề chuột hại, tiêu thụ LMN, rau màu ổn định là những vấn đề được nhiều nông dân quan tâm.

- Tiềm năng phát triển du lịch: Để tăng giá trị của cây LMN cần có thêm các sản phẩm khác như dịch vụ du lịch, sinh viên tham quan và các sản phẩm chế biến từ LMN và ngay cả các sản phẩm chế biến khác có sản xuất trong vùng. Các loại hình sản phẩm, dịch vụ du lịch có thể được tạo ra để cung cấp cho du khách đến vùng LMN là: Tham quan vùng LMN (người dân địa phương dùng xuồng chèo tay chở khách đi tham quan vùng LMN để cảm nhận sức sống diệu kỳ của cây LMN vượt lên dòng nước lũ); Thưởng thức các món ăn đặc sản mùa nước nổi (thưởng thức các món ăn đặc sản địa phương mùa nước nổi canh chua cá linh nấu bông điên điển, cá lóc nướng trui, cá rô chiên giòn, cùng với cơm LMN giàu chất dinh dưỡng, tốt cho sức khỏe,...); Mua sắm các sản phẩm chế biến từ LMN và các sản vật địa phương (từ sản phẩm LMN sẽ có nhiều sản

phẩm chế biến để phục vụ cho khách du lịch như rượu, các loại bánh kẹo, gạo đặc sản LMN, chế phẩm dinh dưỡng, mỹ phẩm,...); Tổ chức các hoạt động trải nghiệm cho du khách (giăng câu, đặt lò, bắt cua cá, chế biến món ăn...); Tìm hiểu đời sống người dân địa phương, tri thức dân gian về nghề canh tác LMN truyền thống của người địa phương.

Một số vấn đề liên quan phát triển du lịch từ LMN: Chỗ lưu trú qua đêm của khách tại địa phương chưa có. Chưa giúp du khách hiểu được hết những gì mà du lịch nông nghiệp mang đến, chưa tạo được môi giao lưu, tìm hiểu lẫn nhau giữa người dân trong vùng và khách đến tham quan như: cảnh sinh hoạt của người dân, đời sống văn hóa, vật chất và tinh thần của người dân vùng lũ,... dẫn đến du khách hiểu một cách mơ hồ, gây cảm giác nhàm chán không muốn quay trở lại.

Mặt khác, quá nhiều muỗi cũng là một trong những nguyên nhân chưa thu hút được du khách lưu trú qua đêm tại địa phương.

4. Kết quả chế biến sản phẩm từ LMN

Đề tài đã nghiên cứu được 03 sản phẩm từ LMN: gạo lứt - muối mè, bột gạo lứt - đậu đỏ và bánh gạo. Các sản phẩm được chế biến từ LMN theo quy trình tối ưu về phẩm chất màu sắc, mùi vị cấu trúc và độ ưa thích. Sản phẩm bảo quản tốt trong bao bì HDPE 12 tuần không bị biến đổi chất lượng, không phát hiện peroxide và chưa phát hiện vi sinh vật. Các sản phẩm có hàm lượng protein, vitamin cao.

Kết quả nghiên cứu của nhiệm vụ sau khi nghiệm thu sẽ chuyển giao cho Sở Nông nghiệp & PTNT An Giang, Trạm khuyến nông huyện Châu Phú, UBND xã Mỹ An (huyện Chợ Mới), Phòng Nông nghiệp & PTNT huyện Tri Tôn, Trung tâm Công nghệ Sinh học An Giang, Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN An Giang và các tổ chức, cá nhân khác có yêu cầu tiếp nhận ứng dụng và nhân rộng theo quy định hiện hành./.

KẾT QUẢ NHIỆM VỤ KH&CN CẤP TỈNH:

HIỆN TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP TỔ CHỨC SẢN XUẤT ĐỂ HÌNH THÀNH CHUỖ LIÊN KẾT TRONG SẢN XUẤT VÀ TIÊU THỤ CÁ LÓC GIỐNG (CHANNA SP.) TẠI XÃ MỸ PHÚ HUYỆN CHÂU PHÚ, TỈNH AN GIANG

Lý Thị Thanh Loan¹, Trần Anh Dũng², Phan Hoàng Minh³

¹Công ty CP TMDV thủy sản Thanh Loan, ²Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh An Giang,

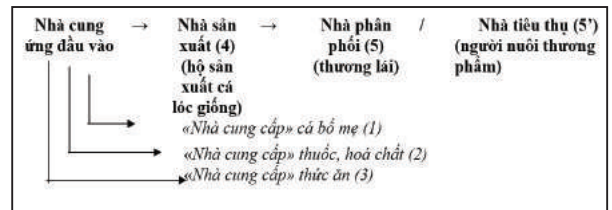
³Chi cục Thủy sản tỉnh An Giang

Nghiên cứu Hiện trạng và giải pháp tổ chức sản xuất để hình thành chuỗi liên kết trong sản xuất và tiêu thụ cá lóc giống (*Channa sp.*) tại xã Mỹ Phú (huyện Châu Phú, tỉnh An Giang) nằm trong khuôn khổ nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh nghiên cứu nâng cao chuỗi giá trị cá lóc thương phẩm tỉnh An Giang đạt tiêu chuẩn VietGAP do Trung tâm Nghiên cứu và Tư vấn Thủy sản Thanh Loan chủ trì và TS. Lý Thị Thanh Loan nhằm đánh giá hiện trạng chuỗi trong sản xuất và tiêu thụ cá lóc giống tại huyện Châu Phú, qua đó đề xuất giải pháp tổ chức sản xuất.

Khảo sát được thực hiện từ tháng 7/2017 đến tháng 12/2017 với 15 hộ ngoài Tổ Hội Nghề nghiệp sản xuất cá lóc giống Mỹ Quý (gọi tắt là Tổ Hội) và từ tháng 7 năm 2019 đến tháng 12 năm 2019 với 15 hộ trong Tổ Hội. Trong đó, tập trung khảo sát các thông tin sản xuất của nông hộ như diện tích, các chi phí sản xuất, công lao động, vật tư (cá bố mẹ, thức ăn, hoá chất, ...) và đầu ra (năng suất, sản lượng, giá thành sản xuất, giá bán, tỷ suất lợi nhuận,...); bên cạnh đó, cũng tìm hiểu các hình thức liên kết hiện tại như liên kết dọc, liên kết ngang... và hiệu quả kinh tế trong sản xuất... Nghiên cứu đã đạt được một số kết quả nổi bật như sau:

1. Kết quả khảo sát hiện trạng chuỗi liên kết ở khu vực sản xuất cá lóc giống trong và ngoài Tổ Hội

Mô hình chuỗi liên kết (Hình 1) cho thấy, chuỗi liên kết trong sản xuất và tiêu thụ cá lóc giống trong Tổ Hội và ngoài Tổ Hội vẫn là “Nhà cung ứng đầu vào” cung cấp cá bố mẹ



Hình 1. Mô hình chuỗi liên kết trong sản xuất và tiêu thụ cá lóc giống trong Tổ Hội và ngoài Tổ Hội

(1), cung cấp thuốc, hoá chất (2), cung cấp thức ăn (3)... cho “Nhà sản xuất” (4) là các hộ sản xuất giống cá lóc, sau đó đến “Nhà phân phối” (5) là thương lái thu mua cá giống và “Nhà tiêu thụ” (5’) là người nuôi thương phẩm. Đôi khi “Nhà phân phối” và “Nhà tiêu thụ” trong chuỗi liên kết cá lóc giống chỉ là một do người nuôi thương phẩm tự tìm đến người sản xuất cá lóc giống mà không qua khâu trung gian phân phối với các hộ sản xuất ngoài Tổ Hội.

Xét về hình thức thì thấy chuỗi liên kết trong Tổ Hội và ngoài Tổ Hội không có gì khác nhau và liên kết ở đây chủ yếu là liên kết dọc vì phạm vi khảo sát chỉ thực hiện trong một xã nên khâu “Nhà cung ứng” cũng không có nhiều để các nhà cung ứng vật tư có thể liên kết ngang. Nhưng thực tế khi tìm hiểu phương thức hoạt động của các tác nhân trong chuỗi thì thấy có sự khác biệt rõ giữa chuỗi liên kết trong Tổ Hội và ngoài Tổ Hội. Sự khác biệt này được trình bày dưới đây.

1.1. Kết quả khảo sát hiện trạng chuỗi liên kết ở khu vực sản xuất cá lóc giống ngoài Tổ Hội

Qua khảo sát hiện trạng ở khu vực sản xuất cá lóc giống ngoài Tổ Hội ghi nhận, với các hộ

sản xuất giống chủ yếu làm theo kinh nghiệm lâu đời, thiếu trình độ khoa học kỹ thuật nên các hộ sản xuất gặp rất nhiều khó khăn như chi phí giá thành sản xuất cao do không kiểm soát được các vấn đề về chất lượng cá bố mẹ (cá bố mẹ nhập về dễ bị bệnh chết lây lan do không được cách ly), nguồn nước, thức ăn không được kiểm soát. Sản xuất không dựa trên nhu cầu thị trường dẫn đến tình trạng sản xuất đôi lúc thừa cục bộ và tính ổn định trong sản xuất thấp, chất lượng sản phẩm không đồng nhất (tỷ lệ sống trong chu kỳ ương thấp, cá bệnh chết nhiều...) từ đó dẫn đến việc bị thương lái ép giá “dây chuyền”.

Kết quả khảo sát cũng ghi nhận trong khu vực sản xuất giống cá lóc ở ấp Mỹ Quý (xã Mỹ Phú, huyện Châu Phú) hình thức chuỗi liên kết không tồn tại đúng nghĩa. Chuỗi ở đây bắt đầu từ người cung cấp cá bố mẹ, người cung cấp thức ăn, thuốc, hoá chất... và cuối cùng là người nuôi cá lóc thương phẩm thông qua thương lái thu mua. Chuỗi ở đây không có sự gắn kết, các tác nhân trong chuỗi hoạt động có thể nói gần như riêng lẻ, theo hình thức “thuận mua vừa bán”, 100% (15/15 hộ) hộ được khảo sát đều không có hợp đồng (các hình thức) mua bán với các tác nhân trong chuỗi, và khi mua vật tư, nguyên vật liệu (cá bố mẹ, thuốc, hoá chất, ... cho quá trình sản xuất giống đều phải trả tiền mặt ngay và 100% (15/15 hộ) nhận tiền mặt ngay khi thương lái vừa thu mua cá giống để cung cấp cho người nuôi cá lóc thương phẩm.

Vì thế, chuỗi ở đây cũng có những khó khăn và thuận lợi nhất định như: mặc dù không bị ràng buộc về hợp đồng, có thể thay đổi nơi mua nguyên liệu, vật tư, thay đổi thương lái thu mua sản phẩm (cá lóc giống) trong chu kỳ sản xuất bất cứ lúc nào nhưng người sản xuất giống cũng gặp những rủi ro không nhỏ như: sản phẩm làm ra có thể bị thương lái ép giá, không được mua với đúng giá trị thực vì giữa các hộ sản xuất không có sự liên kết với nhau (liên kết ngang) để cùng nhau san sẻ, điều phối trong khâu phân phối (tiêu thụ) con giống; nguyên liệu, vật tư (thuốc, hoá chất, thức ăn, ..)

không được mua trả chậm, trả sau, hoặc phải mua giá cao (do người cung cấp sợ người ương giống thua lỗ không trả được), ... Việc tiếp cận nguồn vốn vay ngân hàng đôi lúc còn khó khăn nên người sản xuất giống thường vay của tư thương.

1.2. Kết quả khảo sát hiện trạng chuỗi liên kết ở khu vực sản xuất cá lóc giống trong Tổ Hội

Kết quả khảo sát ghi nhận, các hộ sản xuất cá lóc giống trong Tổ Hội cơ bản có những thuận lợi hơn các hộ ngoài Tổ Hội, với 100% (15/15 hộ) các hộ đều có ký hợp đồng khi giao dịch với các khâu (tác nhân) trong chuỗi, có được thuận lợi này nhờ trong quá trình sản xuất các thành viên Tổ đã xây dựng quy trình sản xuất theo tiêu chuẩn GlobalGAP nên các khâu trong chuỗi đều có ký kết hợp đồng.

Khâu thanh toán khi mua vật tư các hộ trong Tổ Hội cũng được hỗ trợ như mua thuốc, vật tư, thức ăn được cho trả chậm nợ đến cuối vụ, việc mua vật tư trong các khâu này (cá bố mẹ, thức ăn, thuốc, hoá chất) cũng được đảm bảo chất lượng vì mỗi nhà cung cấp đều có hồ sơ đánh giá nhà cung cấp. Hoặc các hộ này khi bán cá giống cũng cho hộ mua ký hợp đồng trả chậm trong vòng 07 ngày hoặc người mua cá giống đặt hàng và đặt cọc trước cho người sản xuất cá giống. Ngoài ra, nhà phân phối con giống trong quá trình giao nhận con giống nếu có xảy ra sự cố không nhận hoặc không được đền bù.

Bên cạnh những thuận lợi nêu trên, các hộ trong Tổ Hội cũng có một số khó khăn tồn tại như khó khăn khi chọn đàn cá bố mẹ đưa vào sinh sản để tránh bị cận huyết do di truyền, ngoài ra cũng có những thời điểm con giống cung vượt cầu do tình trạng chung như một số vùng nuôi thương phẩm bị nhiễm mặn nên không thả giống nuôi được. Những khó khăn này không chỉ riêng với các hộ trong Tổ Hội mà cả những hộ ngoài Tổ Hội cũng phải gánh chịu. Tuy nhiên, vào những thời điểm con giống cung vượt cầu, các hộ trong Tổ cũng ít bị thương lái ép giá hơn vì Tổ sản xuất giống

theo tiêu chuẩn Global GAP nên con giống sản xuất ra chất lượng hơn nên ít bị ép giá.

2. So sánh chi phí và hiệu quả kinh tế của những hộ sản xuất giống cá lóc tại Mỹ Quý trong và ngoài Tổ Hội Nghề nghiệp

Trong chuỗi liên kết thủy sản, các tác nhân tham gia phải có đầu ra sản phẩm, chỉ cần một tác nhân trong chuỗi bị “gãy” thì cả chuỗi bị xáo trộn hoặc phải dừng lại. Vì thế, chúng tôi đã tiến hành khảo sát hiệu quả sản xuất một số hộ nông dân sản xuất cá lóc giống ở ấp Mỹ Quý (xã Mỹ Phú, huyện Châu Phú) ngoài và trong Tổ Hội để đánh giá liệu có phải tổ chức sản xuất cũng là một trong những yếu tố giúp chuỗi hoạt động và tồn tại hay không.

2.1. So sánh năng suất và chi phí của các hộ sản xuất cá lóc giống

Kết quả khảo sát tính toán cho thấy, tổng chi phí sản xuất cá lóc giống giữa ngoài và trong Tổ Hội có sự khác biệt khá lớn ($p < 0.05$), ghi nhận tổng chi phí sản xuất trên 1000m² trong Tổ cao hơn ngoài Tổ Hội (16,08 triệu đồng - trong Tổ) và (11,35 triệu đồng - ngoài Tổ). Tuy nhiên, giá thành sản xuất một kg sản phẩm lại có sự trái ngược, cụ thể giá thành sản xuất cá giống trong Tổ là (76,86 ± 5,86) ngàn đồng/kg và chi phí thức ăn là 43,19 ngàn đồng/kg cá thành phẩm, chiếm 56,19% trên giá thành sản xuất, kết quả này cũng gần tương đương với khảo sát của Đỗ Minh Chung và Lê Xuân Sinh (2011) cho rằng chi phí thức ăn trong chu kỳ sản xuất cá lóc giống chiếm khoảng 53,80% khi phân tích chuỗi giá trị cá lóc ở ĐBSCL; trong khi giá thành ngoài Tổ là (101,58 ± 2,85) ngàn đồng/kg sản phẩm, giá thành của cá ngoài Tổ cao hơn trong Tổ do bệnh xuất hiện, hao hụt trong chu kỳ ương làm năng suất giảm. Đồng thời, chi phí thức ăn/kg sản phẩm cũng tăng và cho kết quả sai khác có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$), cụ thể là (43,19 ± 2,89 ngàn đồng) và (47,24 ± 4,63 ngàn đồng) theo thứ tự trong Tổ và ngoài Tổ. Ngoài ra, chi phí sản xuất một kg sản phẩm ngoài Tổ cũng cao hơn trong Tổ (54,33 ± 3,99 và 33,67 ± 5,70) ngàn đồng/kg do ảnh hưởng của một số chi phí như thuốc,

hoá chất để phòng trị bệnh sử dụng trong chu kỳ ương nhiều hơn so với năng suất đạt được. Năng suất trên 1000 m² các hộ trong Tổ cũng ghi nhận xấp xỉ 1,9 lần các hộ ngoài Tổ Hội: (212.13 ± 42.52) kg và (112,26 ± 16,62) kg theo thứ tự.

Số lượng học ương của nông hộ và thời gian ương mỗi đợt sai khác có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) giữa trong Tổ và ngoài Tổ. Thời gian ương của các hộ trong Tổ là (44,33 ± 3,19) ngày và (45,66 ± 1,75) ngày, sự khác biệt này mặc dù có tương quan với chi phí thức ăn do thời gian ương kéo dài thì lượng thức ăn sử dụng sẽ nhiều hơn, tuy nhiên khi xử lý thống kê cho hệ số tương quan không có ý nghĩa ($p > 0.05$). Bên cạnh đó, vẫn có một vài thông tin về sản xuất sai khác không ý nghĩa ($p > 0,05$) như thời gian sử dụng các học ương giống (3,93 ± 1,22) năm và (4,00 ± 1,24) năm, cũng có thể là thời gian bắt đầu tham gia sản xuất. Các chi phí đầu tư ban đầu, chi phí thuê đất, chi phí lao động, chi phí cải tạo xử lý học... đều tương đương vì các chi phí này đều là chi phí cơ bản, trong cùng một vùng, một khu vực thì giá cả đều có mặt bằng chung không sai khác nhau nhiều hoặc không sai khác.

Ngoài ra, khảo sát hệ số tương quan giữa giá thành sản phẩm và chi phí thức ăn cũng ghi nhận, giá thành sản phẩm có tương quan với chi phí thức ăn, với tổng chi phí sản xuất, mức ý nghĩa $p \pm 0.05$. Điều này cho thấy chi phí thức ăn là một trong những yếu tố quyết định giá thành của sản phẩm bên cạnh chi phí sản xuất như: thuốc, hoá chất, cá bố mẹ, lương công nhân, khấu hao, ... vì thế, nếu kỹ thuật ương nuôi, tay nghề của người nông dân được nâng cao, dịch bệnh ít xảy ra trong chu kỳ ương, năng suất tăng sẽ kéo giá thành xuống thì lợi nhuận sẽ tăng. Đó cũng là một trong những yếu tố để sản xuất ổn định và bền vững, là tiền đề để chuỗi liên kết hoạt động và tồn tại.

2.2. Thu nhập và lợi nhuận của các hộ trong và ngoài Tổ Hội ảnh hưởng đến sự hình thành và tồn tại chuỗi liên kết

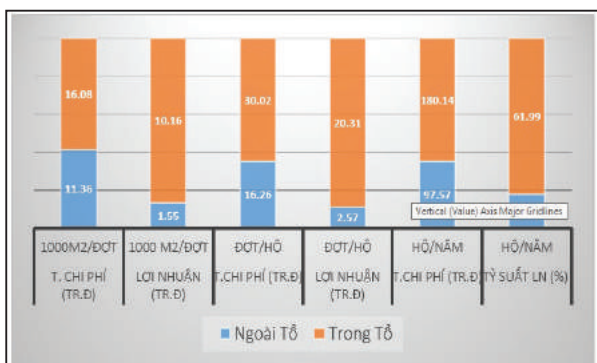
Tổ Hội sản xuất cá lóc giống Mỹ Quý (trục

thuộc Hội Nông dân xã Mỹ Phú) được thành lập nhằm mục đích tạo điều kiện phổ biến, trao đổi kinh nghiệm, tương trợ nhau trong việc sản xuất và tiêu thụ cá lóc giống, ứng dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất, nâng cao hiệu quả ương cá lóc giống, cải thiện chất lượng cá giống, nâng cao tỷ lệ sống, mở rộng quy mô sản xuất và tiêu thụ cá lóc giống và xa hơn là hình thành chuỗi liên kết trong sản xuất và tiêu thụ cá lóc giống. Thành viên Tổ bao gồm người sản xuất cá lóc giống, người cung cấp thức ăn, hoá chất, men vi sinh... và cả người thu mua cá lóc giống cũng là thành viên của Tổ. Tổ đã xây dựng quy trình sản xuất cá lóc giống theo tiêu chuẩn Global GAP.

Kết quả được ghi nhận (Hình 2), tổng chi phí trung bình để một hộ sản xuất cá lóc giống với diện tích 1000m² (30 hộ) cho một đợt là (16,08 ± 1,93) triệu đồng và (11,36 ± 1,45) triệu đồng theo thứ tự trong Tổ Hội và ngoài Tổ Hội; tỷ suất lợi nhuận bình quân ghi nhận được là (62,12 ± 20,73)% với các hộ trong Tổ và (13,3 ± 9,09)% các hộ ngoài Tổ; trong đó ghi nhận tỷ suất lợi nhuận đạt dưới 5% của các hộ ngoài Tổ chiếm đến 33,33% (5/15 hộ). Tỷ suất lợi nhuận của các hộ ngoài Tổ đạt thấp nhất là 1,3% và cao nhất chỉ đạt 31,56%, trong khi tỷ suất lợi nhuận của các hộ trong Tổ đạt thấp nhất cũng gần 40%.

Liên hệ kết quả các hộ ngoài Tổ có thể nhận định, liên kết chuỗi giá trị trong sản xuất cá lóc giống ngoài Tổ Hội hầu như không thể tồn tại vì theo Eschborn GTZ (2007) thì giá

trị gia tăng là hiệu số giữa giá mà mỗi tác nhân bán được trừ đi chi phí trung gian, đó là những chi phí để mua nguyên vật liệu đầu vào để sản xuất, ở đây được hiểu là cá bố mẹ, chi phí thức ăn, thuốc - hoá chất, vật tư (lưới, vợt bắt cá...) và các chi phí khác để việc sản xuất được hoàn tất. Thực tế cho thấy, với lượng cá giống được bán ra sau khi trừ chi phí trung gian tỷ suất lợi nhuận của các hộ ngoài Tổ từ 1,3% đến dưới 5% (chiếm đến 1/3 trên tổng số hộ), bình quân lãi khoảng 1,55 triệu đồng trên 1000m²/hộ/đợt so với các hộ trong Tổ đạt lãi suất bình quân là 10,16 triệu/1000m²/hộ/đợt. Mặc dù với tổng số hộ ngoài Tổ khảo sát thì vẫn có hộ có tỷ suất lợi nhuận từ trên 10,00% (1,10 triệu đồng) đến 30% (3,72 triệu đồng)/1000m²/hộ/đợt, chiếm hơn một nửa số hộ (10/15 hộ). Nhưng với tỷ suất lợi nhuận của các hộ ngoài Tổ đạt như thế này thì các hộ rất khó có cơ hội để tái đầu tư phát triển sản xuất. Nguyên nhân có thể do các hộ này chỉ sản xuất theo kinh nghiệm nên khi bệnh xuất hiện trong chu kỳ ương còn lúng túng trong khâu xử lý, từ đó kết quả tỷ lệ sống thấp dẫn đến năng suất và sản lượng cá giống của các hộ này bình quân khá thấp. Kết quả ghi nhận, năng suất bình quân của các hộ ngoài Tổ này là (3,82 ± 0,35) kg cá giống/hộ ương so với các hộ trong Tổ là (7,07 ± 1,41) kg cá giống/hộ ương, điều này dẫn đến giá thành sản phẩm khá là cao. Đây cũng là thực trạng chung của một bộ phận người nông dân nuôi trồng thủy sản, việc tạo điều kiện cho người nông dân tiếp cận khoa học kỹ thuật chưa được quan tâm đúng mức, các tổ chức đại diện như hợp tác xã, tổ hợp tác hay tổ hội nghề nghiệp để có thể hỗ trợ trong sản xuất cũng còn thiếu, thực chất còn mang tính hình thức, thiếu tính chuyên nghiệp. Mô hình nuôi trồng thủy sản nhỏ lẻ còn nhiều và gặp khó khăn về vốn, khoa học kỹ thuật, trình độ lao động trong khi còn thiếu các tổ chức đại diện (hợp tác xã, tổ hợp tác) có năng lực. Theo Nguyễn Quỳnh Như (2010) thực trạng nuôi trồng thủy sản hiện nay đa số là quy mô sản xuất nhỏ, manh mún và chủ yếu thực hành theo kinh nghiệm lâu đời, thiếu trình độ khoa học kỹ thuật nên các



Hình 2. Tổng chi phí và lợi nhuận của các hộ sản xuất cá lóc giống Mỹ Quý (trong Tổ Hội và ngoài Tổ Hội)

hộ nuôi trồng gặp rất nhiều khó khăn: ⁽¹⁾Chi phí cao do không kiểm soát được các vấn đề về chất lượng cá (bố mẹ), nguồn nước, thức ăn nên khó kiểm soát chất lượng đầu ra (con giống), trong khi đây là một thành tố có vai trò quyết định đến hiệu quả của nghề nuôi; ⁽²⁾Không đủ vốn để sản xuất trong khi khó tiếp cận với nguồn vốn giá rẻ do hạn chế trong nhận thức, thủ tục phức tạp; ⁽³⁾Sản xuất không dựa trên nhu cầu thị trường dẫn đến tình trạng thừa, thiếu nguyên liệu cục bộ và tính ổn định trong sản xuất thấp, chất lượng sản phẩm không đồng nhất. Điều này dẫn đến việc chuỗi liên kết cung ứng không tồn tại hoặc tồn tại không đúng nghĩa.

Theo Nguyễn Thuý Vinh và ctv. (2013), chuỗi giá trị hay chuỗi cung ứng đều được dùng để miêu tả cho một chuỗi các hoạt động có quan hệ chặt chẽ, với nhiều tác nhân tham gia từ nhà cung ứng nguyên liệu, nhà sản xuất, nhà phân phối và người tiêu dùng. Tuy nhiên, chuỗi cung ứng nhấn mạnh đến quá trình biến đổi các yếu tố vật chất thành sản phẩm cho người tiêu dùng cuối cùng. Còn khi nói chuỗi giá trị người ta nhấn mạnh giá trị của một sản phẩm (dịch vụ) được tăng lên khi đi qua các tác nhân khác nhau để đến tay người tiêu dùng. Cũng theo tác giả Dương Hoàng Lan Chi (Viện Chiến lược và Chính sách Tài chính, 2017), mô hình chuỗi liên kết giá trị giữa người sản xuất và doanh nghiệp trong ngành thủy sản đã được thực hiện chủ yếu theo liên kết dọc. Các chủ thể chính liên kết với nhau chặt chẽ nhất là người sản xuất (các hộ khai thác và nuôi trồng) và doanh nghiệp chế biến, xuất khẩu. Đối với chuỗi liên kết trong nghiên cứu này thì người sản xuất chính là người làm ra con giống liên kết với người nuôi thương phẩm. Bên cạnh đó còn có các đại lý trung gian trong việc đưa thủy sản (con giống) từ các hộ sản xuất đến với Hợp tác xã, Tổ Hợp tác nuôi thương phẩm và thị trường, trong một số trường hợp trung gian này còn cung cấp các yếu tố đầu vào cho người nuôi (tín dụng, cá bố mẹ, thức ăn, hóa chất).

Từ kết quả trên cho phép nhận định khi việc

sản xuất giống có hiệu quả về cả lượng và chất thì chuỗi liên kết trong sản xuất cũng dần được hình thành, nhà cung cấp thức ăn đồng ý bán thức ăn trả tiền cuối vụ cho người sản xuất. Đồng thời, kết quả đầu ra của cá lóc giống đã được Hợp tác xã Thủy sản Phú Thành ở Vĩnh Long ký Hợp đồng thu mua... Tuy nhiên, kết quả khảo sát ghi nhận chỉ hiện diện liên kết dọc, hầu như ở khâu cung ứng vật tư chưa có liên kết ngang.

Kết quả khảo sát trên cho thấy một khi sản xuất có hiệu quả, lợi nhuận được san sẻ thì chuỗi liên kết sẽ có tính bền vững hơn. Mỗi tác nhân trong chuỗi cũng phải có tính cộng đồng, đừng vì lợi ích trước mắt mà phá vỡ những ràng buộc có tính pháp lý, phải thực hiện đầy đủ các cam kết để các tác nhân tham gia chuỗi đều được hưởng lợi. Bài viết trên đây chỉ khái quát hiện trạng chuỗi liên kết trong sản xuất và tiêu thụ cá lóc giống tại ấp Mỹ Quý, cho thấy vấn đề then chốt để chuỗi hình thành và tồn tại được thì việc tổ chức sản xuất, nâng cao trình độ khoa học kỹ thuật cho người nông dân phải được quan tâm đúng mức, làm thế nào để hiệu quả sản xuất của người nông dân được nâng cao, lợi ích của các tác nhân (cung cấp thức ăn, hoá chất, vật tư, thu mua cá giống, ...) trong chuỗi được hài hoà, minh bạch thì chuỗi mới có khả năng phát triển và bền vững được. Do đó, bài viết chưa phân tích hết các tác nhân của chuỗi (cá lóc) cũng như đánh giá hết khả năng đáp ứng đối với một vài tác nhân trong chuỗi.

Có thể nói, cho đến nay chưa có một nghiên cứu nào đi sâu nghiên cứu phân tích đầy đủ một liên kết chuỗi giá trị thủy sản, cụ thể là chuỗi giá trị cá lóc ở tỉnh An Giang. Đặc biệt để phát triển bền vững chuỗi, chuỗi giá trị cho cá lóc cần được nhìn nhận một cách toàn diện để hướng tới nâng cao kết quả, hiệu quả không những của từng tác nhân tham gia mà còn cả toàn bộ chuỗi. Cần có các nghiên cứu sâu hơn hướng tới tính công bằng trong việc chia sẻ lợi ích, chi phí thông tin thị trường dựa trên đóng góp từng tác nhân trên chuỗi; về mặt quản trị chuỗi cần thiết đánh giá tính linh hoạt, khả năng đáp ứng và chất lượng sản phẩm được tạo ra từ chuỗi./.

KẾT QUẢ NHIỆM VỤ KH&CN CẤP CƠ SỞ:

ẢNH HƯỞNG CỦA CÁC LOẠI ĐÈN LED VÀ THỜI GIAN CHIẾU SÁNG ĐẾN SỰ SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN TRÊN CÂY HOA CHUÔNG (*SINNINGIA SPECIOSA*) TRONG NUÔI CÂY MÔ

Lê Phan Đình Quý, Nguyễn Hoài Vững, Nguyễn Ngọc Giàu

Trung tâm Công nghệ Sinh học tỉnh An Giang

1. Giới thiệu

Hoa chuông (*Sinningia speciosa*) là loại hoa đẹp, màu sắc đa dạng, phong phú, hương thơm thanh dịu, độ bền tự nhiên dài có thể sử dụng nhiều mục đích khác nhau như trang trí văn phòng, trong nhà, ban công... Cây hoa chuông được nhân giống bằng kỹ thuật nuôi cấy mô in vitro và là phương pháp nhân giống rất hiệu quả với hệ số nhân cao, cây con hoàn toàn sạch bệnh, đồng đều về kiểu hình, có thể sản xuất quy mô lớn. Đối với nuôi cấy mô sử dụng ánh sáng đèn huỳnh quang có những bước sóng ngắn không có lợi cho sự sinh trưởng và phát triển của thực vật. Đối với thực vật, phổ hấp thụ diệp lục của cây chủ yếu ở ánh sáng màu đỏ có dãy bước sóng từ 630 - 750 nm và ánh sáng màu xanh có dãy bước sóng từ 430 - 500 nm. Quang phổ của ánh sáng đèn LED đơn sắc màu đỏ và màu xanh gần trùng với quang phổ hấp thụ của diệp lục tố ở các cây trồng nên các loại cây trồng có thể hấp thụ tối đa để chuyển hóa năng lượng ánh sáng đèn LED thành năng lượng tế bào, trong khi hiệu suất sử dụng của cây đối với năng lượng ánh sáng mặt trời và các nguồn ánh sáng trắng của đèn huỳnh quang chỉ vào khoảng 35%. Nhiều nghiên cứu cho thấy khi sử dụng ánh sáng đèn LED cho thực vật giúp cây tăng trưởng tốt, kéo dài thân, kích thước lá to, tốc độ quang hợp cao. Ngoài ra, đèn LED có nhiều ưu điểm vượt trội so với đèn huỳnh quang như: kích thước và thể tích nhỏ, tuổi thọ cao, tiết kiệm điện năng (khoảng

30 - 40% điện tiêu thụ so với đèn huỳnh quang) và vùng quang phổ được kiểm soát. Với những ưu điểm trên, đèn LED có thể được sử dụng thay thế dần cho đèn huỳnh quang như nguồn chiếu sáng trong vi nhân giống.

2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1 Vật liệu nghiên cứu

Hoa chuông đỏ viền trắng (*Sinningia speciosa*) được lưu giữ tại Trung tâm Công nghệ sinh học tỉnh An Giang.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

2.2.1 Ảnh hưởng các loại đèn LED và thời gian chiếu sáng đến khả năng nhân chồi

Các chồi hoa chuông nuôi cấy mô 02 tháng tuổi có kích thước từ 01 cm được cấy vào môi trường MS có bổ sung đường sucrose 30g/l, agar 8g/l, BA 0,2 mg/l, NAA 0,1 mg/l. Thí nghiệm được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên với 03 loại đèn: đèn LED nông nghiệp dây cuộn (70W); đèn LED nông nghiệp chụp (80W) và 100% LED trắng (36W). Thời gian chiếu sáng 12 giờ; 14 giờ và 16 giờ. Thí nghiệm được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên với ba lần lặp lại. Chỉ tiêu như chiều cao chồi (cm), chất lượng chồi (đánh giá cảm quan), hệ số nhân, diện tích lá (cm²), hàm lượng chlorophyll được đánh giá sau 4 tuần nuôi cấy.

2.2.2 Ảnh hưởng các loại đèn LED và thời gian chiếu sáng của đèn LED đến khả năng tạo cây hoàn chỉnh

Các chồi hoa chuông nuôi cấy mô từ nguồn mẫu giống 02 tháng tuổi có kích thước từ 3 cm có đủ 04 lá được cấy vào môi trường MS có bổ sung đường sucrose 30g/l, agar 8g/l, 1 g/l than hoạt tính, NAA 0,5 mg/l. Thí nghiệm được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên với 03 loại đèn: đèn LED nông nghiệp dây cuộn (70W); đèn LED nông nghiệp chụp (80W) và 100% LED trắng (36W). Thời gian chiếu sáng 12 giờ; 14 giờ và 16 giờ. Thí nghiệm được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên với ba lần lặp lại. Chỉ tiêu như chiều cao cây (cm), chất lượng cây, số rễ, chiều dài rễ (cm) được đánh giá sau 4 tuần nuôi cấy.

2.2.3 Đánh giá khả năng phát triển của cây hoa chuông nuôi cấy mô khi đưa ra vườn ươm

Nghiên cứu được bố trí hoàn toàn ngẫu nhiên 02 nhân tố, 09 nghiệm thức (03 loại đèn và 03 thời gian chiếu sáng) với 03 lần lặp lại, mỗi lần lặp lại 10 cây. Các cây hoa chuông nuôi cấy mô sau khi qua giai đoạn tạo cây hoàn chỉnh của 09 nghiệm thức được ra ngoài vườn ươm có lưới che sáng 70%. Giá thể bao gồm xơ dừa: tro trấu tỉ lệ 2:1. Chỉ tiêu như tỷ lệ sống sót (%), chiều cao cây được tính từ gốc đến ngọn (cm) được đánh giá sau 04 tuần thuần dưỡng.

2.3 Phương pháp thống kê

Các số liệu được xử lý bằng phần mềm Excel 2013 và Statgraphics Centurion XVI.

3. Kết quả và thảo luận

3.1 Ảnh hưởng các loại đèn LED và thời gian chiếu sáng đến khả năng nhân chồi

Theo Bảng 1 cho thấy, hàm lượng Chlorophyll ở các nghiệm thức 8 được chiếu sáng bằng đèn LED chụp cao hơn các nghiệm thức còn lại, đối với Chl-a là 0,0335 (µg/l) và 0,0034 (µg/l) và khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%. Điều này cho thấy, cây hoa chuông được chiếu sáng bằng đèn LED chụp và thời gian chiếu sáng là 16 giờ/ngày cho thấy khả năng quang hợp tốt hơn các nghiệm thức còn lại.

Bảng 1. Ảnh hưởng các loại đèn LED và thời gian chiếu sáng đến khả năng tổng hợp Chlorophyll của cây hoa chuông trong nuôi cấy mô.

Nghiệm thức	Loại đèn	Thời gian chiếu sáng	Chl-a (µg/L)	Chl-b (µg/L)	Chl-ab (µg/L)
1	LED dây	12h	0,1280 ^d	0,0014 ^b	0,0250 ^f
2	LED chụp	14h	0,0304 ^{ab}	0,0028 ^a	0,0609 ^e
3	LED trắng	16h	0,0335 ^a	0,0015 ^a	0,0718 ^{ab}
4	LED dây	12h	0,0190 ^e	0,0014 ^b	0,0528 ^d
5	LED chụp	14h	0,0262 ^b	0,0023 ^{ab}	0,0528 ^d
6	LED trắng	16h	0,0350 ^a	0,0016 ^a	0,0752 ^a
7	LED dây	12h	0,0144 ^d	0,0013 ^b	0,0290 ^f
8	LED chụp	14h	0,0335 ^a	0,0034 ^a	0,0660 ^{bc}
9	LED trắng	16h	0,0345 ^a	0,0028 ^a	0,0703 ^{ab}

Ghi chú: Các giá trị có mũ có cùng mẫu tự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%.

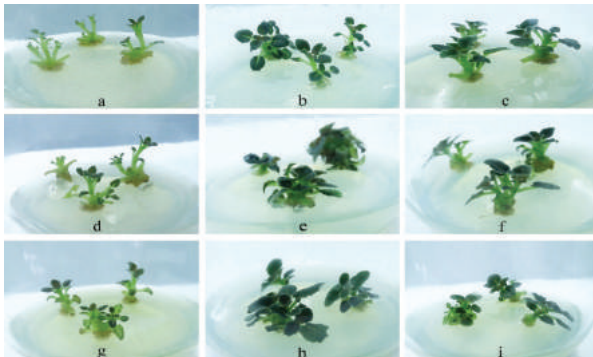
Theo Bảng 2 cho thấy rằng các cây hoa chuông được chiếu sáng bằng đèn LED chụp ở các thời gian 14 giờ/ngày và 16 giờ/ngày (nghiệm thức 5 và nghiệm thức 8) giúp cây có hệ số nhân cao và diện tích lá lớn hơn các nghiệm thức sử dụng đèn LED dây và LED trắng trong cùng một thời gian. Hệ số nhân và diện tích lá lớn của cây hoa chuông ở nghiệm thức 08 cao nhất so với 07 nghiệm thức còn lại (6,11 chồi/cây và 1,022 cm²) (Bảng 2). Vì thế, chiếu sáng bằng đèn LED chụp giúp phổ hấp thụ bước sóng cây rộng hơn và thời gian chiếu sáng 16 giờ/ngày làm tăng khả năng quang hợp, tăng diện tích lá giúp sự phát triển của cây tốt hơn.

Các nghiệm thức được chiếu sáng bằng đèn LED chụp 2, 5 và 8 với thời gian chiếu sáng khác nhau (12 giờ/ngày, 14 giờ/ngày, 16 giờ/ngày) có chiều cao chồi thấp hơn các nghiệm thức được chiếu sáng bằng đèn LED dây và LED trắng. Tuy nhiên chất lượng chồi tốt hơn các nghiệm thức trong cùng thời gian chiếu sáng, chồi mới hình thành có lá to, xanh đậm, thân chồi mập, khỏe hơn. Đối với nội dung nghiên cứu nhân nhanh này, yếu tố chiều cao chồi cần đảm bảo cho sự phát triển cân bằng của cây, các nghiệm thức 1 và 4 có chiều cao chồi cao nhưng thân chồi ốm yếu, không xanh mướt, làm chất lượng chồi không tốt, có hệ số nhân kém. Dưới ánh sáng đèn LED có tỷ lệ đỏ và xanh thích hợp giúp tỷ lệ nhân chồi đạt tối ưu, sinh khối tươi của cây cũng đạt cực đại.

Bảng 2. Ảnh hưởng các loại đèn LED và thời gian chiếu sáng đến khả năng nhân chồi của cây hoa chuông trong nuôi cấy mô

Nghiệm thức	Loại đèn	Hệ số nhân	Chiều cao (cm)	Diện tích lá (cm ²)	Chất lượng chồi
1	LED dây	2,48 ^a	1,86 ^a	0,172 ^d	+
2	LED chụp	2,81 ^{de}	1,06 ^e	0,386 ^e	+++
3	LED trắng	3,11 ^{ode}	1,31 ^b	0,438 ^e	+++
4	LED dây	3,07 ^{ode}	1,78 ^a	0,246 ^d	+
5	LED chụp	5,15 ^b	1,06 ^e	0,720 ^b	+++
6	LED trắng	3,81 ^e	1,34 ^b	0,641 ^e	++++
7	LED dây	3,41 ^{od}	1,45 ^b	0,263 ^d	++
8	LED chụp	6,11 ^a	1,27 ^b	1,022 ^a	+++++
9	LED trắng	3,74 ^e	1,30 ^b	0,727 ^b	++++

Ghi chú: Các giá trị có mũ có cùng mẫu tự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%. (+); kém; (++) : trung bình; (+++): khá; (++++): tốt; (+++++): rất tốt (màu sắc, kích thước chồi)



Hình 1. Ảnh hưởng các loại đèn LED và thời gian chiếu sáng đến khả năng nhân chồi sau 4 tuần. a) LED dây-12 giờ; b) LED chụp-12 giờ; c) LED trắng-12 giờ; d) LED dây-14 giờ; e) LED chụp-14 giờ; f) LED trắng-14 giờ; g) LED dây-16 giờ; h) LED chụp-16 giờ; i) LED trắng-16 giờ

3.2 Ảnh hưởng các loại đèn LED và thời gian chiếu sáng của đèn LED đến khả năng tạo cây hoàn chỉnh

Theo Bảng 3, các nghiệm thức được chiếu sáng bằng đèn LED chụp 2, 5 và 8 với thời gian chiếu sáng khác nhau (12 giờ/ngày, 14 giờ/ngày, 16 giờ/ngày) có số rễ tạo ra cao hơn các nghiệm thức được chiếu sáng bằng đèn LED dây và LED trắng (ngoại trừ nghiệm thức 5) trong cùng điều kiện chiếu sáng. Đối với nghiệm thức 8 được chiếu sáng bằng đèn LED chụp với thời gian chiếu sáng là 16 giờ/ngày, cây hoa chuông tạo ra số rễ và chiều dài rễ cao nhất so với các nghiệm thức còn lại là 28,41 rễ/cây và 3,12 cm và khác biệt có ý nghĩa với độ tin cậy 95%.

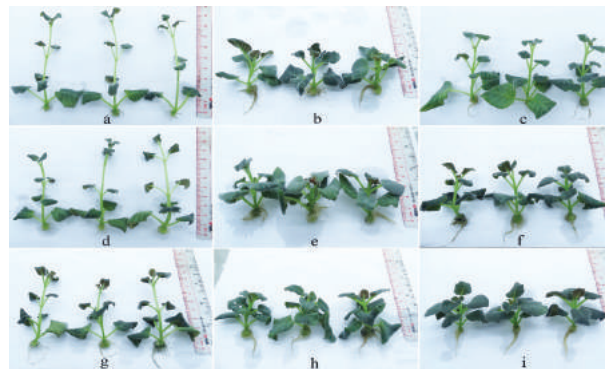
Các nghiệm thức được chiếu sáng bằng đèn LED chụp với thời gian chiếu sáng khác nhau (12 giờ/ngày, 14 giờ/ngày, 16 giờ/ngày) cho chiều cao cây thích để đưa ra vườn ươm. Đối với nghiệm thức được chiếu sáng bằng đèn LED chụp với thời gian chiếu sáng là 16 giờ/ngày, chất lượng cây tốt hơn so với các nghiệm

thức còn lại. Cây to khỏe, thân cây mập, lá to, màu xanh đậm, nhiều rễ, điều này giúp cho tỷ lệ sống của cây cao (Hình 2).

Bảng 3. Ảnh hưởng của các loại đèn LED và thời gian chiếu sáng của đèn LED đến khả năng tạo cây hoàn chỉnh của cây hoa chuông trong nuôi cấy mô

Nghiệm thức	Loại đèn	Số rễ	Chiều dài rễ (cm)	Chiều cao cây	Chất lượng cây
1	LED dây	17,03 ^d	1,32 ^d	7,27 ^a	+
2	LED chụp	27,70 ^{ab}	2,29 ^e	3,63 ^d	+++
3	LED trắng	22,15 ^e	2,41 ^{bc}	5,66 ^b	++
4	LED dây	26,15 ^{abc}	1,83 ^{de}	7,51 ^a	++
5	LED chụp	26,11 ^{abc}	2,17 ^e	3,43 ^d	++++
6	LED trắng	23,22 ^{bc}	2,44 ^{bc}	4,51 ^b	+++
7	LED dây	16,74 ^d	2,23 ^e	5,41 ^b	++
8	LED chụp	28,41 ^a	3,12 ^a	2,96 ^d	+++++
9	LED trắng	24,18 ^{bc}	3,00 ^{ab}	1,30 ^e	++++

Ghi chú: Các giá trị có mũ có cùng mẫu tự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%. (+); kém; (++) : trung bình; (+++): khá; (++++): tốt; (+++++): rất tốt (kích thước thân)



Hình 2. Ảnh hưởng các loại đèn LED và thời gian chiếu sáng đến khả năng tạo cây hoàn chỉnh sau 4 tuần. a) LED dây-12 giờ; b) LED chụp-12 giờ; c) LED trắng-12 giờ; d) LED dây-14 giờ; e) LED chụp-14 giờ; f) LED trắng-14 giờ; g) LED dây-16 giờ; h) LED chụp-16 giờ; i) LED trắng-16 giờ

Như vậy, nghiệm thức 8 sử dụng đèn LED chụp với thời gian chiếu sáng 16 giờ/ngày thích hợp cho sự tạo cây hoàn chỉnh của cây hoa chuông trong nuôi cấy mô.

3.3. Đánh giá khả năng phát triển của cây hoa chuông nuôi cấy mô khi đưa ra vườn ươm

Bảng 4 cho thấy, các nghiệm thức 3, 6 và 8 có tỷ lệ sống rất cao đạt 100% và khác biệt có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95% so với các nghiệm thức còn lại. Tuy nhiên chiều cao cây của nghiệm thức 3 và 6 khá cao.

Các nghiệm thức 2, 5 và 8 được chiếu sáng bằng đèn LED trắng với thời gian chiếu sáng khác nhau (12 giờ/ngày, 14 giờ/ngày, 16 giờ/ngày) có kích thước củ to, cây phát triển tốt, lá to, xanh đậm, thân cây mập, khỏe. Sự phát triển tốt của cây hoa chuông ở nghiệm thức 8 sử dụng đèn LED chụp với thời gian chiếu

sáng 16 giờ/ngày sau 4 tuần đưa ra vườn ươm. Như vậy, nghiệm thức 8 sử dụng đèn LED chụp với thời gian chiếu sáng 16 giờ/ngày sau 4 tuần nuôi cấy tạo cây hoàn chỉnh của cây hoa chuông trong nuôi cấy mô cho tỷ lệ sống cây cao, cây phát triển tốt, chất lượng cây cao.

Bảng 4. Khả năng sinh trưởng và phát triển của cây hoa chuông nuôi cấy mô sau 4 tuần đưa ra vườn ươm.

Nghiệm thức	Loại đèn	Tỷ lệ sống (%)	Chiều cao (cm)
1	LED dây	80,00 ^d	8,14 ^{bc}
2	LED chụp	90,00 ^{bc}	6,67 ^d
3	LED trắng	100,0^a	8,59^{ab}
4	LED dây	83,33 ^{cd}	9,40 ^a
5	LED chụp	86,67 ^{cd}	7,00 ^{cd}
6	LED trắng	100,0^a	8,65^{ab}
7	LED dây	83,33 ^{cd}	9,27 ^{ab}
8	LED chụp	100,0^a	6,86^d
9	LED trắng	96,67 ^{ab}	8,24 ^{ab}

Ghi chú: Các giá trị có mũ ở cùng mẫu tự khác biệt không có ý nghĩa thống kê với độ tin cậy 95%.

4. Kết luận và kiến nghị

Sử dụng đèn LED chụp nông nghiệp và thời gian chiếu sáng 16 giờ/ngày sau 4 tuần nuôi cấy thích hợp cho sự nhân chồi của cây hoa

chuông trong nuôi cấy mô với hệ số nhân đạt được là 6,11 chồi/cây, diện tích lá là 1,022 cm², chiều cao chồi là 1,27 cm, hàm lượng Chl-a là 0,0335 (µg/L), hàm lượng Chl-b là 0,0034 (µg/L), chất lượng chồi tốt, lá to, màu xanh đậm. Giai đoạn tạo cây hoàn chỉnh, hoa chuông được chiếu sáng 16 giờ/ngày bằng đèn LED chụp nông nghiệp sau 4 tuần nuôi cấy số rễ tạo thành là 28,41 rễ/cây, chiều dài trung bình rễ đạt là 3,12 cm, chiều cao cây hoàn chỉnh là 2,96 cm, chất lượng cây tốt, cây to khỏe, thân cây mập, lá to, màu xanh đậm, nhiều rễ, đồng thời tạo củ cây hoa chuông to, giúp tăng tỷ lệ sống sót khi đưa ra vườn ươm. Các cây hoa chuông được chiếu sáng 16 giờ/ngày bằng đèn LED chụp nông nghiệp sau 4 tuần nuôi cấy khi đưa ra vườn ươm cho tỷ lệ sống cao đạt 100%, cây phát triển tốt, đạt chiều cao thích hợp 6,86 cm, thân cây mập, khỏe, cứng cây, lá to, màu xanh đậm./.

(tiếp theo trang 8)

Kiểm tra chất lượng con giống là nội dung cần được thực hiện chặt chẽ theo qui trình riêng cho từng loài vật nuôi.

Nghiên cứu ứng dụng công nghệ enzyme trong sản xuất amino acid từ chất thải của nhà máy chế biến thủy sản làm chất bổ sung vào thực phẩm cho chăn nuôi, cho các loài thủy sản nhằm tăng cường hệ số tiêu hóa hấp thụ thức ăn, tăng sản xuất và rút ngắn thời gian nuôi, bổ sung vào phân bón trong trồng trọt.

5.3. Về Công nghệ thực phẩm – Dược phẩm – môi trường:

Nghiên cứu ứng dụng các giống vi sinh thuần chủng trong sản xuất các sản phẩm lên men truyền thống như: tương chao, mắm, nước mắm,...

Nghiên cứu ứng dụng công nghệ chế biến trong việc hoàn thiện sản phẩm thực phẩm cá tra phòng theo hướng nâng cao chất lượng

nhằm mở rộng thị trường tiêu thụ trong nước và hướng tới xuất khẩu.

Nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật CNSH để kéo dài thời gian bảo quản một số trái cây tươi khi vận chuyển xa như xoài, nhãn,...

Nghiên cứu ứng dụng công nghệ vi sinh trong xử lý chất thải và lưu tồn nông dư trong đất và nước (như Paclobutrazol, 2,4-D, ...).

Khuyến khích nông dân sử dụng các chế phẩm vi sinh hoặc sinh học đã có ở trên thị trường thay thế dần thuốc BVTV hóa học trong phòng trị côn trùng và bệnh hại trên rau màu, lúa, hoa kiểng và cây ăn trái để hạn chế ô nhiễm môi trường và nâng cao chất lượng nông sản. Có thể kết hợp với Viện, Trường Đại học tập trung nghiên cứu để tìm ra các dòng vi sinh vật có hiệu quả đối kháng tốt hoặc ức chế côn trùng gây hại hoặc bệnh hại trên cây lúa, cây ăn trái và rau màu./.

KẾT QUẢ NHIỆM VỤ THƯỜNG XUYÊN THEO CHỨC NĂNG:

HIỆU QUẢ MÔ HÌNH TRỒNG CÂY KHỔ QUA GHÉP GỐC MƯỚP ĐÀI LOAN

Trần Ngọc Phương Anh

Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN An Giang

Khổ qua hay còn gọi là mướp đắng, lương qua, cẩm lệ chi, mướp mủ có tên khoa học là *Momordica charantia* L, thuộc họ bầu bí Cucurbitaceae. Theo (Võ Văn Chi 2005) thì khổ qua có nguồn gốc từ Châu Phi được thuần hóa vào Ấn Độ, các nước nhiệt đới và cận nhiệt đới. Hiện nay, cây khổ qua được trồng rộng rãi và canh tác quanh năm ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới, (theo Phạm Hồng Cúc và ctv, 2001) Khổ qua là rau ăn trái có giá trị dinh dưỡng cao, giàu chất sắt (Fe) và các vitamin. Trong khổ qua có chất Momordicin tạo nên vị đắng (Nguyễn Mạnh Chinh và Phạm Anh Cường, 2007), trái và lá khổ qua có vị đắng, tính lạnh, hạt có vị hơi đắng, tính ấm có tác dụng thanh nhiệt, nhuận tràng, bổ thận, lợi tiểu (Đỗ Huy Bích và ctv, 2004).

Khổ qua từ lâu được trồng rộng rãi ở Trung Quốc, Ấn Độ và Đông Nam Á và nhiều nơi khác trên thế giới. Ở Việt Nam, khổ qua còn là cây trồng mang lại hiệu quả kinh tế cao cho nông dân ở ĐBSCL. Ngoài thể mạnh cây lúa, rau màu được xem là cây trồng có tiềm năng phát triển rất lớn đã góp phần cải thiện đời sống nâng cao thu nhập cho bà con nông dân. Trong đó, cây khổ qua được trồng phổ biến hàng năm khoảng 300 ha, vừa làm rau và vừa làm thuốc (trà khổ qua), có giá trị xuất khẩu ở dạng sấy khô. Tuy nhiên, trong sản xuất khổ qua còn nhiều hạn chế cây dễ mắc cảm với các loại bệnh đặc biệt là bệnh có nguồn gốc từ đất như bệnh héo rũ do nấm *Fusarium oxysporum* gây ra. Cho đến nay bệnh này vẫn chưa có thuốc đặc trị cũng như chưa có giống kháng, mà chủ yếu được phòng ngừa bằng cách luân canh với cây trồng khác họ hoặc sử dụng các biện pháp hóa học để phòng trừ.

Biện pháp kỹ thuật trồng khổ qua ghép gốc mướp được nghiên cứu và áp dụng thành công

ở một số nước khu vực Châu Á, nhằm tăng khả năng kháng bệnh có nguồn gốc từ đất, đồng thời còn giúp cây sinh trưởng mạnh, cho năng suất và phẩm chất cao. Ở nước ta trong những năm gần đây, vấn đề nghiên cứu và ứng dụng gốc ghép trong sản xuất rau phát triển khá mạnh mẽ đồng thời đã đạt nhiều thành công. Trường Đại học Cần Thơ đã có nghiên cứu rất nhiều về cây rau khi đưa cà chua ghép, dưa leo ghép, dưa hấu ghép... vào thực tế sản xuất. Bên cạnh đó, khổ qua ghép gốc mướp cho năng suất cao hơn khổ qua không ghép. Lợi dụng gốc ghép (mướp) khỏe mạnh hơn ngọn ghép (khổ qua) nên cây ghép không chỉ sinh trưởng mạnh, kéo dài thời gian thu hoạch mà còn thích ứng tốt với điều kiện môi trường bất lợi như ngập úng, khô hạn, nhiễm mặn hay phèn (biến đổi khí hậu), ngoài việc lựa chọn giống thích hợp thì mật độ trồng thưa, gốc ghép và ghép nhiều gốc lên một ngọn là yếu tố quan trọng thứ hai để nâng cao năng suất và sản lượng cây trồng tại địa phương.

Theo Phạm Văn Côn (2007), ghép là một phương pháp nhân giống vô tính được thực hiện bằng cách đem một phần của cây giống (cành, ngọn ghép) gắn sang một cây khác (gốc ghép), thông qua việc áp sát các mô phân sinh để tạo nên một cây mới giữ được những đặc tính của cây giống ban đầu và những đặc tính chống chịu quý của gốc ghép. Theo Trần Thị Ba (2010), việc ghép trên họ bầu bí dưa có mục đích chính là tăng khả năng kháng bệnh trong đất do nấm *Fusarium oxysporum*. Gốc ghép có khả năng chống chịu tốt với điều kiện ngoại cảnh (hạn úng, sâu bệnh), điều tiết sự sinh trưởng của cây. Gốc ghép càng khỏe, càng thích nghi với đất đai của địa phương thì cây ghép sinh trưởng càng tốt, sản lượng càng cao. Sử dụng ngọn ghép cây con của giống tiêu chuẩn có năng suất cao, phẩm chất tốt sẽ đảm bảo được năng suất (Phạm Văn Côn, 2007).

Thực hiện nhiệm vụ thường xuyên năm 2020 Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN An Giang phối hợp với Phòng kinh tế hạ tầng và Trạm Khuyến nông huyện Châu Phú và Phòng kinh tế thị xã Tân Châu thực hiện 02 mô hình khảo nghiệm cây khổ qua ghép gốc mướp để đánh giá tính thích nghi, khả năng kháng bệnh và năng suất của cây khổ qua ghép gốc mướp thông qua các chỉ tiêu nông học như: Thời gian sinh trưởng, thời gian thu hoạch, chiều cao cây, trọng lượng trái, năng suất, sâu bệnh...



Mô hình khổ qua ghép gốc mướp

Kết quả thực hiện mô hình tại huyện Châu Phú: ngày 20/6/2020 tiến hành xuống giống trồng khảo nghiệm giống khổ qua ghép gốc mướp và 1 giống đối chứng khổ qua không ghép. Mô hình được thực hiện tại hộ ông Trần Trọng Hiếu trên diện tích 1.000m², xã Khánh Hòa, huyện Châu Phú. Thời gian thực hiện từ tháng 6/2020 đến tháng 9/2020, mật độ cây theo mô hình: Cây khổ qua ghép mật độ 1.000 cây/1.000 m², cây khổ qua không ghép mật độ 1.500 cây/1.000m². Ghi nhận tổng quát mô hình cho thấy giai đoạn vườn ươm, cây khổ qua ghép gốc mướp sinh trưởng tốt, tỷ lệ cây ghép sống đạt trên 90%. Cây con sau khi ghép được 12 ngày, đem ra trồng lên liếp. Thời tiết mát mẻ tương đối thuận lợi nên cây khổ qua ghép nhanh chóng phục hồi và sinh trưởng tốt, giai đoạn phát triển trái có xuất hiện bệnh sương mai do nấm *Pseudoperonospora cubensis*, bệnh thán thư do nấm *Colletotrichum lagenarium* và ruồi đục trái *Bactrocera cucurbitae* nhưng phòng trị kịp thời nên thiệt hại không đáng kể. Kết quả Bảng 1 cho thấy mô hình khổ qua không ghép đạt năng suất 3,33 tấn/1.000m², khổ qua ghép gốc mướp đạt 3,99 tấn/1.000m² cao hơn giống

khổ qua không ghép 0,66 tấn/1.000m².

Kết quả thực hiện mô hình tại thị xã Tân Châu: ngày 10/9/2020 tiến hành xuống giống trồng khảo nghiệm giống khổ qua ghép gốc mướp và 01 giống đối chứng khổ qua không ghép. Mô hình được thực hiện tại hộ ông Nguyễn Văn Hái trên diện tích 1.000m², xã Châu Phong, thị xã Tân Châu, thời gian thực hiện từ tháng 9/2020 đến tháng 11/2020, mật độ cây theo mô hình: Cây khổ qua ghép mật độ 1.000 cây/1.000 m², cây khổ qua không ghép mật độ 2.000 cây/1.000m². Khổ qua ghép trên giống mướp Đài Loan 01 đạt năng suất cao hơn giống đối chứng không ghép (cao hơn 0,8 tấn/1.000m²), về số trái, khối lượng trái trên cây và chiều dài thân chính; năng suất cao hơn giống đối chứng không ghép 24%. Ngoài ra, giống khổ qua ghép gốc mướp còn có ưu điểm là cây giống khổ qua ghép gốc mướp có khả năng chịu ngập và kháng bệnh tốt hơn giống khổ qua không ghép.

Trong thời gian tới Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN An Giang tiếp tục phối hợp với Phòng Kinh tế/Kinh tế - Hạ tầng và Trạm Khuyến nông các huyện, thị, thành phố để tiếp tục nhân rộng mô hình khổ qua ghép gốc mướp. Đồng thời, tiếp tục nghiên cứu mô hình khổ qua ghép gốc mướp trong điều kiện môi trường đất bất lợi như đất bị nhiễm bệnh do nấm *Fusarium oxysporum* và nền đất canh tác lúa thấp, thường xuyên bị ngập úng để khai thác hết tiềm năng quý giá của giống mướp Đài Loan 01 chuyên dùng làm gốc ghép./.

Bảng 1 thành phần năng suất của cây khổ qua ghép gốc mướp tại huyện Châu Phú và thị xã Tân Châu

STT	Thành phần năng suất và năng suất	Huyện Châu Phú		Thị xã Tân Châu	
		ĐC không ghép	Cây khổ qua ghép gốc mướp	ĐC không ghép	Cây khổ qua ghép gốc mướp
1	Khối lượng trung bình trái (gram)	222	266	202	300
2	Tổng số trái/cây	10	15	8.5	14
3	Số lần thu hoạch (lần)	20	20-25	20	20-25
4	Khối lượng trái trên cây (kg)	2.22	3.99	1.7	4.2
5	Năng suất tổng (tấn/1.000m ²)	3.33	3.99	3.4	4.2

KẾT QUẢ NHIỆM VỤ THƯỜNG XUYÊN THEO CHỨC NĂNG:

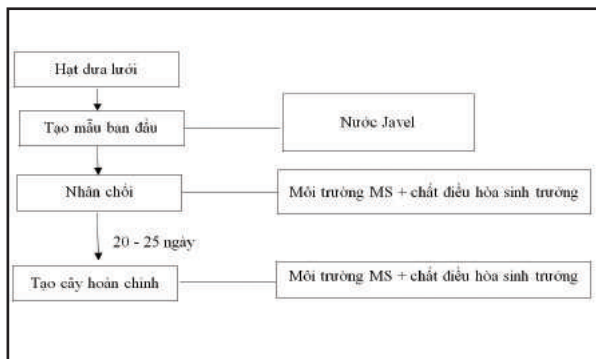
XÂY DỰNG QUY TRÌNH “NHÂN GIỐNG DƯA LƯỚI (*CUCUMIS MELO L.*) BẰNG PHƯƠNG PHÁP NUÔI CÂY MÔ”

Nguyễn Công Kha

Trung tâm Công nghệ sinh học tỉnh An Giang

Dưa lưới là một trong những loại trái cây giàu dinh dưỡng, thơm ngon, mát lạnh, được nhiều người ưa thích. Theo kết quả phân tích định lượng các chất khoáng và vitamin thì cứ 100 g dưa lưới có chứa: acid folic (21 µg), nianci (0,734 mg), beta-carotene (2020 µg), magiê (12 mg), sắt (0,21 mg), canxi (9 mg), vitamin C (36,7 mg), vitamin A (169 µg), năng lượng (34 kcal). Hiệp hội Ung thư Hoa Kỳ khuyến cáo nên ăn nhiều dưa lưới vì chúng được xem là một trong những loại thực phẩm có khả năng đánh bại căn bệnh ung thư ruột và những khối u ác tính.

Mặt dù giá trị dinh dưỡng cũng như giá trị kinh tế cao nhưng hiện nay Việt Nam chưa tự sản xuất được hạt giống dưa lưới mà phải nhập hạt giống lai F1 từ các Công ty sản xuất giống của nước ngoài nên giá thành hạt giống khá cao. Hiện nay, ở Việt Nam việc nhân giống in vitro cây dưa lưới có ý nghĩa quan trọng trong công tác nhân và tạo ra nhiều cây giống dưa lưới góp phần cung cấp cây giống chất lượng cao, sạch bệnh, đồng đều với số lượng lớn là việc làm hết sức cần thiết.



Hình 1. Quy trình nhân giống dưa lưới in vitro

1. Chuẩn bị mẫu:

Chọn những hạt dưa lưới không bị sâu bệnh, không bị lép.

2. Tạo mẫu ban đầu

- Bước 1: Tiến hành rửa hạt bằng cồn 70° trong 01 phút, sau đó rửa lại với nước cất vô trùng.

- Bước 2: Khử trùng bằng Javel ở nồng độ thích hợp.

- Bước 3: Cấy hạt vào môi trường và theo dõi trong khoảng từ 15 - 30 ngày.

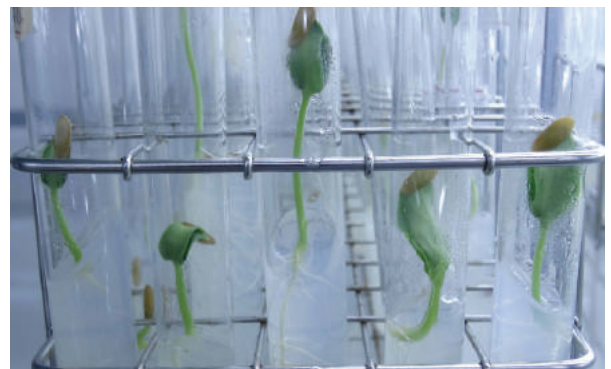
Điều kiện thí nghiệm:

- Điều kiện nuôi cấy: nhiệt độ phòng $23 \pm 2^\circ\text{C}$, thời gian chiếu sáng 12 giờ/ngày, cường độ chiếu sáng: 02 bóng đèn huỳnh quang khoảng cách từ mặt môi trường tới đèn là 30 cm.

3. Nhân chồi

- Bước 1: Chọn những mẫu hạt không nhiễm và đã lên chồi. Chồi cao 03 - 04 cm, có 02 - 03 lá.

- Bước 2: Cắt từng đốt, bỏ bớt phần lá, cấy



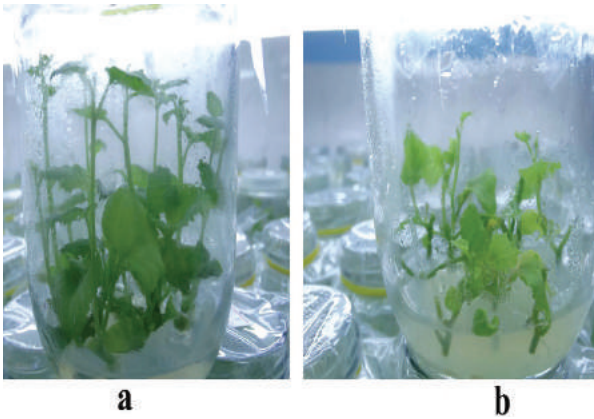
Hình 2. Hạt dưa lưới nảy mầm

lần lượt vào môi trường. Thời gian nuôi trên môi trường 20 - 25 ngày.

- Bước 3: Cây chuyển tối đa 10 lần. Mỗi lần cây chuyển từ một cây có thể cắt làm 03 - 05 đốt. Sau lần cây chuyển thứ 08, có thể đem hết chồi tạo cây hoàn chỉnh.

Điều kiện thí nghiệm:

- Điều kiện nuôi cấy: nhiệt độ phòng $23 \pm 2^\circ\text{C}$, thời gian chiếu sáng 12 giờ/ngày, cường độ chiếu sáng: 2 bóng đèn huỳnh quang khoảng cách từ mặt môi trường tới đèn là 30 cm.



Hình 3. Dưa lưới giai đoạn nhân nhanh

4. Tạo cây hoàn chỉnh

- Bước 1: Chọn những chồi khỏe mạnh.

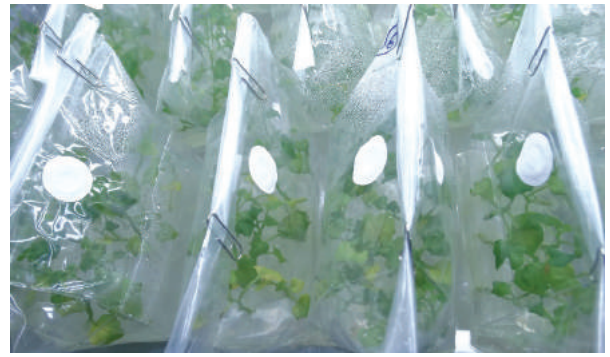
- Bước 2: Cắt phần ngọn (cắt 02 đốt tính từ chồi ngọn), cắt bỏ bớt phần lá, cấy vào môi trường ra rễ.

- Bước 3: Nuôi 05 - 10 ngày trong điều kiện in vitro (cây cao 03 - 04 cm, có 04 - 05 rễ, dài trung bình 1 - 1,5 cm).

Điều kiện thí nghiệm:

- Điều kiện nuôi cấy: nhiệt độ phòng $23 \pm 2^\circ\text{C}$, thời gian chiếu sáng 12 giờ/ngày, cường độ chiếu sáng: 03 bóng đèn huỳnh quang khoảng cách từ mặt môi trường tới đèn là 30 cm.

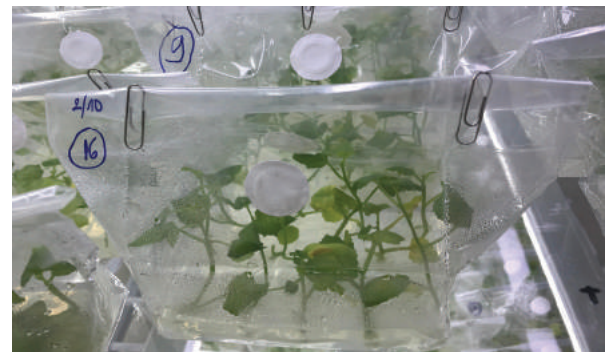
- Sử dụng túi nilon có lỗ thông khí bằng màng giấy lọc để nuôi cây.



Hình 4. Dưa lưới giai đoạn ra rễ

5. Kết luận

Trung tâm Công nghệ sinh học tỉnh An Giang là đơn vị sự nghiệp khoa học công lập tự bảo đảm chi thường xuyên giai đoạn 2020 - 2022 theo điểm b, khoản 2, điều 3 của Nghị định số 54/2016/NĐ-CP được UBND tỉnh phê duyệt phương án tự chủ giai đoạn 2020 - 2022 theo Quyết định số 2433/QĐ-UBND ngày 19/10/2020. Được sự quan tâm, tạo điều kiện của Tỉnh ủy, UBND, các sở, ban ngành và Sở Khoa học và Công nghệ trong xây dựng dự án Trung tâm Công nghệ sinh học tỉnh An Giang với diện tích 36,87 ha (xã Vĩnh Bình, huyện Châu Thành, tỉnh An Giang) với đầy đủ trang thiết bị hiện đại. Đặc biệt là đầy đủ cơ sở vật chất, các thiết bị phục vụ cho công tác nuôi cấy mô tế bào thực vật.



Hình 5. Cây Dưa lưới hoàn chỉnh có thể cung cấp cho người dân

Hiện tại Trung tâm Công nghệ sinh học đã nghiên cứu thành công quy trình nuôi cấy mô cây dưa lưới và có khả năng cung cấp cho bà con nông dân, doanh nghiệp trong và ngoài tỉnh trên một triệu cây/năm./.

HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC NÂNG CAO GIÁ TRỊ SẢN PHẨM NÔNG NGHIỆP GẮN VỚI PHÁT TRIỂN DU LỊCH TẠI TỈNH AN GIANG

Nguyễn Hoàng Nhựt Linh

Sở Khoa học và Công nghệ An Giang

Trong thời gian qua, ngành KH&CN An Giang luôn quan tâm chú trọng đầu tư và ứng dụng KH&CN nhằm nâng cao giá trị sản phẩm nông nghiệp đồng thời gắn với phát triển du lịch. Các nhiệm vụ đã tập trung nghiên cứu, đề xuất các giải pháp phát triển các sản phẩm nông nghiệp đặc trưng gắn với phát triển du lịch dựa trên cơ sở định hướng quy hoạch phát triển du lịch phù hợp thể mạnh từng địa phương.

An Giang là một trong 04 tỉnh thuộc vùng kinh tế trọng điểm vùng ĐBSCL, đồng thời là tỉnh nông nghiệp và có thế mạnh về thương mại, do đó nguồn lực đầu tư để phát triển kinh tế được xác định theo thứ tự ưu tiên “nông nghiệp, thương mại - dịch vụ, công nghiệp - xây dựng”. Trong đó, lĩnh vực nông nghiệp và du lịch là hai mũi nhọn, phát triển theo hướng không ngừng nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả, sức cạnh tranh và xây dựng nền kinh tế xanh để tạo nền tảng phát triển thương mại - dịch vụ, công nghiệp chế biến và xây dựng. Trong những những năm qua, hoạt động đầu tư phát triển nghiên cứu, ứng dụng KH&CN trên khắp các lĩnh vực đời sống KT-XH, đặc biệt là lĩnh vực nông nghiệp và du lịch đã mang lại giá trị đóng góp tích cực cho sự phát triển chung của tỉnh.

Hoạt động nghiên cứu khoa học nâng cao giá trị sản phẩm nông nghiệp gắn với phát triển du lịch:

Ngành KH&CN luôn quan tâm chú trọng đầu tư và ứng dụng KH&CN nhằm nâng cao giá trị sản phẩm nông nghiệp đồng thời gắn với phát triển du lịch. Các nhiệm vụ đã tập trung nghiên cứu, đề xuất các giải pháp phát triển các sản phẩm nông nghiệp đặc trưng gắn với phát triển du lịch dựa trên cơ sở định hướng

quy hoạch phát triển du lịch phù hợp thể mạnh từng địa phương của tỉnh tại các huyện cù lao và xã Mỹ Hòa Hưng (thành phố Long Xuyên), vùng Bảy Núi, Búng Bình Thiên (huyện An Phú),... và bước đầu đã đạt được một số kết quả nổi bật:

- Đề tài *Nghiên cứu bảo tồn đa dạng thực vật phục vụ phát triển du lịch sinh thái trên địa bàn xã Mỹ Hòa Hưng - TP Long Xuyên - An Giang* cho thấy xoài (thanh ca, xoài tượng) là cây ăn trái chủ lực của địa phương, kể đến là cây rau (tía tô, quế, rau muống, cải trời); 02 mô hình trồng rau ăn lá và rau gia vị theo hướng hữu cơ sinh học cho năng suất tăng lần lượt là 13,7% và 8,8%; Cải tạo 02 mô hình trồng cây ăn trái giúp năng suất được cải thiện lần lượt 14,02% và 11,57%. Đồng thời, thiết kế cảnh quan cho 03 mô hình homestay nhằm thu hút khách du lịch đến tham quan, lưu trú.

- Đề tài *Nghiên cứu cải tạo một số vườn tạp trên địa bàn tỉnh An Giang phục vụ chuyển dịch cơ cấu cây trồng kết hợp phát triển du lịch* đã điều tra hiện trạng vườn tạp trên địa bàn tỉnh An Giang cho thấy người dân có kiến thức về trồng cây ăn trái, hiện trạng vườn còn manh mún nhỏ lẻ, không thể gắn kết được với các doanh nghiệp tiêu thụ sản phẩm, cây xoài và cây có múi được người dân chọn trồng nhiều



*Mô hình cam soàn tại huyện Chợ Mới, An Giang
(Đề tài Nghiên cứu cải tạo một số vườn tạp trên địa bàn tỉnh An Giang phục vụ chuyển dịch cơ cấu cây trồng kết hợp phát triển du lịch)*

hơn cả...; đề tài đã thực hiện cải tạo 4.000 m² vườn xoài có hiệu quả kinh tế thấp thành vườn chuyên canh có hiệu quả kinh tế cao, xây dựng 04 mô hình vườn cây ăn trái chuyên canh (xoài, canh soàn, quýt đường) nâng cao hiệu quả kinh tế và vườn hỗn hợp (nhãn Xuồng Cơm Vàng và xoài Đài Loan) phục vụ du lịch với doanh thu từ 78 - 192,4 triệu đồng/ha.

- Đề tài *Nghiên cứu đánh giá thực trạng sản xuất, tiêu thụ và xây dựng mô hình cây ăn trái đặc sản huyện Tịnh Biên phục vụ phát triển du lịch* đã lập bản đồ phân bố cây ăn trái, quy hoạch vùng cây ăn trái đặc trưng huyện Tịnh Biên; xây dựng mô hình cây ăn trái gắn với phát triển du lịch với diện tích 05 ha theo hướng VietGAP cho 03 loại cây ăn trái chủ lực và xây dựng tour du lịch thử nghiệm được các chuyên gia đánh giá cao. Ngoài ra, đề tài đã phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế, kỹ thuật và môi trường của cây ăn trái đặc sản huyện Tịnh Biên; chuỗi giá trị, thị hiếu và sự sẵn lòng chi trả cũng như quy mô thị trường mô hình du lịch sinh thái gắn với cây ăn trái đặc trưng của huyện Tịnh Biên.

- Đề tài *Xây dựng mô hình phát triển du lịch văn hóa sinh thái lòng hồ Tân Trung - Vàm Nao, Phú Tân, An Giang* đã xác định tài nguyên du lịch văn hóa sinh thái tự nhiên, nhân văn phong phú, đa dạng và mang tính đặc trưng tại

khu vực lòng hồ Tân Trung - Vàm Nao có thể phát triển các hoạt động du lịch khá hấp dẫn, điển hình như: bơi thuyền trên kênh, giăng lưới bắt cá, hái bông điên điển kết hợp tham quan các sản phẩm làng nghề bánh phồng, lò rèn...; tham quan vườn rau sạch, thưởng thức các món ăn đặc sắc từ cá linh...

Bên cạnh việc nghiên cứu, phát triển các loại cây trồng đặc trưng gắn với phát triển du lịch nông thôn, du lịch sinh thái... các nhiệm vụ đã hướng đến việc nghiên cứu các loại hoa kiểng, cây dược liệu quý, đặc trưng của vùng Bảy Núi An Giang nhằm bảo tồn nguồn dược liệu, tạo cảnh quang thu hút khách du lịch, đồng thời hình thành nên các sản phẩm đặc trưng từ dược liệu như trà, các bài thuốc quý từ nguồn dược liệu Bảy Núi... Đề tài *Nghiên cứu xây dựng khu bảo tồn dược liệu kết hợp phát triển du lịch tại Núi Cấm, tỉnh An Giang* tuy còn đang triển khai thực hiện nhưng bước đầu đã sưu tập được trên 30 giống cây thuốc phục vụ nhân giống và bảo tồn; xây dựng được khu bảo tồn dược liệu kết hợp du lịch rộng trên 10.000 m² tại Núi Cấm. Ngoài ra, đề tài cũng đã hình thành một số sản phẩm từ nguồn dược liệu thu thập được và có tiềm năng thương mại hóa cao như trà xạ đen, kim ngân hoa, hoàn ngọc,...



Vườn bảo tồn được liệu tại Núi Cấm

Ngoài hoạt động nghiên cứu, khảo nghiệm, điều tra, khảo sát, các nhiệm vụ KH&CN còn thực hiện đào tạo tập huấn kỹ thuật, nâng cao trình độ cho các cán bộ kỹ thuật, người dân các phương pháp canh tác mới, nâng cao chất lượng sản phẩm; cung cấp kiến thức về du lịch nông thôn, du lịch sinh thái; hỗ trợ người dân thiết kế cảnh quan, xây dựng mô hình du lịch homestay, nhà vườn,... nhằm thu hút, giữ chân khách du lịch và giới thiệu đến khách du lịch các sản phẩm nông nghiệp đặc trưng tại địa phương.

Bên cạnh đó, vẫn còn tồn tại một số khó khăn, hạn chế:

- Tập quán canh tác theo truyền thống của người dân (sử dụng nhiều phân bón hóa học, thuốc trừ sâu,...) gây ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm và môi trường sinh thái.
- Các sản phẩm nông nghiệp tuy có phẩm chất tốt nhưng hình thức, mẫu mã chưa bắt mắt, chưa thu hút được khách du lịch.
- Các điểm du lịch homestay, nhà vườn chưa phát triển, các dịch vụ đi kèm còn thiếu, chưa thu hút và giữ chân khách du lịch.
- Hệ thống giao thông và các cơ sở lưu trú, dịch vụ ăn uống, vui chơi giải trí còn hạn chế; trình độ nhân lực du lịch chưa đáp ứng nhu cầu của khách tham quan;...
- Việc quảng bá, duy trì các mô hình du lịch hình thành từ kết quả nghiên cứu còn gặp

nhiều khó khăn, thiếu sự liên kết với các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực du lịch.

Một số giải pháp:

- Cần có chính sách ưu đãi mời gọi đầu tư vào phát triển nông nghiệp gắn với du lịch. Trong đó, tập trung đầu tư vào các sản phẩm nông nghiệp chủ lực của địa phương đồng thời phát triển mạng lưới giao thông và các cơ sở lưu trú, ăn uống, vui chơi giải trí; đa dạng hóa và nâng cao chất lượng sản phẩm nông nghiệp và dịch vụ du lịch.
- Quan tâm đặc biệt đến công tác tập huấn người dân đang tham gia làm du lịch ở các địa phương. Đây là thành phần đóng vai trò chủ đạo trong các mô hình hiệu quả về du lịch sinh thái, du lịch nông thôn. Bởi nguyên tắc xuyên suốt của mô hình du lịch sinh thái là cần phải có sự đồng thuận của người dân địa phương trong toàn bộ quá trình tổ chức phục vụ du lịch và đặc biệt là phải gắn lợi ích kinh tế của người dân với mô hình phát triển du lịch tại địa phương.
- Thực hiện đồng bộ và hiệu quả các giải pháp về tổ chức quản lý; về xây dựng sản phẩm nông nghiệp, sản phẩm du lịch; về đầu tư cơ sở hạ tầng - kỹ thuật du lịch; về nâng cao năng lực lao động nông thôn, lao động du lịch; về xúc tiến quảng bá cho sản phẩm nông nghiệp và tiếp cận thị trường du lịch; về an ninh,

(xem tiếp trang 41)

NẤM ĐÔNG TRÙNG HẠ THẢO TỔNG QUAN VÀ CÁC GIÁ TRỊ DƯỢC LIỆU

Nguyễn Trường Giang

Nguyên Phó Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ An Giang

Nấm đông trùng hạ thảo (*Cordyceps militaris*) được xem là loại thảo dược thượng hạng trong các loại thảo dược. Trong tự nhiên, đông trùng hạ thảo thường phân bố ở những khu rừng sâu, ẩm ướt. Theo nhà khoa học Bieweter và Ahseng thì dược liệu này có tác động đến tim mạch máu và dưới da. Đông trùng hạ thảo là một loại dược liệu quý là vị thuốc bổ dưỡng rất tốt cho sức khỏe. Đông trùng hạ thảo đã sớm được phát hiện, đã được ghi vào các tài liệu vàng thuốc đông y đặc biệt được ghi vào trong bộ văn thảo cương mục thập cổ. Theo các sách cổ ghi chép lại, đông trùng hạ thảo là một vị thuốc bổ dưỡng chữa bệnh thần kinh, tim mạch, chữa suy nhược, chữa ho, ho lao, bổ tinh khí, chữa liệt dương, bổ thận. Đông trùng hạ thảo còn có khả năng ổn định đường huyết và kiểm soát ngăn ngừa những biến chứng của bệnh này.

Theo đánh giá của các nhà khoa học ở Việt Nam chưa phát hiện đông trùng hạ thảo và chưa được nghiên cứu nhiều về loại dược liệu này hiện chúng ta đang sử dụng là loại đông trùng hạ thảo được nhập khẩu. Vì vậy, loại dược liệu này không nhiều phổ biến rộng rãi, chỉ sử dụng trong những lĩnh vực cần thiết (GS.TS Đỗ Tất Lợi). Những năm gần đây, ở An Giang đã có một số người quan tâm đến đông trùng hạ thảo; đã tiếp cận với loại dược liệu này và tiến hành trồng cây phát triển tốt mang lại hiệu quả thu hoạch được nhiều nguồn giống được trồng là nguồn từ người thân ở nước ngoài gửi về. Đông trùng hạ thảo được trồng ở An Giang phát triển rất tốt. Như vậy, có thể nói là điều kiện khí hậu và đất đai phù hợp với loại dược liệu này.

Nhưng thực tế qua khảo sát và thực nghiệm việc trồng đông trùng hạ thảo ở An Giang còn nhiều việc phải làm và nghiên cứu kỹ như: thời vụ, làm đất, phân bón chăm sóc,... hiện tại số người tham gia trồng loại dược liệu này còn rất khiêm tốn, sản phẩm thu được chưa nhiều.

Các nhà khoa học trẻ ở Trung tâm Công nghệ sinh học thuộc Sở Khoa học và Công nghệ An Giang đã nhạy bén tiếp cận khảo sát đông trùng hạ thảo được trồng ở An Giang. Bước đầu các nhà khoa học đã thành công việc nhân giống nhân tạo và cho ra sản phẩm của đông trùng hạ thảo. Có thể nói kết quả của các nhà khoa học là bước đột phá với loại dược liệu này. Nấm đông trùng hạ thảo *C. militaris* là một loài nấm ký sinh trên côn trùng có giá trị dược liệu quý tương tự như nấm *C. sinensis* và được sử dụng nhiều trong y học cổ truyền trong nhiều năm qua. Đông trùng hạ thảo là cái tên được gọi đúng với đặc điểm sinh học của loài dược liệu này. Cuối mùa thu đầu mùa đông, chúng ký sinh gây bệnh trên côn trùng. Đến mùa hạ, khi nhiệt độ tăng lên, nấm phát sinh thành quả thể mọc giống như cây cỏ; nấm sinh ra cơ chất coroma mọc trôi lên khỏi mặt đất như cây cỏ khác nhưng gốc vẫn dính liền với đầu sâu. Theo sách cổ có ghi rõ là đông trùng hạ thảo có tính bổ dưỡng ngang với nhân sâm. Bài viết với mục tiêu tìm hiểu tổng quan về nấm đông trùng hạ thảo *C. militaris* về đặc điểm sinh học và các ứng dụng của nấm đông trùng hạ thảo *C. militaris* làm tiền đề cho quá trình nuôi trồng thương mại và sản xuất các sản phẩm có khả năng hỗ trợ và điều trị bệnh từ loại dược liệu quý này.

Đặc điểm sinh học

Nấm đông trùng hạ thảo *C. militaris* là loài nấm ký sinh trên bướm và sâu bướm, có màu cam, chiều dài 8 - 10 cm. Đầu quả thể nấm có các đốm màu cam sáng. Quả thể nấm nhô lên từ xác ấu trùng hoặc nhộng, mặt cắt ngang quả thể có màu nhạt, rỗng ở giữa (Hình 1). Các nang bào tử dài từ 300 - 510 micro mét, bề rộng 4 micro mét. Các bào tử nang hình sợi, không màu và phân đoạn, kích thước 3,5-6 x 1-1,5 micro mét. Các bào tử nang này trong điều kiện nghèo dinh dưỡng sẽ đứt ra và nảy chồi tạo các bào tử thứ cấp. Nấm này có phân bố rộng, ở Bắc Mỹ, châu Âu và châu Á (Paul et al, 2008).



Hình 1. Nấm *C. militaris* và mặt cắt dọc quả thể chứa các bào tử

Các giá trị dược liệu

Các hợp chất dược liệu của loại nấm *C. militaris* ứng dụng trong điều trị bệnh và nâng cao sức khỏe con người, do đó loài nấm này có giá trị kinh tế cao. Nấm *C. militaris* rất khan hiếm trong tự nhiên. Vì vậy, việc sản xuất ở quy mô lớn các chiết xuất từ nấm phục vụ nghiên cứu và điều trị bệnh là một vấn đề cấp thiết.

- Các hợp chất chống ung thư: Hợp chất cordycepin (3'-deoxyadenosine) từ nấm có hoạt tính kháng vi sinh vật, kháng ung thư, ngừa di căn,...(Shonkor et al, 2010).

- Hoạt tính kháng oxy hóa: Các nghiên cứu cho thấy hợp chất CM-hs-CPS2 chứa trong dịch chiết nấm *C. militaris* có tính kháng

DPPH, hoạt tính khử và tạo phức ở nồng độ (8 mg/mL) là 89%, 1,188 và 85% (Fengyao et al., 2011).

- Tăng số lượng tinh trùng: Nghiên cứu trên lợn, khi dùng chế phẩm từ *C. militaris*, số lượng tinh trùng tăng, số phần trăm tinh trùng di động và hình dạng bình thường tăng. Hiệu quả này được duy trì thậm chí sau 2 tuần ngưng sử dụng chế phẩm. Lượng cordycepin trong tế bào tăng trong thời gian sử dụng chế phẩm nên làm tăng lượng tinh dịch và chất lượng tinh trùng ở lợn (Lin et al., 2007).

- Hạn chế virus cúm: Acidic polysaccharide (APS) tách chiết từ nấm *C. militaris* trồng trên đậu nành nảy mầm có khả năng ứng dụng trong điều trị cúm A. Chất này góp phần điều hòa hoạt động miễn dịch của các đại thực bào (Yuko et al., 2007).

- Kháng khuẩn kháng nấm và kháng ung thư: *C. militaris*: protein (CMP) tách chiết từ nấm có kích thước 12kDa, pI 5,1 và có hoạt tính trong khoảng pH 7-9. Protein này ức chế nấm *Fusarium oxysporum* và gây độc đối với tế bào ung thư bàng quan. Hợp chất cordycepin còn cho thấy khả năng kháng vi khuẩn *Clostridium*. Các hợp chất dẫn xuất từ nấm được mong đợi ứng dụng trong việc điều trị các bệnh nhiễm khuẩn đường ruột. Cordycepin ngăn sự biểu hiện của gen T2D chịu trách nhiệm điều hòa bệnh tiểu đường thông qua việc ức chế các đáp ứng phản ứng viêm phụ thuộc NF-κB, do đó được ứng dụng như một chất điều hòa miễn dịch dùng trong điều trị các bệnh về miễn dịch (Seulmee et al., 2009).

- Tan huyết khối: Enzyme tiêu sợi huyết tách chiết từ nấm *C. militaris* có hoạt tính gắn fibrin, do đó xúc tiến việc phân hủy fibrin và có khả năng sử dụng trong điều trị tan huyết khối tương tự như các enzym fibrinolytic mạnh khác như nattokinase và enzyme chiết

từ giun đất. Khi enzyme này có thể sản xuất ở quy mô lớn sẽ là một giải pháp thay thế hữu hiệu cho các enzym fibrinolytic giá thành cao hiện đang được sử dụng cho bệnh tim lão hóa ở người (Jae-Sung et al., 2006).

- Tính kháng viêm: Để xác định tác dụng kháng viêm của nấm, dịch chiết từ quả thể nấm *C. militaris* (CMWE) được thử nghiệm về tác dụng kiểm soát lipopolysaccharide (LPS) (chịu trách nhiệm kích thích việc sản xuất nitric oxide), việc phóng thích yếu tố hoại tử khối u α (TNF- α) và interleukin-6 (IL-6) của tế bào RAW 264,7. Các đại thực bào được xử lý với nồng độ khác nhau của CMWE làm giảm đáng kể LPS, TNF- α và IL-6 và mức độ giảm theo nồng độ dịch chiết. Những kết quả này cho thấy rằng CMWE có tác dụng ức chế mạnh việc sản xuất các chất trung gian gây viêm của tế bào (Wol et al., 2010).

- Các ứng dụng trên lâm sàng của nấm *C. militaris*: Mặc dù nấm *C. sinensis* được sử dụng rộng rãi hơn *C. militaris*, tuy nhiên các ứng dụng lâm sàng của chúng cũng khá tương tự nhau. Các chiết xuất từ nấm *C. militaris* có thể được sử dụng trong các trường hợp suy giảm chức năng phổi, ho có đờm, chóng mặt (Das et al., 2010).

Định hướng phát triển

Cần nghiên cứu sâu về các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình nuôi trồng nấm đông trùng hạ thảo *C. militaris* cũng như ứng dụng các kỹ thuật hiện đại trong quá trình nuôi trồng để làm giảm giá thành sản xuất và ổn định chất lượng sản phẩm.

Đồng thời, cần nghiên cứu đánh giá hiệu quả của sản phẩm trên các mô hình tiềm lâm sàng và lâm sàng để khẳng định các ứng dụng của nấm đông trùng hạ thảo *C. militaris* trong thực tế và phát triển các sản phẩm có khả năng hỗ trợ và điều trị bệnh.

Giá trị kinh tế cao và nhu cầu sử dụng nấm *Cordyceps militaris* cho việc nghiên cứu và ứng dụng lâm sàng trong điều trị bệnh trong và ngoài nước chỉ rõ rằng việc sản xuất nấm đông trùng hạ thảo *Cordyceps militaris* cần được đẩy mạnh ở nước ta. Việc chuyển giao công nghệ sản xuất nấm đến người nông dân cần có sự phối hợp giữa các viện nghiên cứu, trường đại học ở Việt Nam và các sở ban ngành quản lý về nông nghiệp sẽ giúp tạo ra các khu sản xuất nấm *Cordyceps militaris* có chất lượng cao và ổn định về sản lượng, tiến tới nghiên cứu các sản phẩm chế biến từ đông trùng hạ thảo, từ đó làm cơ sở cho việc phát triển kinh tế địa phương./.

(tiếp theo trang 5)

Về tổ chức thực hiện, Sở Khoa học và Công nghệ là cơ quan thường trực giúp UBND tỉnh quản lý nhà nước về hoạt động đo lường, chủ trì xây dựng Kế hoạch, triển khai các nhiệm vụ được giao theo Kế hoạch; chủ trì, phối hợp với các sở, ngành xây dựng các văn bản hướng dẫn về quản lý trong lĩnh vực đo lường; kiểm tra, tổ chức sơ kết và tổng kết tình hình thực hiện Kế hoạch; chủ trì, phối hợp tổ chức các khóa đào tạo, nâng cao kiến thức về chương trình đảm bảo đo lường cho các tổ chức, cá nhân

thực hiện hoạt động đo lường; thành lập 03 chi nhánh cung cấp dịch vụ kiểm định/hiệu chuẩn trực thuộc đơn vị sự nghiệp của Sở Khoa học và Công nghệ tại địa bàn huyện Tịnh Biên, thị xã Tân Châu và thành phố Châu Đốc; hàng năm, Sở Khoa học và Công nghệ phối hợp với các sở, ngành tỉnh liên quan, đề xuất những công việc cụ thể để triển khai các nhiệm vụ trong kế hoạch, dự toán kinh phí gửi Sở Tài chính thẩm định, trình UBND tỉnh phê duyệt đúng quy định./.

Phạm Văn Cao

Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng

(Nguồn: Kế hoạch số 64/KH-SKHCHN ngày 29/9/2020 của Sở KH&CN An Giang)

KẾT QUẢ 03 NĂM TRIỂN KHAI QUYẾT ĐỊNH SỐ 1485/QĐ-UBND NGÀY 25/6/2018 CỦA UBND TỈNH PHÊ DUYỆT CHƯƠNG TRÌNH HỖ TRỢ PHÁT TRIỂN KHỞI NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TỈNH AN GIANG GIAI ĐOẠN 2018 - 2025

Phạm Danh Tường

Sở Khoa học và Công nghệ An Giang

1. Kết quả thực hiện:

Chương trình hỗ trợ phát triển khởi nghiệp ĐMST tỉnh An Giang giai đoạn 2018 - 2025 (gọi tắt là Chương trình) đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 1485/QĐ-UBND ngày 25/6/2018. Đến nay, Sở Khoa học và Công nghệ đã chủ trì, phối hợp với các cơ quan, đơn vị, tổ chức, cá nhân liên quan triển khai Chương trình, một số kết quả nổi bật đạt được như sau:

- Phối hợp với Cục Phát triển thị trường và doanh nghiệp KH&CN (Bộ Khoa học và Công nghệ) và Trường Đại học An Giang tổ chức sự kiện Ngày hội khởi nghiệp ĐMST (gọi tắt là Techfest) vùng ĐBSCL năm 2018 tại An Giang với sự tham dự của trên 300 lượt đại biểu tham dự với các nội dung: ⁽¹⁾Triển lãm, trưng bày, giới thiệu các sản phẩm của ý tưởng, dự án khởi nghiệp ĐMST trong vùng (có 10 nhóm cá nhân, doanh nghiệp tham gia); ⁽²⁾Cuộc thi “Tìm kiếm tài năng khởi nghiệp ĐMST vùng ĐBSCL” (có 12 ý tưởng, dự án dự thi); ⁽³⁾Hội thảo khoa học “Liên kết xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST vùng ĐBSCL” để thảo luận các vấn đề xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST ở trung ương và địa phương. Qua đó, Sở Khoa học và Công nghệ đã tham mưu UBND tỉnh tổ chức đoàn công tác tham gia Techfest Việt Nam 2018 tại Đà Nẵng, đồng thời giới thiệu và hỗ trợ 01 dự án khởi nghiệp của tỉnh tham gia vòng bán kết Cuộc thi “Tìm kiếm tài năng khởi nghiệp ĐMST” cấp quốc gia tại sự kiện.



Cá nhân, đại diện các nhóm nhận giấy chứng nhận tham gia Cuộc thi Tìm kiếm tài năng khởi nghiệp ĐMST vùng ĐBSCL năm 2018

- Phối hợp với Tỉnh Đoàn (Trung tâm Hỗ trợ thanh niên khởi nghiệp) và Trường Đại học An Giang tổ chức Hội thảo thúc đẩy hỗ trợ phát triển khởi nghiệp ĐMST tỉnh An Giang năm 2019 với khoảng 140 đại biểu tham dự, đồng thời triển lãm sản phẩm khởi nghiệp của 20 tổ chức, cá nhân của tỉnh; tổ chức Cuộc thi “Ý tưởng sáng tạo khởi nghiệp tỉnh An Giang năm 2019”, qua đó đã giới thiệu 05 dự án tham gia Techfest vùng ĐBSCL năm 2019 tại TP. Cần Thơ (có 02 dự án vào vòng chung kết).

- Phối hợp với Trường Đại học An Giang và Trung tâm hỗ trợ thanh niên khởi nghiệp tỉnh tổ chức lớp tập huấn “Tìm ý tưởng sáng tạo” ngày 10 - 11/7/2020 tại Trường Đại học An Giang với khoảng 250 học viên là cán bộ đoàn của các sở, ban, ngành, đoàn thể, sinh viên các trường đại học, cao đẳng, trung cấp nghề và THPT trên địa bàn tỉnh tham dự; đồng thời



Một số sản phẩm KH&CN của Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN và Trung tâm Công nghệ sinh học An Giang tham gia trưng bày tại các sự kiện khởi nghiệp ĐMST

triển lãm sản phẩm khởi nghiệp của 12 tổ chức, cá nhân tiêu biểu của tỉnh.

- Phối hợp với Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN TP. HCM (SIHUB) tổ chức Tọa đàm “Định hướng phát triển ĐMST tỉnh An Giang giai đoạn 2020-2025” ngày 21/8/2020 tại hội trường Sở với khoảng 20 đại biểu thuộc các sở, ngành tỉnh (KH&CN, KH&ĐT, Tỉnh Đoàn, Trung tâm Hỗ trợ thanh niên khởi nghiệp) tham dự; đồng thời giới thiệu các sản phẩm KH&CN của Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN và Trung tâm Công nghệ sinh học An Giang. Các sản phẩm này có thể được 02 đơn vị liên kết với trung tâm Ứng dụng



Tọa đàm “Định hướng phát triển ĐMST tỉnh An Giang giai đoạn 2020-2025”

tiến bộ KH&CN TP. HCM trưng bày, giới thiệu tại showroom Việt – Hàn (Số 273 Điện Biên Phủ, Phường 7, Quận 3, TP.HCM).

- Thông qua các cuộc hội nghị, hội thảo, Sở Khoa học và Công nghệ đã lồng ghép tuyên truyền, phổ biến Chương trình đến trên 540 lượt đại biểu là CBCCVC, tổ chức, cá nhân, doanh nhân ở trong và ngoài tỉnh.

- Các sở, ngành liên quan cử hơn 30 lượt CBCCVC tham dự trên 14 lớp đào tạo, tập huấn ở trong và ngoài tỉnh nhằm nâng cao nhận thức, kỹ năng, kiến thức cho lãnh đạo, quản lý và cán bộ phụ trách khởi nghiệp, khởi nghiệp ĐMST của cơ quan, đơn vị.

- Ngoài ra, Sở Khoa học và Công nghệ đã lồng ghép trưng bày, giới thiệu các sản phẩm khởi nghiệp ĐMST của tổ chức, cá nhân trên địa bàn tỉnh tại các sự kiện do ngành KH&CN tổ chức ở trong và ngoài tỉnh. Các cơ quan, đơn vị phụ trách hoạt động khởi nghiệp, KNĐMST tỉnh đã liên kết, hợp tác chặt chẽ với VCCI Cần Thơ, BSSC, BSA, SIHUB và các tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp liên quan phối hợp tổ chức nhiều hoạt động về khởi nghiệp, KNĐMST ở trong và ngoài tỉnh.

Ngoài ra, Sở Khoa học và Công nghệ đang xây dựng quy định chính sách hỗ trợ phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST tỉnh An Giang đến năm 2025 (thực hiện Thông tư số 45/2019/TT-BKHHCN ngày 19/7/2019 của Bộ Tài chính) tham mưu UBND tỉnh trình Hội đồng nhân dân tỉnh thông qua trong quý IV/2020.



Diễn đàn đối thoại chính sách cấp cao và hội nghị quốc tế kết nối nguồn lực phát triển khởi nghiệp sáng tạo ngày 05/12/2019 tại TP. Quảng Ninh

2. Đánh giá:

a) Thuận lợi:

Các kết quả nêu trên cho thấy, hoạt động khởi nghiệp ĐMST đã nhận được sự quan tâm đặc biệt của các cấp, các ngành và cộng đồng. Thông qua các chính sách cụ thể, công tác hỗ trợ khởi nghiệp ĐMST của tỉnh ngày càng đi vào chiều sâu, thực chất với lộ trình và bước đi phù hợp.

b) Khó khăn và nguyên nhân:

Nguồn lực hỗ trợ cho hoạt động khởi nghiệp ĐMST còn hạn chế do cơ chế, chính sách mới hình thành bước đầu và chưa hoàn thiện, một số nội dung của Chương trình chưa phù hợp với thực tế triển khai.

Cơ sở vật chất, hạ tầng kỹ thuật thiết yếu chưa được đầu tư đúng mức, chưa khai thác hiệu quả cơ sở vật chất, hạ tầng kỹ thuật hiện có ở các đơn vị, tổ chức hoạt động KH&CN của tỉnh để hỗ trợ khởi nghiệp ĐMST; lộ trình xây dựng hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST của tỉnh còn chưa rõ ràng.

Công tác hỗ trợ và các hoạt động khởi nghiệp còn diễn ra đơn lẻ, tính liên thông, liên kết chưa cao. Chưa tiếp cận, khai thác hiệu quả các nguồn lực hỗ trợ từ trung ương và các tỉnh, thành có thể mạnh như: các quỹ đầu tư, mạng lưới nhà đầu tư, cố vấn, chuyên gia; các

tổ chức hỗ trợ ương tạo, thúc đẩy kinh doanh, cung cấp dịch vụ liên quan.

Chưa có nhiều dự án khởi nghiệp ĐMST dựa trên khai thác tài sản trí tuệ, công nghệ, mô hình kinh doanh mới nên việc tiếp cận chính sách còn hạn chế, gặp nhiều khó khăn khi gọi vốn đầu tư.

3. Đề xuất, kiến nghị:

a) Đối với các bộ, ngành trung ương:

- Cần có quy định thống nhất về tổ chức bộ máy hỗ trợ phát triển ĐMST (trong đó quy định cơ quan, đơn vị làm đầu mối để tổ chức thực hiện) từ trung ương đến địa phương.

- Tiếp tục nghiên cứu hoàn thiện cơ chế, chính sách hỗ trợ phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST.

- Quan tâm, dành nhiều nguồn lực hỗ trợ các tỉnh, vùng có điều kiện kinh tế khó khăn xây dựng và phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST.

- Hỗ trợ các khóa đào tạo, bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng về khởi nghiệp ĐMST, nâng cao năng lực hỗ trợ phát triển khởi nghiệp ĐMST tại An Giang.

b) Đối với cấp tỉnh:

- Hoạt động đổi mới sáng tạo cần được nghiên cứu đưa vào nghị quyết đại hội đảng các cấp nhiệm kỳ 2020 - 2025 để có những giải pháp tổ chức thực hiện phù hợp, góp phần phát triển KT-XH của tỉnh.

- Cấp có thẩm quyền quan tâm, sớm ban hành quy định chính sách hỗ trợ phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp ĐMST tỉnh An Giang đến năm 2025 để tổ chức thực hiện trong năm 2020 và những năm tiếp theo.

- Các sở, ban, ngành chú trọng công tác liên kết, hợp tác phát triển khởi nghiệp ĐMST của tỉnh; chủ động tiếp cận, khai thác hiệu quả các nguồn lực hỗ trợ từ trung ương và các tỉnh, thành có thể mạnh./.

KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG KH&CN CẤP HUYỆN TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH AN GIANG GIAI ĐOẠN 2016 - 2020, ĐỊNH HƯỚNG CÔNG TÁC TRONG THỜI GIAN TỚI

Nguyễn Văn Tùng

Sở Khoa học và Công nghệ An Giang

1. Kết quả hoạt động KH&CN cấp huyện giai đoạn 2016 - 2020

Các địa phương đã tổ chức xây dựng, ban hành các văn bản quản lý nhà nước, kế hoạch hàng năm, 05 năm và biện pháp tổ chức thực hiện các nhiệm vụ KH&CN phục vụ các mục tiêu phát triển KT - XH trên địa bàn. Đặc biệt là các văn bản triển khai Quyết định số 2163/QĐ-UBND ngày 29/11/2012 của UBND tỉnh ban hành Kế hoạch phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao tỉnh An Giang giai đoạn 2012 - 2020 và tầm nhìn đến năm 2030 và Quyết định số 2532/QĐ-UBND ngày 05/12/2013 của UBND tỉnh ban hành Kế hoạch thực hiện Chương trình hành động số 18-CTr/TU ngày 28/02/2013 của Tỉnh ủy về phát triển KH&CN phục vụ sự nghiệp CNH, HĐH trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng XHCN và hội nhập quốc tế.

Cán bộ phụ trách hoạt động KH&CN cấp huyện được đào tạo, cập nhật kiến thức hàng năm đã góp phần nâng chất hoạt động của hội đồng KH&CN cấp huyện. Qua đó, Hội đồng KH&CN cấp huyện đã từng bước thực hiện tốt công tác xét duyệt và nghiệm thu đề tài. Trung bình hàng năm, mỗi địa phương đã tổ chức 02 hội đồng KH&CN xác định danh mục, 02 - 04 hội đồng KH&CN xét duyệt và nghiệm thu nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở do Sở Khoa học và Công nghệ hỗ trợ kinh phí từ nguồn sự nghiệp KH&CN. Ngoài ra, các địa phương còn tổ chức nhiều phiên họp hội đồng KH&CN xét duyệt và nghiệm thu nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở sử dụng từ nguồn kinh phí khác.

Công tác thông tin, tuyên truyền văn bản pháp luật về KH&CN được tăng cường, góp phần nâng cao nhận thức của người dân về ý



Họp hội đồng KH&CN xét duyệt đề tài cấp cơ sở tại Sở Nông nghiệp và PTNT

nghĩa, vai trò của KH&CN đối với sản xuất kinh doanh. Các tổ chức chủ trì đã quan tâm đăng ký kết quả nhiệm vụ KH&CN; các cơ quan, đơn vị ở địa phương đã chú trọng công tác đề xuất, thực hiện và ứng dụng kết quả nhiệm vụ KH&CN các cấp. Công tác tập huấn, hướng dẫn chuyên môn nghiệp vụ về quản lý KH&CN được triển khai thường xuyên, liên tục đã giúp hoạt động KH&CN cấp huyện ngày càng nâng cao và đi vào nề nếp. Trung bình hàng năm, mỗi địa phương đã tổ chức và tham gia 02 - 03 hội nghị triển khai văn bản pháp luật lĩnh vực KH&CN; Hội thảo giới thiệu kết quả nhiệm vụ KH&CN, thiết bị, công nghệ mới; tập huấn chuyên môn nghiệp vụ về quản lý KH&CN.

Các địa phương đã triển khai 165 đề tài cấp cơ sở, 59 dự án, mô hình nghiên cứu ứng dụng, đổi mới công nghệ, tập huấn và sản xuất thử nghiệm thuộc các lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, khoa học kỹ thuật và công nghệ, khoa học y dược, nông nghiệp. Phần lớn các kết quả của đề tài cấp cơ sở và mô hình, dự án



Mô hình thuộc đề tài cấp cơ sở “Thử nghiệm nuôi gà Quý Phi (Hoàng Gia) tại huyện Châu Thành, tỉnh An Giang năm 2019”



Khảo sát mô hình nuôi chồn hương tại huyện Phong Điền, Cần Thơ

đã được tổ chức ứng dụng, nhân rộng tại địa phương. Chương trình hỗ trợ phát triển tài sản trí tuệ tỉnh An Giang đã hỗ trợ chi phí đăng ký 140 nhãn hiệu cá thể, 10 nhãn hiệu tập thể, thanh lý hỗ trợ 04 nhãn hiệu tập thể, 15 kiểu dáng công nghiệp và 05 giải pháp hữu ích tại các địa phương.

Hoạt động lựa chọn và tổ chức áp dụng các tiến bộ KH&CN tại địa phương được tổ chức thực hiện hàng năm thông qua các chuyến khảo sát, học tập kinh nghiệm các mô hình ứng dụng tiến bộ KH&CN hiệu quả ở các địa phương trong và ngoài tỉnh, đặc biệt là các mô hình nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao ở các tỉnh có điều kiện tự nhiên tương đồng với An Giang. Giai đoạn 2016 - 2020,

Sở Khoa học và Công nghệ đã phối hợp với các địa phương và tổ chức, cá nhân liên quan tổ chức trên 10 cuộc với khoảng 120 lượt công chức, kỹ thuật viên và nông dân đi khảo sát, học tập kinh nghiệm các mô hình hiệu quả ở các địa phương trong và ngoài tỉnh.

Công tác kiểm tra chất lượng hàng hóa lưu thông trên thị trường cho kết quả tương đối tốt, phần lớn các doanh nghiệp, cơ sở kinh doanh đã nâng cao ý thức chấp hành tốt quy định của pháp luật. Hoạt động kiểm tra đo lường đã ngăn chặn kịp thời các trường hợp vi phạm, qua đó đã đóng góp tích cực vào sự công bằng trong

giao nhận hàng hóa giữa các bên, nhất là đối với người tiêu dùng. Các địa phương đã phối hợp tổ chức thanh tra 33 cuộc (04 cuộc thanh tra hành chính và phòng chống tham nhũng, 20 cuộc thanh tra chuyên ngành, 09 cuộc thanh tra theo chỉ đạo cấp trên). Các lĩnh vực thanh tra chủ yếu về đo lường và chất lượng trong lĩnh vực kinh doanh xăng dầu, hàng đóng gói sẵn; tiêu chuẩn, chất lượng và nhãn hàng hóa đối với thiết bị điện, điện tử, đồ chơi trẻ em và mũ bảo hiểm; việc kiểm định phương tiện đo nhóm 2. Kết quả, tổng số tổ chức, cá nhân được thanh tra là 550; số tổ chức, cá nhân vi phạm là 31; số tiền xử phạt vi phạm hành chính và thu hồi là 545 triệu đồng.

Ngoài ra, các địa phương đã tích cực phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ trong việc hỗ trợ các tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp tiếp cận chính sách thuộc lĩnh vực KH&CN giai đoạn 2016 - 2020 và những năm tiếp theo được UBND tỉnh giao phụ trách như: Chương trình hỗ trợ ứng dụng, chuyển giao tiến bộ KH&CN (Quyết định số 567/QĐ-UBND ngày 10/3/2016); Quy định hỗ trợ thúc đẩy hoạt động chuyển giao, ứng dụng, đổi mới công nghệ (Quyết định số 71/2019/QĐ-UBND ngày 23/12/2019); Kế hoạch nâng cao năng suất chất lượng sản phẩm, hàng hóa của các doanh nghiệp nhỏ và vừa (Quyết định số 794/QĐ-UBND ngày 23/3/2016); Kế hoạch xây dựng nhãn hiệu

chứng nhận An Giang cho các sản phẩm nông nghiệp (Quyết định số 1607/QĐ-UBND ngày 13/6/2016); Chương trình hỗ trợ phát triển khởi nghiệp ĐMST (Quyết định số 1485/QĐ-UBND ngày 25/6/2018); Chương trình phát triển tài sản trí tuệ (Quyết định số 1965/QĐ-UBND ngày 14/8/2018).

2. Đánh giá chung

Hoạt động KH&CN cấp huyện trên địa bàn tỉnh An Giang đã có nhiều chuyển biến tích cực trong việc thực hiện nhiệm vụ tham mưu quản lý Nhà nước về KH&CN trên địa bàn. Nhiều nhiệm vụ KH&CN cấp bộ, cấp tỉnh và cấp cơ sở triển khai trên địa bàn huyện đã đóng góp tích cực trong việc tăng cường hàm lượng KH&CN đối với các sản phẩm chủ lực của tỉnh, góp phần nâng cao giá trị của sản phẩm hàng hóa, thúc đẩy quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa tại địa phương. Qua đó, ngành KH&CN cũng đã hỗ trợ các doanh nghiệp thực hiện nghiên cứu ứng dụng, hiện đại hóa sản xuất, nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm; hỗ trợ xây dựng các mô hình sản xuất nông nghiệp ứng dụng tiến bộ KH&CN; hỗ trợ tổ chức các lớp tập huấn kỹ thuật nhằm nâng cao năng lực ứng dụng các tiến bộ KH&CN mới, tiếp nhận những quy trình, kỹ thuật mới, mô hình mới có thể áp dụng vào thực tiễn sản xuất cho các đối tượng là cán bộ kỹ thuật, doanh nghiệp, nông dân. Công tác thông tin, tuyên truyền văn bản pháp luật về KH&CN được tăng cường; cán bộ KH&CN địa phương thường xuyên được đào tạo và nâng cao năng lực đã góp phần nâng chất hoạt động của hội đồng KH&CN cấp cơ sở; nhận thức và hiểu biết về sở hữu trí tuệ của cơ sở, doanh nghiệp được nâng cao, đặc biệt là hoạt động bảo hộ nhãn hiệu sản phẩm hàng hóa để nâng cao sức cạnh tranh trên thị trường.

Tuy nhiên, tác động của công tác quản lý KH&CN đối với hoạt động sản xuất kinh doanh chưa rõ nét, hiệu quả hoạt động KH&CN chưa cao, chưa đáp ứng yêu cầu phát triển KT - XH của địa phương. Cơ cấu bộ máy tham

mưu quản lý hoạt động KH&CN cấp huyện vẫn còn hạn chế; theo quy định gồm 01 lãnh đạo Phòng Kinh tế hoặc Phòng Kinh tế và Hạ tầng phụ trách và 01 công chức chuyên trách, tuy nhiên phần lớn những công chức này phải kiêm nhiệm nhiều công việc khác nên hạn chế thời gian đầu tư cho hoạt động KH&CN. Đầu tư kinh phí dành cho hoạt động KH&CN cấp huyện còn ít, chủ yếu vẫn là nguồn kinh phí sự nghiệp do Sở Khoa học và Công nghệ cấp hàng năm. Việc tham gia đề xuất, thực hiện các nhiệm vụ KH&CN và tiếp cận các chính sách thuộc lĩnh vực KH&CN của các cá nhân, tổ chức, cơ sở và doanh nghiệp trên địa bàn còn hạn chế.

3. Định hướng công tác trong thời gian tới

Tiếp tục tăng cường công tác thông tin, tuyên truyền văn bản pháp luật về KH&CN nhằm góp phần nâng cao nhận thức của người dân về ý nghĩa, vai trò của KH&CN đối với hoạt động sản xuất và kinh doanh.

Đổi mới mạnh mẽ và đồng bộ về tổ chức, cơ chế quản lý, cơ chế hoạt động, phát huy các nguồn lực, kết hợp xã hội hóa để thúc đẩy phát triển, ứng dụng KH&CN. Lấy doanh nghiệp làm trung tâm, tập trung vào phát triển công nghiệp hóa dược, chế biến nâng cao giá trị gia tăng cho nông sản, lấy phát triển doanh nghiệp lớn dẫn dắt thị trường làm đầu mối để thúc đẩy hỗ trợ doanh nghiệp, cơ sở công nghiệp vùng nông thôn.

Đẩy mạnh nghiên cứu triển khai và ứng dụng rộng rãi thành tựu KH&CN trong sản xuất, kinh doanh; ưu tiên đầu tư phát triển và ứng dụng công nghệ sinh học về giống cây trồng, vật nuôi. Chú trọng nghiên cứu ứng dụng và triển khai phát triển mạnh lĩnh vực sơ chế đóng gói bao bì, đặc biệt là dịch vụ tiêu chuẩn đo lường chất lượng, và cải tiến mẫu mã và ghi nhãn hàng hóa, đẩy mạnh chuyển giao ứng dụng công nghệ mới; gắn kết chặt chẽ giữa nghiên cứu ứng dụng KH&CN và các hoạt động sản xuất trên địa bàn cấp huyện./.

KẾT QUẢ XÉT DUYỆT DANH MỤC NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP CƠ SỞ NĂM 2020 (ĐỢT 2)



Hội đồng KH&CN tư vấn tuyển chọn danh mục nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở đợt 2 năm 2020

Ngày 19/11/2020, Sở KH&CN đã tổ chức Hội đồng KH&CN tư vấn tuyển chọn danh mục nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở đợt 2 năm 2020. Danh mục đưa ra xét duyệt gồm 41 nhiệm vụ thuộc các lĩnh vực: nông nghiệp, chế biến, y tế, khoa học xã hội và nhân văn.

Kết quả xét duyệt được một số nhiệm vụ như sau:

Lĩnh vực nông nghiệp: 05 nhiệm vụ

1. Ứng dụng mô hình trồng nấm rơm dạng trụ xoay kết hợp hệ thống máy phun âm tại huyện Châu Thành năm 2021.

2. Ứng dụng phương pháp "hiệu ứng hàng biên" và có sử dụng máy làm cỏ trong sản xuất lúa tại xã Châu Phong, thị xã Tân Châu, tỉnh An Giang.

3. Thử nghiệm phối trộn bã xơ dừa với rơm để tận thu nấm rơm và làm giá thể trồng dưa lưới.

4. Khảo nghiệm đặc điểm sinh trưởng, khả năng thích nghi của giống lúa Hương thơm Tân Châu, TC26 trên địa bàn thị xã Tân Châu trong vụ Đông Xuân 2020 - 2021.

5. Đánh giá ảnh hưởng của các loại phân bón hữu cơ đối với sinh trưởng và năng suất cải xoăn kale (*brassica olera var. sabelica*) tại huyện Chợ Mới.

Lĩnh vực chế biến: 4 nhiệm vụ:

1. Xây dựng quy trình chế biến trà hòa tan bằng công nghệ sấy phun từ hạt trái trà - Tri Tôn.

2. Xây dựng quy trình chế biến hai sản phẩm nước xạ đen và nước xạ đen - mù trà đóng lon.

3. Xây dựng quy trình chế biến bột hòa tan và mứt đông từ dưa lưới (*Cucumis melo L.*) trồng tại An Giang.

4. Xây dựng quy trình chế biến sản phẩm măng tây (*Asparagus officinalis*) muối chua thảo mộc ứng dụng vi khuẩn *Lactobacillus Plantarum* thuần chủng.

Lĩnh vực y tế: 01 nhiệm vụ

Đánh giá mức độ hoạt động thể lực và một số yếu tố liên quan của người bệnh đái tháo đường type 2 điều trị ngoại trú tại Bệnh viện đa khoa khu vực Tân Châu.

Lĩnh vực khoa học xã hội & nhân văn: 01 nhiệm vụ

Thực trạng và giải pháp nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh của các hợp tác xã nông nghiệp trên địa bàn huyện Phú Tân tỉnh An Giang năm 2021.

Hội đồng cũng đã góp ý thêm cho các nhiệm vụ cơ sở về mục tiêu, nội dung và phương pháp nghiên cứu, chỉnh sửa tên cho phù hợp khi xây dựng đề cương chi tiết để dễ dàng cho việc nghiệm thu, đánh giá kết quả nhiệm vụ./.

NV

HỘI THẢO TỔNG KẾT MÔ HÌNH TRỒNG CÂY ĐẬU PHỘNG TRÊN NỀN ĐẤT LÚA TẠI THỊ TRẤN ÓC EO, HUYỆN THOẠI SƠN

Ngày 24/9/2020, Trung tâm Ứng dụng tiên bộ KH&CN An Giang đã phối hợp với Phòng Kinh tế hạ tầng và Trạm Khuyến nông huyện Thoại Sơn tổ chức Hội thảo tổng kết mô hình chuyển đổi cây trồng cạn (cây đậu phộng) tại hộ ông Liêu Sa Rây, ấp Tân Đông, thị trấn Óc Eo, huyện Thoại Sơn.

Tham dự hội thảo có đại diện Sở Khoa học và Công nghệ An Giang, Trung tâm Khuyến nông tỉnh, Phòng Kinh tế hạ tầng, Trạm Khuyến nông và Trạm Trồng trọt và Bảo vệ thực vật huyện Thoại Sơn cùng 60 đại biểu là bà con nông dân các xã. Đại biểu đã tham quan mô hình trồng cây đậu phộng trên nền đất lúa gồm 02 giống (đậu phộng LDH.09 và giống đối chứng của địa phương). Chủ nhiệm nhiệm vụ ThS. Trần Ngọc Phương Anh đã báo cáo kết quả sau 03 tháng thực hiện mô hình, cho thấy so với giống đối chứng, giống đậu phộng LDH.09 chống chịu được một số bệnh như: bệnh thối đóm lá, bệnh héo xanh vi khuẩn... và thích nghi với điều kiện đất đai, khí hậu tại địa phương; năng suất đạt 8,52 tấn/ha (đậu tươi), cao hơn giống đối chứng địa phương 3,1 tấn/ha.

Về hiệu quả kinh tế, mô hình trồng đậu



Đại biểu tham quan mô hình



Chủ nhiệm báo cáo kết quả mô hình

phộng đạt lợi nhuận 107 triệu/ha, trong khi đó mô hình trồng lúa chỉ đạt 9,9 triệu/ha. Điều này cho thấy trên cùng một diện tích canh tác hiệu quả đầu tư của cây đậu phộng cao hơn cây lúa khoảng 4 lần. Canh tác đậu phộng mang lại hiệu quả kinh tế cao sẽ góp phần cải thiện đời sống người dân, nhất là đồng bào dân tộc Khmer. Đồng thời, mô hình sẽ góp phần chuyển đổi cây trồng theo hướng tận dụng đặc thù thổ nhưỡng địa phương, giúp cải thiện thu nhập cho nông dân.

Tại buổi Hội thảo, Trưởng trạm Khuyến nông huyện Thoại Sơn cũng đã đánh giá giống đậu phộng mới LDH.09 thích nghi với điều kiện đất đai, khí hậu, có khả năng chống chịu sâu bệnh và năng suất cao hơn khoảng 1,5 lần giống đối chứng địa phương. Đồng thời cũng đánh giá cao hiệu quả kinh tế của mô hình trồng đậu phộng so với mô hình trồng lúa.

Thông qua buổi Hội thảo, Trung tâm Ứng dụng tiên bộ KH&CN ghi nhận những ý kiến đóng góp hết sức thiết thực từ kinh nghiệm của bà con nông dân nhằm bổ sung, hoàn thiện kỹ thuật canh tác đậu phộng và tiếp tục triển khai nhân rộng mô hình phục vụ phát triển kinh tế tại địa phương./.

Phương Anh

CÁCH PHÒNG BỆNH THƯỜNG GẶP TRONG TRỒNG NẤM BÀO NGƯ

Nấm bào ngư là loại nấm giàu dinh dưỡng và đang được người dân trồng rộng rãi ở nhiều vùng. Nghề trồng nấm bào ngư góp phần cải thiện kinh tế hộ gia đình và giải quyết lao động nhàn rỗi tại nông thôn (tham khảo “Hướng dẫn kỹ thuật trồng nấm bào ngư” tại Bản tin Khoa học và Công nghệ An Giang số 3/2020). Trong quá trình trồng, các bịch phôi nấm có thể bị bệnh sinh lý, bệnh nhiễm làm ảnh hưởng đến năng suất hoặc hư phôi nấm. Để mang lại hiệu quả tốt hơn trong quá trình trồng nấm, Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN hướng dẫn cách phòng bệnh như sau:

I. Bệnh sinh lý	Cách phòng bệnh
<p>1. Nhiệt độ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khiến tai nấm dị dạng, thối nhũng, teo đầu, cuống dài. - Khi nụ nấm hình thành, nhiệt độ thay đổi cũng có thể gây bất lợi cho nấm, nấm có thể chết non hoặc biến dạng 	Giữ nhiệt độ luôn ổn định (20-30°C), tránh để nhiệt độ lên quá cao.
<p>2. Ẩm độ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nếu ẩm độ không khí xuống thấp, tai nấm không hình thành hoặc chết non, bia mép khô và cuộn lại, chuyển sang màu vàng.. - Nếu ẩm độ cao sẽ khiến tai nấm mềm nhũn và rũ xuống. 	Theo dõi ẩm độ thường xuyên (70-80%), đảm bảo mức ẩm độ phù hợp cho từng giai đoạn phát triển của nấm.
<p>3. Ánh sáng:</p> <p>Cường độ ánh sáng mạnh sẽ ảnh hưởng đến sự phát triển của sợi nấm. Trong giai đoạn trồng, ánh sáng có tác dụng kích thích hệ sợi nấm kết hạch (nụ nấm)</p>	Ánh sáng tự nhiên vừa đủ, không để ánh nắng chiếu trực tiếp.
<p>4. Độ thoáng khí</p> <p>Nồng độ CO₂ tăng cao sẽ ức chế quá trình hình thành quả thể nấm. Ở mức cao hơn 0,06% ảnh hưởng rõ rệt lên sự kéo dài cuống nấm.</p>	Tránh che đậy hoặc làm nhà trồng quá kín sẽ gây thiếu O ₂ và tăng làm nồng độ CO ₂ .
II. Bệnh nhiễm	Cách phòng bệnh
<p>1. Mốc xanh</p> <p>Làm bịch phôi thâm đen lại và hư hỏng nhanh. Ức chế mạnh sự phát triển của tơ nấm</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thu hái cả cụm, hái luôn gốc; Vệ sinh phôi nấm sau mỗi lần thu hoạch - Khi phát hiện bệnh, lập tức loại bỏ ngay phôi nấm bị nhiễm bệnh ra xa nhà trồng;
<p>2. Ấu trùng ruồi</p> <p>Chúng chui vào các khe của phiến nấm, cắn phá làm hư hại nấm, tai nấm thối nhũng nhanh. Chúng mang bào tử nấm mốc và gây lây nhiễm trong trồng nấm.</p>	Nhà trồng nên có lưới chắn ruồi.
<p>Lưu ý: Sau mỗi đợt thu hoạch, nuôi trồng, có thể phun nước vôi 0,5-1% lên vách, nền nhà trồng, giàn treo (Không phun trực tiếp lên nấm).</p>	

Xuân Lan

Liên hệ tư vấn kỹ thuật trồng nấm

Trung tâm Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ An Giang

Địa chỉ: 17 Lê lai, phường Mỹ Bình, thành phố Long Xuyên, tỉnh An Giang

Điện thoại: (0296) 3652 553 – 0834.591.895 (Xuân Lan) hoặc 0985.879.430 (Thành Sơn)

TẬP HUẤN KỸ THUẬT TRỒNG XOÀI BA MÀU THEO TIÊU CHUẨN VIETGAP TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH AN GIANG

Nhằm chuyển giao và nhân rộng kết quả nghiên cứu của nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh “Nghiên cứu xây dựng quy trình sản xuất xoài ba màu đạt tiêu chuẩn VietGAP gắn với chế biến và chuỗi tiêu thụ sản phẩm” vào phục vụ phát triển NNCNC trên địa bàn tỉnh An Giang, Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN An Giang đã phối hợp với GS.TS Trần Văn Hâu tổ chức 02 lớp tập huấn “Kỹ thuật trồng xoài Ba Màu theo tiêu chuẩn VietGAP” tại xã Lê Trì, huyện Tri Tôn vào ngày 14/10/2020 và tại xã Mỹ Hiệp, huyện Chợ Mới vào ngày 21/10/2020, để hỗ trợ nông dân, cán bộ kỹ thuật các huyện, thị, thành tiếp cận kỹ thuật trồng xoài ba màu theo tiêu chuẩn VietGAP.

Tham dự tập huấn có đại diện Sở Khoa học và Công nghệ An Giang, Trung tâm Khuyến nông tỉnh An Giang, Phòng Kinh tế, Kinh tế - Hạ tầng, Phòng Nông nghiệp và PTNT, Trạm Khuyến nông, Trạm Trồng trọt và Bảo vệ thực vật cùng với 40 học viên là bà con nông dân các



Đại biểu tham gia tham quan mô hình thực tế trồng xoài đạt chứng nhận VietGAP tại xã Mỹ Hiệp, huyện Chợ Mới



Đại biểu tham gia lớp tập huấn trồng xoài đạt chứng nhận VietGAP tại xã Lê Trì, huyện Tri Tôn

huyện, thị, thành phố trên địa bàn tỉnh. Các học viên đã được GS.TS Trần Văn Hâu tập huấn “Kỹ thuật trồng xoài Ba Màu theo tiêu chuẩn VietGAP” với những nội dung như hướng dẫn kỹ thuật xử lý ra hoa xoài ba màu, cách phòng trị các loại sâu bệnh hại thường gặp và tham quan thực địa mô hình trồng xoài đạt chứng nhận VietGAP của xã viên Hợp tác xã Dịch vụ nông nghiệp Bến Bà Chi, huyện Tri Tôn và hộ ông Nguyễn Quang Tuyền, ấp Thi, xã Mỹ Hiệp, huyện Chợ Mới.

Tại buổi tập huấn, GS.TS Trần Văn Hâu và các học viên đã trao đổi và chia sẻ kinh nghiệm xử lý các loại sâu bệnh hại để canh tác xoài đạt hiệu quả cao nhất.

Phát biểu kết thúc buổi tập huấn, đại diện Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN gửi lời cảm ơn chân thành đến GS.TS Trần Văn Hâu và các học viên, đồng thời ghi nhận ý kiến đóng góp để Trung tâm tổ chức các buổi tập huấn đạt hiệu quả cao trong thời gian tới./.

Phương Anh

KẾT QUẢ KIỂM TRA VIỆC XÂY DỰNG, ÁP DỤNG, DUY TRÌ VÀ CẢI TIẾN HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG THEO TCVN ISO 9001:2008 VÀ TCVN ISO 9001:2015 TRONG HỆ THỐNG HÀNH CHÍNH NHÀ NƯỚC TẠI AN GIANG NĂM 2020

Căn cứ Quyết định số 412/QĐ-UBND ngày 02/03/2020 của UBND tỉnh phê duyệt Kế hoạch kiểm tra việc xây dựng, áp dụng, duy trì và cải tiến Hệ thống quản lý chất lượng theo Tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 9001:2008 và TCVN ISO 9001:2015 tại các cơ quan, tổ chức thuộc hệ thống hành chính nhà nước trên địa bàn tỉnh An Giang năm 2020, Sở Khoa học và Công nghệ phối hợp với Sở Tư pháp thành lập Đoàn kiểm tra tại các cơ quan, tổ chức thuộc hệ thống hành chính nhà nước trên địa bàn tỉnh An Giang năm 2020 theo Quyết định số 633/QĐ-UBND ngày 24/3/2020 của UBND tỉnh An Giang.

Thông qua hồ sơ, báo cáo của 128/147 cơ quan hành chính nhà nước trên địa bàn tỉnh (30 cơ quan cấp tỉnh, 11 UBND huyện, thị, thành phố, 106 UBND xã, phường, thị trấn) và kiểm tra trụ sở 44 cơ quan hành chính nhà nước trên địa bàn tỉnh (09 cơ quan cấp tỉnh, 05 UBND huyện, thị, thành phố, 30 UBND xã, phường, thị trấn) đã áp dụng HTQLCL theo TCVN ISO 9001:2008 và ISO 9001:2015; Kết quả kiểm tra cho thấy, có 128/147 đơn vị đã triển khai áp dụng công bố HTQLCL phù hợp với Tiêu chuẩn quốc gia TCVN

ISO 9001:2008, TCVN ISO 9001:2015 vào hoạt động cơ quan hành chính nhà nước đã xây dựng được các quy trình giải quyết công việc một cách khoa học; từng bước cải tiến phương pháp làm việc, tạo điều kiện thuận lợi cho từng cán bộ, công chức, phòng, ban giải quyết công việc thông suốt, kịp thời hiệu quả; hạn chế đến mức thấp nhất tiêu cực có thể xảy ra trong thực thi nhiệm vụ của cán bộ, công chức; góp phần tích cực trong việc thực hiện cơ chế “một cửa; một cửa liên thông” theo quy định của Chính phủ, đồng thời, là công cụ hỗ trợ đắc lực phục vụ công tác cải cách hành chính đối với các cơ quan hành chính nhà nước trong giai đoạn hiện nay.

Phần lớn các cơ quan đã thực hiện các hoạt động xây dựng, áp dụng, duy trì và cải tiến HTQLCL phù hợp theo yêu cầu của Tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 9001:2008 và quy định của Quyết định số 19/2014/QĐ-TTg ngày 05/3/2014 của Thủ tướng Chính phủ, kiểm soát tốt quá trình giải quyết hồ sơ thủ tục hành chính, nâng cao mức độ thỏa mãn, hài lòng cho tổ chức, cá nhân.

Bên cạnh đó, việc áp dụng HTQLCL theo TCVN ISO 9001:2008 và TCVN ISO 9001:2015 của một số đơn vị chưa

mang lại hiệu quả cao trong việc áp dụng ISO và cải cách thủ tục hành chính đầy đủ tại các bộ phận. Vẫn còn một số đơn vị nhận thức chưa thấu đáo nên chưa phát huy hết hiệu quả, hiệu lực của HTQLCL; Chưa có sự lan tỏa và cùng tham gia của toàn thể cán bộ, công chức trong việc xây dựng và áp dụng ISO trong cùng một đơn vị. Mặt khác, văn bản pháp luật thường xuyên thay đổi; cán bộ, công chức được giao nhiệm vụ phụ trách ISO đa số là cán bộ kiêm nhiệm thường xuyên điều động, luân chuyển; cán bộ mới chưa tiếp cận HTQLCL, nên việc duy trì, cải tiến HTQLCL tại một số đơn vị gặp nhiều khó khăn.

Đồng thời, Đoàn kiểm tra đã tổng hợp các kiến nghị, đề xuất của các cơ quan, đơn vị xây dựng, áp dụng và duy trì HTQLCL trên địa bàn tỉnh như sau:

- Hỗ trợ đào tạo, tập huấn chuyển đổi HTQLCL theo TCVN 9001:2008 sang TCVN 9001:2015 và tổ chức tập huấn định kỳ hằng năm cho cán bộ, công chức thực hiện HTQLCL. Đồng thời, áp dụng quản lý HTQLCL theo ISO điện tử, thay thế các văn bản giấy bằng file điện tử. Nghiên cứu bỏ quy trình đánh giá nội bộ trên giấy và lồng ghép quy trình này vào phần mềm quản lý hồ sơ một cửa để quản lý hiệu quả hơn.

- Cấp kinh phí để xây dựng, áp dụng và duy trì HTQLCL, hỗ trợ chi phí cho các cán bộ, công chức tham gia quản lý HTQLCL.

- Tổ chức tham quan, học tập, trao đổi kinh nghiệm với các địa phương, các tỉnh về xây dựng, áp dụng, và duy trì HTQLCL.

- Tuyên dương, khen thưởng cho các cơ quan, đơn vị thực hiện tốt việc xây dựng, áp dụng và duy trì HTQLCL./.

Đào Hoa Lý

(tiếp theo trang 26)

an toàn, quản lý môi trường du lịch. Yêu tố then chốt tạo nên sự thành công chính là sự đồng thuận và sự gắn kết hài hòa quyền lợi kinh tế của cộng đồng với hiệu quả phát triển kinh tế du lịch tại địa phương.

Nhìn chung, hoạt động KH&CN thời gian qua luôn bám sát định hướng phát triển kinh tế - xã hội tỉnh An Giang, tập trung 02 ngành kinh tế mũi nhọn là nông nghiệp và du lịch, phát huy tốt vai trò là động lực thúc đẩy phát

triển sản xuất, tạo ra sản phẩm có hàm lượng khoa học, có sức cạnh tranh theo tiêu chuẩn thị trường. Trong thời gian tới, bên cạnh việc đẩy mạnh phát triển nông nghiệp và khai thác các tiềm năng về lợi thế du lịch của tỉnh nhà cần tập trung nâng cao năng suất chất lượng của nền sản xuất kinh doanh cùng đẩy mạnh phát triển và khai thác các tài sản trí tuệ để tiến tới xây dựng một thương hiệu mạnh cho nông sản và dịch vụ du lịch An Giang./.

KẾT QUẢ CÔNG TÁC KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐỒ CHƠI TRẺ EM LƯU THÔNG THỊ TRƯỜNG DỊP TẾT TRUNG THU NĂM 2020

Hiện nay, đồ chơi trẻ em (ĐCTE) trên địa bàn tỉnh An Giang chủ yếu được nhập hàng từ TP. Hồ Chí Minh, Long An, Đồng Nai...; trong đó có cả đồ chơi sản xuất trong nước và nhập khẩu từ nước ngoài đặc biệt là Trung Quốc (chiếm 90% thị phần của thị trường ĐCTE tại Việt Nam). ĐCTE được phân phối sỉ chủ yếu tại các đại lý lớn và bán lẻ ở một số siêu thị, cửa hàng, gian hàng trong các chợ tại thành phố Long Xuyên và thành phố Châu Đốc.

Thực hiện chỉ đạo của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng tại Công văn số 3036/TĐC-QLCL ngày 15/9/2020, đồng thời thực hiện vai trò, trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm hàng hóa trên địa bàn tỉnh, Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng An Giang (gọi tắt là Chi cục) đã phối hợp với Thanh tra Sở Khoa học và Công nghệ tiến hành khảo sát chất lượng và nhãn hàng hóa ĐCTE lưu thông trên thị trường theo Quyết định số 35/QĐ-TĐC ngày 23/9/2020.

Nội dung khảo sát về nhãn hàng hóa theo quy định tại Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14/4/2017 của Chính phủ về nhãn hàng hóa (tên hàng hóa; địa chỉ sản xuất/nhập khẩu; thành phần; thông số kỹ thuật; thông tin cảnh báo; hướng dẫn sử dụng, bảo quản; năm sản xuất); việc thể hiện dấu hợp quy CR gắn trên hàng hóa; điều kiện bảo quản hàng hóa theo quy định hoặc công bố trên nhãn; sự phù hợp của hàng hóa với tài liệu kèm theo.



Đoàn khảo sát kiểm tra hàng hóa ĐCTE

Trong trường hợp có nghi vấn về chất lượng sẽ tiến hành lấy mẫu theo quy định để thử nghiệm.

Đoàn đã tiến hành khảo sát 40 loại hàng hóa với nhiều mẫu mã khác nhau, chủ yếu là các loại đồ chơi phục vụ Tết Trung thu như lồng đèn, xe điều khiển từ xa, đồ chơi mô hình... của 10 cơ sở kinh doanh trên địa bàn thành phố Long Xuyên và thành phố Châu Đốc.

Kết quả đợt khảo sát ĐCTE 40/40 loại có nội dung ghi nhãn đúng theo quy định tại Nghị định số 43/2017/NĐ-CP ngày 14/4/2017; lưu giữ và xuất trình hồ sơ công bố hợp quy đúng theo quy định; trên ĐCTE có gắn dấu hợp quy CR của các tổ chức chứng nhận Quatest 1, Quatest 3, Quacert, Vietcert...

Qua kết quả khảo sát cho thấy, các cơ sở kinh doanh ĐCTE trên địa bàn tỉnh đã nâng cao ý thức chấp hành các quy định của pháp luật trong hoạt động kinh doanh./.

Trung Hiếu

TẬP HUẤN “KỸ NĂNG ĐÁNH GIÁ NỘI BỘ THEO TIÊU CHUẨN QUỐC GIA TCVN ISO 9001:2015”

Thực hiện Kế hoạch số 515/KH-UBND ngày 16/8/2018 của UBND tỉnh An Giang về việc chuyển đổi hệ thống quản lý chất lượng theo Tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 9001:2015 vào hoạt động của các sở, ban ngành, UBND các huyện, thị xã, thành phố, UBND xã, phường, thị trấn và các cơ quan hành chính nhà nước thuộc sở, ngành tỉnh. Để không ngừng nâng cao hiệu quả công tác cải cách hành chính của tỉnh thông qua việc xây dựng và áp dụng hệ thống quản lý chất lượng theo Tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 9001:2015 theo Chỉ thị số 2710/CT-UBND ngày 13/9/2018 của UBND tỉnh về việc tăng cường các giải pháp cải thiện Chỉ số cải cách hành chính tỉnh An Giang.

Từ ngày 28-30/10/2020 tại Hội trường UBND thành phố Long Xuyên, Châu Đốc, UBND huyện Tri Tôn, Phú Tân và Hội trường Sở Khoa học và Công nghệ. Sở Khoa học và Công nghệ phối hợp với Công ty TNHH Tư vấn Quản lý Quốc tế và Hỗ trợ Kỹ thuật cao tổ chức tập huấn “Kỹ năng đánh giá nội bộ theo Tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 9001:2015” vào hoạt động của 42 đơn vị (sở, ban, ngành, Chi cục thuộc sở, UBND huyện, thị xã, thành phố) với 325 đại biểu tham dự là Lãnh đạo cơ quan, thư ký ISO, các công chức được giao phụ trách ISO tại các phòng, bộ phận chuyên môn của các cơ quan.

Ông Đoàn Hồng Lý Quang Hoa và Bà Phạm Thị Viên chuyên gia tư vấn của Công ty TNHH Tư vấn Quản lý Quốc tế và Hỗ trợ Kỹ thuật cao đã triển khai đến các công chức của các đơn vị tham dự tập huấn một số nội dung như: Khái niệm về đánh giá nội bộ; phương pháp thành lập và trách nhiệm các thành viên trong đoàn



Ông Đoàn Hồng Lý Quang Hoa tập huấn cho các sở, ban, ngành tỉnh

đánh giá (lựa chọn chuyên gia đánh giá, hoạt động của các nhóm đánh giá...); công tác tổ chức chuẩn bị đánh giá (lập kế hoạch, chương trình, chuẩn bị tài liệu, hồ sơ, nguồn lực...); các kỹ năng cơ bản khi tổ chức cuộc đánh giá nội bộ (tìm và phát hiện các điểm không phù hợp, ghi chép, hỏi nghe, phân tích...); phân loại sự không phù hợp, báo cáo đánh giá, báo cáo sự không phù hợp; giám sát hành động khắc phục sau đánh giá; tổ chức họp xem xét của lãnh đạo về hệ thống quản lý chất lượng.

Kết thúc buổi tập huấn, chuyên gia tư vấn đã trao đổi, giải đáp thắc mắc thống nhất các hạng mục công việc giao cho các đơn vị thực hiện trong thời gian tới và yêu cầu các công chức làm kiểm tra về những nội dung đã được truyền đạt trong buổi tập huấn. Đây là cơ sở để Công ty tư vấn cấp giấy chứng nhận chuyên gia đánh giá nội bộ cho công chức thực hiện đánh giá nội bộ hằng năm tại các đơn vị theo quy định./.

Quang Sang

ĐIỂM TIN HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TẠI CÁC HUYỆN, THỊ VÀ THÀNH PHỐ

Một số hoạt động khoa học và công nghệ trong quý IV/2020 tại các huyện, thị và thành phố trên địa bàn tỉnh An Giang

Thành phố Long Xuyên: Tiếp tục phối hợp với đơn vị tư vấn triển khai thực hiện các mô hình trình diễn nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao: trồng nấm bào ngư (02 mô hình), nấm rơm trong sọt (03 mô hình), Măng tây (02 mô hình), Hoa hồng cổ và hoa hồng ngoại (03 mô hình) tại xã Mỹ Khánh, Mỹ Hòa Hưng, Mỹ Thới, Mỹ Hòa; Tổng hợp đề xuất nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp cơ sở năm 2020- 2021) đợt 2, theo đó đã tham mưu UBND thành phố đăng ký 08 nhiệm vụ với Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh An Giang; Phối hợp với Sở Khoa học & Công nghệ tổ chức Hội nghị tập huấn triển khai các văn bản pháp luật về lĩnh vực Khoa học & công nghệ năm 2020, có 70 đại biểu tham dự.

Thành phố Châu Đốc: Tổ chức hội thảo khoa học đề tài "Nghiên cứu mô hình cấp cứu đột quỵ nhồi máu não cấp tại Bệnh viện Đa khoa khu vực tỉnh An Giang"; Đề tài "Xây dựng mô hình sản xuất thực nghiệm sản phẩm chả cá lóc theo hướng vệ sinh an toàn thực phẩm tại thành phố Châu Đốc" đã được Sở Khoa học và Công nghệ phê duyệt, với kinh phí hỗ trợ 60 triệu đồng.

Thị xã Tân Châu: Hướng dẫn cơ sở, doanh nghiệp trên địa bàn các thông tin cần thiết về đăng ký nhãn hiệu hàng hóa, mã vạch và các thủ tục nhận hỗ trợ chi phí đăng ký nhãn hiệu; Thành lập Hội đồng khoa học và công nghệ xét duyệt danh mục 06 nhiệm vụ khoa học công nghệ cấp cơ sở năm 2020 - 2021 đợt 2. Kết quả có 01 nhiệm vụ KH&CN thuộc lĩnh vực Y tế và 04 nhiệm vụ KH&CN thuộc lĩnh vực Nông nghiệp được Hội đồng thông qua và tổng hợp gửi về Sở KH&CN.

- **Huyện Chợ Mới:** Tổ chức họp Hội đồng nghiệm thu đề tài "Ảnh hưởng của việc bổ

sung bột nghệ vào thức ăn lên năng suất, chất lượng thân thịt của gà tre huyện Chợ Mới", kết quả đề tài đạt loại khá; Phối hợp làm việc với Đoàn công tác Sở Khoa học & Công nghệ An Giang về khảo sát sản phẩm nông nghiệp thực hiện Chương trình phát triển thương hiệu các sản phẩm nông nghiệp tỉnh An Giang giai đoạn 2021-2026 và định hướng đến năm 2030 theo Quyết định số 1359/QĐ-UBND ngày 15/6/2020 của UBND tỉnh An Giang. UBND huyện thống nhất kế hoạch xây dựng nhãn hiệu tập thể Bắp bao tử Chợ Mới.

Huyện Phú Tân và huyện An Phú: Phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ tập huấn phổ biến văn bản pháp luật về khoa học và công nghệ năm 2020, tại huyện Phú Tân có 92 đại biểu tham dự và huyện An Phú có 49 đại biểu tham dự. Các văn bản triển khai gồm: ⁽¹⁾Quyết định số 71/2019/QĐ-UBND ngày 23/12/2019 của UBND tỉnh An Giang ban hành Quy định hỗ trợ thúc đẩy hoạt động chuyển giao, ứng dụng, đổi mới công nghệ trên địa bàn tỉnh An Giang; ⁽²⁾Quyết định số 66/2019/QĐ-UBND ngày 13/12/2019 của UBND tỉnh An Giang ban hành Quy định về hoạt động KH&CN trên địa bàn tỉnh An Giang; ⁽³⁾Quyết định số 07/2017/QĐ-UBND ngày 17/2/2017 của UBND tỉnh An Giang ban hành Quy định quản lý, tổ chức thực hiện các nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở trên địa bàn tỉnh An Giang và Hướng dẫn số 330/HD-SKH&CN ngày 30/3/2017 của Sở Khoa học và Công nghệ An Giang triển khai Quy định quản lý, tổ chức thực hiện các nhiệm vụ KH&CN cấp cơ sở trên địa bàn tỉnh An Giang; ⁽⁴⁾Hướng dẫn sử dụng Nhãn hiệu chứng nhận An Giang./.

Cẩm Hồng

THÔNG BÁO

Đề xuất đặt hàng nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp tỉnh năm 2021 - 2022

Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh An Giang thông báo đề xuất, đặt hàng nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp tỉnh trên địa bàn tỉnh An Giang năm 2021 - 2022 như sau:

1. Các tổ chức, cá nhân quan tâm đề xuất đặt hàng nhiệm vụ khoa học và công nghệ nhằm phát triển các ngành, các địa phương, các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh An Giang.

2. Một số hướng đề xuất ưu tiên, tập trung:

- Nghiên cứu sản xuất giống chất lượng cao phục vụ Chương trình xây dựng thương hiệu gạo tỉnh An Giang.

- Ứng dụng công nghệ 4.0 nâng cao năng lực quản lý, sản xuất và minh bạch sản phẩm hàng hóa tỉnh An Giang.

- Giải pháp phát triển Chương trình “Mỗi làng một sản phẩm” trên cơ sở ứng dụng công nghệ chế biến các nông sản chủ lực tỉnh An Giang gắn với hình thành chuỗi liên kết tiêu thụ bền vững kết hợp thúc đẩy phát triển du lịch và Công nghiệp địa phương.

- Nghiên cứu đề xuất giải pháp, công cụ nâng cao thu nhập, nâng cao khát vọng làm giàu và trách nhiệm của người dân An Giang trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội của tỉnh.

3. Các nhiệm vụ khoa học và công nghệ đề xuất cần xem xét việc triển khai mang tính ứng dụng có kết hợp đánh giá hiệu quả trên cơ sở vận hành mô hình thử nghiệm.

4. Đề xuất của tổ chức hoặc cá nhân cần nêu đầy đủ các nội dung của biểu mẫu Phụ lục và gửi đến Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh An Giang.

Biểu mẫu đề xuất, đặt hàng được đăng trên Cổng thông tin điện tử của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh An Giang tại địa chỉ website: <http://sokhcn.angiang.gov.vn/>, mục **Tin vấn**.

Thời gian nhận đề xuất: Từ ngày ra thông báo **đến hết ngày 30/01/2021**.

Thông tin liên hệ: Phòng Quản lý khoa học, Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh An Giang, điện thoại: 0296.3854.662 hoặc email: qlkhag@gmail.com./.

THÔNG TIN CẦN BIẾT

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ AN GIANG

Đường dây nóng tiếp nhận phản ánh vi phạm đo lường, chất lượng trong kinh doanh xăng dầu

📍 269A Nguyễn Thái Học, phường Mỹ Hòa, thành phố Long Xuyên, tỉnh An Giang

☎ Chánh Thanh tra: 0918 309806

☎ Cơ quan: (0296) 3852850 hoặc (0296) 3852212

CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ (IP VIET NAM)

📍 386 Nguyễn Trãi, phường Thanh Xuân Trung, quận Thanh Xuân, Thành phố Hà Nội

☎ (024) 38583069, (024) 38583425, (024) 38583793, (024) 38585156

VĂN PHÒNG ĐẠI DIỆN CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

📍 Lầu 7, tòa nhà Hà Phan, số 17 - 19 Tôn Thất Tùng, phường Phạm Ngũ Lão, Quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh

☎ (028) 39208483 hoặc (028) 39208485

CHI CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

📍 269A Nguyễn Thái Học, phường Mỹ Hòa, thành phố Long Xuyên, tỉnh An Giang

☎ (0296) 3955300

🌐 <http://tbtagi.angiang.gov.vn>

TRUNG TÂM CÔNG NGHỆ SINH HỌC AN GIANG

📍 269A Nguyễn Thái Học, phường Mỹ Hòa, thành phố Long Xuyên, tỉnh An Giang

☎ (0296) 6504499

🌐 <https://congnghesinhhoc-biotech.vn>

TRUNG TÂM ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ AN GIANG

📍 17 Lê Lai, phường Mỹ Bình, thành phố Long Xuyên, tỉnh An Giang

☎ (0296) 3954305 hoặc (0296) 3954306

🌐 <https://agitech.vn> 🌐 <https://atte.vn>



NHÃN HIỆU CHỨNG NHẬN AN GIANG là dấu hiệu để người tiêu dùng nhận biết nguồn gốc các sản phẩm nông nghiệp của tỉnh An Giang được sản xuất trên cơ sở áp dụng những quy trình, quy chuẩn theo hướng an toàn



Mọi thắc mắc về Nhãn hiệu chứng nhận An Giang vui lòng liên hệ:

Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng

☎ (0296) 3955 300 🌐 tbtagi.angiang.gov.vn