

# CHÀO XUÂN 2023

*Quý bạn đọc kính mến!*

Bạn đọc đang cầm trên tay ấn phẩm "Chào xuân 2023", ấn phẩm được phát hành vào những ngày đầu năm Quý Mão 2023 đem theo lời chúc mừng năm mới của Ban Biên tập Tập san Thông tin Khoa học Công nghệ tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu đến với bạn đọc. Chúc Quý bạn đọc một năm mới thành công, thắng lợi, nhiều may mắn!

Trong năm qua, mặc dù chịu ảnh hưởng tác động bởi đại dịch Covid-19, song Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu đã không ngừng đổi mới, phát huy hiệu quả các hoạt động nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ. Tích cực, chủ động tham mưu, bám sát yêu cầu, nhiệm vụ giải pháp trọng tâm được Tỉnh ủy, UBND tỉnh giao, từng bước chuyển sang giai đoạn thích ứng an toàn, linh hoạt, thực hiện tốt các nhiệm vụ được giao, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội giai đoạn mới. Trong đó, công tác thông tin KH&CN được xem là một trong những mắt xích quan trọng đưa KH&CN gắn bó chặt chẽ với đời sống sản xuất của người dân.

Chào năm mới 2023 - một năm mới sẽ hứa hẹn nhiều thành công mới, nhiều sự kiện trọng đại với đất nước nói chung cũng như với ngành khoa học và công nghệ nói riêng. Tập san Thông tin Khoa học và Công nghệ tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu sẽ tiếp tục phấn đấu trở thành kênh thông tin quan trọng và tin cậy đối với bạn đọc, mang đến cho quý độc giả một ấn phẩm với nhiều thông tin đa dạng, thiết thực, kịp thời và chính xác phục vụ bạn đọc ngày một tốt hơn. Góp phần nâng cao vai trò của ngành KH&CN trong tiến trình phát triển.

Ban Biên tập Tập san Thông tin Khoa học và Công nghệ tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu xin chân thành cảm ơn và kính chúc Quý bạn đọc đã gắn bó, đồng hành cùng chúng tôi trong suốt thời gian qua, một năm mới dồi dào **Sức khỏe - Hạnh phúc - An Khang - Thịnh vượng!**

Trân trọng!

**ThS. Phạm Quang Nhật**  
**Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ**

# ĐẨY MẠNH HỌC TẬP VÀ LÀM THEO TƯ TƯỞNG, ĐẠO ĐỨC, PHONG CÁCH HỒ CHÍ MINH GẮN VỚI THỰC HIỆN NHIỆM VỤ CHÍNH TRỊ VỀ LĨNH VỰC KH&CN

Nhằm tiếp tục tăng cường thực hiện Chỉ thị số 05-CT/TW, ngày 15/5/2016 của Bộ Chính trị khóa XII về đẩy mạnh học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh và tổ chức triển khai học tập chuyên đề năm 2022 theo chỉ đạo của cấp ủy cấp trên, ngày 04/11/2022, Đảng ủy Sở Khoa học và Công nghệ (KH&CN) tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu đã tổ chức buổi sinh hoạt Chuyên đề “Học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh về phát huy ý chí tự lực, tự cường khắc phục khó khăn, thích ứng an toàn, linh hoạt, phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu” năm 2022 gắn với thực hiện nhiệm vụ chính trị về lĩnh vực KH&CN. Tham dự, có đồng chí Trần Duy Tâm Thanh - Phó Bí thư Đảng ủy Sở, Phó Giám đốc Sở KH&CN cùng toàn thể Đảng viên, quần chúng Sở KH&CN.

Tại hội nghị, cán bộ, đảng viên, quần chúng đã được quán triệt, học tập và thảo luận những nội dung cơ bản của tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh, những ý nghĩa lý luận, thực tiễn và đề ra một số giải pháp đẩy mạnh học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh về tự lực, tự cường, khắc phục khó khăn, vướng mắc, liên hệ gắn với thực hiện nhiệm vụ chính trị của từng Chi bộ và đảng viên trong Chi bộ. Đồng thời, nêu gương cán bộ, đảng viên, nhất là người đứng đầu cấp ủy, cơ quan, đơn vị về việc học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh về tự lực, tự cường khắc phục khó khăn, vướng mắc.

Đồng chí Trần Duy Tâm Thanh - Phó Bí thư Đảng ủy Sở, Phó Giám đốc Sở KH&CN cho biết: Buổi sinh hoạt chuyên đề nhằm tiếp tục tuyên truyền sâu rộng trong đảng viên, quần chúng về cuộc đời, sự nghiệp hoạt động cách mạng vẻ vang của Chủ tịch Hồ Chí Minh; tôn vinh những công

|| Nguyễn Văn Quang, Võ Huyền Trân

*Trung tâm Thông tin và Ứng dụng KH&CN tỉnh BR-VT*

hiên vĩ đại của Người đối với sự nghiệp cách mạng của đảng và dân tộc Việt Nam. Đây là đợt sinh hoạt chính trị sâu rộng trong toàn Đảng bộ Sở về xây dựng, chỉnh đốn Đảng và hệ thống chính trị; kiên quyết ngăn chặn, đẩy lùi, xử lý nghiêm cán bộ, đảng viên suy thoái về tư tưởng chính trị, đạo đức, lối sống, biểu hiện “tự diễn biến”, “tự chuyển hóa” và các quy định, hướng dẫn của Ban Chấp hành Trung ương Đảng, Bộ Chính trị, Ban Bí thư khóa XIII.

Phát biểu tại buổi sinh hoạt Chuyên đề, Đồng chí Bùi Huy Chích - Phó Bí thư Chi bộ 2 cho biết: Thời gian qua Chi bộ 2 đã vận dụng, phát huy hiệu quả việc phát huy ý chí tự lực, tự cường, khắc phục khó khăn trong công tác quản lý các nhiệm vụ nghiên cứu, ứng dụng khoa học, quản lý công nghệ. Chi bộ đã phát huy tinh thần đoàn kết, gắn bó. Đồng thời, tăng cường công tác lãnh đạo thực hiện nhiệm vụ chuyên môn, qua đó góp phần hoàn



*Công tác nghiên cứu, ứng dụng KH&CN có nhiều chuyển biến theo hướng lựa chọn, đặt hàng thực hiện các đề tài, dự án KH&CN có địa chỉ ứng dụng, gắn với nhu cầu thực tiễn của các ngành, lĩnh vực*



thành tốt nhiệm vụ được giao. Cụ thể, về chuyên môn, công tác nghiên cứu, ứng dụng KH&CN có nhiều chuyển biến theo hướng lựa chọn, đặt hàng thực hiện các đề tài, dự án KH&CN có địa chỉ ứng dụng, gắn với nhu cầu thực tiễn của các ngành, lĩnh vực. Các nghiên cứu và triển khai ứng dụng khoa học công nghệ tập trung ứng dụng các công nghệ tiên tiến, hiện đại phục vụ sản xuất và đời sống thuộc các lĩnh vực như: công nghiệp, nông nghiệp công nghệ cao, du lịch, bảo vệ môi trường, phòng chống thiên tai, công nghệ thông tin, khoa học y dược...; Công tác quản lý công nghệ, công tác thẩm định công nghệ các dự án đầu tư vào tỉnh ngày càng được tăng cường, việc chuyển giao công nghệ gắn với các dự án đầu tư vào tỉnh được kiểm soát chặt chẽ theo hướng thu hút những dự án công nghệ hiện đại, tiêu tốn ít năng lượng, thân thiện với môi trường, có sức cạnh tranh và lan tỏa; đã triển khai Kế hoạch đánh giá trình độ công nghệ của một số ngành sản xuất trên địa bàn tỉnh.

Theo đó, phát biểu tham luận về “Thực tiễn và giải pháp phát huy ý chí tự lực, tự cường, khắc phục khó khăn trong hoạt động thông tin và ứng dụng tiến bộ KH&CN”, đồng chí Nguyễn Văn Quang - Chi ủy viên Chi bộ 3 cho biết: Thực hiện theo chỉ đạo của Đảng ủy cấp trên, Chi bộ 3 luôn nhận thức sâu sắc, thấm nhuần tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh về phát huy ý chí tự lực, tự cường, khắc phục khó khăn, thích ứng an toàn, linh hoạt, phát triển kinh tế - xã hội gắn với chức năng nhiệm vụ chính trị được giao trong công tác Thông tin và Ứng dụng tiến bộ KH&CN. Thời gian qua, Trung tâm đã đẩy mạnh tập trung tuyên truyền, giới thiệu, trình diễn các thành tựu KH&CN mới thông qua 18 lớp báo cáo chuyên đề, 10 lớp tập huấn, hội thảo kết hợp triển lãm chào mừng ngày KH&CN Việt Nam. Để thúc đẩy lựa chọn, chuyển giao, ứng dụng công nghệ, thiết bị tiên tiến, hiện đại vào sản xuất kinh doanh và phục vụ đời sống người dân, tập trung vào các ngành, lĩnh vực mũi nhọn, ưu tiên phát triển của tỉnh, Trung tâm đang tham mưu Sở triển khai “Đề án ứng dụng tiến bộ KH&CN giai đoạn 2022-2026” trên địa bàn tỉnh. Nêu cao trách nhiệm nêu gương trong học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh Chuyên đề năm 2022 về “Học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh

về phát huy ý chí tự lực, tự cường, khắc phục khó khăn, thích ứng an toàn, linh hoạt, phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu” gắn với thực hiện nhiệm vụ chính trị về lĩnh vực KH&CN trong đảng viên, nhất là người đứng đầu, Chi bộ 3 cùng với đơn vị luôn đẩy mạnh tuyên truyền, vận động đảng viên và quần chúng trong Chi bộ tham gia các phong trào thi đua yêu nước, nâng cao tính khoa học, tính chiến đấu trong đấu tranh phản bác các quan điểm sai trái, thù địch, cơ hội chính trị. Đồng thời, nâng cao nhận thức và hành động về ý chí tự lực, tự cường, khắc phục khó khăn trong hoạt động thông tin và ứng dụng tiến bộ KH&CN.



*Thời gian qua, Trung tâm đã đẩy mạnh tập trung tuyên truyền, giới thiệu, trình diễn các thành tựu KH&CN mới thông qua các lớp báo cáo chuyên đề, tập huấn, hội thảo, triển lãm*

Tham luận về “Thực tiễn và giải pháp phát huy ý chí tự lực, tự cường, khắc phục khó khăn trong hoạt động tiêu chuẩn đo lường chất lượng”, đồng chí Vũ Ngọc Thuận - Đảng viên Chi bộ 4, Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng cho biết: Chi cục ngoài chức năng nhiệm vụ được quy định tại Quyết định số 1781/QĐ-UBND ngày 02/7/2021 của UBND tỉnh, còn được lãnh đạo Sở KH&CN giao một số nhiệm vụ trọng tâm, có phạm vi lớn và tầm ảnh hưởng đến phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh như: Xây dựng Nghị quyết HĐND tỉnh ban hành chính sách hỗ trợ KH&CN cho doanh nghiệp tỉnh giai đoạn 2023-2027; Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo theo Nghị quyết số 06/2020/NQ-HĐND ngày 04/8/2020 của HĐND tỉnh; Xây dựng kế hoạch nâng cao năng suất dựa trên nền tảng khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo theo Quyết định số 36/QĐ-TTg ngày 11/01/2021 của Thủ tướng Chính phủ; Xây dựng



kế hoạch triển khai thực hiện Quyết định số 1322/QĐ-TTg ngày 31/8/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình quốc gia hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hóa giai đoạn 2021-2030. Những nhiệm vụ này đều là những nhiệm vụ trọng tâm, khó và hầu như chưa có mô hình hay địa phương khác triển khai thực hiện thành công và hiệu quả để học tập kinh nghiệm. Tuy nhiên, Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng với sự quan tâm, chỉ đạo lãnh đạo quyết liệt của Đảng bộ, lãnh đạo Sở KH&CN, bằng sự quyết tâm, tinh thần nỗ lực học hỏi, vượt khó đã tự xây dựng, hoàn thiện và tham mưu Sở KH&CN trình UBND tỉnh ban hành Kế hoạch hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu giai đoạn 2021-2025 theo Quyết định số 1313/QĐ-UBND ngày 18 tháng 5 năm 2021; Kế hoạch số 57/KH-UBND ngày 18/4/2022 Triển khai Quyết định số 1322/QĐ-TTg ngày 31/8/2020; Kế hoạch số 54/KH-UBND ngày 07/4/2022 triển khai Quyết định số 36/QĐ-TTg ngày 11/01/2021. Qua đó, Bà Rịa - Vũng Tàu được đánh giá là một trong số những địa phương đi đầu cả nước trong thực hiện các nhiệm vụ nêu trên. Những năm qua, mặc dù chịu ảnh hưởng tác động bởi đại dịch Covid-19, song Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đã tích cực, chủ động tham mưu Sở KH&CN bám sát yêu cầu, nhiệm vụ giải pháp trọng tâm được Tỉnh ủy, UBND tỉnh giao, cơ bản đã vượt qua được giai đoạn khó khăn nhất, từng bước chuyển sang giai đoạn thích ứng an toàn, linh hoạt, thực hiện tốt các nhiệm vụ được giao.

Đối với Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng, đồng chí Nguyễn Vĩnh Phú - Đảng viên Chi bộ 4 cho biết: Từ khi được UBND tỉnh tin tưởng giao quyền tự chủ, tự chịu trách nhiệm về tài chính, tập thể Chi bộ 4 - Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đã luôn nâng cao tính tự chủ, phát huy ý chí tự lực tự cường nhằm đưa dịch vụ kỹ thuật KH&CN của đơn vị mình đến với nhiều cơ quan, doanh nghiệp trong và ngoài tỉnh. Để nâng cao vị thế cạnh tranh của đơn vị, tất cả phòng – ban và bộ phận của Trung tâm đều đang thực hiện nhiều giải pháp riêng đem lại kết quả đồng loạt, điển hình là khả năng cung cấp dịch vụ kiểm định phương tiện đo cho lực lượng công an – cảnh sát giao thông (nồng độ cồn và cân tải trọng)



*Phương châm “Lấy khách hàng làm trung tâm trong các dịch vụ của đơn vị”, Trung tâm luôn chú ý xây dựng hình ảnh của một đơn vị cung cấp dịch vụ kiểm định hiệu chuẩn uy tín nhất khu vực*

từ rất sớm. Từ năm 2021, Trung tâm mở rộng thêm dịch vụ kiểm định trang thiết bị trong lĩnh vực an toàn đã nhận được sự ủng hộ của rất nhiều doanh nghiệp trong và ngoài tỉnh. Với phương châm “Lấy khách hàng làm trung tâm trong các dịch vụ của đơn vị”, Trung tâm luôn chú ý xây dựng hình ảnh của một đơn vị cung cấp dịch vụ kiểm định hiệu chuẩn uy tín nhất khu vực, vừa đảm bảo hỗ trợ vai trò quản lý của nhà nước, vừa mang lại doanh thu cho tỉnh.

Theo đồng chí Phó Bí thư Đảng ủy Sở, những kết quả đạt được thời gian qua của Chi bộ trực thuộc luôn gắn liền với vai trò của đội ngũ cán bộ, đảng viên. Trong đó, phải kể đến những cố gắng trong việc rèn luyện, xây dựng ý thức của người cán bộ, đảng viên về phát huy ý chí tự lực, tự cường, khắc phục khó khăn trong thực hiện nhiệm vụ chính trị về lĩnh vực KH&CN. “Ý chí tự lực, tự cường là một trong những yếu tố quan trọng tạo nên động lực, nguồn lực, sức mạnh nội sinh, thúc đẩy quyết tâm, biến quyết tâm thành hành động, hiện thực hóa các mục tiêu đã đề ra”, Phó Bí thư Đảng ủy Sở, Phó Giám đốc Sở KH&CN chia sẻ.

**N.V.Q, V.H.T**



# MỘT SỐ KẾT QUẢ SAU 05 NĂM TRIỂN KHAI THỰC HIỆN NGHỊ QUYẾT SỐ 05-NQ/TU VỀ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

**Nguyễn Thị Ánh Hồng**

Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh BR-VT

**Mai Hoàng Yến**

Trung tâm Thông tin và Ứng dụng KH&CN tỉnh BR-VT



*Trình diễn mô hình “Máy bay không người lái phục vụ tưới tiêu trong nông nghiệp” tại Báo cáo chuyên đề “Tổng quan nông nghiệp thông minh 4.0 trên thế giới và khả năng áp dụng tại Việt Nam” năm 2018*

**X**ác định vai trò động lực và tầm quan trọng của khoa học và công nghệ (KH&CN) trong phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo an ninh, quốc phòng, qua các nhiệm kỳ tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu (BR-VT) luôn xem phát triển KH&CN là một trong những nhiệm vụ quan trọng và xuyên suốt để giúp tỉnh phát triển nhanh, bền vững trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế. Ngày 11/7/2017, Ban Thường vụ Tỉnh ủy đã ban hành Nghị quyết số 05-NQ/TU về “*phát triển khoa học và công nghệ tỉnh BR-VT đến năm 2020, định hướng đến năm 2025*” (sau đây gọi là Nghị quyết 05-NQ/TU) nhằm tiếp tục tạo bước phát triển mới trong công tác nghiên cứu, ứng dụng KH&CN, đóng góp cho tăng trưởng kinh tế - xã hội tỉnh trong những năm tiếp theo.

Triển khai thực hiện Nghị quyết số 05-NQ/TU, UBND tỉnh đã ban hành Kế hoạch thực hiện Nghị quyết số 05-NQ/TU, trong đó đề ra 50 nhiệm vụ, giải pháp trên các lĩnh vực và phân công cụ thể cho

các sở, ban, ngành, UBND các huyện, thị xã, thành phố và các cơ quan, đơn vị trong toàn tỉnh thực hiện theo chức năng, nhiệm vụ và thẩm quyền được giao. Đồng thời, chỉ đạo triển khai công tác tuyên truyền, phổ biến, quán triệt Nghị quyết số 05-NQ/TU đến các cấp ủy Đảng và phổ biến trên các phương tiện thông tin đại chúng. Theo đó, các sở ban ngành, địa phương, các cơ quan, đơn vị đã tích cực chủ động thực hiện, đồng thời có sự phối hợp để triển khai có hiệu quả các văn bản chỉ đạo của Tỉnh ủy, UBND tỉnh, các chương trình, kế hoạch, đề án đề ra.

## **MỘT SỐ KẾT QUẢ THỰC HIỆN NGHỊ QUYẾT 05-NQ/TU**

Qua 05 năm triển khai thực hiện Nghị quyết 05-NQ/TU của Ban Thường vụ Tỉnh ủy, lĩnh vực KH&CN đã đạt được những kết quả tích cực theo mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp của Nghị quyết đã đề ra:

*\* Về đẩy mạnh công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức xã hội về vai trò của KH&CN đối với*



***sự phát triển kinh tế - xã hội:***

Nhằm nâng cao nhận thức, trách nhiệm của các cấp ủy Đảng, chính quyền trong việc triển khai có hiệu quả các mục tiêu, nhiệm vụ, giải pháp đề ra trong Nghị quyết số 05-NQ/TU, Ban Thường vụ Tỉnh ủy đã tổ chức các hội nghị quán triệt nội dung Nghị quyết cho đội ngũ cán bộ chủ chốt tỉnh; chỉ đạo các đảng bộ trực thuộc Tỉnh ủy, ban cán sự đảng, đảng đoàn triển khai thực hiện nghiêm túc.

UBND tỉnh giao cho Ngành KH&CN tổ chức, triển khai các sự kiện triển lãm thành tựu KH&CN, kết nối cung - cầu công nghệ, hội nghị, hội thảo khoa học; mời các nhà khoa học đầu ngành nói chuyện chuyên đề về KH&CN, về cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 (*Từ 2017 đến nay, đã tổ chức 26 hội thảo, hội nghị; 13 lớp tập huấn, đào tạo và 11 báo cáo chuyên đề về chính sách; tổ chức trình diễn, giới thiệu các công nghệ, mô hình ứng dụng hiệu quả nông nghiệp 4.0, nông nghiệp thông minh, giúp nâng cao năng suất chất lượng trong sản xuất nông nghiệp, kết nối doanh nghiệp tiêu thụ sản phẩm nông lâm thủy sản tìm đầu ra ổn định cho sản phẩm nông nghiệp, ... với 1126 lượt người tham dự và các buổi nói chuyện với các nhà khoa học và chuyên gia đầu ngành như GS.TSKH. Hồ Tú Bảo, GS Ngô Bảo Châu...*); về chuyển đổi số trong nền kinh tế; về chương trình OCOP và xây dựng mô hình du lịch nông nghiệp cho BR-VT. Năm 2020, tổ chức thành công sự kiện “Kết nối cung - cầu công nghệ BR-VT năm 2020”, đã góp phần thúc đẩy thương mại hóa kết quả nghiên cứu công nghệ, phục vụ doanh nghiệp đổi mới công nghệ, phát triển sản phẩm mới.

Qua 05 năm triển khai thực hiện Nghị quyết 05-NQ/TU nhận thức của các cấp ủy đảng, chính quyền, các sở, ban, ngành, cơ quan, đơn vị, địa phương, các tầng lớp nhân dân trong tỉnh đối với vị trí, vai trò của KH&CN từng bước được nâng lên, việc triển khai thực hiện các kế hoạch và đề án, chế độ, chính sách cho công tác hoạt động KH&CN trên địa bàn tỉnh ngày càng hiệu quả và thiết thực.

***\* Tạo ra bước phát triển mới trong công tác nghiên cứu ứng dụng KH&CN, phân đầu chỉ số hoạt động KH&CN đóng góp tăng kinh tế - xã hội và chỉ số tốc độ đổi mới công nghệ của tỉnh đứng vào nhóm đầu trong số các tỉnh, thành***

***trong cả nước:***

Hoạt động KH&CN của tỉnh đã có bước phát triển và đạt được những kết quả nhất định; tiềm lực KH&CN được tăng cường, nhiều dự án đầu tư cơ sở vật chất cho ngành KH&CN tỉnh được triển khai; công tác nghiên cứu, ứng dụng KH&CN có nhiều chuyển biến theo hướng lựa chọn, đặt hàng thực hiện các đề tài, dự án KH&CN có địa chỉ ứng dụng, gắn với nhu cầu thực tiễn của các ngành, lĩnh vực, nâng cao chất lượng cuộc sống và niềm tin của Nhân dân; nghiên cứu và ứng dụng các thành tựu KH&CN hiện đại của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (4.0), đặc biệt là chuyển đổi số; nghiên cứu và ứng dụng mô hình Kinh tế tuần hoàn phục vụ phát triển kinh tế-xã hội bền vững tỉnh BR-VT, thực hiện chiến lược tăng trưởng xanh và phát triển bền vững, khai thác và phát huy hiệu quả các nguồn lực phát triển. Các nghiên cứu và triển khai ứng dụng KH&CN tập trung ứng dụng các công nghệ tiên tiến, hiện đại phục vụ sản xuất và đời sống thuộc các lĩnh vực: Công nghiệp, NNCNC, du lịch, bảo vệ môi trường, phòng chống thiên tai, công nghệ thông tin, khoa học y dược...; nhiều đề án, chương trình KH&CN được xây dựng và triển khai.

Đã thực hiện điều tra, tính toán chỉ số tốc độ đổi mới công nghệ, thiết bị của tỉnh BR-VT giai đoạn 2015-2020. Kết quả phân tích, đánh giá đã giúp cơ quan quản lý nhà nước về KH&CN của tỉnh có thêm được các luận cứ khoa học và thực tiễn vững chắc và toàn diện, đặc biệt là các nhận định khuyến nghị để phối hợp với các cơ quan chức năng khác chia sẻ, phối hợp tham mưu HĐND tỉnh, UBND tỉnh, các nhà hoạch định chính sách, các tổ chức hiệp hội, doanh nghiệp... tham khảo, sử dụng trong các hoạt động nhằm hỗ trợ nâng cao tốc độ đổi mới công nghệ, thiết bị của tỉnh các giai đoạn tiếp theo.

Chỉ số tốc độ đổi mới công nghệ, thiết bị của tỉnh giai đoạn 2015-2017 đạt - 9,22%, giai đoạn 2018-2020 đạt + 15,84%. So sánh chỉ số tốc độ đổi mới công nghệ, thiết bị giai đoạn 2018-2020 với giai đoạn 2015-2017 tăng 25,06%, cao hơn so với mục tiêu đề ra theo Nghị quyết (20%).

***\* Thực hiện kiểm soát và ngăn chặn có hiệu quả việc nhập công nghệ lạc hậu, công nghệ gây nguy hại đến sức khỏe con người, tài nguyên, môi trường, kinh tế - xã hội, quốc phòng, an***



**ninh:**

Từ năm 2017 đến nay, công tác quản lý công nghệ, công tác thẩm định công nghệ các dự án đầu tư vào tỉnh ngày càng được tăng cường, việc chuyển giao công nghệ gắn với các dự án đầu tư vào tỉnh được kiểm soát chặt chẽ theo hướng thu hút những dự án công nghệ hiện đại, tiêu tốn ít năng lượng, thân thiện với môi trường, có sức cạnh tranh và lan tỏa; đã triển khai kế hoạch đánh giá trình độ công nghệ của một số ngành sản xuất trên địa bàn tỉnh. Sau 5 năm có 213 dự án đầu tư được thẩm định/ý kiến về công nghệ trước khi quyết định chủ trương đầu tư theo quy định của Luật Đầu tư và Luật Chuyển giao công nghệ. Việc tổ chức thẩm định/ý kiến về công nghệ các dự án đầu tư vào tỉnh đã góp phần ngăn chặn các công nghệ, máy móc thiết bị cũ, lạc hậu, bảo đảm an toàn, tiết kiệm năng lượng và bảo vệ môi trường.

**\* Công tác phát triển loại hình doanh nghiệp KH&CN, phát triển dự án khởi nghiệp đổi mới sáng tạo và doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo**

Nhiều hoạt động KH&CN hỗ trợ doanh nghiệp, hỗ trợ khởi nghiệp được tổ chức: Phát triển Doanh nghiệp KH&CN đạt 100% mục tiêu đề ra. Tính đến tháng 9/2022, tỉnh có 08 doanh nghiệp KH&CN hoạt động trong các lĩnh vực: Công nghệ vật liệu mới, chế biến thủy sản, môi trường, công nghệ thông tin. 100% doanh nghiệp được cấp giấy chứng nhận từ kết quả KH&CN tự đầu tư nghiên cứu hoặc nhận chuyển giao kết quả KH&CN bằng toàn bộ nguồn vốn của chính doanh nghiệp.

Đồng thời, các sở, ngành, tổ chức chính trị - xã hội của tỉnh đã thực hiện hỗ trợ trên 220 dự án khởi nghiệp và 56 doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo. Từ năm 2017 đến nay, Sở KH&CN thực hiện hỗ trợ 170 dự án khởi nghiệp và 40 doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo; hội Liên hiệp Phụ nữ tỉnh và các cơ sở hội đã hỗ trợ phụ nữ khởi nghiệp và khởi sự kinh doanh cho 724 dự án; Tỉnh đoàn hỗ trợ 56 dự án khởi nghiệp và khởi sự kinh doanh. Tuy nhiên, do ảnh hưởng của dịch Covid-19 từ năm 2020, nhiều doanh nghiệp khởi nghiệp, dự án khởi nghiệp đổi mới sáng tạo ngừng hoạt động.

**\* Triển khai Đề án Phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đến năm 2020, định hướng đến năm 2025 (Đề án số 04-ĐA/TU); xây dựng**

**ơ chế chính sách khuyến khích đầu tư vào phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao:**

Việc triển khai thực hiện các nhiệm vụ, đề án, dự án, tiêu chí phát triển NN UDCNC trên địa bàn tỉnh thu hút được sự quan tâm rộng rãi của cộng đồng doanh nghiệp, tổ chức kinh tế, các nhà khoa học và được người dân tích cực hưởng ứng. Mặc dù tỉnh chưa đầu tư hình thành được Khu NNUDCNC do vướng về thể chế đất đai; tuy nhiên các mục tiêu của Đề án về cơ bản đã đạt được những kết quả nhất định, giá trị sản xuất NNCNC đạt 41,98% tổng giá trị sản xuất toàn ngành nông nghiệp. Việc ứng dụng công nghệ cao đã giúp tăng năng suất trên đơn vị diện tích, tăng chất lượng sản phẩm do chủ động quản lý dịch hại, điều kiện sản xuất và cung cấp dinh dưỡng trong suốt quá trình sinh trưởng của cây trồng. Tỷ trọng giá trị sản phẩm trồng trọt ứng dụng công nghệ cao trên tổng giá trị sản phẩm trồng trọt có xu hướng tăng qua các năm (từ 3,03% năm 2017 lên 11,35% năm 2020). Quy mô đàn vật nuôi ứng dụng công nghệ cao so với tổng đàn vật nuôi toàn tỉnh đạt tỷ lệ cao 70,27%. Diện tích nuôi thủy sản ứng dụng công nghệ cao chiếm tỉ lệ 36,98% so với tổng quy mô nuôi thủy sản trên địa bàn tỉnh.



Các đại biểu tham quan các sản phẩm trưng bày của Công ty CP KH&CN Việt Nam (Busadco) tại Hội thảo "Chuyển đổi số cho doanh nghiệp vừa và nhỏ trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ tư" tổ chức ngày 18.5.2022

**NHIỆM VỤ VÀ GIẢI PHÁP ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN NĂM 2025**

Trên cơ sở kết quả đạt được trong việc thực hiện Nghị quyết số 05-NQ/TU trong thời gian qua, nhằm khắc phục những hạn chế, tồn tại và các nhiệm vụ, giải pháp chậm triển khai theo yêu cầu. Từ nay đến năm 2025, cần tập trung thực hiện



các nhiệm vụ và giải pháp trọng tâm để thực hiện thắng lợi Nghị quyết của Ban Thường vụ đã đề ra, cụ thể như sau:

1. Tiếp tục nâng cao chất lượng lãnh đạo, chỉ đạo của các cấp ủy Đảng, chính quyền, Mặt trận Tổ quốc và các tổ chức chính trị-xã hội các cấp, các ngành; quán triệt sâu sắc quan điểm phát triển KH&CN là nhiệm vụ thường xuyên, liên tục gắn với phát triển kinh tế-xã hội. Tăng cường công tác thông tin, tuyên truyền trong cộng đồng dân cư về ý nghĩa, vai trò, lợi ích và tầm quan trọng của KH&CN đối với mỗi cá nhân, tổ chức, cơ quan, đơn vị, các doanh nghiệp trong tình hình hiện nay.

2. Ngành KH&CN cần chủ động tham mưu, đề xuất Ban Thường vụ Tỉnh ủy ban hành các văn bản về tăng cường lãnh đạo, chỉ đạo công tác quản lý KH&CN trên địa bàn tỉnh nhằm huy động sự tham gia vào cuộc của cả hệ thống chính trị từ tỉnh đến cơ sở đối với lĩnh vực KH&CN phù hợp với tinh Bả Rịa-Vũng Tàu.

3. Tăng cường công tác truyền thông, giáo dục, phổ biến pháp luật, kiến thức khoa học về KH&CN, nâng cao đạo đức, ý thức trách nhiệm của người nghiên cứu và ứng dụng KH&CN đối với đời sống xã hội; tạo chuyển biến mạnh mẽ về nhận thức về lĩnh vực KH&CN. Kịp thời thông tin, đăng tải trên các phương tiện truyền thông kết quả nghiên cứu; việc ứng dụng KH&CN vào đời sống và hoạt động sản xuất.

4. Nghiên cứu, tham mưu bổ sung cơ chế, chính sách của tỉnh nhằm khuyến khích, tạo điều kiện cho nhà khoa học, trí thức trình độ cao, chuyên gia, nhà khoa học, doanh nghiệp UDKH&CN, thu hút dự án đầu tư trực tiếp nước ngoài có UDKH&CN, tạo động lực đổi mới sáng tạo, đưa công nghệ hiện đại vào sản xuất và đời sống xã hội của tỉnh trong bối cảnh phát triển mạnh mẽ của cuộc cách mạng Công nghiệp lần thứ tư, trong đó xác định cụ thể những mũi nhọn, những hướng phát triển, đặc biệt là phát triển công nghệ cao, chuyên đổi số.

5. Tiếp tục quán triệt quan điểm “Lấy doanh nghiệp là trung tâm cho hoạt động KH&CN và đổi mới sáng tạo”; nghiên cứu xây dựng và triển khai chính sách KH&CN hỗ trợ doanh nghiệp tỉnh BR-VT theo tinh thần đột phá, hướng đến doanh nghiệp, trong đó cần tập trung hỗ trợ doanh nghiệp ứng dụng, chuyển giao và đổi mới công nghệ, thiết

bị tiên tiến, hiện đại; Triển khai Chương trình quốc gia hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hóa tỉnh BR-VT giai đoạn 2021-2025; nghiên cứu phát triển và ứng dụng công nghệ của cách mạng công nghiệp lần thứ tư; chú trọng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng yêu cầu tiếp nhận, vận hành, ứng dụng công nghệ hiện đại vào các lĩnh vực của tỉnh trong thời gian tới.

6. Khuyến khích, tạo điều kiện, hỗ trợ doanh nghiệp khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo; xây dựng và phát triển hoàn thiện hệ sinh thái khởi nghiệp. Tạo điều kiện, khuyến khích khu vực tư nhân và doanh nghiệp đầu tư cho KH&CN và khởi nghiệp sáng tạo; tăng số lượng và quy mô các Quỹ phát triển KH&CN của doanh nghiệp; xây dựng các mô phỏng về KH&CN, nhất là những công nghệ chủ chốt của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư nhằm thúc đẩy nhanh việc chuyển giao công nghệ, UDKH&CN, công nghệ vào sản xuất, kinh doanh.

7. Triển khai có hiệu quả Kế hoạch hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu giai đoạn 2021-2025; Tăng cường hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa khởi nghiệp sáng tạo theo Nghị định số 80/2021/NĐ-CP và Nghị quyết số 06/2020/NQ-HĐND, ngày 04/8/2020 của HĐND tỉnh về quy định nội dung, mức chi từ ngân sách nhà nước để thực hiện hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu đến năm 2025. Đẩy mạnh hoạt động của Văn phòng thúc đẩy khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh; thực hiện ươm tạo các dự án khởi nghiệp sáng tạo; gắn kết hoạt động nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ của các nhà khoa học, chuyên gia, giảng viên, sinh viên với thực tiễn sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp.

8. Tiếp tục lựa chọn, triển khai các chương trình, đề án, đề tài, dự án KH&CN theo hướng phục vụ thiết thực phát triển kinh tế-xã hội, có tính ứng dụng cao và đẩy mạnh chuyển giao, ứng dụng công nghệ, thiết bị tiên tiến, hiện đại vào sản xuất kinh doanh và phục vụ đời sống người dân, tập trung vào các lĩnh vực: Ứng dụng công nghệ cao trong công nghiệp, nông nghiệp; an toàn vệ sinh thực phẩm; bảo vệ môi trường; ứng phó biến đổi khí hậu; sử dụng năng lượng tái tạo; cải cách hành chính, xã hội nhân văn,...

- Tăng cường triển khai các đề tài/dự án hàng



năm và đặt hàng nhiệm vụ KH&CN năm sau theo hướng ưu tiên, tập trung vào nhiệm vụ vào các ngành, lĩnh vực mũi nhọn, ưu tiên phát triển của tỉnh (Công nghiệp, cảng biển, du lịch và nông nghiệp công nghệ cao); Nâng cao chất lượng cuộc sống và niềm tin của Nhân dân; nghiên cứu và ứng dụng các thành tựu KH&CN hiện đại của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, đặc biệt là chuyển đổi số; nghiên cứu và ứng dụng mô hình Kinh tế tuần hoàn phục vụ phát triển kinh tế-xã hội bền vững tỉnh, thực hiện chiến lược tăng trưởng xanh và phát triển bền vững, khai thác và phát huy hiệu quả các nguồn lực phát triển.

- Triển khai Đề án “Nghiên cứu và ứng dụng mô hình kinh tế tuần hoàn phục vụ phát triển kinh tế-xã hội bền vững huyện Côn Đảo, tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu giai đoạn 2022-2026” và Đề án “Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ giai đoạn 2021-2025 trên địa bàn tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu nhằm phát triển kinh tế-xã hội, nâng cao chất lượng cuộc sống người dân”.

- Tiếp tục đôn đốc triển khai thực hiện các nhiệm vụ theo Quyết định số 716/QĐ-UBND, ngày 22/3/2021 của Ủy ban nhân dân tỉnh về triển khai Đề án phát triển Đô thị thông minh tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu giai đoạn 2020-2022, định hướng đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2030.

9. Xây dựng tiềm lực KH&CN của tỉnh đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế-xã hội; kiện toàn và phát triển đội ngũ nhân lực KH&CN của tỉnh bảo đảm chất lượng và cơ cấu hợp lý; chú trọng tạo nguồn nhân lực chất lượng cao gắn với nhu cầu phát triển các ngành kinh tế trọng điểm của tỉnh. Tiếp tục nghiên cứu tham mưu các chính sách khuyến khích phát triển, thu hút nguồn nhân lực trình độ cao về công tác tại tỉnh, nhất là trong các doanh nghiệp.

10. Tiếp tục thu thập, chọn lọc và cập nhật cơ sở dữ liệu đội ngũ chuyên gia KH&CN và chuyên gia tư vấn thuộc các ngành, lĩnh vực. Xây dựng cơ sở dữ liệu chuyên ngành KH&CN; đầu tư và đưa vào hoạt động Dự án Khu Khoa học công nghệ biển tại phường 12 TP. Vũng Tàu và Trạm ứng dụng chuyên gia công nghệ Côn Đảo. Triển khai có hiệu quả việc truy xuất nguồn gốc sản phẩm, hàng hóa của các ngành, lĩnh vực tại tỉnh giai đoạn 2022-2025.

11. Tiếp tục thúc đẩy phát triển mạnh thị trường KH&CN; Triển khai có hiệu quả chương trình phát triển thị trường KH&CN tỉnh; Tăng cường tổ chức các sự kiện kết nối cung - cầu công nghệ, triển lãm công nghệ; Vận hành có hiệu quả Điểm kết nối cung - cầu công nghệ, Sàn giao dịch công nghệ, kết nối với Sàn Khu vực và Quốc gia nhằm tạo cơ sở dữ liệu về công nghệ, thị trường cung và cầu công nghệ cho các doanh nghiệp, tổ chức và cá nhân. Có chính sách khuyến khích áp dụng các giải pháp thương mại hóa, tạo thị trường cho các sản phẩm KH&CN.

12. Tăng cường triển khai các quy định quản lý nhà nước về hoạt động trong các lĩnh vực: lĩnh vực tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật; thanh tra kiểm tra lĩnh vực an toàn bức xạ, sở hữu trí tuệ và tiêu chuẩn - đo lường - chất lượng, kịp thời và xử lý nghiêm minh tình trạng hàng kém chất lượng; Triển khai Kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ, sự cố hạt nhân trên địa bàn tỉnh; công tác quản lý an ninh nguồn phóng xạ.

13. Tiếp tục triển khai Chương trình hợp tác quốc tế về KH&CN tỉnh đến năm 2025, chú trọng khai thác, chuyển giao công nghệ nguồn vào tỉnh; xây dựng và triển khai Kế hoạch thực hiện Đề án thúc đẩy chuyển giao, làm chủ và phát triển công nghệ từ nước ngoài vào Việt Nam trong các ngành, lĩnh vực ưu tiên trong giai đoạn từ nay đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 của tỉnh; khuyến khích các dự án đầu tư trực tiếp nước ngoài có chuyển giao công nghệ cho các doanh nghiệp của tỉnh. Đẩy mạnh triển khai Chương trình hợp tác với các trường Đại học, Viện Nghiên cứu.

**N.T.A.H, M.H.Y**

(Tài liệu tham khảo: Báo cáo số 335-BC/TU ngày 14/10/2022)

# NHỮNG KẾT QUẢ ĐÁNG KHÍCH LỆ CUỘC THI SÁNG TẠO THANH, THIẾU NIÊN, NHI ĐỒNG NĂM 2021- 2022

**ThS. Nguyễn Ngọc Nguyễn**

*Liên hiệp các Hội Khoa học Kỹ thuật tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu*



*Ban Tổ chức và các em học sinh đoạt giải Cuộc thi năm 2020-2021*

Được sự cho phép của UBND tỉnh BR-VT, Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật tỉnh (Liên hiệp hội), Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Giáo dục - Đào tạo, Đoàn TNCS Hồ Chí Minh, Đài Phát thanh Truyền hình tỉnh đã phối hợp tiến hành tổ chức thành công Cuộc thi Sáng tạo thanh thiếu niên nhi đồng tỉnh lần thứ IX (2021-2022). Đây là sự biểu dương lực lượng tài năng trẻ có khát vọng trở thành nhà sáng chế trong tương lai và mong muốn đóng góp những ý tưởng sáng tạo xây dựng đất nước nói chung tỉnh nhà nói riêng.

Sau gần một năm phát động, tuyên truyền, Ban Tổ chức nhận được 107 sản phẩm dự thi thuộc 5 lĩnh vực: đồ dùng dành cho học tập, phần mềm tin học, sản phẩm thân thiện với môi trường, các dụng cụ sinh hoạt gia đình và đồ chơi trẻ em, bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế. Đây là năm có số sản phẩm nhiều nhất từ trước đến nay, thể hiện sự quyết tâm cao và thành công của các thành viên trong Ban Tổ chức và các ban ngành liên quan, đặc biệt là sự phối hợp tích cực, có hiệu quả của

ngành giáo dục và đào tạo, các cơ sở giáo dục và của các em học sinh, sinh viên trong mùa đại dịch. Từ ý tưởng của mình, được sự giúp đỡ của thầy cô giáo, các em học sinh thực hiện và hoàn thiện sản phẩm của mình trong điều kiện phòng chống dịch COVID-19.

Trên cơ sở kết quả của Hội đồng chấm thi, Ban Tổ chức đã ra Quyết định công nhận và trao giải thưởng cho 40 sản phẩm (gồm 05 giải Nhất, 05 giải Nhì, 10 giải Ba và 20 giải Khuyến khích). Các mô hình sản phẩm dự thi đoạt giải cho thấy các ý tưởng sáng tạo của lứa tuổi thanh thiếu niên, nhi đồng của tỉnh là rất phong phú, đa dạng, có ở tất cả các lĩnh vực của đời sống xã hội và mang lại hiệu quả thiết thực trong học tập, vui chơi giải trí, sản xuất và đời sống góp phần vào sự phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh. Ban Tổ chức chọn 20 sản phẩm đoạt từ giải ba tham dự Cuộc thi toàn quốc lần thứ 18.

Những sản phẩm đoạt giải được đánh giá cao về tính mới, tính sáng tạo và khả năng áp dụng. Xin nêu một vài sản phẩm đoạt giải nhất.





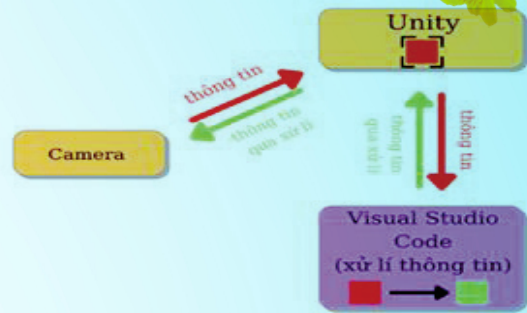
Đó là sản phẩm **“Xe lăn với tính năng nâng hạ ghế ngồi hỗ trợ cho người khuyết tật”** của 02 em Lý Gia Bảo - Trương Phước Sang, Lớp 12A2 Trường THPT Xuyên Mộc. Sản phẩm này giúp người sử dụng có thể tự bản thân ngồi vào xe hoặc rời khỏi xe khi có nhu cầu mà không cần sự hỗ trợ của người thân. Nghiên cứu chủ yếu tập trung vào các tính năng của pittong điện để tạo ra tác dụng điều khiển nâng hạ độ cao mặt ghế, lưng ghế theo nhu cầu sử dụng tốt nhất.

Trên thực tế đã có nhiều loại xe lăn thông minh dành cho người khuyết tật nhưng có giá thành cao và không có chức năng giúp người khuyết tật lên xuống xe một cách dễ dàng và ít tốn sức, không cần sự trợ giúp của người khác để lên xuống xe. Hệ thống xe lăn này có thể nâng hạ phần ghế ngồi giúp cho người khuyết tật có thể lên xuống một cách dễ dàng, tích hợp thêm chế độ ngả lưng để nghỉ ngơi, chế độ điều khiển tự động khi di chuyển. Chi phí giá thành hoàn thiện của sản phẩm dao động từ 4 triệu đến 5 triệu đồng.

Sản phẩm **“Ứng dụng công nghệ AR giả lập thí nghiệm hóa học trong chương trình giáo dục”** của nhóm tác giả: Nguyễn Phúc Huy Hoàng, Phạm Hoài Nam, Nguyễn Hữu Thắng, Hoàng Lê Thành Đức, Đặng Thành Tâm - học sinh lớp 11A2, trường THPT Phú Mỹ.

Sản phẩm nhằm hướng tới mục tiêu: áp dụng một nền tảng công nghệ mới: công nghệ AR vào giáo dục, giúp tăng sự hứng thú cho người học đối với môn Hóa, thúc đẩy tính chủ động, tư duy tích cực của người học; nâng cao hiệu quả cho việc dạy và học trong môn Hóa học; hướng tới sự đơn giản, tiện lợi, nâng cao chất lượng dạy và học.

**Hiệu quả:** Sản phẩm đã vận dụng tính sáng tạo trong việc khai thác sâu hơn ứng dụng của công



nghệ AR (công nghệ thực tế tăng cường) vào thí nghiệm phản ứng Hóa học, nhằm tăng tính trực quan, nâng cao hơn chất lượng dạy - học. Dung lượng phần mềm của sản phẩm nhẹ khoảng 1GB, dễ dàng cài đặt, dễ dàng sử dụng, độ chính xác cao. Giá thành của sản phẩm dự án phù hợp với đa số người học. Sản phẩm gồm có: một bộ thẻ thông tin Flash card và một phần mềm giả lập thí nghiệm trong chương trình môn Hóa học. Nếu được công nhận, phần mềm của sản phẩm sẽ được cung cấp miễn phí trong cộng đồng xã hội nhằm góp phần nâng cao chất lượng dạy - học.

Không chỉ nhận dạng các đơn chất như sản phẩm đã có trên thị trường mà sản phẩm dự án này còn có thể giả lập được các phản ứng hóa học xảy ra, thể hiện được sự biến đổi chất và tính chất lý - hóa trong phản ứng hóa học.

Sản phẩm **“Hệ thống tưới cây tự động thông qua một số cảm biến nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng”** của em Phan Quang Hùng, lớp 9/4 trường THCS Thăng Nhất, Vũng Tàu.

**Nguyên lý hoạt động:** Hệ thống hoạt động hoàn toàn theo chương trình đã được lập trình sẵn, kể cả mất wifi hệ thống vẫn hoạt động được bằng chế độ công tắc chỉ trừ khi mất điện.

- Các cảm biến đo: độ ẩm của đất, nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng ... các dữ liệu này sẽ gửi tới bộ điều khiển trung tâm Board Arduino để xử lý dữ liệu, sau đó sẽ xuất ra màn hình LCD để có thể theo dõi được thông số độ ẩm của đất, nhiệt độ môi trường, ánh sáng môi trường. Các thông số này cũng có thể gửi qua điện thoại trên phần mềm Blynk khi Board ESP8266 giao tiếp với Arduino được kết nối tới Wifi. Ngoài ra bộ điều khiển trung tâm cũng có thể kết nối với máy tính để theo dõi cũng như lưu trữ dữ liệu cho mục đích nghiên cứu sinh trưởng của

cây theo từng giai đoạn.

- Bộ điều khiển sau khi thu thập thông tin từ những cảm biến sẽ tự động so sánh với các ngưỡng (set point) đã được lập trình sẵn.

- Hiện thị thông số lên điện thoại, hiện thị trên máy tính xuất ra file Excel.

- Theo dõi và cung cấp độ ẩm của đất đối với cây trồng trong nông nghiệp.

- Theo dõi nhiệt độ môi trường để đáp ứng cho cây sinh trưởng tốt.

- Theo dõi ánh sáng trong khu vực cây sinh trưởng.

Tất cả tín hiệu được hiển thị trên màn hình điện thoại, truyền lên màn hình LCD và xuất ra file Excel trên máy tính.

**Hiệu quả:** - Người nông dân sử dụng hệ thống tự động được lấy tín hiệu trực tiếp từ độ ẩm của đất và nhiệt độ môi trường, ánh sáng môi trường, giảm được lượng nước nhưng cây vẫn sinh trưởng tốt nhất. Xem được các thông số từ xa qua Smart phone khi đang có việc ở xa, xuất ra các thông số bằng file Excel để lưu trữ đối chiếu từng giai đoạn cây sinh trưởng, từ đó cho ra một thông số tốt nhất cho cây theo từng vùng, miền mà có nhiệt độ và độ ẩm khác nhau.

- Hệ thống còn có thêm cảm biến nhiệt độ môi trường giúp người nông dân kiểm soát được nhiệt độ phù hợp với từng loại cây nhằm giúp cây sinh trưởng và phát triển tốt, ví dụ đối với cây dưa lưới, nhiệt độ thích hợp cho cây sinh trưởng và phát triển là 25-30°C. Khi đến đúng ngưỡng mình đã lập trình sẵn trong hệ thống điều khiển thì hệ thống sẽ tự động ngắt.

- Nhờ áp dụng thiết bị đo độ ẩm nên không chế được lượng nước cung cấp cho cây, giảm tỷ lệ chết cây bị úng nước, hay chết khô do nhiệt độ ngoài môi trường quá cao, độ ẩm trong đất, không khí thấp (giảm tới 37% cây non chết tới khi trưởng thành).

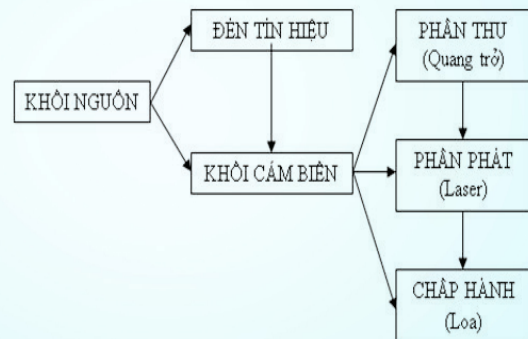
- Với những thông số nhiệt độ, cường độ ánh sáng, độ ẩm đất, độ ẩm môi trường được đánh giá là thích hợp cho từng giai đoạn phát triển của cây và hạn chế được lượng nước sử dụng, cũng như lượng nước bốc hơi khỏi đất (giảm tới 15% lượng nước sử dụng bằng biện pháp thủ công), mà cây trồng vẫn phát triển một cách tốt nhất, tỉ lệ sống của cây trồng tăng cao góp phần tiết kiệm tài

nguyên nước giá trị kinh tế nâng cao.

Sản phẩm: **“Hệ thống cảm biến cảnh báo sai phạm tại các chốt giao thông”** của hai em: Nguyễn Bảo Trà My, Nguyễn An Khang, Lớp 9A5 Trường THCS Phước Hòa, TX Phú Mỹ.

Hệ thống tín hiệu sẽ phát hiện và nhắc nhở kịp thời việc dùng phương tiện sai quy định trước đèn giao thông, góp phần nâng cao ý thức người tham gia giao thông và đảm bảo an toàn giao thông.

**Cấu tạo:**



**Nguyên lý hoạt động:**

Đặt cảm biến kết nối với đèn tín hiệu đỏ và đường truyền cảm biến trùng với vạch ranh giới giữa các phương tiện với người đi bộ. Khi đèn tín hiệu chuyển sang màu đỏ thì phát tín hiệu cho cảm biến làm việc. Trong thời gian chờ đèn đỏ, nếu có phương tiện nào lấn qua vạch ranh giới dành cho người đi bộ thì cảm biến phát hiện sẽ điều khiển cho hệ thống chấp hành làm việc (câu lệnh nhắc nhở).

Nếu đèn tín hiệu chuyển sang màu xanh sẽ không phát tín hiệu cho cảm biến hệ thống *không hoạt động*.

**Hiệu quả:**

- Hệ thống cảm biến sẽ giúp khắc phục và nâng cao ý thức của tất cả người tham gia giao thông, từ đó giúp mọi người tham gia giao thông dễ dàng hơn, an toàn hơn, giảm thiểu tai nạn giao thông.

- Giá thành hợp lý (khoảng 3.000.000 VNĐ); thiết bị nhỏ gọn dễ sử dụng và dễ mang đi lại.

Qua các sản phẩm đã tham dự và đoạt giải có thể khẳng định rằng, vượt qua đại dịch COVID-19, Cuộc thi sáng tạo Thanh thiếu niên nhi đồng tỉnh lần này thành công tốt đẹp.

N.N.N



# BÀ RỊA – VŨNG TÀU: THU HÚT ĐẦU TƯ BẰNG NHỮNG CHÍNH SÁCH ĐỘT PHÁ

Trong hơn 30 năm qua, Công nghiệp của BR-VT phát triển vượt bậc, đóng góp lớn nhất vào phát triển kinh tế của tỉnh. Từ khu vực kinh tế nhỏ bé nhất trong GRDP, sau hơn 30 năm phát triển đã vươn lên thành khu vực kinh tế chiếm tỷ trọng chủ yếu, thu hút được hơn 140 dự án công nghiệp, một số dự án với công nghệ hiện đại và có tính lan tỏa cao...

Đặc biệt, chiến lược thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài và chủ trương thu hút đầu tư chọn lọc tiếp tục được triển khai theo hướng: ưu tiên mời gọi nhà đầu tư có công nghệ tiên tiến, dự án thân thiện môi trường, ngành nghề mà Bà Rịa - Vũng Tàu có lợi thế. Tiêu chí lựa chọn nhà đầu tư, danh mục dự án ưu tiên thu hút đầu tư, đầu tư có điều kiện, hoặc tạm dừng thu hút đầu tư cũng được ban hành.

Với hơn 30 quốc gia và vùng lãnh thổ đầu tư trực tiếp. Nhiều tập đoàn kinh tế xuyên quốc gia đã đồng hành cùng sự phát triển của tỉnh suốt nhiều năm, Bà Rịa - Vũng Tàu đã trở thành một trong những trung tâm lớn nhất Việt Nam về điện - thép.

Quyết định gắn bó và phát triển sự nghiệp tại nơi đây, những nhà đầu tư nước ngoài vốn đã coi Việt Nam là quê hương thứ hai, và Bà Rịa - Vũng Tàu không chỉ là vùng đất hấp dẫn họ đầu tư cho thương hiệu của mình, mà từ lâu họ đã dùng trái tim, mối thiện cảm của bản thân để cùng chính quyền và nhân dân nơi đây xây dựng và phát triển một Bà Rịa - Vũng Tàu đầy tiềm năng mạnh mẽ.

Sự phát triển của ngành công nghiệp khai thác dầu khí đã thúc đẩy nền kinh tế Bà Rịa - Vũng Tàu tăng trưởng mạnh mẽ trong những năm đầu thành lập. Trong đó, Vietsovpetro được xem là cánh chim đầu đàn của ngành Dầu khí Việt Nam. Đây là doanh nghiệp chủ lực, với nhiệm vụ chính là khoan thăm dò khai thác dầu khí, đồng thời tận dụng nguồn nhân lực và trang thiết bị thực hiện dịch vụ cho các công ty dịch vụ dầu khí bên ngoài như dịch vụ vận tải biển, xây dựng đường ống dẫn khí, thu gom và cung cấp khí vào bờ, lắp ráp, khoan, địa vật lý giếng khoan.

Ngoài đặc trưng về tiềm năng dầu khí, ưu thế

**|| TS. Nguyễn Thị Hồng Huệ**

*Trường Chính trị tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu*

phát triển các ngành công nghiệp, các nhà đầu tư hoàn toàn bị thuyết phục bởi hệ thống cảng biển của Bà Rịa - Vũng Tàu. Cảng biển là phần không thể tách rời với Khu công nghiệp, tạo sự tương hỗ và cộng hưởng sức hút về đầu tư cho nhau.

Có thể thấy, những nhà đầu tư về lĩnh vực cảng biển đặt dấu chân tại Bà Rịa - Vũng Tàu rất sớm. Họ nhìn thấy hình hài thương cảng tầm quốc gia, quốc tế sôi động ở Bà Rịa - Vũng Tàu từ khi khu vực Đông Xuyên, Cái Mép - Thị Vải vẫn còn là đầm lầy - sù vẹt mênh mông.

Năm 1993 cảng Baria Serece được thành lập trở thành bước ngoặt trong việc đầu tư cảng biển. Baria Serece là cảng nước sâu đầu tiên tại Việt Nam, có vị trí rất thuận lợi chỉ cách cửa biển 17 hải lý, Thành phố Hồ Chí Minh 70km, Thành phố Vũng Tàu 40km và nằm ở trung tâm của 08 khu công nghiệp đang phát triển của tỉnh BR-VT.

Từ một tỉnh chỉ có vài cảng chuyên dùng phục vụ cho ngành Dầu khí, Cảng Baria Serece mở ra một hướng đi mới trong định hướng phát triển kinh tế Cảng Biển của Bà Rịa - Vũng Tàu.

Đến nay, trên địa bàn tỉnh đã hình thành hệ thống cảng biển tổng hợp với cả cảng nước sâu và cảng thủy nội địa. Hệ thống cảng Cái Mép - Thị Vải - cửa ngõ quốc tế loại IA, cảng trung chuyển quốc tế. Trở thành cảng đầu tiên của Việt Nam và là cảng thứ 19 của thế giới đón được tàu mẹ siêu lớn với trọng tải đến 194.000 DWT.

15 cảng thủy nội địa với tổng công suất 81,6 triệu tấn; dịch vụ hậu cần cảng, logistics cũng phát triển với 30 dự án, tổng diện tích 266 ha. Những vùng nước sâu, hiểm trở cũng không làm lòng người bị khuất phục, để từ đó những công trình hiện đại được gây dựng, mang những cơ hội đầu tư hấp dẫn đến Bà Rịa - Vũng Tàu, và cũng mang vẻ đẹp của vùng đất này giới thiệu với bạn bè năm



Cảng Tân Cảng-Cái Mép Thị Vải ở thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu. (Ảnh: Huỳnh Ngọc Sơn/TTXVN)

châu về một nơi đầy tiềm năng du lịch.

Cùng với đó, các ngành công nghiệp hỗ trợ đã được tỉnh quan tâm phát triển với việc hình thành khu công nghiệp chuyên sâu Phú Mỹ 3 và khu công nghiệp Đá Bạc. Đến nay, một số ngành sản phẩm công nghiệp như thép, nhựa, hóa dầu, cơ khí,... đã trở thành những sản phẩm công nghiệp đầu vào để phát triển các sản phẩm công nghiệp khác phục vụ cho chuỗi sản xuất công nghiệp hiện đại.

Ngoài 15 KCN và 14 cụm công nghiệp với tổng diện tích gần 9.000 ha, trong giai đoạn này, một số KCN chuyên sâu được xây dựng theo mô hình KCN đô thị, vừa đảm bảo các điều kiện phục vụ sản xuất, vừa đáp ứng nhu cầu thiết yếu cho cuộc sống và sinh hoạt của người lao động.

Giai đoạn 2016-2020, thu hút đầu tư của tỉnh thuộc nhóm những địa phương dẫn đầu cả nước về quy mô vốn cũng như số lượng dự án. Trong 5 năm, tỉnh đã cấp giấy chứng nhận đầu tư mới cho 163 dự án đầu tư nước ngoài, với tổng vốn đăng ký 3,2 tỷ USD, xếp thứ 4/63 tỉnh thành phố về thu hút đầu tư nước ngoài. Bên cạnh đó, tỉnh cũng đã điều chỉnh tăng vốn cho 96 dự án đầu tư nước ngoài, 51 dự án đầu tư trong nước với tổng vốn đăng ký 2,57

tỷ USD và 14.700 tỷ đồng.

Dấu ấn đậm nét nhất trong thu hút đầu tư tại Bà Rịa - Vũng Tàu là năm 2018 với những dự án được cấp phép hoặc được hỗ trợ để triển khai - có quy mô rất lớn, có ý nghĩa rất quan trọng với tiến trình xây dựng - phát triển của tỉnh.

Dự án Nhà máy sản xuất polypropylene và kho ngầm chứa khí dầu mỏ hóa lỏng, do tập đoàn Hyosung - Hàn Quốc làm chủ đầu tư, tổng vốn đăng ký 1,2 tỷ USD.

Dự án tổ hợp hóa dầu miền Nam - của tập đoàn SCG - Thái Lan - tổng mức đầu tư 3,7 tỷ USD.

Trong biên niên sử du lịch Việt Nam trong và ngoài nước, hay cầm nang giới thiệu về du lịch biển, chắc chắn rất nhiều địa danh của Bà Rịa - Vũng Tàu được nhắc tới. Chính bởi vậy, từ rất lâu rồi Bà Rịa - Vũng Tàu đã là nơi để các nhà đầu tư du lịch, nghỉ dưỡng tìm đến.

Vườn quốc gia Côn Đảo được tạp chí du lịch Lonely Planet của Anh bầu chọn là 1 trong 10 hòn đảo bí ẩn và tốt nhất thế giới.

Suối nước khoáng nóng Bình Châu được Tổ chức Du lịch thế giới công nhận là một trong 65 khu du lịch sinh thái bền vững của 47 quốc gia trên



toàn cầu.

48 di tích xếp hạng cấp quốc gia và cấp tỉnh; trong đó di tích Nhà tù Côn Đảo là di tích cấp quốc gia đặc biệt có thể phát triển du lịch cộng đồng, du lịch tham quan, trải nghiệm.

Để có được sự phát triển không ngừng của ngành du lịch, Bà Rịa - Vũng Tàu đã dành nhiều sự quan tâm cho phát triển du lịch, quy hoạch, bố trí sử dụng các nguồn lực đất đai, tài nguyên, nhân lực; phát triển hệ thống kết cấu hạ tầng, cải thiện môi trường, bảo đảm an ninh, trật tự; xúc tiến, kêu gọi đầu tư, tạo nên những chính sách thuận lợi... cho các nhà đầu tư tìm đến.

Có một hành lang du lịch ven biển, kết nối Vũng Tàu - Long Hải - Phước Hải - Bình Châu được phát triển thành tuyến du lịch trọng điểm. Có một Côn Đảo được đầu tư chỉnh trù, trở thành khu du lịch chất lượng cao, tầm cỡ khu vực và quốc tế.

Tất cả những định hướng đúng đắn này của tỉnh trong suốt hơn 30 năm qua đã thực sự thu hút hàng chục dự án đầu tư mới, nhiều dự án có quy mô từ vài trăm triệu đến vài tỷ USD đã được khởi công xây dựng.

Ngay từ khi Luật đầu tư nước ngoài được ban hành năm 1987, Bà Rịa - Vũng Tàu đã tiếp nhận một số dự án đầu tư nước ngoài đầu tiên.

Từng giai đoạn, nhiệm kỳ, Đảng bộ - Chính quyền tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu có những quyết sách cụ thể trong thu hút đầu tư, cho từng lĩnh vực, phù hợp với thực tiễn. Ngay từ những ngày đầu thành lập, Bà Rịa - Vũng Tàu đã tiến hành cải cách thủ tục hành chính, hoàn thiện hệ thống pháp luật, chính sách về đầu tư, kinh doanh để xây dựng một môi trường đầu tư thông thoáng, bình đẳng và minh bạch cho các nhà đầu tư trong và ngoài nước. Với phương châm xúc tiến đầu tư linh hoạt, chủ động chứ không ngồi chờ đồng thời cũng hết sức quyết liệt trong thu hút đầu tư có chọn lọc.

Không đánh đổi lợi ích kinh tế bằng mọi giá, đặc biệt không để phát triển kinh tế gây tổn hại môi trường là quan điểm nhất quán trong tất cả nhiệm kỳ Đảng bộ tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Trong giai đoạn 2011-2020, việc tỉnh xác định định hướng thu hút đầu tư có chọn lọc, tập trung vào các tập đoàn kinh tế lớn, đến từ các nước có công nghệ hiện đại, thân thiện với môi trường; ưu tiên thu hút một số ngành có lợi thế của tỉnh như logistic, công

ngiệp hỗ trợ về cơ khí chế tạo đã thực sự tạo nên sự bền vững.

Đất và người Bà Rịa - Vũng Tàu, sẽ tiếp tục mở những con đường thu hút đầu tư mới bằng tinh thần mạnh mẽ, tiếp nối những giá trị hào hùng từ lịch sử và khát vọng không ngừng vươn xa ra biển lớn.

Bên cạnh những thành quả thì cũng không tránh khỏi những tồn tại, hạn chế. Nhiều dự án chậm tiến độ, hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông kết nối đa phương thức của tỉnh với vùng kinh tế trọng điểm phía Nam vẫn chưa được đầu tư theo đúng kế hoạch. Vẫn còn nhiều dự án bị “ngủ quên” nhiều năm qua.

Chấp nhận những thử thách để tìm lối đi riêng, thu hút đầu tư bằng những chính sách phù hợp, tạo điều kiện thuận lợi trong thực hiện các thủ tục đầu tư, cơ sở hạ tầng đồng bộ, đáp ứng những yêu cầu từ phía các nhà đầu tư,... Bà Rịa - Vũng Tàu đang trở thành điểm hẹn lý tưởng về một vùng đất giàu tiềm năng đối với các nhà đầu tư trong và ngoài nước.

Ở giai đoạn mới, Bà Rịa - Vũng Tàu vẫn nhất quán quan điểm thu hút đầu tư có chọn lọc, tiếp tục cải thiện môi trường đầu tư, không ngừng cải cách hành chính, triển khai kịp thời, đầy đủ các cơ chế - chính sách hỗ trợ nhà đầu tư, doanh nghiệp; giải pháp đồng hành của tỉnh; thường xuyên tổ chức đối thoại giữa lãnh đạo tỉnh với doanh nghiệp nhằm tháo gỡ kịp thời những vướng mắc khó khăn trong quá trình triển khai dự án, sản xuất - kinh doanh.

Đây cũng chính là nền tảng được tạo dựng trong suốt tiến trình xây dựng và phát triển. BR-VT hướng tới hiện thực hóa mục tiêu: mạnh về công nghiệp, cảng biển, du lịch và nông nghiệp công nghệ cao. Phấn đấu đến năm 2025 trở thành địa phương đứng trong top đầu cả nước về GRDP bình quân đầu người./.

**N.T.H.H**

# ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN NUÔI, CHẤT LƯỢNG MÔI TRƯỜNG NƯỚC VÀ XÁC ĐỊNH NGUỒN CÓ KHẢ NĂNG GÂY Ô NHIỄM ĐẾN VÙNG NUÔI/THU HOẠCH HÀU TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

**Nguyễn Anh Phương, Nguyễn Mạnh Toàn**

*Chi cục Quản lý Chất lượng nông lâm sản và Thủy sản tỉnh BR-VT*

Hàu là nhuyễn thể hai mảnh vỏ có giá trị kinh tế. Ngoài dùng làm thực phẩm, hàu còn được sử dụng trong y học. Nuôi hàu còn giúp giảm thiểu ô nhiễm môi trường, xử lý nước thải trong các hệ thống nuôi trồng thủy sản, cân bằng hệ sinh thái..., góp phần giải quyết công ăn việc làm cho nhiều hộ dân, giúp cho nghề nuôi trồng thủy sản phát triển theo hướng bền vững.

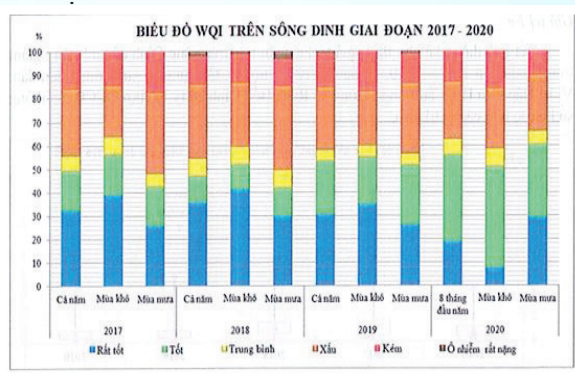
Tỉnh BR-VT có diện tích bãi triều rộng, do có nhiều sông đổ ra biển, điều kiện tự nhiên thuận lợi (nhiệt độ quanh năm âm áp dao động từ 24-34°C, độ mặn thích hợp (12-35‰), mật độ sinh vật phù du phong phú...), được xem là địa phương có điều kiện thuận lợi để phát triển nghề nuôi trồng thủy sản nói chung và nghề nuôi nhuyễn thể hai mảnh vỏ nói riêng. Hàu Long Sơn là sản phẩm nổi tiếng đã được biết từ lâu và là một trong những món ăn đặc sản đối với du khách khi đến với BR-VT.

## 1. Môi trường vùng thu hoạch:

Theo số liệu quan trắc định kỳ của Trung tâm Quan trắc Môi trường tỉnh BR-VT giai đoạn 2016-2020 cho thấy: 3 con sông chính là sông Thị Vải - Cái Mép, sông Chà Và và sông Cửa Lấp là các sông có chất lượng nước được duy trì ổn định và khá tốt, song vẫn còn có một vài vị trí bị ô nhiễm cục bộ bởi chất hữu cơ.

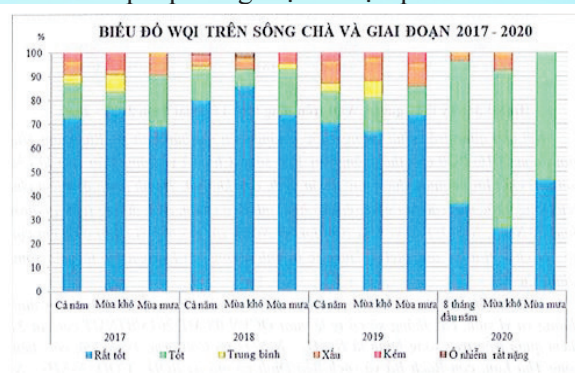
Nguồn nước trên sông Dinh: Kết quả thống kê cho thấy nước mặt tại một số vị trí trên Sông Dinh bị ô nhiễm dinh dưỡng và vi sinh, các thông số như N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, N-NO<sub>2</sub><sup>-</sup>, Coliform có tỷ lệ cao vượt QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Trong đó, các điểm gần cầu Rạch Bà và Rạch Bến Đình có các thông số như BOD<sub>5</sub>, COD, N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, N-NO<sub>2</sub><sup>-</sup> và Coliform cao hơn các vị trí khác, mức độ ô nhiễm hữu cơ và dinh dưỡng khá cao tại các vị trí này

do chịu tác động bởi nước thải đô thị xung quanh khu vực.



Hình 1: Tỷ lệ % giá trị WQI trên sông Dinh giai đoạn 2017-2020 (Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh BR-VT, 2020)

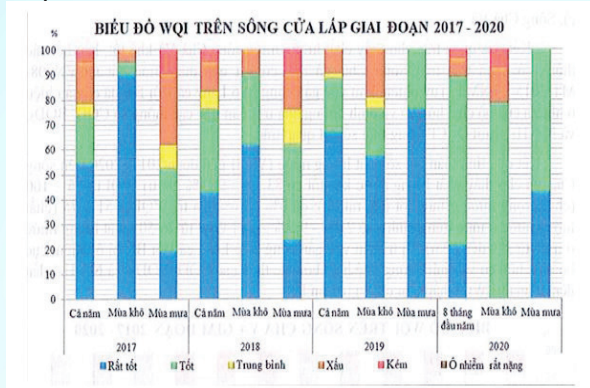
Nguồn nước trên sông Chà Và: Kết quả quan trắc cho thấy chất lượng nước sông Chà Và khá tốt, hầu hết các thông số quan trắc có kết quả đạt theo QCVN 08-MT:2015/BTNMT. Tuy nhiên khu vực gần cống số 6 xã Tân Hải đã có dấu hiệu ô nhiễm cục bộ chất hữu cơ và dinh dưỡng, giá trị các thông số COD, BOD<sub>5</sub> và N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup> vượt quy chuẩn cho phép trong một số đợt quan trắc.



Hình 2: Tỷ lệ % giá trị WQI trên sông Chà Và giai đoạn 2017-2020 (Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh BR-VT)



Nguồn nước trên sông Cửa Lấp: Kết quả quan trắc cho thấy chất lượng nước sông Cửa Lấp khá tốt, hầu hết các thông số quan trắc đều cho giá trị đạt hoặc vượt quy chuẩn cho phép với tỷ lệ rất thấp.



Hình 3: Tỷ lệ % giá trị WQI trên sông Cửa Lấp giai đoạn 2017-2020 (Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh BR-VT)

## 2. Các đặc điểm về phân bố và thu hoạch/khai thác Nhiễm thể 2 mảnh vỏ:

### 2.1. Địa điểm nuôi hàu ở Bà Rịa – Vũng Tàu

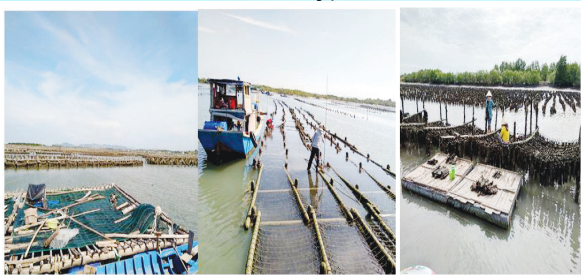
- Tên loài Nhiễm thể 2 mảnh vỏ (NT2MV): Hàu bản địa (*Crassostrea belcheri*) (Tên thường gọi khác hàu đá (lá), hàu Cửa Sông, hàu Long Sơn); Hàu Thái Bình Dương (*Crassostrea gigas*).

- Thông tin về diện tích, sản lượng thu hoạch của các vùng thu hoạch: diện tích khoảng 900.000m<sup>2</sup>, sản lượng trong 3 năm gần nhất: khoảng 13.800 tấn/năm.

- Cách thức khai thác/thu hoạch: khai thác thủ công, dùng đục hoặc búa, rìu đập lấy hàu từ giá thể (tấm Fibrocement, vỏ xe, vỏ hàu, trụ xi măng).

Nghề nuôi hàu tại BR-VT tập trung tại khu vực:

- Sông Mỏ Nhát (thuộc xã Tân Hòa và phường Phước Hòa - Thị xã Phú Mỹ).



Hình 4: Nuôi hàu bản địa bằng giàn trụ trên sông Rạng

- Sông Rạng (thuộc xã Long Sơn - Tp. Vũng Tàu, và các xã Tân Hải và Tân Hòa - Thị xã Phú Mỹ).

- Sông Chà Và, Vàm Ông Hưng, Bến Điệp,

Bãi Dài (thuộc xã Long Sơn - Tp. Vũng Tàu; và phường Kim Dinh - Tp. Bà Rịa).

- Sông Dinh (thuộc Phường 12, xã Long Sơn - Tp. Vũng Tàu).

- Sông Cỏ May - Cửa Lấp - Rạch Cây Khé (thuộc Phường 12, xã Long Sơn - Tp. Vũng Tàu, và phường Kim Dinh - Tp. Bà Rịa).

### 2.2. Đặc điểm sinh học:

Hàu là động vật ăn qua lọc, theo đó loài này lọc nước biển để lấy thức ăn là sinh vật phù du và mùn bã hữu cơ. Trong quá trình ăn lọc, nhuyễn thể hai mảnh vỏ có thể tích tụ các độc tố sinh học từ tảo độc có trong môi trường nước cũng như vi sinh vật gây bệnh và các chất ô nhiễm khác. Các độc tố và chất ô nhiễm này không thể xử lý hay loại bỏ được trong quá trình sơ chế, chế biến. Do vậy, Hàu là thực phẩm có nguy cơ cao về an toàn thực phẩm.

### 2.3. Mùa vụ:

Hàu Bản địa: Nguồn giống tự nhiên, thời gian lấy giống 02 đợt vào tháng 4 và tháng 9 hàng năm, thời gian nuôi khoảng 12 - 24 tháng thu hoạch.

Hàu Thái Bình Dương: nguồn giống nhân tạo, thời gian nuôi từ 6-8 tháng và thu hoạch quanh năm.

### 2.4. Hình thức nuôi:

\* Nuôi giàn trụ: Giàn trụ được làm bằng các cây gỗ (phía ngoài thường được bao bọc 01 lớp xi măng), buộc chặt lại với nhau bằng dây thừng. Treo giầy có vật bám lên giàn (tấm Fibrocement; vỏ xe). Nuôi giàn trụ chủ yếu tại các bãi triều, bãi sông ven bờ.

\* Nuôi treo phao (thùng, phi): sử dụng các thùng nhựa liên kết với nhau bằng dây thừng, Treo dây có vật bám lên dây thừng (tấm Fibrocement; vỏ xe). Phương pháp này sử dụng nuôi trên sông, cửa biển.



Hình 5: Nuôi hàu bằng giàn trụ, treo phao và giàn bè

\* Nuôi giàn bè treo dây kết hợp nuôi trong rổ nhựa: Là hệ thống dùng một khung bằng gỗ, tre, kết nối với nhau bằng dây (dây cước, dây thừng)



và được làm nổi bằng phao nổi (phi nhựa). Hầu sau thời gian nuôi treo dây 2-3 tháng sẽ được tách, phân loại và để vào rổ nhựa để nuôi tiếp.

### 3. Mô tả về các nguồn có khả năng gây ô nhiễm vùng nuôi, vùng thu hoạch:

#### 3.1. Chất thải, nước thải sinh hoạt từ khu dân cư:

Nước thải sinh hoạt từ khu dân cư: Nước thải hình thành từ quá trình sinh hoạt hằng ngày như: vệ sinh, tắm giặt, nấu ăn,... Vì vậy dòng nước này thường có đặc điểm là chứa các chất vô cơ với hàm lượng BOD, COD, SS rất cao. Trên địa bàn tỉnh có 07 dự án thu gom và xử lý nước thải đô thị với tổng công suất xử lý được thiết kế 144.000m<sup>3</sup> ngày/đêm, đủ thu gom lượng nước thải phát sinh từ các hộ gia đình, nên không có khả năng gây ảnh hưởng đến vùng nuôi, thu hoạch hầu.

Đối với chất thải rắn sinh hoạt: Chất thải rắn sinh hoạt tại 07 huyện, thị xã, thành phố của tỉnh (Vũng Tàu, Bà Rịa, Phú Mỹ, Long Điền, Đất Đỏ, Xuyên Mộc, Châu Đức) với khối lượng trung bình khoảng 900 tấn/ngày, được thu gom, chôn lấp hợp vệ sinh tại Khu xử lý chất thải tập trung Tóc Tiên, thị xã Phú Mỹ.

#### 3.2. Nguồn xả thải từ canh tác nông nghiệp:

Khu vực thượng nguồn Sông Dinh, Sông Rạng có hoạt động canh tác nông nghiệp chủ yếu là trồng rau tại xã Tân Hải (thị xã Phú Mỹ), phường Kim Dinh, xã Châu Pha, xã Tân Hưng (Tp. Bà Rịa). Việc sử dụng phân bón hóa học và thuốc bảo vệ thực vật là chìa khóa thành công trong sản xuất nông nghiệp, giúp tăng năng suất cây trồng, giảm công lao động cho người sản xuất và nâng cao thu nhập cho người dân. Tuy nhiên, nếu không được kiểm soát chặt chẽ sẽ gây nên những tác động về môi trường, đặc biệt là nguồn nước mặt chảy vào sông, hồ.

Hoạt động nuôi trồng thủy sản: Đối với Hầu được nuôi tự nhiên, không cho ăn và sử dụng thuốc trị bệnh. Việc nuôi xen kẽ hầu với hoạt động nuôi cá lồng bè, có sử dụng các loại thuốc trị bệnh cho tôm, cá có thể ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm hầu nuôi.

#### 3.3. Nguồn xả thải từ các khu công nghiệp, nhà máy chế biến thủy sản:

\* Khu công nghiệp, Cụm công nghiệp:

Thành phần nước thải các khu công nghiệp

(KCN), cụm công nghiệp phụ thuộc vào ngành nghề của các cơ sở sản xuất. Thành phần nước thải thường bao gồm các chất lơ lửng, chất hữu cơ (thể hiện qua hàm lượng COD, BOD), các chất dinh dưỡng (thể hiện qua hàm lượng tổng Ni tơ và tổng Phốt pho) và kim loại nặng.

Trên địa bàn tỉnh BR-VT có 13/15 KCN và 06 cụm Công nghiệp đã đi vào hoạt động. Tổng lượng nước thải phát sinh trung bình khoảng 46.350m<sup>3</sup> ngày/đêm. Hiện nay, các KCN, cụm công nghiệp đang hoạt động đều được đầu tư hệ thống xử lý nước thải tập trung và kết nối hệ thống quan trắc tự động nước thải, khí thải truyền dữ liệu về Trung tâm tiếp nhận của tỉnh. Trong những năm gần đây, công tác bảo vệ môi trường trong các KCN ổn định, chưa có biến động về sự cố môi trường trong các KCN.

Theo quy hoạch phát triển các KCN, Cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh thì lưu vực sông Thị Vải là nơi chịu áp lực lớn do chất thải từ các KCN như: Mỹ Xuân A, Mỹ Xuân A2, Mỹ Xuân B1, Phú Mỹ 1, Phú Mỹ 2, Phú Mỹ 3. Sông Dinh sẽ chịu áp lực ô nhiễm từ KCN Đông Xuyên, Long Hương.

\* Nước thải từ các Nhà máy chế biến thủy sản:

Theo báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh BR-VT, trên địa bàn tỉnh hiện có 241 cơ sở đang hoạt động liên quan đến lĩnh vực gia công, sơ chế, chế biến hải sản tập trung tại các khu vực: xã Tân Hải (thị xã Phú Mỹ); khu Cửa Lấp (phường 12, thành phố Vũng Tàu); xã An Ngãi, xã Phước Hưng (huyện Long Điền); xã Lộc An, thị trấn Phước Hải (huyện Đất Đỏ).

Tổng lượng nước thải phát sinh từ hoạt động của các cơ sở này khoảng 8.839m<sup>3</sup> ngày/đêm, trong đó lượng nước thải đã qua hệ thống xử lý khoảng 7.862m<sup>3</sup> ngày/đêm (87,82%), còn lại khoảng 1.077m<sup>3</sup> nước thải chưa được xử lý đạt tiêu chuẩn thải trực tiếp ra môi trường (12,18%).

Mặc dù các KCN, cụm công nghiệp đều có hệ xử lý hệ thống xử lý nước thải tập trung, được vận hành và hoạt động ổn định, nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn. Tuy nhiên, nếu không kiểm soát tốt chất lượng nước thải sau xử lý sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường, đặc biệt là nước ngầm và nước mặt xung quanh các KCN, cụm công nghiệp.

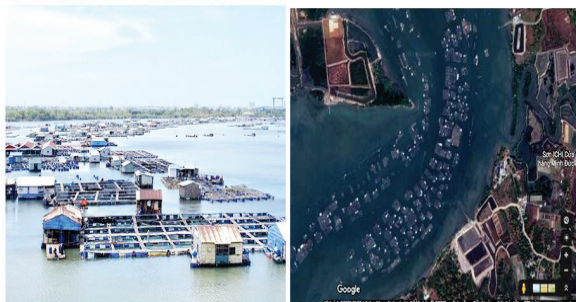
#### 3.4. Hoạt động khai khoáng, xây dựng cảng, nạo vét duy tu luồng lạch:



Khai thác khoáng sản làm ảnh hưởng đến chất lượng nước ngầm, nước mặt (ô nhiễm môi trường nước do nước mưa chảy tràn lẫn dầu mỡ, cặn lơ lửng, bụi đất đá). Quá trình xây dựng cảng như xây kè, đóng cọc, nạo vét, xây dựng đê chắn sóng, gây xáo trộn mạnh trầm tích đáy sông và môi trường nước tại khu vực xây dựng. Đây chính là nguyên nhân làm tăng độ đục, tăng chất ô nhiễm trong nước và nhu cầu ôxy sinh hóa. Hoạt động nạo vét, duy tu luồng lạch cũng gây những xáo trộn rất lớn đối với lớp trầm tích bề mặt, làm mất ổn định tạm thời trầm tích đáy, gia tăng hàm lượng các chất lơ lửng gây ảnh hưởng xấu đến chất lượng nước mặt.

### 3.5. Hoạt động nuôi trồng thủy sản:

Hoạt động nuôi trồng thủy sản đã mang lại những tác động tích cực đối với xã hội, đem lại thu nhập ổn định cho ngư dân. Tuy nhiên việc quản lý chưa được chặt chẽ, đồng bộ đã gây nên nhiều ảnh hưởng đến môi trường. Các thủy vực ven bờ thường tiếp nhận lượng lớn chất thải ngày càng tăng từ các hoạt động dân sinh trên lồng bè và trên lưu vực. Nguồn thải chính từ hoạt động nuôi trồng thủy sản chủ yếu là các chất hữu cơ từ thức ăn thừa, rác thải, chất thải vô cơ, hóa chất, kháng sinh. Đây là nguồn thải có ảnh hưởng trực tiếp tới môi trường và hệ sinh thái.



Hình 6: Mật độ dày đặc các giàn bè trên sông Chà Và

Việc sắp xếp lại các cơ sở nuôi thủy sản lồng bè trên địa bàn tỉnh BR-VT được triển khai thực hiện trước tình trạng nuôi trồng thủy sản lồng bè phát triển ồ ạt, vượt xa về quy hoạch của tỉnh. Cụ thể, nuôi thủy sản lồng bè trên địa bàn tỉnh bắt đầu hình thành vào năm 2007 trên sông Chà Và (xã Long Sơn, Tp Vũng Tàu). Vào thời điểm đó chỉ có khoảng 10 hộ nuôi, nhưng hiện nay, toàn tỉnh có đến 528 cơ sở lồng bè, phân bố ở 3 khu vực: sông Chà Và, sông Dinh và sông Mỏ Nhát. Như vậy, trong vòng 15 năm qua, số lượng cơ sở

nuôi thủy sản lồng bè đã tăng đến hơn 50 lần. Việc phát triển ồ ạt, vượt xa quy hoạch của tỉnh đã ảnh hưởng lớn đến môi trường sinh thái cũng như môi trường nuôi, khiến nhiều hộ nuôi cá, tôm, hầu bị chết hàng loạt, thiệt hại lớn về kinh tế. Trong đó, các địa phương như Tp Vũng Tàu, Tx Phú Mỹ và huyện Long Điền có 225 cơ sở, hộ dân lấn chiếm đất mặt nước trái phép để nuôi trồng thủy sản, một số bè có kết hợp nuôi trồng thủy sản và kinh doanh ăn uống trên sông.

### 3.6. Ảnh hưởng bởi chế độ thủy triều và thời tiết cực đoan

Hiện tượng thời tiết cực đoan như nắng nóng kéo dài, mực nước thủy triều lên xuống bất thường, hay hiện tượng được gọi là “biến đổi khí hậu” đang diễn ra với cường độ và tần suất ngày càng cao. Những yếu tố này đang ảnh hưởng rất lớn và trực tiếp đến nuôi trồng thủy sản nói chung và nuôi các loài nhuyễn thể nói riêng. Khi hiện tượng thời tiết cực đoan cộng hưởng với các yếu tố khác như hiện tượng phú dưỡng, mực nước thấp (triều ròng), mật độ nuôi dày... sẽ dẫn đến thủy sinh vật nuôi có thể chết hàng loạt do hàm lượng ôxy giảm, các khí độc ( $NH_3$ ,  $NO_2$ ,  $H_2S$ ) tăng nhanh vượt mức cho phép, gây ngộ độc cấp tính cho thủy sinh vật. Trong các mô hình nuôi như nuôi trong ao, nuôi lồng bè ngoài khơi, người ta có thể can thiệp và khắc phục các sự cố bất lợi nêu trên cho vật nuôi. Tuy nhiên đối với các vùng nuôi nhuyễn thể nói chung và nuôi hào nói riêng với hình thức nuôi cố định ở các vùng cửa sông nơi chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi thủy triều làm thay đổi các yếu tố như diện tích mặt nước, thể tích nước, chiều sâu mực nước, tốc độ dòng chảy, hàm lượng ôxy hòa tan,... mà người nuôi gần như không thể can thiệp để khắc phục được do môi trường mở. Vì vậy thường gây thiệt hại rất lớn cho người nuôi khi gặp phải những sự cố nêu trên.

### 3.7. Thông tin về các sự cố môi trường, dịch bệnh trong nuôi trồng thủy sản:

Tháng 9/2015 cá nuôi lồng bè trên Sông Chà Và xảy ra hiện tượng bị chết hàng loạt, theo Báo cáo kết quả điều tra, khảo sát, đánh giá nguyên nhân gây chết hàng loạt cá nuôi trong lồng bè trên sông Chà Và, xã Long Sơn, Tp Vũng Tàu của Viện Tài nguyên và Môi trường (Đại học Quốc gia TP HCM) phối hợp với Sở Tài nguyên Môi trường tỉnh BR-

VT là do các nguyên nhân: Yếu tố khí hậu, thời tiết thay đổi đột ngột; Hoạt động nuôi cá lồng bè mật độ dày đặc; Nước thải từ khu vực công số 6 đổ ra; Nước thải sinh hoạt của các hộ nuôi trên các bè không được thu gom triệt để đưa lên bờ xử lý mà thải trực tiếp ra sông.

#### 4. Kết luận và kiến nghị

##### 4.1. Kết luận

Trong những năm gần đây, khi nghề nuôi cá lồng bè đang gặp nhiều khó khăn do tình hình dịch bệnh, môi trường nuôi không thuận lợi thì nhiều người dân đang chuyển sang nuôi hào, đặc biệt là hào TBD do thời gian cho thu hoạch nhanh, tỷ lệ sống cao, giá bán ổn định.

Các hộ nuôi hào TBD chủ yếu bằng hình thức nuôi giàn bè, giá thể là các vỏ hào được treo vào các dây, mỗi vỏ hào bằm 25-50 con giống, mỗi dây từ 100 vỏ hào. Tỷ lệ hào sống tùy thuộc vào môi trường nuôi, phương pháp nuôi... Thông thường sau thời gian nuôi từ 2-3 tháng, Hào TBD được tách vào các rổ (khối lượng từ 5-8 kg), sau 6-8 tháng hào đủ kích thước và trọng lượng sẽ được thu tỉa.

Các hộ nuôi hào bản địa chủ yếu bằng hình thức nuôi giàn cọc và treo phi, giá thể là các tấm fibrocement, vỏ xe. Các khu vực nuôi nhiều tại sông Mỏ Nhát, sông Rạng, sông Chà Và, sông Dinh - Cỏ May - Cửa Lấp, Bãi Cá Sừu, Vàm Ông Hưng, Bến Đệp, Bãi Dài. Hầu hết các hộ nuôi hào bản địa đều nằm ngoài khu quy hoạch nuôi trồng thủy sản đã được UBND tỉnh phê duyệt.

##### 4.2. Kiến nghị

Nghề nuôi hào bản địa chủ yếu bằng hình thức giàn cọc tại các bãi triều, bãi bồi nằm ngoài khu quy hoạch nuôi trồng thủy sản đã được UBND tỉnh phê duyệt. Vì vậy để duy trì và phát triển sản phẩm Hào bản địa, đề nghị Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn:

Phối hợp với UBND các địa phương thực hiện rà soát, thống kê đầy đủ danh sách hộ nuôi, diện tích, sản lượng (cho cả hai đối tượng hào bản địa và hào TBD); và có một giải pháp quy hoạch cụ thể cho tiềm năng phát triển, cũng như xây dựng kế hoạch đưa thương hiệu hào thương phẩm BR-VT vào thị trường tiêu thụ trong và ngoài nước.

Tăng cường công tác tuyên truyền và khuyến cáo người dân hạn chế việc sử dụng các loại vật

liệu: vỏ xe cũ và tấm fibrocement làm giá thể nuôi hào, sau khi thu hoạch cần thu gom và xử lý theo đúng quy định.

Đề xuất Bộ NN&PTNT đưa vùng thu hoạch hào vào Chương trình giám sát vệ sinh, an toàn thực phẩm trong thu hoạch nhuyễn thể hai mảnh vỏ.

N.A.P, N.M.T

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thông tư 33/2015/TT-BNN ngày 08/10/2015 của Bộ trưởng Bộ NN&PTNT ban hành Quy chế về giám sát vệ sinh, an toàn thực phẩm trong thu hoạch nhuyễn thể hai mảnh vỏ.
2. Quyết định số 3798/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 của UBND tỉnh BR-VT về phê duyệt Quy hoạch phát triển ngành nông nghiệp tỉnh BR-VT đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2030.
3. Quyết định 795/QĐ-UBND ngày 26/3/2021 của UBND tỉnh BR-VT ban hành kế hoạch khoanh vùng nuôi thủy sản lồng bè, nuôi nhuyễn thể hai mảnh vỏ trên sông thuộc địa bàn tỉnh BR-VT giai đoạn 2021-2025
4. Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh BR-VT giai đoạn 2016-2020 của Sở Tài Nguyên và Môi trường tỉnh BR-VT.
5. Báo cáo tổng kết thực hiện kế hoạch phát triển nông nghiệp, nông thôn năm 2020 và triển khai kế hoạch năm 2021 của Sở NN&PTNT tỉnh BR-VT.
6. Báo cáo tổng kết nhiệm vụ quan trắc môi trường năm 2021 của Trung tâm quan trắc môi trường biển - Viện Nghiên cứu Hải sản.



# BÀ RỊA – VŨNG TÀU: KINH TẾ TUẦN HOÀN CHĂN NUÔI – HƯỚNG ĐI BỀN VỮNG TRONG PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP

**N**ông nghiệp tuần hoàn nói chung và chăn nuôi tuần hoàn nói riêng là hoạt động không chất thải, không phế phẩm; ứng dụng kỹ thuật truyền thống và những tiến bộ khoa học để xử lý phụ phẩm, chất thải trong quá trình sản xuất thành giá trị hữu ích, góp phần bảo vệ và tái sinh môi trường. Qua đó, không chỉ tạo ra các sản phẩm an toàn, chất lượng cao mà còn góp phần nâng cao nhận thức của người dân về tái sử dụng phụ, phế phẩm trong sản xuất nông nghiệp gắn với bảo vệ môi trường. Đây là hướng đi bền vững trong định hướng phát triển chăn nuôi được các cấp, ngành chuyên môn và người dân áp dụng, góp phần thực hiện thành công tái cơ cấu lĩnh vực chăn nuôi tại tỉnh.

TS. Nguyễn Văn Bắc - Phó trưởng Văn phòng Nam Bộ - Trung tâm Khuyến nông Quốc gia cho biết, hiện nay ở Việt Nam, khi nhắc đến kinh tế tuần hoàn (KTTH) trong nông nghiệp còn khá mới mẻ, nhất là trong lĩnh vực chăn nuôi. Vì vậy, các mô hình KTTH được áp dụng trong nông nghiệp chưa đầy đủ, đúng nghĩa, hầu như chỉ là tự phát. Bên cạnh đó, thiếu hướng dẫn và chưa có tiêu chuẩn hóa về KTTH, chưa đưa ra được các quy định, các tiêu chí để nhận diện, đánh giá, trong khi KTTH trong nông nghiệp liên quan đến nhiều lĩnh vực nên khó thực hiện trong thực tế. Hiện nay, các quy định liên quan đến KTTH nông nghiệp nói chung, chăn nuôi tuần hoàn nói riêng nằm rải rác ở các luật, nghị định khác nhau, một số vấn đề về tiêu chí, tiêu chuẩn, quy chuẩn, hướng dẫn liên quan đến thu gom, vận chuyển và tái sử dụng, điều kiện cấp vốn còn ít nên rất khó khăn trong triển khai. Việc xây dựng các mô hình dưới huyện cho người dân luôn đi đôi với công tác tập huấn, đào tạo và tuyên truyền nhân rộng, trong đó, chăn nuôi đảm bảo an toàn sinh học, bảo vệ môi trường và nâng cao giá trị gia tăng cần ứng dụng khoa học công nghệ hiện đại để đổi mới tăng trưởng, góp phần vào phát triển kinh tế - xã hội.

**|| Nguyễn Thị Tuyết**

*Trung tâm Thông tin và Ứng dụng KH&CN*



*Báo cáo viên giải đáp thắc mắc cho bà con nông dân*

Trong nông nghiệp nói chung, Bà Rịa – Vũng Tàu chú trọng đẩy mạnh ứng dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất, tăng cường công tác phòng trừ dịch hại để tăng năng suất, chất lượng sản phẩm; giảm chi phí nhằm thúc đẩy sản xuất nông nghiệp trên địa bàn tỉnh ngày càng đi vào chiều sâu và chất lượng, nâng cao giá trị, khả năng cạnh tranh, tăng thu nhập cho nông dân đẩy mạnh cơ giới hóa, chế biến bảo quản theo hướng công nghiệp hóa, hiện đại hóa, đảm bảo an toàn thực phẩm và bảo vệ môi trường bền vững. Đồng thời, trong lĩnh vực phát triển chăn nuôi gắn với bảo vệ môi trường cũng là phương hướng mà tỉnh đang hướng tới. Trong năm 2022, nhằm giúp cho hội nông dân trên toàn tỉnh tìm hiểu về chăn nuôi tuần hoàn, hiểu và vận dụng để xử lý phụ phẩm, chất thải trong quá trình sản xuất thành giá trị hữu ích, tái sử dụng trong nông nghiệp... Trung tâm Thông tin và Ứng dụng KH&CN tỉnh BR-VT đã phối hợp với Hội Nông dân tỉnh BR-VT triển khai tổ chức 06 lớp báo cáo chuyên đề “Kinh tế tuần hoàn và giải pháp chăn nuôi đại gia súc nhằm giảm phát thải nhà kính” cho các huyện trên địa bàn tỉnh với hơn 600 hội viên hội nông dân tham gia, đối tượng chủ yếu là





*Báo cáo chuyên đề "Kinh tế tuần hoàn và giải pháp chăn nuôi đại gia súc nhằm giảm phát thải nhà kính" được tổ chức cho nông dân tại huyện Châu Đức*

bà con nông dân, các chi hội, hợp tác xã, trang trại, hộ sản xuất liên quan đến chăn nuôi.

Tại các buổi chuyên đề, các học viên được nghe TS. Nguyễn Văn Bắc, Phó Trưởng Văn phòng thường trực Nam Bộ, Trung Tâm Khuyến nông Quốc gia truyền đạt về các nội dung, khái niệm về KTTH; Một số tồn tại hạn chế trong Kinh tế chăn nuôi tuần hoàn ở Việt Nam; Giải pháp phát triển chăn nuôi tuần hoàn, vai trò, cơ hội, thách thức và định hướng của nền KTTH. Qua đó trang bị, nâng cao kiến thức về KTTH trong chăn nuôi. Báo cáo viên cũng giới thiệu một số mô hình KTTH trong chăn nuôi để người dân, hợp tác xã, doanh nghiệp nắm bắt, có thêm thông tin và triển khai vận dụng thành công. Đồng thời, khuyến khích, trao đổi, lý giải những thắc mắc các vấn đề còn gặp khó khăn khi chăn nuôi. Từ đó, giúp các hộ chăn nuôi trên địa bàn tỉnh giải quyết được vấn đề ô nhiễm môi trường và nhận thức đúng đắn về tầm quan trọng của công tác xử lý chất thải chăn nuôi, góp phần phát triển chăn nuôi hiệu quả, bền vững.

Đề thúc đẩy phát triển chăn nuôi theo hướng

tuần hoàn, bảo vệ và tái tạo môi trường sinh thái trong nông nghiệp, trong thời gian tới, cần có các chính sách của tỉnh, của nhà nước để thúc đẩy kinh tế tuần hoàn cho cả nông hộ và doanh nghiệp tham gia tái chế chất thải, phụ phẩm nông nghiệp... Ưu tiên phát triển các mô hình chăn nuôi hữu cơ, chăn nuôi KTTH, các mô hình liên kết hợp tác xã tiêu thụ sản phẩm theo chuỗi giá trị. Đẩy mạnh sử dụng chế phẩm sinh học trong chăn nuôi, hạn chế sử dụng kháng sinh; tiếp tục chuyển giao tiến bộ khoa học - kỹ thuật trong chăn nuôi, góp phần giảm ô nhiễm môi trường. Đồng thời tuyên truyền sâu rộng hơn nữa để nâng cao nhận thức của người dân về phát triển mô hình kinh tế tuần hoàn trong chăn nuôi, hiệu quả và lợi ích mà các mô hình mang lại. Từ đó góp phần giảm dần các mô hình sản xuất nông nghiệp theo lối cũ, lạc hậu.

Không chỉ trong nông nghiệp, việc áp dụng mô hình KTTH trên tất cả các lĩnh vực nói chung sẽ tạo bước đột phá trong phát triển kinh tế - xã hội của địa phương; đây là yêu cầu mang tính cấp thiết hiện nay và là một trong những giải pháp nhằm bảo đảm chiến lược phát triển bền vững./.



# MỘT SỐ KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC THỰC HIỆN ĐỀ ÁN “TRIỂN KHAI, ÁP DỤNG, QUẢN LÝ HỆ THỐNG TRUY XUẤT NGUỒN GỐC” TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU TRONG LĨNH VỰC NÔNG NGHIỆP

Thực hiện Quyết định số 100/QĐ-TTg ngày 19/01/2019 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án “Triển khai, áp dụng, quản lý hệ thống truy xuất nguồn gốc”; Quyết định số 3360/QĐ-UBND ngày 09/12/2019 của UBND tỉnh ban hành kế hoạch thực hiện Đề án “Triển khai, áp dụng, quản lý hệ thống truy xuất nguồn gốc trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu”; Kế hoạch số 91/KH-UBND ngày 14/6/2021 của UBND tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu về kế hoạch thực hiện Đề án “Triển khai, áp dụng, quản lý hệ thống truy xuất nguồn gốc” trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu năm 2021; Kế hoạch số 90/KH-UBND ngày 19/5/2022 của UBND tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu về kế hoạch thực hiện Đề án “Triển khai, áp dụng, quản lý hệ thống truy xuất nguồn gốc” trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu năm 2022; Kế hoạch số 35/KH-SNN ngày 01/4/2021 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (NN&PTNT) về việc triển khai thực hiện Đề án “Triển khai, áp dụng, quản lý hệ thống truy xuất nguồn gốc (TXNG) nông lâm thủy sản” trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu năm 2021; Kế hoạch số 123/KH-SNN ngày 16/12/2021 của Sở NN&PTNT về việc triển khai, áp dụng, quản lý hệ thống TXNG ngành nông nghiệp tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu năm 2022; Kế hoạch số 28/KH-QLCL ngày 28/7/2021 của Chi cục Quản lý chất lượng Nông lâm sản và thủy sản về việc triển khai hỗ trợ áp dụng và nâng cao hệ thống TXNG nông sản bằng tem thông minh QR code năm 2021; Kế hoạch số 06/KH-QLCL ngày 19/01/2022 của Chi cục Quản lý chất lượng Nông lâm sản và thủy sản về triển khai, áp dụng, quản lý hệ thống TXNG năm 2022.

Sau khi triển khai, Ngành NN&PTNT đã đạt được một số kết quả như sau:

## **KẾT QUẢ THỰC HIỆN GIAI ĐOẠN 2020 - 2021**

*Công tác tập huấn, truyền thông:* Phối hợp với Trung tâm doanh nghiệp hội nhập và phát triển thuộc Hiệp hội DN nhỏ và vừa Việt Nam để thực hiện (Đơn vị được Cục Sở hữu trí tuệ cấp bằng độc

## **|| Nguyễn Văn Bình**

*Chi cục QLCL Nông lâm sản và Thủy sản tỉnh BR-VT*

quyền sáng chế “Quy trình xác thực chống hàng giả”, Bộ NN&PTNT lựa chọn là đơn vị xây dựng Cổng thông tin TXNG hàng hóa nông lâm thủy sản của Bộ NN&PTNT), tổ chức 02 lớp tập huấn trực tiếp và trực tuyến về xây dựng và áp dụng hệ thống TXNG sản phẩm nông lâm thủy sản bằng tem thông minh cho các doanh nghiệp, hợp tác xã, cơ sở sản xuất nông lâm thủy sản với 45 người tham dự.

*Công tác hỗ trợ cơ sở Ứng dụng hệ thống TXNG sản phẩm:* Khảo sát, lựa chọn và hỗ trợ 10 cơ sở, sản xuất sản phẩm chủ lực của tỉnh ứng dụng hệ thống TXNG sản phẩm, các nội dung thực hiện: Thu thập các thông tin, hình ảnh, qui trình sản xuất, tiêu chuẩn chứng nhận sản phẩm,... của từng cơ sở, đặt hàng đơn vị tư vấn các yêu cầu cần truy xuất khi quét mã, cung cấp thông tin để đơn vị tư vấn thiết kế phần mềm tạo mã vạch, phần mềm nhập dữ liệu, phần mềm TXNG, sau đó hướng dẫn cơ sở vận hành, nhập thông tin vào hệ thống và kích hoạt tem truy xuất, giám sát việc thực hiện của cơ sở.

Trong 02 năm 2020-2021, Chi cục đã hỗ trợ 10 doanh nghiệp, HTX, cơ sở (37 sản phẩm) triển khai ứng dụng hệ thống TXNG bằng tem điện tử QR code. Thông tin sản phẩm được đăng tải trên hệ thống TXNG nông lâm thủy sản thực phẩm của TP. Hà Nội tại địa chỉ Website: hn.check.net.vn (tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu chưa có phần mềm TXNG hàng hóa chung của tỉnh); hỗ trợ 305.000 tem QR code/37 sản phẩm để dán lên bao bì sản phẩm trước khi đưa ra thị trường.

Các sản phẩm được hỗ trợ gồm: nhãn xoài



com vàng, quả bơ, tiêu và sản phẩm từ tiêu, sản phẩm dạng mắm, rau quả, ca cao và sản phẩm chế biến từ ca cao, sản phẩm chế biến từ trái sa kê; trứng vịt; thịt gà; thủy sản khô các loại.



Khách hàng quét mã QR truy xuất nguồn gốc sản phẩm mật ong của Công ty TNHH Kim Trúc Plus

Công tác hỗ trợ cơ sở xây dựng hệ thống TXNG sản phẩm thông qua mã QR code, giúp kiểm soát chất lượng sản phẩm, minh bạch thông tin với đối tác và người tiêu dùng, nâng cao hình ảnh sản phẩm và bảo vệ thương hiệu của đơn vị sản xuất, đáp ứng xu hướng, yêu cầu của thị trường trong nước và qui định của thị trường nhập khẩu. Đây sẽ là những cơ sở đi đầu trong việc thực hiện một cách bài bản, áp dụng có hiệu quả công tác quản lý TXNG nông sản tại tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

### KẾT QUẢ THỰC HIỆN 8 THÁNG ĐẦU NĂM 2022

8 tháng đầu năm 2022 Sở NN&PTNT đã tham mưu cho UBND tỉnh triển khai thực hiện các nhiệm vụ sau:

Tuyên truyền, phổ biến, tập huấn nâng cao nhận thức về TXNG sản phẩm nông lâm thủy sản: tổ chức 01/04 lớp phổ biến các quy định, lợi ích của việc ứng dụng TXNG sản phẩm cho cơ sở trồng

trọt, với 50 người tham dự, đạt 25% kế hoạch (đã xây dựng kế hoạch 03 lớp tập huấn cho cơ sở nuôi trồng thủy sản; cơ sở chế biến nông lâm thủy sản; cơ sở chăn nuôi, dự kiến tổ chức trong quý III/2022).

Quản lý, giám sát việc ứng dụng và duy trì hệ thống TXNG sản phẩm nông lâm thủy sản trên địa bàn tỉnh: Thống kê, nắm bắt thông tin 15 cơ sở sản xuất, kinh doanh nông lâm sản và thủy sản trên địa bàn tỉnh đã và đang áp dụng hệ thống TXNG sản phẩm, đạt 65% kế hoạch.

Hỗ trợ cấp mã số vùng trồng và giám sát vùng trồng: thực hiện 1 chuyến khảo sát xác định vùng trồng, đang hỗ trợ điều kiện áp dụng thực hành sản xuất nông nghiệp tốt 03 mã số vùng trồng bưởi hộ Ông Trương Văn Út, địa chỉ thường trú: 634 Xô Viết Nghệ Tĩnh, Phường 25, Bình Thạnh, thành phố Hồ Chí Minh; địa chỉ sản xuất Khu phố 3, Phường Hắc Dịch, thị xã Phú Mỹ, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Diện tích trồng bưởi da xanh 50ha. Sản phẩm quả bưởi xuất khẩu sang thị trường: Trung Quốc, Hoa Kỳ và EU. Dự kiến mời chuyên gia kiểm tra đánh giá vùng sản xuất trồng trọt để cấp mã số vùng trồng trong quý III/2022.

### ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC HIỆN:

**Thuận lợi:** Chính phủ, Bộ NN&PTNT, Bộ Khoa học và Công nghệ, UBND tỉnh, Sở Khoa học và Công nghệ đang triển khai quyết liệt chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp trong đó có TXNG sản phẩm bằng tem thông minh QR code, tạo điều kiện thuận lợi. Các sản phẩm được hỗ trợ ứng dụng hệ thống truy xuất có kết quả quét mã QR code đáp ứng đúng và đầy đủ các thông tin truy xuất, đảm bảo truy xuất được toàn bộ quá trình sản xuất - chế biến - phân phối sản phẩm, xem được đầy đủ thông tin về sản phẩm theo quy định lưu hành và công bố sản phẩm, video, bản đồ, chỉ dẫn địa lý của vùng sản xuất, các chứng nhận; logo, thương hiệu...

**Hạn chế, khuyết điểm và nguyên nhân:** Chưa có qui định, hướng dẫn cụ thể về công tác quản lý, TXNG đáp ứng kết nối với cổng thông tin TXNG quốc gia, tiêu chuẩn quốc tế. Tại tỉnh BR-VT chưa có Cổng thông tin điện tử quản lý và TXNG hàng hóa (Quyết định số 3360/QĐ-UBND ngày 09/12/2019 của UBND tỉnh về kế hoạch thực hiện Đề án triển khai, áp dụng, quản lý hệ thống TXNG





Thu hoạch nhãn tại Hợp tác xã Dịch vụ Nông nghiệp Nhân Tâm, huyện Xuyên Mộc. Đây là vùng trồng đã được cấp mã số và sản phẩm nhãn được xuất khẩu theo đường chính ngạch sang Trung Quốc và Nhật Bản. (Ảnh: TTXVN)

trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu giao Sở Khoa học và Công nghệ chủ trì xây dựng Công thông tin TXNG hàng hóa tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu).

Hiện các cơ sở sản xuất, kinh doanh nông lâm sản trên địa bàn tỉnh đa số là qui mô nhỏ lẻ, phân tán, sản xuất độc lập không có sự liên kết; số hợp tác xã, tập đoàn sản xuất theo qui mô khép kín rất ít, dẫn đến việc liên kết tạo thành chuỗi cung ứng thực phẩm an toàn rất khó và đó cũng là khó khăn lớn trong việc cập nhật thông tin TXNG sản phẩm; Phần lớn các sản phẩm đang gắn mã QR code, được cho là TXNG nhưng thực tế chỉ truy xuất thông tin cơ sở sản xuất, khi sử dụng phần mềm quét mã, kết quả không có đầy đủ các thông tin về sản phẩm, quá trình hình thành sản phẩm, các tiêu chuẩn áp dụng trong sản xuất, sơ chế, chế biến...

Các loại tem TXNG trên thị trường hiện nay mang tính tự phát, cơ sở tự đưa ra sự lựa chọn nhà cung cấp các giải pháp, tuy nhiên độ an toàn về thông tin, độ chính xác, độ bảo mật đến đâu cũng chưa được đánh giá, thẩm định, chưa được

cơ quan quản lý giám sát; Truy xuất thông qua mã QR code là một phương thức quản lý mới, sử dụng yếu tố công nghệ là chính, nên việc tiếp cận của cơ sở cũng còn hạn chế, nhất là các cơ sở sản xuất ban đầu (cơ sở trồng trọt, chăn nuôi...) cần có thời gian để làm quen.

Kế hoạch thực hiện Đề án triển khai, áp dụng, quản lý hệ thống TXNG lĩnh vực nông nghiệp trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu giai đoạn 2022-2025, Sở NN&PTNT có đề xuất tiếp tục hỗ trợ cơ sở xây dựng và vận hành hệ thống TXNG bằng tem QR code nhưng không được phê duyệt do thiếu cơ chế chính sách.

N.V.B



# THỰC TRẠNG VÀ ĐỊNH HƯỚNG ĐỔI MỚI SÁNG TẠO NGÀNH NÔNG NGHIỆP TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

Thực hiện Kế hoạch số 52/KH-UBND ngày 04/4/2022 của UBND tỉnh về việc ban hành kế hoạch hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu năm 2022, nhằm cung cấp thông tin, cập nhật tình hình sản xuất, định hướng phát triển ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để thúc đẩy sáng tạo, khởi nghiệp trong lĩnh vực nông nghiệp, nhằm gia tăng năng suất, chất lượng, mở rộng thị trường, gia tăng giá trị sản phẩm. Sau đây tôi xin giới thiệu thực trạng và định hướng phát triển ngành Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu như sau:

## THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN NGÀNH NÔNG NGHIỆP

Trong những năm qua, lĩnh vực nông nghiệp và phát triển nông thôn đã có những bước chuyển biến tích cực, nhịp độ tăng trưởng nông, lâm, thủy sản bình quân hàng năm đạt 3,93%. Có được kết quả trên là do nhận được sự quan tâm chỉ đạo của Tỉnh ủy, HĐND, UBND tỉnh, sự phối hợp chặt chẽ của các sở, ban, ngành, địa phương và đặc biệt là sự nỗ lực thi đua sản xuất không ngừng vươn lên của đông đảo bà con nông dân, các HTX và các doanh nghiệp hoạt động trong ngành nông nghiệp.

Cùng với đó, hệ thống cơ sở hạ tầng phục vụ sản xuất nông nghiệp, nông thôn đã và đang được đầu tư hoàn thiện rất nhanh, thực sự là động lực thúc đẩy sản xuất phát triển. Hạ tầng giao thông nông thôn ngày càng được hoàn thiện, hạ tầng thủy lợi, cảng cá, khu neo đậu tránh trú bão được đầu tư xây dựng, nâng cấp, đáp ứng quy định của pháp luật về thủy lợi, bảo vệ môi trường và phòng, chống cháy, nổ theo quy định, cơ bản đáp ứng được nhu cầu sản xuất của người dân.

Trên địa bàn tỉnh đã xuất hiện nhiều mô hình sản xuất, kinh doanh nông, ngư nghiệp đạt hiệu quả cao về kinh tế, xã hội và môi trường, để nhận ra diện rộng sẽ là một điểm mạnh đáng kể để chuyển dịch cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững. Đã có những sản phẩm với thương hiệu nổi

## || Mai Hoàng Yến

*Trung tâm Thông tin và Ứng dụng KH&CN tỉnh BR-VT*

tiếng như hồ tiêu Bà Rịa, nhãn xuống, măng cầu ta, bưởi da xanh, ca cao và các sản phẩm nông nghiệp khác có nhãn hiệu tập thể, nhãn hiệu sản phẩm, chỉ dẫn địa lý được Cục Sở hữu trí tuệ cấp chứng nhận bảo hộ là tiền đề để sản xuất chinh phục, mở rộng thị trường, mở rộng lợi thế cạnh tranh thương trường.



*Trồng dưa sữa Nhật Bản trong nhà màng của tổ hợp tác Dưa lưới Long Tân, xã Long Tân, huyện Đất Đỏ, Bà Rịa - Vũng Tàu*

Phát triển khoa học công nghệ 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 đang là xu hướng tất yếu. Trên địa bàn tỉnh đến nay có 344 cơ sở sản xuất trồng trọt ứng dụng công nghệ cao (tương đương so với cùng kỳ); quy mô diện tích 5.272,4 ha, diện tích đang sản xuất 5.255,2 ha, sản lượng ước đạt trong năm 2022 là 51.450 tấn. Trong chăn nuôi, hiện có 92 trang trại (46 trại heo, 7 trại vịt giống và 39 trại gà) ứng dụng công nghệ cao; có 128.600 con heo thịt, 42.000 heo nái, 1.670.000 gà thịt, 152.000 gà đẻ, 172.000 con vịt đẻ trứng giống. Giá trị sản phẩm chăn nuôi ứng dụng công nghệ cao trên địa bàn tỉnh năm 2021 là 2.224 tỷ đồng. Tỷ lệ sản phẩm ứng dụng công nghệ cao đạt 33% so với tổng giá trị sản phẩm chăn nuôi của tỉnh. Trong thủy sản, có 15 cơ



sở nuôi thủy sản thương phẩm và sản xuất giống thủy sản ứng dụng công nghệ cao với tổng diện tích khoảng 400 ha. Giá trị sản xuất nông nghiệp công nghệ cao đạt 3.400 tỷ đồng/năm, chiếm hơn 26% tổng giá trị sản xuất ngành nông nghiệp. Giá trị sản phẩm thủy sản ứng dụng công nghệ cao là 12.400 tỷ đồng, chiếm tỷ lệ khoảng 44%.

### HẠNH CHẾ KHÓ KHĂN CẦN KHẮC PHỤC

Hệ thống cơ sở hạ tầng phục vụ sản xuất nông nghiệp mặc dù đã được cải thiện nhưng vẫn còn thiếu và không đồng bộ để áp dụng tiên bộ kỹ thuật hay ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp; đặc biệt là thủy lợi, giao thông nội đồng, điện và hệ thống cơ sở chế biến nông sản.

Kinh tế hộ vẫn chiếm tỷ trọng lớn, kinh tế hợp tác vẫn còn là hình thức; vấn đề hợp tác, liên kết sản xuất, gắn với tiêu thụ chỉ mới bước đầu được thực hiện. Để hình thành và phát triển các chuỗi liên kết trong nông nghiệp thực chất và chia sẻ hài hòa về lợi ích vẫn là con đường dài.

Sản xuất nông nghiệp ở tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu đang thiên về sử dụng một cách lãng phí các nguồn tài nguyên hữu hạn. Nguồn tài nguyên vô hạn là tri thức, khoa học công nghệ, chính sách, thương hiệu... đã bước đầu được khai thác; tuy nhiên, mức độ khai thác chưa lớn nên hiệu quả không cao. Cơ cấu nguồn nhân lực sử dụng trong nông nghiệp còn nhiều bất cập.

### CÁC GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN NGÀNH NÔNG NGHIỆP TRONG THỜI GIAN TỚI

Nhằm xây dựng nền nông nghiệp phát triển với mục tiêu coi trọng chất lượng và hiệu quả, gắn sản lượng nông sản với công nghiệp chế biến và kết nối chặt chẽ với thị trường; xây dựng các vùng chuyên canh cây trồng, các vùng chăn nuôi tập trung với các cây trồng, vật nuôi là hàng hóa chủ lực của tỉnh, trên cơ sở sử dụng tối ưu các nguồn tài nguyên, đưa nhanh tiến bộ kỹ thuật và công nghệ mới vào sản xuất. Đặc biệt coi trọng xây dựng các khu nông nghiệp công nghệ cao, doanh nghiệp nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, nông nghiệp sinh thái đô thị nhằm tạo đột phá trong phát triển trồng trọt, chăn nuôi hàng hóa đạt tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế; Để đạt được các mục tiêu tổng thể ngành nông nghiệp cũng đã đưa ra một số giải pháp cụ thể như sau:

Tập trung thực hiện các nhiệm vụ, giải pháp để

cơ cấu lại các ngành: trồng trọt, chăn nuôi, khai thác và nuôi trồng thủy sản gắn với xây dựng nông thôn mới.

Đẩy mạnh thực hiện Chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới và các chương trình, đề án, dự án phát triển nông thôn khác nhằm nâng cao thu nhập, ổn định và cải thiện điều kiện sống của dân cư nông thôn.



*Chế biến sản phẩm thủy sản tại doanh nghiệp tư nhân Thuận Du; địa chỉ: Xã Phước Hội, huyện Đất Đỏ, Bà Rịa - Vũng Tàu*

Phát triển hạ tầng, hệ thống thủy lợi, nâng cao năng lực phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai; bảo vệ và sử dụng hiệu quả, bền vững các nguồn tài nguyên thiên nhiên.

Tiếp tục triển khai thực hiện hiệu quả các cơ chế, chính sách phục vụ cơ cấu lại ngành nông nghiệp gắn với xây dựng nông thôn mới.

Đẩy mạnh phát triển nông nghiệp công nghệ cao: Tăng cường thu hút, khuyến khích, hỗ trợ nhằm đẩy mạnh thu hút các dự án đầu tư nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao. Đồng thời, tổ chức thẩm định, công nhận các dự án nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao cho các doanh nghiệp, hộ dân đã và đang thực hiện trên địa bàn tỉnh.

Tăng cường thông tin, tuyên truyền với nhiều hình thức đa dạng thông qua cảm nang, tờ rơi, tài liệu, hình ảnh thu hút, dễ hiểu cho người sản xuất kinh doanh và người tiêu dùng; Tăng cường năng lực, hiệu quả quản lý nhà nước về an toàn thực phẩm nông lâm thủy sản cho các đơn vị, địa phương, hướng đến mục tiêu chung của ngành nông nghiệp về an toàn, chất lượng thực phẩm, an ninh lương thực và phát triển bền vững.

M.H.Y

# THIẾT BỊ HỖ TRỢ CÔNG TÁC DẠY NGHỀ TRONG LĨNH VỰC ĐIỀU KHIỂN TỰ ĐỘNG

ThS. Hà Quốc Trung

Trường Cao đẳng Kỹ thuật Công nghệ Bà Rịa - Vũng Tàu

**T**rong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước phát triển rất mạnh mẽ hiện nay đòi hỏi đất nước phải có một đội ngũ công nhân lành nghề, có kiến thức, có tác phong công nghiệp, nhằm đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của các công ty, xí nghiệp. Vì vậy, việc đào tạo nghề có chất lượng cao đáp ứng được nhu cầu của các công ty và xí nghiệp là việc làm cần thiết của các trường đào tạo nghề. Để thực hiện được điều này đòi hỏi các trường đào tạo nghề không những phải có đội ngũ giáo viên có trình độ, tay nghề và lòng nhiệt huyết cao mà còn cần phải đổi mới nội dung, phương pháp và đồ dùng dạy học cho phù hợp. Đòi hỏi phải có các dụng cụ dạy học trực quan có tính tích hợp cao, nhằm giúp người học tiếp thu bài một cách hiệu quả nhất.

Qua thực tiễn tổ chức đào tạo giảng dạy ở lĩnh vực điều khiển tự động hóa, và yêu cầu thực tế mà nhóm tác giả tích lũy được thông qua việc xuống các khu công nghiệp tham quan, trực tiếp làm việc. Chúng tôi nhận thấy các bộ điều khiển, các cơ cấu chấp hành không đa dạng, mang tính đơn lẻ chưa gắn với 1 cơ cấu sát với thực tiễn trong sản xuất. Thiếu tính ứng dụng điều khiển tự động hóa 4.0 và các thiết bị chưa đáp ứng được nội dung chương trình môn học, mà giá thành cao. Xuất phát từ những trở ngại đó mà tác giả đã thiết kế và thực hiện gia công **“Mô hình hệ thống cấp phối, gia công và phân loại sản phẩm”** đáp ứng được trong sản xuất, và đặc biệt tạo điều kiện thuận lợi cho học sinh - sinh viên (HS-SV) tiếp cận với trang thiết bị tiên tiến, hiện đại, phù hợp với thực tế chương trình đào tạo với mục đích:

- Trực quan hóa khái niệm trừu tượng, tạo hứng thú dạy học.
- Giảng dạy nhiều môn học, nhiều mô đun mà thiết bị khác không đáp ứng được.
- Khai thác tính sáng tạo thầy trò, rèn luyện tay nghề, ứng dụng công nghệ 4.0 điều khiển tự động hóa trong thực tiễn.

- Thiết bị được bố trí một cách linh động giữa phần điều khiển và phần động lực, thuận tiện trong việc tháo lắp, sử dụng nhiều lần mà không làm hư hỏng thiết bị.

- Rèn luyện được kỹ năng lựa chọn, lắp đặt và vận hành, thuận tiện cho giáo viên khi sử dụng giảng dạy cho học sinh. Và học sinh sau khi học trên thiết bị này có khả năng ứng dụng các bài tập vào trong thực tế.

- Bổ sung trang thiết bị nhằm nâng cao chất lượng dạy học, hạn chế vốn đầu tư mua sắm cho nhà trường.

## Cấu tạo và thông số thiết bị:

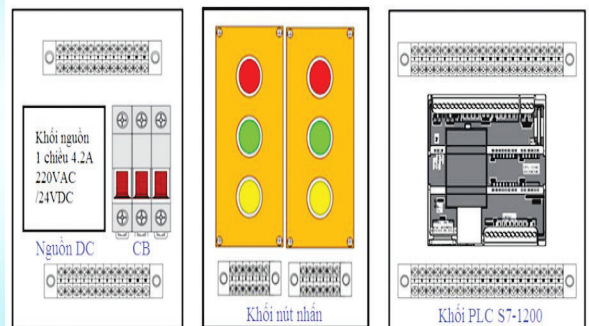
### \* Phần điều khiển:

Phần điều khiển gồm có: Bộ điều khiển PLC S7-1200, các khối nguồn cung cấp, hệ thống điều khiển bởi các bộ nút nhấn, đèn báo nhằm cho người học dễ dàng lắp đặt điều khiển kết nối phần động lực.

- Khối nguồn: thiết bị sử dụng 2 khối nguồn điện 1 chiều 4.2A 220VAC/24VDC để cấp nguồn cho mạch điều khiển và các thiết bị của cơ cấu chấp hành.

- Khối điều khiển lập trình PLC: bộ điều khiển trung tâm của thiết bị.

- Khối điều khiển và hiển thị: được sử dụng để điều khiển quá trình hoạt động cho mô hình với các nút nhấn Start, Stop và Reset với các đèn báo hiển thị quá trình hoạt động.



Hình 1: Khối nguồn cung cấp và điều khiển thiết bị

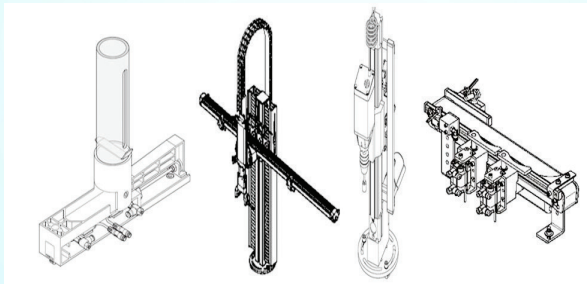


**\* Phần động lực:**

Phần động lực bao gồm các trạm:

- Trạm cấp phôi
- Trạm tay gấp
- Trạm gia công
- Trạm phân loại

Tất cả các trạm được liên kết với điều khiển hoạt động riêng lẻ theo từng modul và kết hợp hoạt động với các modul khác tạo thành một dây chuyền sản xuất nhằm cho người học có một cách nhìn tổng quan về hệ thống điều khiển tự động hóa.



Hình 2: Các trạm liên kết

**KẾT QUẢ**

Thiết bị hỗ trợ công tác dạy nghề trong lĩnh vực điều khiển tự động đã tham gia cuộc thi Tri thức trẻ vì giáo dục và đạt giải thưởng xuất sắc tiêu biểu Toàn quốc. Được Bộ Giáo dục và Đào tạo trao tặng bằng khen và Bí thư thứ nhất Trung ương Đoàn trao tặng kỷ niệm chương Tuổi trẻ sáng tạo.



Hình 3: Hình ảnh giáo viên giảng dạy cho học HS-SV trên thiết bị

**KẾT LUẬN**

**1. Tính mới:**

- Thiết bị hỗ trợ công tác dạy nghề trong lĩnh vực tự động được thiết kế giúp HS-SV rèn luyện

được kỹ năng lắp đặt mạch điện mà còn rèn luyện được kỹ năng lựa chọn và kiểm tra thiết bị. Khắc phục được các tồn tại như: sửa chữa, cân chỉnh các thiết bị cơ khí, quy trình đấu nối và vận hành. Thực hành trên thiết bị sát với ứng dụng trong thực tế. Vì vậy, sau khi học sinh ra trường có thể tiếp cận thực tiễn một cách dễ dàng.

- Trực quan hóa khái niệm trừu tượng, tạo hứng thú trong quá trình dạy và học.

- Có khả năng mở rộng, linh động khi thay đổi các thiết bị chấp hành và điều khiển để phù hợp với từng bài tập cụ thể. Các mô hình có thể hoạt động riêng lẻ, hoặc kết hợp tạo nên một dây chuyền hoạt động liên trạm, tạo hứng thú cho HS trong quá trình học tập, nghiên cứu.

**2. Tính sáng tạo:**

Điều khiển các ứng dụng bằng nhiều phương thức như điều khiển giám sát HMI, SCADA, điều khiển qua giọng nói bằng Smart phone. Giá thành rẻ hơn so với các thiết bị tự động hóa của các nhà sản xuất khác. Đặc biệt cho HS-SV tiếp cận được công nghệ điều khiển tự động trong thực tế để tránh ngỡ ngàng khi tiếp xúc sau khi ra trường.

**3. Hiệu quả:**

- **Kỹ thuật:** Đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật, có tính linh hoạt cao dễ dàng thay đổi thiết bị điều khiển cho phù hợp với từng yêu cầu cụ thể của mỗi bài tập. Cho HS-SV tiếp cận được nhiều mô hình, từ đơn giản, đến phức tạp. Ở mô hình này đã khắc phục được nhược điểm đó mà mô hình khác chưa đáp ứng được.

- **Kinh tế:** Hiệu quả cao, các thiết bị được thiết kế bởi các linh kiện đơn giản, dễ lắp đặt, và thay thế. Giá thành chế tạo thiết bị thấp hơn nhiều so với thực tế khoảng 10-15 triệu đồng trên mỗi thiết bị.

- **Xã hội:** Xóa dần khoảng cách giữa đào tạo ở nhà trường và yêu cầu thực tế trong sản xuất. Góp phần nâng cao đội ngũ lao động có tay nghề cao, phát huy được quá trình điều khiển tự động hóa hạn chế sức lao động của con người. Song đó, thiết bị mang đến sự tư duy, sáng tạo cho HS-SV trực quan hóa khái niệm trừu tượng. Nhiều học sinh tích cực tham gia nghiên cứu, sáng tạo khoa học kỹ thuật, nhằm nâng cao tay nghề, tiếp cận công nghệ mới.

H.Q.T

# XÂY DỰNG QUY TRÌNH LÀM SẠCH HẦU ĐỂ LÀM GIẢM NỒNG ĐỘ Ô NHIỄM VI SINH VẬT

KS. Nguyễn Anh Phương, KS. Nguyễn Mạnh Toàn

Chi cục Quản lý Chất lượng nông lâm sản và Thủy sản tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu

## TÓM TẮT

Hầu (*Crassostrea* sp.) có giá trị kinh tế cao và ngày càng được ưa chuộng rộng rãi làm thực phẩm. Việc đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm sau thu hoạch là cần thiết nhằm đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm cho người tiêu dùng trong nước và ngoài nước nhằm góp phần nâng cao giá trị sản phẩm, năng lực cạnh tranh sản phẩm hầu nuôi tại tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Nghiên cứu này hướng tới xây dựng quy trình đào thải *E.coli* và *Salmonella* trong thịt hầu bằng hệ thống nước chảy được chiếu xạ bằng tia cực tím (UV). Sau 44 giờ đào thải, mật số *E. coli* giảm rõ rệt từ 230 - 1300 MPN/100g thịt hầu xuống dưới 18 MPN/100g thịt hầu. Quy trình này đáp ứng tiêu chuẩn về an toàn thực phẩm và có thể sử dụng hầu làm thực phẩm sống (*E. coli*  $\leq$  230 MPN/100g thịt).

## ABSTRACT

Oysters (*Crassostrea* sp.) have high economic value and are increasingly popular as food. Ensuring food safety and hygiene after harvest is necessary to ensure food hygiene and safety for domestic and foreign consumers in order to contribute to improving product value and competitiveness of oyster products. farmed in Ba Ria - Vung Tau province. This study aims to develop a process to eliminate *E.coli* and *Salmonella* in oyster meat by running water system irradiated with Ultraviolet light (UV). After 44 hours of elimination, the *E. coli* population decreased significantly from 230 - 1.300 MPN/100g oyster meat to less than 18 MPN/100g oyster meat. This process meets food safety standards and oysters can be used as raw food (*E. coli*  $\leq$  230 MPN/100g meat).

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việc tiêu thụ các sản phẩm thủy sản tươi sống, đặc biệt là thủy sản nhuyễn thể hai mảnh vỏ (NT2MV), tiềm ẩn nhiều rủi ro cho sức khỏe con người, vì hai mảnh vỏ là thức ăn bổ sung hiệu quả có thể tập trung cả chất dinh dưỡng và các chất độc hại từ môi trường (Liang và ctv., 2005). NT2MV có thể tích tụ nhiều vi khuẩn và ô nhiễm hóa chất. Nhiều vụ bùng phát vi khuẩn *Salmonella*, *Shigella*, *Vibrio parahaemolyticus* do hải sản gây ra, *Vibrio vulnificus*, *Streptococcus aureus* và *Clostridium botulinum* có nguồn gốc từ hầu đã liên tục được báo cáo trên toàn cầu (Brands và ctv., 2005; Hellberg và ctv., 2016). Con đường phổ biến nhất của sự bùng phát bệnh do hầu là bắt nguồn từ việc tiêu thụ thịt hầu sống hoặc chưa chín hoàn toàn (Iwamoto và ctv., 2010). Ô nhiễm kim loại nặng trong thịt hầu cũng đã được đánh giá ở các địa điểm khác nhau. Ở miền Bắc Việt Nam, mức độ cao của Zn, Cu, As, Cd, Pb và Cr đã được báo cáo trong hầu Bản địa hay tên địa phương là hầu Đá, hầu Cửa Sông, hầu Long Sơn,...), và ở vùng

duyên hải Bắc Trung Bộ của Sinaloa ở Mexico, sự ô nhiễm của Zn, Cu, Cd, Pb, và Hg được quan sát thấy trong thịt hầu dự định dùng cho con người (Le và ctv., 2015; Muñoz Sevilla và ctv., 2015).

Trong số các vi sinh vật, các mầm bệnh như *Escherichia coli*, *Salmonella* sp. và *Vibrio spp.*, đáng được quan tâm đặc biệt, vì chúng ảnh hưởng đến an toàn và an ninh thực phẩm. Do đó, NT2MV có thể liên quan đến sự bùng phát dịch bệnh do thực phẩm. *E. coli* thường liên quan đến động vật máu nóng và được coi là một chỉ số đáng tin cậy về ô nhiễm phân nước của động vật và nguồn gốc con người và do đó có thể có sự hiện diện của các mầm bệnh đường ruột (Baylis và ctv., 2011; Jang và ctv., 2017).

Nuôi lưu đào thải độc tố là một quá trình mà động vật có vỏ được giữ trong bể nước biển sạch trong các điều kiện tối đa hóa hoạt động lọc tự nhiên đào thải các chất trong ruột, giúp tăng cường tách các chất gây ô nhiễm ra khỏi NT2MV và ngăn ngừa sự tái nhiễm của chúng. Phương pháp này đặc biệt hiệu quả trong việc loại bỏ nhiều chất ô



nhễm do vi khuẩn trong phân ra khỏi động vật có vỏ. Nuôi lưu làm sạch ban đầu được phát triển như một trong những giải pháp để giải quyết vấn đề một số lượng lớn các vụ dịch bệnh thương hàn liên quan đến động vật có vỏ (do vi khuẩn *Salmonella typhi* gây ra), căn bệnh đã gây ra bệnh tật và tử vong ở nhiều nước châu Âu và ở Hoa Kỳ, Châu Mỹ cuối thế kỷ XIX đầu thế kỷ XX.

Quá trình làm sạch hiệu quả đòi hỏi NT2MV phải được xử lý đúng cách trong quá trình thu hoạch, vận chuyển và bảo quản trước khi làm khô. Nó cũng yêu cầu thiết kế và hoạt động thích hợp của hệ thống làm lắng để đáp ứng các yêu cầu đã xác định ở trên để loại bỏ và tách các chất gây ô nhiễm. Tương tự như vậy, các cơ sở đặt hệ thống hoặc các hệ thống cần được vận hành ở mức độ vệ sinh thực phẩm tốt để ngăn ngừa sự lây nhiễm chéo giữa hoặc tái nhiễm các lô động vật có vỏ khác nhau.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng

Hàu Bản địa (*Crassostrea belcheri*) và hàu Thái Bình Dương (*Crassostrea gigas*) được nuôi và thu hoạch tại Bà Rịa - Vũng Tàu.



Hình 1. Hàu Bản địa và hàu Thái Bình Dương

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Lựa chọn vùng nuôi thu thập vật liệu

Để xây dựng quy trình làm sạch làm giảm nồng độ vi sinh vật trước tiên phải phân loại sơ bộ vùng thu hoạch. Nếu mẫu Hàu phân tích cho kết quả từ 230 đến dưới 4.600 *E.coli* trong 100g thịt Hàu trong ít nhất 90% số mẫu khảo sát (Vùng B) hoặc từ 4.600 đến dưới 46.000 *E.coli* trong 100g thịt Hàu trong ít nhất 90% số mẫu khảo sát (Vùng C) thì tiến hành làm sạch hoặc nuôi lưu.

Yêu cầu của quá trình làm sạch là nhằm đáp ứng yêu cầu về an toàn thực phẩm và có thể sử dụng làm thực phẩm dạng tươi/sống ( $E. coli \leq 230$

MPN/100g thịt và dịch nội bào). Thời gian làm sạch, nuôi lưu phải bảo đảm đủ để hầu đảo thải và làm giảm nồng độ ô nhiễm đến khi đáp ứng yêu cầu về an toàn thực phẩm.

Qua kết quả khảo sát và đánh giá chất lượng vùng nuôi cho thấy hầu được nuôi ở khu vực sông Dinh và sông Chà Và đạt tiêu chí Vùng B, sẽ được tiến hành thu thập để bố trí thí nghiệm.

#### 2.2.2. Bố trí thí nghiệm nuôi lưu làm sạch

##### \* Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí 03 đợt, 3 lần lặp lại trên hai đối tượng hàu Bản địa (*Crassostrea belcheri*), kích cỡ (3-5 con/kg) và hàu TBD (*Crassostrea gigas*), kích cỡ 15-20 con/kg. Hàu sau khi được vận chuyển về từ vùng nuôi trước khi bố trí thí nghiệm phải được rửa sạch vật chất hữu cơ, bùn đất và các dịch hại bám xung quanh vỏ nhằm tránh gây ô nhiễm nước trong bể thí nghiệm. Hàu đưa vào thí nghiệm là những cá thể hầu đến giai đoạn thương phẩm, đồng đều về kích cỡ và khỏe mạnh.

Tổng trọng lượng hàu bố trí thí nghiệm là 30 kg/ đối tượng và 10 kg/lần lặp lại. Số lượng cá thể hàu trên mỗi đối tượng được xác định và phân chia bằng nhau cho mỗi lần thí nghiệm lặp lại để bố trí vào các bể thí nghiệm. Thời gian thực nghiệm làm sạch trong 44 giờ liên tục. Thu mẫu đánh giá các chỉ tiêu môi trường và mật độ *E. coli* và *Salmonella* trong thịt hàu tại các thời điểm: 0h, 24h, 36h và 44h.

##### \* Nguồn nước



Hình 2. Hệ thống lọc áp suất, lọc tinh và đèn UV

Nước biển sử dụng cho quá trình nuôi lưu và làm sạch phải được lọc trong bằng hệ thống lọc cát hoặc lọc áp suất sau đó được đi qua hệ thống diệt khuẩn bằng hệ thống đèn UV trước khi qua hệ thống túi lọc tinh kích thước 5µm để đảm bảo an toàn sinh học trước khi cấp vào bể thí nghiệm. Nhiệt độ nước thí nghiệm trong khoảng 23-29°, độ



mặn 28-33‰, pH 7,5-8,5, hàm lượng oxy hòa tan khoảng từ 5mg/L. Quá trình làm sạch nước được cho chảy tràn liên tục 24/24h, tốc độ dòng chảy 20 L/phút. Tốc độ dòng chảy được đo bằng thiết bị lưu lượng kế được lắp cố định vào ống nước, kiểm tra định kỳ 2 tiếng/lần. Toàn bộ hệ thống được đặt trong nhà có mái che nhằm ổn định các yếu tố môi trường.

**\* Hệ thống bể bố trí thí nghiệm:**

Sử dụng các bể 500L đáy chóp được thiết kế lắp đặt hệ thống chảy tràn để tạo thuận lợi cho việc đào thải, giảm thiểu nồng độ ô nhiễm và không bị tái nhiễm. Hàu được sắp xếp ngay ngắn vào trong các rổ nhựa kích thước D 40cm x R 30cm x C 20 cm, thuận lợi cho nước biển chảy qua, treo cách đáy bể 15 cm nhằm giúp thoát chất thải dễ dàng và đảm bảo lưu thông nước dưới đáy bể.



Hình 3. Hệ thống bể nuôi lưu làm sạch hàu

**\* Kiểm soát các yếu tố môi trường**

Các yếu tố môi trường như: Nhiệt độ nước, hàm lượng Oxy hòa tan (đo 02 lần/ngày); pH, NH<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>S (đo 01 lần/ngày) bằng các dụng cụ chuyên dụng đo môi trường: Nhiệt kế, test oxy, pH, NH<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>S.

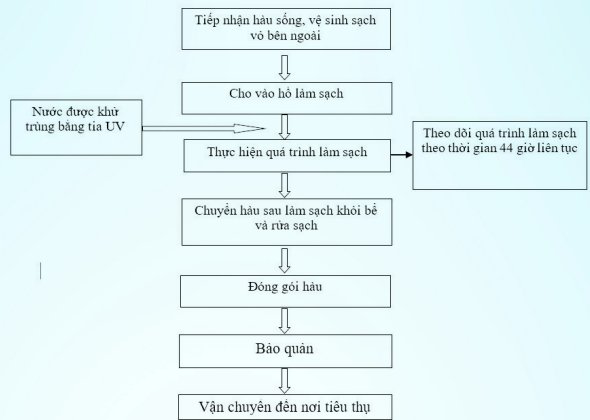
**\* Phương pháp phân tích mật độ E. coli và Salmonella**

Phương pháp phân tích mật độ E. coli trong nước và thịt hàu: Áp dụng phương pháp SMEWW 9221:2017 và TCVN 7924-3:2017.

Phương pháp phân tích mật độ Salmonella trong nước và trong thịt hàu: Áp dụng phương pháp TCVN 9717:2013 và TCVN 10780-1:2017.

**\* Sơ đồ quy trình làm sạch hàu**

Quy trình nuôi lưu và làm sạch hàu thực nghiệm được tham khảo theo tài liệu hướng dẫn của FAO (2018).



Hình 4. Sơ đồ quy trình nuôi lưu và làm sạch hàu

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN**

**3.1. Kết quả các chỉ tiêu môi trường**

Kết quả chỉ ra ở Bảng 1 cho thấy, nước biển được diệt khuẩn bằng tia UV sử dụng trong thực nghiệm nuôi lưu làm sạch ở cả 3 đợt thí nghiệm trên hàu Bản địa và hàu Thái Bình Dương cho thấy không phát hiện vi khuẩn E. coli và Salmonella. Các chỉ tiêu môi trường nước khác đều trong khoảng tối ưu (FAO, 2018) và được duy trì ổn định trong suốt quy trình thực nghiệm nuôi lưu làm sạch.

Bảng 1. Các chỉ tiêu môi trường nước đầu vào được diệt khuẩn bằng tia UV

Chỉ tiêu môi trường nước	Đợt		
	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3
Nhiệt độ (°C)	28,0	28,0	28,0
DO (g/mL)	6,8	6,9	6,9
pH	8,1	8,1	8,1
Độ mặn (ppt)	30	30	30
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (g/mL)	0	0	0
NO <sub>2</sub> (g/mL)	0	0	0
H <sub>2</sub> S (g/mL)	0	0	0
E. coli	0	0	0
Salmonella	0	0	0

**3.2. Kích thước hàu bố trí thí nghiệm**

Kết quả chỉ ra ở Bảng 2 cho thấy, kích thước hàu Thái Bình Dương và hàu Bản địa bố trí thí nghiệm đạt kích cỡ thương phẩm đang được tiêu thụ phổ biến trong nước hiện nay. Chiều dài và trọng lượng trung bình hàu Thái Bình Dương lần lượt là khoảng 7cm và 50g/con (20 con/kg) và hàu Bản địa chiều dài và trọng lượng trung bình lần lượt khoảng 13cm và 200g/con (5 con/kg). Không thấy hao hụt đáng kể trong suốt quá trình làm sạch sau 44h, tỷ lệ sống trong khoảng 97% - 100%. Hàu đá có tỷ lệ sống cao hơn hàu Thái Bình Dương



trong cả 3 đợt thí nghiệm.

Bảng 2. Trọng lượng, kích thước và tỷ lệ sống hầu bản địa và hầu TBD thí nghiệm

Chỉ tiêu	Hầu TBD			Hầu Bản địa		
	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3
Trọng lượng (g)	30	30	30	30	30	30
TL TB (g/con)	49,76	54,74	52,08	187,5	196,08	180,72
Số lượng(con)	603	548	576	160	153	166
Kích thước (mm)	66,0±5,7	67,8±4,9	66,6±5,5	130,7±11,5	127,7±7,7	134,2±9,8
Tỷ lệ sống (%)	96,5	97,8	97,6	99,4	100	100

### 3.3. Kết quả làm sạch vi khuẩn

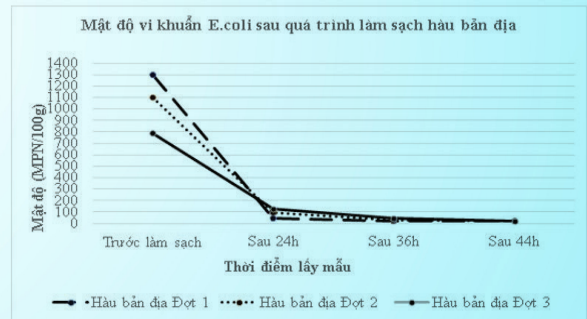
Kết quả phân tích hàm lượng *E. coli* và *Salmonella* trên hầu Bản địa và hầu Thái Bình Dương qua 3 đợt thí nghiệm trước khi đưa vào bố trí thí nghiệm không phát hiện *Salmonella* trong thịt hầu Bản địa và hầu Thái Bình Dương được thu thập từ vùng B (khu vực nuôi sông Dinh và sông Chà Và).

Hàm lượng *E. coli* trên hầu Bản địa và hầu Thái Bình Dương trong khoảng từ 230-1300 MPN/100g, thuộc phân loại vùng B. Mật độ vi khuẩn *E. coli* được phát hiện trên hầu Bản địa (790-1300 MPN/100g) cao hơn so với hầu Thái Bình Dương (230-940 MPN/100g) (Hình 5 và hình 6).

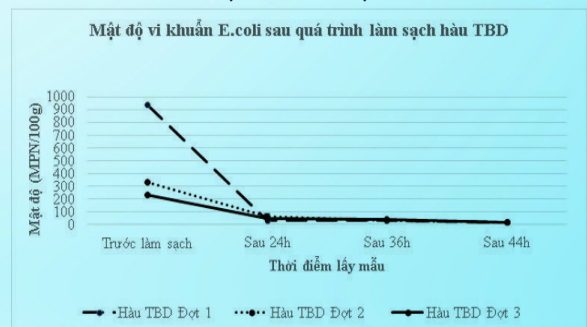
Kết quả phân tích mẫu hầu trong suốt quá trình bố trí thí nghiệm nuôi lưu và làm sạch sau thời gian 44 giờ áp dụng quy trình nuôi lưu làm sạch (FAO 2008) ở hình 5 và hình 6 cho thấy, mật độ vi khuẩn *E. coli* trong cơ thịt hầu giảm rõ rệt qua 03 đợt thí nghiệm. Hàm lượng *E. coli* giảm dần theo thời gian nuôi lưu làm sạch tăng dần (0h, 24h, 36h và 44h) và tất cả các bể ở cả 3 đợt thí nghiệm trên hầu Bản địa và hầu Thái Bình Dương, mật độ *E. coli* xuống dưới 18 MPN/100g, đáp ứng yêu cầu về an toàn thực phẩm và có thể sử dụng làm thực phẩm dạng tươi/sống ( $E. coli \leq 230$  MPN/100g thịt và dịch nội bào).

Các nghiên cứu trước đây đã đưa ra các quy trình làm sạch trong đó nước dùng để làm sạch được xử lý bằng cách sử dụng chlorine, iodine, ozone hoặc tia cực tím (tia UV). Sử dụng Chlorine là quy trình khử trùng lâu đời nhất. Mặc dù có hiệu quả trong việc giảm mức độ vi sinh vật, nhưng chlorine ngay

cả ở mức thấp cũng có thể ảnh hưởng đến động vật có vỏ. Vì vậy, phương pháp nuôi lưu làm sạch hầu bằng nước biển được diệt khuẩn với chlorine thường được trung hòa lại Natri Thiosunfat, than hoạt tính hoặc sục khí mạnh tới khi hết dư lượng Chlorine trước khi được cấp vào bể làm sạch động vật nhuyễn thể. Kelly (1961) nhận thấy rằng nước biển diệt khuẩn bằng Chlorine với lượng Natri Thiosulfat dư sẽ làm giảm hoạt động của hầu khi so sánh với sử dụng nước biển không được xử lý. Vì vậy, việc sử dụng liều lượng Natri Thiosulfat phù hợp khi khử dư lượng Chlorine sẽ hạn chế ảnh hưởng tới nhuyễn thể trong quá trình làm sạch.



Hình 5: Biến động mật độ vi khuẩn *E. coli* sau quá trình làm sạch hầu Bản địa



Hình 6: Biến động mật độ vi khuẩn *E. coli* sau quá trình làm sạch hầu TBD

Nước Ozone cũng được sử dụng rộng rãi cho quá trình làm sạch cũng có thể được thực hiện bằng cách sử dụng ozone. Tuy nhiên việc sử dụng ozone đã bị hạn chế chủ yếu ở Pháp và Úc. Một số lý do cho việc hạn chế sử dụng trên toàn thế giới là Ozone độc đối với động vật có vỏ; nước đã xử lý phải được sục khí mạnh trước khi cho vào bể lắng và phải được đo lượng dư. Lượng ozone, chlorine và iodine dư xâm nhập vào động vật có vỏ trong các hoạt động của động vật có vỏ có thể góp phần làm suy thoái vi sinh vật tại chỗ. Tuy nhiên, khả



năng chịu đựng thấp của động vật có vỏ đối với dư lượng nhỏ các hợp chất này và các sản phẩm phụ của chúng có thể gây ức chế các quá trình sinh lý bình thường.

Trong khi đó, Nước được xử lý bằng tia UV có hiệu quả cao trong việc tiêu diệt vi khuẩn trong nước, từ đó làm tăng hiệu quả quá trình làm sạch. Nó cũng không để lại dư lượng như trong các phương pháp khử trùng khác và do đó, không thể ức chế trực tiếp các quá trình sinh lý của động vật có vỏ.

#### IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

##### 4.1. Kết luận

- Quy trình làm sạch sử dụng nước biển sạch được xử lý bằng hệ thống lọc UV có hiệu quả cao trong việc loại bỏ vi khuẩn *E. coli* khỏi cơ thịt hào.

- Quy trình làm sạch cho tỷ lệ sống của hào cao >97%. Sau 44h tất cả các mẫu hào đều có mật độ *E. coli* giảm rất nhanh và hiệu quả chỉ còn <18 MPN/100g.

- Các chỉ số chính của quy trình làm sạch như sau:

+ Chất lượng nước đầu vào: Nhiệt độ nước thí nghiệm trong khoảng 23-29°, độ mặn 28-33‰, pH 7,5-8,5, hàm lượng oxy hòa tan khoảng từ 5mg/L.

+ Quá trình làm sạch là nước được cho chảy tràn liên tục, tốc độ dòng chảy 20 L/phút.

+ Thời gian làm sạch: 44 giờ.

##### 4.2. Kiến nghị

- Đề nghị khuyến cáo nhân rộng mô hình và chuyển giao quy trình nuôi lưu làm sạch sau thu hoạch bằng phương pháp sử dụng nước biển được diệt khuẩn bằng tia UV tới các Doanh nghiệp và người dân trước khi tiêu thụ nhằm đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.

- Kiến nghị thử nghiệm quy trình làm sạch với quy mô từ 100-500kg/lần.

N.A.P, N.M.T

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo tổng kết đánh giá tình hình thực hiện nhiệm vụ kế hoạch năm 2020 và triển khai kế hoạch năm 2021 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh BR-VT.

2. Quyết định số 3798/QĐ-UBND ngày 28/12/2018 của UBND tỉnh BR-VT về phê duyệt Quy hoạch phát triển ngành nông nghiệp tỉnh BR-VT đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 2030.

3. Codex Alimentarius - Tập B - Qui phạm thực hành vệ sinh đối với nhuyễn thể hai mảnh vỏ (CAC/RCP 18 -1978) - FAO/WHO.

4. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 02-07:2009/ BNNPTNT - Cơ sở sản xuất nhuyễn thể hai mảnh vỏ: Điều kiện đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

5. Quyết định 2003/774/EC của Ủy ban Châu Âu ngày 30/10/2003 về việc ban hành chế độ xử lý nhiệt nhằm ngăn chặn vi sinh vật gây bệnh phát triển trong nhuyễn thể hai mảnh vỏ và các loài chân bụng biển.

6. Quy định (EC) 852/2004/EC của Nghị viện và Hội đồng Châu Âu ngày 29/4/2004 về vệ sinh thực phẩm.

7. Quy định (EC) 853/2004/EC của Nghị viện và Hội đồng Châu Âu ngày 29/4/2004 về những qui tắc vệ sinh cụ thể cho thực phẩm có nguồn gốc từ động vật.

8. Quy định (EC) số 854/2004 của Nghị viện và Hội đồng Châu Âu ngày 29 tháng 4 năm 2004 về những qui định cụ thể tổ chức kiểm soát chính thức các sản phẩm có nguồn gốc từ động vật dùng làm thực phẩm cho người.

9. Sổ tay hướng dẫn thực hành chương trình kiểm soát an toàn vệ sinh Nhuyễn thể hai mảnh vỏ - Cục Quản lý chất lượng Nông Lâm sản và Thủy sản - Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

10. Thông tư 33/2015/TT-BNN ngày 08/10/2015 của Bộ trưởng Bộ NN&PTNT ban hành Quy chế về giám sát vệ sinh, an toàn thực phẩm trong thu hoạch nhuyễn thể hai mảnh vỏ.

11. Baylis, C., Uyttendaele, M., Joosten, H., & Davies, A. (2011). The Enterobacteriaceae and their significance to the food industry. The Enterobacteriaceae and their significance to the food industry. Available at: <https://www.cabdirect.org/cabdirect/FullTextPDF/2014/20143006754.pdf>. (Accessed 11 November 2021).

12. Brands, D.A.; Inman, A.E.; Gerba, C.P.; Maré, C.J.; Billington, S.J.; Saif, L.A.; Levine, J.F.; Joens, L.A. Prevalence of *Salmonella* spp. in Oysters in the United States. *Appl. Environ. Microbiol.* 2005, 71, 893–897.

13. Butt, A. A., Aldridge, K. E., & Sanders, C. V. (2004). Infections related to the ingestion of seafood Part I: Viral and bacterial infections. *The Lancet Infectious Diseases*, 4(4), 201–212. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(04\)00969-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(04)00969-7).

14. Campos, C. J., Avant, J., Gustar, N., Lowther, J., Powell, A., Stockley, L., & Lees, D. N. (2015). Fate of human noroviruses in shellfish and water impacted by frequent sewage pollution events. *Environmental Science & Technology*, 49(14), 8377–8385. <https://doi.org/10.1021/acs.est.5b01268>.



# NĂM MÃO VỚI NHỮNG SỰ KIỆN TRỌNG ĐẠI TRONG LỊCH SỬ VIỆT NAM

✍️ Mai Hoàng Yến

*Xuân Quý Mão 2023 đã về, hãy cùng nhau ôn lại những kỷ ức hào hùng của cha ông ta qua những năm Mão với những sự kiện lịch sử không thể nào quên.*

\* **Năm Quý Mão 43**, quân Mã Viện tiến qua Long Biên, Tây Vu đến Lãng Bạc ở phía đông Cổ Loa. Quân địch có quân số đông, có thủy bộ phối hợp, lại thạo đánh tập trung theo kiểu trận địa nên quân của Hai Bà Trưng bị thiệt hại nặng.

Hai Bà Trưng phải lui binh khỏi Lãng Bạc vượt sông Hồng về căn cứ Cẩm Khê để thủ hiểm, dựa vào rừng núi để đánh lâu dài. Mã Viện đem quân vượt sông Hồng đuổi theo.

Quân Hán bao vây Cẩm Khê. Tại đây đã diễn ra nhiều trận chiến đấu rất ác liệt giữa quân đội của Hai Bà Trưng với quân đội của nhà Hán. Hai Bà Trưng đã chiến đấu và hy sinh anh dũng.



Hình 1. Hai Bà Trưng cưỡi voi ra trận (tranh dân gian Đông Hồ)

\* **Năm Đinh Mão 187**, nhà Hán suy yếu, Nho giáo bắt đầu du nhập vào nước ta. Trong thế kỷ II, nhân dân các quận ở Giao Chỉ luôn nổi dậy khởi nghĩa làm cho triều đình nhiều phen lo đánh dẹp. Cuối thế kỷ II, nhà Hán suy yếu, chúng buộc phải tạm dùng người Việt cầm đầu chính quyền ở Giao Chỉ. Nhiều quan lại và dân chúng người Hán sang nước ta. Cùng với các danh sĩ và dân di cư đó, Nho giáo bắt đầu du nhập vào Giao Chỉ.

\* **Năm Đinh Mão 547**, Triệu Quang Phục đóng quân ở đầm Dạ Trạch. Thiên Đức năm thứ tư Triệu Quang Phục đem hơn một vạn quân từ Khuất Lão tiến ra, kéo xuống đồng bằng. Ông đóng quân ở

đầm Dạ Trạch, lấy đó làm căn cứ để chiến đấu lâu dài.

Ngày ngày, quân sĩ thay phiên nhau vừa luyện tập vừa cuốc ruộng, phá bờ, trồng lúa, trồng khoai để tự túc lương thực; ban đêm thì đi thuyền độc mộc ra đánh úp trại giặc, cướp được nhiều lương thực để cầm cự lâu dài. Nghĩa quân của Triệu Quang Phục đã đóng quân ở đây 4 năm. Người trong nước gọi đầm này là đầm Dạ Trạch, gọi Triệu Quang Phục là Dạ Trạch vương (Vua Đầm đêm).

\* **Năm Đinh Mão 607**, chính quyền đô hộ nhà Tùy chuyển trụ sở của quận Giao Chỉ từ Long Biên (Bắc Ninh) về huyện Tống Bình. Từ đây, vùng đất Trung tâm Hà Nội ngày nay chính thức được chính quyền đô hộ phương Bắc chọn làm thủ phủ. Sự kiện này mở đầu quá trình đô thị hóa và sự ra đời của đô thị Tống Bình - Đại La.

\* **Năm Kỷ Mão 679**, đặt An Nam đô hộ phủ. An Nam đô hộ phủ bao gồm 12 châu, 59 huyện. Trụ sở của An Nam đô hộ phủ đóng ở Tống Bình. Từ đây cho đến đầu thế kỷ X, Tống Bình (Hà Nội) trở thành đại bản doanh của chính quyền đô hộ trên một phạm vi rộng lớn.

\* **Năm Đinh Mão 907**, Khúc Thừa Dụ mất, Khúc Hạo (con Khúc Thừa Dụ) lên thay giữ chức Tiết độ sứ. Là nhà cải cách và tổ chức quản lý giỏi, Khúc Hạo đã chia đặt lại các lộ, phủ, châu, giáp và xã ở các xứ.

\* **Năm Tân Mão 931**, Dương Đình Nghệ, một vị tướng của Khúc Hạo đã mộ binh rồi đem quân từ Thanh Hóa tiến ra Bắc đánh chiếm thành Đại La (Hà Nội), đập tan quân cứu viện của nhà Nam Hán, giải phóng đất nước và tự xưng là Tiết độ sứ.

\* **Năm Đinh Mão 967**, nghĩa quân của Đinh Bộ Lĩnh đánh đầu thắng đấy, loạn 12 sứ quân cũng được Đinh Bộ Lĩnh dẹp xong. Đinh Bộ Lĩnh lên ngôi vua tự xưng là hoàng đế (thường gọi là Đinh Tiên Hoàng), lấy niên hiệu là Thái Bình, đặt quốc



hiệu Đại Cồ Việt, đóng đô ở Hoa Lư (Ninh Bình), xây dựng triều chính, mở đầu triều Đinh.



Tranh minh họa Đinh Bộ Lĩnh hồi còn nhỏ. Ảnh: Youtube

\* **Năm Ất Mão 1075**, Vua Lý Nhân Tông cho mở khoa thi Tam trường để chọn người tài làm quan. Đây là khoa thi đầu tiên ở nước ta, chọn được hơn mười người. Người đỗ thủ khoa là Lê Văn Thịnh. Đây chính là vị tiến sĩ đầu tiên ở nước ta.

Cũng năm này, biết được âm mưu xâm lược nước ta của nhà Tống, Lý Thường Kiệt đem quân chủ động tấn công trước vào doanh trại của quân Tống ở Châu Khâu, Châu Ung, xóa sổ lực lượng địch và bẻ gãy ý chí xâm lược của giặc rồi rút quân về, lập phòng tuyến ở bờ Nam sông Cầu. Lý Thường Kiệt đã cho người thỏ sáo ngâm bài thơ nổi tiếng được coi là bản Tuyên ngôn độc lập đầu tiên của nước ta.

\* **Năm Tân Mão 1471**: Vua Lê Thánh Tông cầm quân đánh Chiêm Thành để bảo vệ giang sơn xã tắc.

Cũng năm này, Lê Thánh Tông đã tiến hành cải cách sâu rộng nền hành chính quốc gia ở cả trung ương lẫn địa phương, các đơn vị lãnh thổ được chia đặt lại, hệ thống quan chức và cơ cấu thuế khóa được cải tổ...

\* **Năm Quý Mão 1483**, Lê Thánh Tông cho biên soạn và ban hành Bộ Luật Hồng Đức, gồm 722 điều, được gọi là “Quốc triều hình luật”.

\* **Năm Ất Mão 1615**: Chữ quốc ngữ Việt Nam (do các giáo sĩ Bồ Đào Nha khởi xướng) chính thức hình thành.

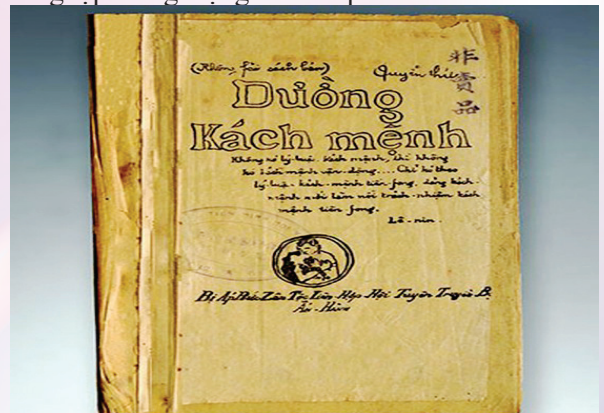
\* **Năm Tân Mão 1711**: Ba anh em Nhà Tây Sơn là Nguyễn Nhạc, Nguyễn Huệ và Nguyễn Lữ nổi dậy khởi nghĩa với mục tiêu lật đổ cả chúa Nguyễn

lẫn triều đình Lê - Trịnh và đã giành thắng lợi hoàn toàn sau 16 năm.

\* **Năm Tân Mão 1771**, anh em Tây Sơn phát cờ khởi nghĩa với khẩu hiệu chiến lược: “Lật đổ quyền thần Trương Phúc Loan, phò Hoàng tôn Nguyễn Phúc Dương”. Quân Tây Sơn thường lấy của những nhà giàu rồi phân phát cho dân nghèo, do đó nhân dân các nơi theo về nghĩa quân rất đông.

\* **Năm Tân Mão 1831**, vua Minh Mạng bắt đầu thi hành chính sách Trung ương tập quyền, cải tổ nền hành chính do vua Gia Long đặt ra trước đây, bỏ chức tổng trấn, đổi trấn làm tỉnh, đặt chức tổng đốc, tuần vũ, bố chính sứ, án sát sứ và lãnh binh để cai trị các tỉnh, đồng thời đặt tất cả các tỉnh trực thuộc chính quyền Trung ương.

\* **Năm Ất Mão 1915**: Nguyễn Ái Quốc sống ở Anh. Tại đây, Người phải làm nhiều công việc cực nhọc khác nhau để kiếm sống, nhưng vẫn sắp xếp thời gian để học tiếng Anh. Cuối năm 1917, Người rời Luân Đôn (Anh) trở lại Pháp hoạt động cách mạng. Từ một người yêu nước, Người đến với Chủ nghĩa Mác-Lênin, trở thành người cộng sản đầu tiên của Việt Nam và là một trong những người sáng lập Đảng Cộng sản Pháp.



Cuốn “Đường Kách mệnh” bản gốc được phong là Bảo vật Quốc gia năm 2012

\* **Năm Đinh Mão 1927**, Tác phẩm “Đường Kách mệnh” của Nguyễn Ái Quốc được xuất bản. Tác phẩm đã đề cập đến một loạt những vấn đề cơ bản về lý luận của cách mạng Việt Nam dưới ánh sáng của học thuyết Mác-Lênin. Cùng với Bản án chế độ thực dân Pháp, Đường Kách mệnh là văn kiện có tính chất cương lĩnh của phong trào công nhân và phong trào yêu nước Việt Nam những năm



1920, vạch ra những hình thức và phương pháp tổ chức lực lượng cách mạng góp phần quan trọng vào việc chuẩn bị thành lập một chính đảng vô sản ở Việt Nam.

\* **Năm Kỷ Mão 1939**, Đảng Cộng sản Đông Dương ra “Tuyên ngôn về tình hình chung và đường lối cách mạng”. Bản Tuyên ngôn kêu gọi toàn dân hãy thống nhất hành động, tham gia Mặt trận Dân chủ Đông Dương. Cũng trong năm này, Hội nghị Ban chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Đông Dương diễn ra dưới sự chủ tọa của Tổng Bí thư Nguyễn Văn Cừ. Hội nghị đã giải quyết vấn đề chuyên hướng đường lối và phương pháp cách mạng trong tình hình mới.

\* **Năm Tân Mão 1951**, Ngày 11-2-1951 diễn ra Đại hội Đại biểu Toàn quốc lần thứ II của Đảng Cộng sản Đông Dương. Đại hội quyết định đổi tên Đảng Cộng sản Đông Dương thành Đảng Lao động Việt Nam và ra hoạt động công khai, lãnh đạo cách mạng Việt Nam. Đại hội đã bầu đồng chí Hồ Chí Minh làm Chủ tịch Đảng và đồng chí Trường Chinh làm Tổng Bí thư. Đại hội đã vạch rõ những nhiệm vụ trước mắt của Đảng nhằm đưa kháng chiến đến thắng lợi. Cũng trong năm này, Mặt trận Việt Minh và Hội Liên hiệp quốc dân Việt Nam hợp nhất thành Mặt trận Liên Việt. Mặt trận Liên Việt bao gồm tất cả các đoàn thể, tôn giáo, đảng phái, các cá nhân yêu nước nhằm kết chặt khối đại đoàn kết toàn dân để kháng chiến kiến quốc.

\* **Năm Quý Mão 1963**, Chiến thắng Ấp Bắc, đánh bại chiến thuật “trục thẳng vận” và “thiết xa vận” của Mỹ - Ngụy. Chiến thắng Ấp Bắc đã nêu cao tinh thần chiến đấu vô cùng anh dũng của đồng bào và chiến sĩ miền Nam, mở ra khả năng đánh bại chiến lược “Chiến tranh đặc biệt” của Mỹ - Ngụy.

Cũng năm này, Quốc hội nước Việt Nam Dân chủ cộng hòa đề nghị tặng thưởng Chủ tịch Hồ Chí Minh Huân chương Sao Vàng. Nhưng Người từ chối và xin chờ đến ngày Tổ quốc thống nhất, đồng bào miền Nam sẽ trao cho Người phần thưởng cao quý nhất của Đảng và Nhà nước.

\* **Năm Ất Mão 1975**, ngày 30-4: Cuộc Tổng tiến công và nổi dậy Xuân 1975 mà đỉnh cao là Chiến dịch Hồ Chí Minh lịch sử đã giải phóng hoàn toàn miền Nam, thống nhất đất nước, hoàn thành cách



*Xe tăng tiến vào Dinh Độc Lập ngày 30/4/1975. Ảnh tư liệu*  
mạng dân tộc, dân chủ, cả nước đi lên chủ nghĩa xã hội, mở ra kỷ nguyên mới - kỷ nguyên Độc lập, Tự do và Chủ nghĩa xã hội.

\* **Năm Đinh Mão 1987**, diễn ra Hội nghị lần thứ 2 Ban Chấp hành Trung ương Đảng (khoá VI) đã giải quyết những vấn đề cấp bách về phân phối lưu thông; Hội nghị lần thứ 3 và 4 Ban Chấp hành Trung ương Đảng (khoá VI). Cũng trong năm này, diễn ra Kỳ họp thứ 1 và 2 Quốc hội khoá VIII.

\* **Năm Kỷ Mão 1999**, diễn ra Hội nghị lần thứ 6 (lần 2), lần thứ 7 và 8 Ban Chấp hành Trung ương Đảng (khoá VIII). Cũng trong năm này, diễn ra Kỳ họp thứ 5 và 6 Quốc hội khoá X.

\* **Năm Tân Mão 2011**, diễn ra Đại hội lần thứ XI của Đảng; Kỷ niệm 100 năm ngày Bác Hồ ra đi tìm đường cứu nước; 80 năm Ngày thành lập Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh; 65 năm Tổng tuyển cử Quốc hội...

\* **Năm Quý Mão 2023**, kỷ niệm 50 năm Ngày ký Hiệp định Paris về chấm dứt chiến tranh, lập lại hoà bình ở Việt Nam (27/01/1973 - 27/01/2023); kỷ niệm 60 năm Chiến thắng Ấp Bắc (02/01/1963 - 02/01/2023); Kỷ niệm 110 năm Ngày sinh đồng chí Huỳnh Tấn Phát (15.2.1913 - 15.2.2023), kỷ niệm 120 năm Ngày sinh đồng chí Lương Khánh Thiện (13.10.1903 - 13.10.2023), kỷ niệm 110 năm Ngày sinh đồng chí Chu Huy Mân (17.3.1913 - 17.3.2023).

M.H.Y





## TẾT - BIẾT ƠN VÀ TRÂN TRỌNG NHỮNG GÌ ĐANG CÓ

✍️ Võ Huyền Trân

*Tết chỉ trọn vẹn khi có gia đình ở bên, người thân vẫn khỏe mạnh và dành cho nhau những lời chúc chân thành, ấm áp dịp đầu năm.*

Có lẽ, ai cũng từng mong mình lớn lên thật nhanh, mơ ước được đi khắp thế giới, mở mang tầm mắt, ngắm nhìn cảnh sắc năm châu bốn bể. Nhưng đến khi trưởng thành, khi những sóng gió đã qua, sau những nhớ thương, sau bao mong ngóng khi sống xa nhà, thì đường về đón Tết thân thuộc bỗng chốc trở thành tuyệt cảnh trần gian. Cảm giác những ngày chiều cận tết, ngắm nhìn hai bên đường, người người nô nức chờ đào sấm mai, lòng người bỗng rộn ràng đến lạ, chỉ mong về đến nhà gặp những người thân yêu ngay lập tức.

Đó cũng là lúc bạn nhận ra quy luật của cuộc sống: Trân quý hiện tại, biết cách chấp nhận và

manh mẽ bước tiếp. Một năm qua có những niềm vui, có những thành công nhưng cũng có đầy khó khăn và một chút tiếc nuối, có thể bạn không còn kiếm được nhiều tiền, công việc chẳng còn tốt như trước. Nhưng sau tất cả, chỉ cần chuyến xe hôm nay đỗ bên, chúng ta đều có thể thở phào vì bản thân, gia đình và người thương quý vẫn còn ở đó, vẫn có sức khỏe và bình an bên nhau. Tết này, chỉ bấy nhiêu thôi đã là “trái ngọt”, là món quà tuyệt vời của sự may mắn mà ai ai cũng cần trân trọng và biết ơn. Biết ơn thật nhiều!

Tạm giả từ cơm văn phòng, bước vào gian bếp nồng ấm khói tỏa, nghe tiếng leng keng của xoong



chào, tiếng xì xèo chiên rán, và ngào ngọt mùi hành tỏi mẹ phi, thật quá đủ đầy cho một bữa cơm quê - mơ ước vốn giản đơn nhưng xa xỉ giữa lòng thành thị. Và vẫn như xưa, bố mẹ luôn dành cho con những gì ngon nhất. Chỉ mong thời gian đóng băng mãi ở khoảnh khắc này để được ở bên cạnh gia đình lâu hơn, tận hưởng nhiều hơn hương vị cơm nhà.

Về nhà để thăm thấu cái tình làng nghĩa xóm thân thuộc. Chạy tới chạy lui biểu nhau món này, món kia, hay giúp đỡ một tay một chân để chuẩn bị chín chu vào những ngày cận Tết: gói bánh tét cùng nhà cô hàng xóm, sơn tường phụ bác trai đầu ngõ,... Chẳng thể thiếu những phiên chợ cuối năm, tay xách nách mang đủ thứ trên đời cùng mẹ, rồi lại quần quật dọn dẹp nhà cửa cả ngày. Nét đẹp lao động là đây, vậy mới đúng là hương vị Tết!

Tết còn là một kỳ nghỉ hoàn hảo để suy ngẫm về những điều bản thân đã làm được và những bài học được đúc kết trong suốt năm qua. Hãy cho phép lòng mình được lắng lại, nhấn nút “reset”, lên những kế hoạch mới để phát triển bản thân và định hướng cho năm 2023 tới.

Bạn sẽ luôn tràn đầy năng lượng khi biết chọn cho mình những góc nhìn tích cực và lạc quan trong cuộc sống. Để thấy rằng năm 2022 chỉ là bàn đạp để bạn có thể tiến xa hơn trong những năm tiếp theo. Những khó khăn ngày hôm qua, những lúc tự mình chống chọi với luồng năng lượng tiêu cực, tất cả đã qua rồi. Ngay thời khắc khi bạn trở về, bước chân vào thềm nhà, tất cả đều đã qua!

Tin chắc rằng sau khi đã “ nạp đủ pin” nhờ kỳ nghỉ Tết năm nay, quay lại với công việc, cuộc sống bộn bề hằng ngày, bạn đã chủ động đón đầu những thử thách và cơ hội mới. Chăm chỉ, không ngừng học hỏi, san sẻ nhiều hơn, cố gắng hơn và những thành tựu tuyệt vời sẽ tự đem hoa kết trái, chắc chắn thôi!

Chúc bạn một năm mới tràn đầy năng lượng, bứt phá và thành công!

V.H.T



## Lắng nghe mùa xuân về

Lan Trần

Xuân đã về tươi thắm những màu hoa  
Nghe vấn vương bồi hồi xao xuyến lạ  
Rắc bên đời hương xuân dào dạt quá  
Thật diệu kỳ cảm xúc cũng thăng hoa

Én nhận về trời đất lại giao thoa  
Mùa xuân đến ấp e hồng đôi má  
Chút yêu thương tâm hồn như trẻ hóa  
Thoáng mơ màng ai gửi gắm thiết tha

Thật nhẹ nhàng mà sâu lắng trong Ta  
Gieo hy vọng cho đời xanh sắc lá  
Tiếng chim hót dường như thêm rộn rã  
Cánh mai vàng đưa tiễn cả mùa đông

Xuân đã về khóa lấp nổi chờ mong  
Dệt ước mơ se duyên hồng tươi thắm  
Nắng mỏng manh cho trời cao xanh thắm  
Lắng Nghe Mùa Xuân Về...  
Say đắm...  
Một vần thơ...!

(Sưu tầm)

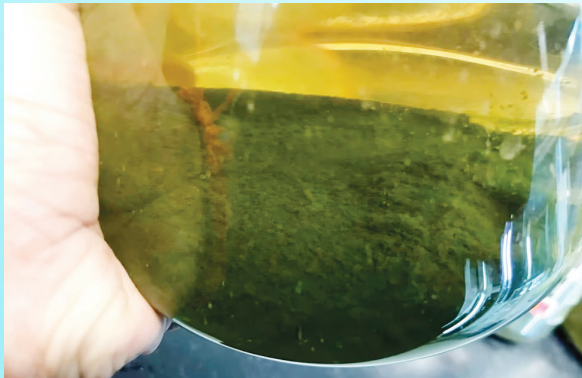


## SỬ DỤNG BÃ CÀ PHÊ LÀM THỨC ĂN, HỖ TRỢ TẠO SẢN XUẤT DIESEL SINH HỌC

**B**ã cà phê sau khi đã qua sử dụng thường được bỏ đi hoặc sử dụng với mục đích làm phân bón. Tuy nhiên, theo một nghiên cứu mới đây, bã cà phê có thể được sử dụng để hỗ trợ nuôi tảo sản xuất dầu diesel sinh học.

Thông thường dầu chiết xuất từ tảo được sử dụng để sản xuất dầu diesel sinh học. Loại tảo này thường được trồng trên vật liệu trơ như bột polyurethane hoặc nylon. Chúng ăn các chất dinh dưỡng được thêm vào nước để thúc đẩy sản xuất dầu.

Nhằm đơn giản hóa và hợp lý hóa các quy trình, các nhà khoa học từ Đại học Aston của Anh đã thử sử dụng bã cà phê vừa là phương tiện hỗ trợ vừa là nguồn dinh dưỡng cho tảo *Chlorella vulgaris*. Sau một số thử nghiệm, họ đã thành công, thu được dầu diesel sinh học tăng cường tạo ra lượng khí thải tối thiểu và hiệu suất động cơ tốt, đồng thời đáp ứng thông số kỹ thuật của Hoa Kỳ và Châu Âu.



Một mẫu tảo *Chlorella vulgaris* nuôi trong cà phê

Dầu diesel sinh học chất lượng tốt nhất được sản xuất bằng cách cho tảo tiếp xúc với ánh sáng trong 20 giờ mỗi ngày, sau đó là bốn giờ trong bóng tối. Tiến sĩ Vesna Najdanovic - người đứng đầu nhóm nghiên cứu cùng với Tiến sĩ Jiawei Wang cho biết: “Đây là bước đột phá trong hệ thống canh tác vi luật. Dầu diesel sinh học từ vi tảo gắn với bã cà phê đã qua sử dụng có thể là lựa chọn lý tưởng cho việc thương mại hóa nguyên liệu mới, tránh cạnh tranh với cây lương thực. Hơn nữa, sử dụng nguyên liệu mới này có thể làm giảm việc chặt phá

cây cọ để lấy dầu sản xuất nhiên liệu sinh học”.

Nguồn: vietQ.vn

## VẬT LIỆU GIỐNG NHỰA CÓ KHẢ NĂNG DẪN ĐIỆN TƯƠNG TỰ KIM LOẠI CÓ GÌ ĐẶC BIỆT

**C**ác nhà khoa học thuộc Đại học Chicago đã phát hiện cách tạo ra vật liệu có thể giống như nhựa, nhưng dẫn điện tương tự kim loại.

Nghiên cứu được công bố trên tạp chí Nature. Các nhà khoa học đã chỉ ra cách tạo một loại vật liệu, sở hữu những mảnh phân tử lộn xộn, nhưng vẫn dẫn điện cực tốt.

Điều này đi ngược lại với tất cả quy tắc mà chúng ta biết về độ dẫn điện. “Về nguyên tắc, điều này mở ra thiết kế của một loại vật liệu hoàn toàn mới dẫn điện, dễ tạo hình và bền trong các điều kiện hằng ngày”, tác giả nghiên cứu John Anderson - Phó Giáo sư hóa học tại Trường Đại học Chicago cho biết.



Một nhóm nhà khoa học thuộc Đại học Chicago đã phát hiện ra cách tạo ra vật liệu có thể được làm giống như nhựa, nhưng dẫn điện giống kim loại.

Đến nay nhóm chất dẫn điện lâu đời nhất được biết đến là các kim loại: Đồng, vàng, nhôm. Những vật liệu này linh hoạt hơn và dễ gia công so với kim loại truyền thống. Tuy nhiên, vấn đề là chúng không ổn định và có thể mất độ dẫn điện nếu tiếp xúc với độ ẩm hoặc nhiệt độ quá cao.

Về cơ bản, cả hai chất dẫn kim loại hữu cơ và truyền thống này đều có chung một đặc điểm. Chúng được tạo thành từ các hàng nguyên tử hoặc phân tử thẳng hàng, xếp khít nhau. Điều này có nghĩa là các electron có thể dễ dàng di chuyển qua vật liệu, giống như những chiếc ô tô trên đường cao tốc. Thực tế, các nhà khoa học cho rằng, vật



liệu phải có những hàng thẳng. Trật tự này giúp dẫn điện một cách hiệu quả.

Nhóm nghiên cứu thử nghiệm với một số vật liệu được phát hiện từ nhiều năm trước. Họ sắp xếp các nguyên tử niken giống như ngọc trai thành một chuỗi hạt phân tử làm từ cacbon và lưu huỳnh. Kết quả cho thấy, vật liệu này dẫn điện dễ dàng và mạnh mẽ. Hơn nữa, nó có tính ổn định cao.

Điều đáng chú ý nhất là cấu trúc phân tử của vật liệu đã bị rối loạn. Các nhà nghiên cứu đã cố gắng tìm hiểu cách vật liệu có thể dẫn điện. Sau các thử nghiệm, mô phỏng và nghiên cứu lý thuyết, họ cho rằng, vật liệu này tạo thành các lớp. Ngay cả khi các lớp lộn xộn, electron vẫn có thể di chuyển theo chiều ngang hoặc dọc, miễn là chạm vào nhau.

Các nhà khoa học cho biết, khám phá này gợi ý nguyên tắc thiết kế mới về cơ bản cho công nghệ điện tử. Vật liệu mới có thể được tạo ra ở nhiệt độ phòng. Nó cũng có thể được sử dụng khi nhu cầu về một thiết bị hoặc các mảnh của thiết bị cần phải chịu nhiệt, axit hoặc kiềm, hay độ ẩm cao.

Nhóm cũng đang khám phá các dạng và chức năng khác nhau mà vật liệu có thể tạo ra.

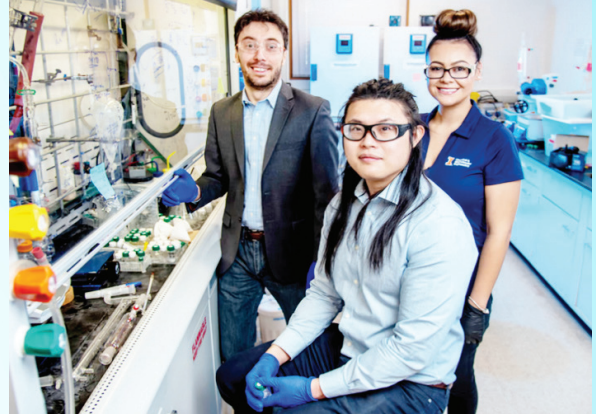
*Nguồn: vietQ.vn*

## ĐỘT PHÁ VỀ TÁI CHẾ BIẾN NHỰA THÔNG THƯỜNG THÀNH LOẠI NHỰA KHÁC

**T**rong nỗ lực giảm gánh nặng môi trường liên quan đến việc sản xuất và tái chế nhựa, các nhà khoa học đã chứng minh kỹ thuật nâng cấp mới có thể biến một dạng phổ biến của nó thành dạng khác. Nhóm nghiên cứu cho biết họ cũng có các phương tiện để mở rộng quy mô và triển khai công nghệ của mình, công nghệ mà họ tính toán có thể dẫn đến việc giảm đáng kể lượng khí thải nhà kính toàn cầu.

Giống như nhiều người khác trong lĩnh vực này, các tác giả của nghiên cứu đang tìm cách đạt được tiến bộ hướng tới nền kinh tế tuần hoàn đối với chất dẻo. Thay vì những vật liệu này được đưa đến bãi chôn lấp, công nghệ tái chế tốt hơn có thể thấy nhiều vật liệu trong số chúng được tái sử dụng thành các sản phẩm mới có giá trị và công trình mới này đánh dấu bước tiến đầy hứa hẹn trong

lĩnh vực này.



*Damien Guironnet và các sinh viên cao học Vanessa DaSilva và Nicholas Wang tại Đại học Illinois Urbana-Champaign đã chứng minh quy trình tái chế nhựa mới đầy hứa hẹn*

Nhóm nghiên cứu bắt đầu với loại nhựa được sản xuất rộng rãi nhất trên thế giới, cụ thể là polyethylene (PE), chiếm khoảng 29% lượng nhựa tiêu thụ trên thế giới. Một chất xúc tác sau đó được sử dụng để loại bỏ hydro khỏi vật liệu và tạo ra vị trí phản ứng trong chuỗi phân tử, sau đó một chất xúc tác khác để tách các phân tử tại vị trí này và bịt các đầu tiếp xúc.

Tiếp đó, chất xúc tác thứ ba dịch chuyển vị trí phản ứng này dọc theo dây chuyền để quá trình có thể được lặp lại. Điều này để lại các phân tử propylene, đóng vai trò như các khối xây dựng cho loại nhựa được sử dụng rộng rãi thứ hai trên thế giới, polypropylene (PP).

Đồng tác giả Damien Guironnet cho biết: “Hãy nghĩ đến việc cắt đôi một chiếc bánh mì và sau đó cắt những miếng có kích thước chính xác ở cuối mỗi nửa - nơi mà tốc độ bạn cắt sẽ kiểm soát kích thước của mỗi lát bánh”.

Các nhà khoa học cũng xây dựng một lò phản ứng tạo điều kiện cho propylene chảy liên tục để chuyển đổi hợp lý thành PP. Họ nói rằng điều này có thể được thực hiện với công nghệ hiện tại và làm cho quy trình đơn giản để mở rộng quy mô, nhưng họ hy vọng sẽ cải thiện hiệu quả hơn nữa bằng cách thiết kế các chất xúc tác nhanh hơn, năng suất hơn.

*Nguồn: vietQ.vn*



**10 NHÀ KHOA HỌC TRẺ NHẬN GIẢI THƯỞNG KHCN QUẢ CẦU VÀNG 2022**

Ban Bí thư Trung ương Đoàn quyết định trao Giải thưởng KHCN Quả cầu vàng năm 2022 cho 10 tài năng trẻ xuất sắc nhất, trong đó người trẻ tuổi nhất sinh năm 1992.



10 gương mặt tài năng trẻ nhận Giải thưởng KHCN Quả cầu vàng năm 2022

Năm 2022, Giải thưởng KHCN Quả cầu vàng (Giải thưởng) được phát động rộng rãi đến 203 đầu mối đơn vị trong và ngoài nước và truyền thông rộng rãi trên các phương tiện thông tin đại chúng, các cơ quan báo chí, các nền tảng mạng xã hội, các fanpage...

Giải thưởng năm 2022 triển khai ở 5 lĩnh vực: CNTT, chuyển đổi số và tự động hóa, công nghệ y-dược, công nghệ sinh học, công nghệ môi trường và công nghệ vật liệu mới. Đây là giải thưởng uy tín trong lĩnh vực KHCN dành cho các cá nhân xuất sắc không quá 35 tuổi.

Sau gần 4 tháng phát động, đơn vị thường trực Giải thưởng đã nhận được 37 hồ sơ đề cử của 20 cơ quan, đơn vị, các trường đại học, viện nghiên cứu, doanh nghiệp trong cả nước và đại sứ quán Việt Nam, hội thanh niên, sinh viên Việt Nam ở nước ngoài.

Tham gia xét Giải thưởng năm nay có 28 nam, 9 nữ; 29 tiến sĩ, 6 thạc sĩ và 2 cử nhân; ứng viên nhỏ tuổi nhất sinh năm 1998 (24 tuổi), lớn tuổi nhất sinh năm 1987 (35 tuổi); 10 ứng viên đang học tập, nghiên cứu và làm việc ở nước ngoài (Hàn Quốc, Nga, Mỹ, Anh).

Theo Ban Tổ chức, số lượng hồ sơ năm nay tập trung ở lĩnh vực CNTT, chuyển đổi số và tự động hóa, công nghệ y-dược và công nghệ vật liệu mới. Phần lớn các ứng viên tham gia là các nhà khoa học trẻ đang học tập, nghiên cứu ở các cơ sở giáo dục đại học, các trung tâm

nghiên cứu trong cả nước và ở nước ngoài.

Sau khi phiên họp sơ tuyển của Ban Thư ký ngày 26/9, ngày 24/10, Hội đồng bình chọn đã họp phiên thứ hai thảo luận, bỏ phiếu kín và thống nhất đề xuất các cá nhân xuất sắc tiêu biểu.

Căn cứ quy chế và đề xuất của Hội đồng bình chọn Giải thưởng, Ban Bí thư Trung ương Đoàn đã quyết định trao Giải thưởng năm 2022 cho 10 tài năng trẻ xuất sắc nhất. Trong đó, lĩnh vực CNTT, chuyển đổi số và tự động hóa là 3 người, công nghệ y-dược 2 người, công nghệ sinh học 1 người, công nghệ môi trường 2 người và công nghệ vật liệu mới 2 người.

Mỗi cá nhân đoạt Giải thưởng được nhận Huy hiệu “Tuổi trẻ sáng tạo” của Ban Chấp hành Trung ương Đoàn, Cúp Quả cầu vàng, giấy chứng nhận đoạt Giải thưởng và phần thưởng tiền mặt kèm theo.

*Danh sách 10 Quả cầu vàng năm 2022:*

1. TS. Lương Văn Thiện (lĩnh vực CNTT, chuyển đổi số và tự động hóa), sinh năm 1992, giảng viên Khoa CNTT, Trưởng nhóm nghiên cứu AIoT Lab, Trường Đại học Phenikaa.

2. TS. Lê Thanh Long (lĩnh vực Công nghệ Thông tin, chuyển đổi số và tự động hóa), sinh năm 1988, giảng viên Khoa Cơ khí, Trường Đại học Bách khoa, ĐHQG TP HCM.

3. TS. Lê Phạm Tuyên (lĩnh vực CNTT, chuyển đổi số và tự động hóa), sinh năm 1990, Trưởng nhóm nghiên cứu giải thuật, Phòng Nghiên cứu và phát triển, Công ty AgileSoDA, Hàn Quốc.

4. TS. Trần Ngọc Đăng (lĩnh vực công nghệ y-dược), sinh năm 1988, Phó Giám đốc Trung tâm Hỗ trợ dự án và đổi mới sáng tạo, Trường Đại học Y Dược TP HCM.

5. TS. Phan Lê Minh Tú (lĩnh vực công nghệ y-dược), sinh năm 1989, Phó Trưởng Bộ môn Y học chức năng-xét nghiệm y học, Khoa Y-Dược, Đại học Đà Nẵng.

6. TS. Chu Đức Hà (lĩnh vực công nghệ sinh học), sinh năm 1988, giảng viên Khoa Công nghệ nông nghiệp, Trường Đại học Công nghệ, ĐHQG Hà Nội.

7. TS. Trương Lâm Sơn Hải (lĩnh vực công nghệ môi trường), sinh năm 1987, giảng viên Khoa Hóa học, Trường Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG TP HCM.

8. TS. Nguyễn Duy Đạt (lĩnh vực công nghệ môi trường), sinh năm 1988, giảng viên Khoa Công nghệ hóa học và thực phẩm, Trường Đại học Sư phạm kỹ thuật TP HCM.

9. TS. Lê Thị Phương (lĩnh vực công nghệ vật liệu mới), sinh năm 1988, nghiên cứu viên Viện Khoa học



vật liệu ứng dụng, Viện Hàn lâm Khoa học và công nghệ Việt Nam.

10. TS. Trần Thị Như Hoa (lĩnh vực công nghệ vật liệu mới), sinh năm 1989, giảng viên Khoa KH&CN vật liệu, Trường Đại học KHTN, Đại học Quốc gia TP HCM.

(Tổng hợp)

## CHÍNH THỨC CÔNG BỐ BIỂU TRƯNG CHỈ DẪN ĐỊA LÝ QUỐC GIA VIỆT NAM

Ngày 28/10, Cục Sở hữu trí tuệ (Bộ KH&CN) phối hợp với Cơ quan Sở hữu trí tuệ Hàn Quốc (KIPO) tổ chức hội nghị “Công bố Biểu trưng chỉ dẫn địa lý quốc gia của Việt Nam”.

Theo Cục SHTT, tính đến thời điểm hiện nay, Việt Nam đã bảo hộ 120 chỉ dẫn địa lý, bao gồm 108 chỉ dẫn địa lý của Việt Nam và 12 chỉ dẫn địa lý của nước ngoài (không tính đến các chỉ dẫn địa lý của nước ngoài được bảo hộ theo các điều ước quốc tế).

Trong đó, một số chỉ dẫn địa lý được bảo hộ ở nước ngoài nổi bật như: Chỉ dẫn địa lý “Phú Quốc” cho sản phẩm nước mắm được bảo hộ ở EU, chỉ dẫn địa lý “Bình Thuận” cho sản phẩm quả thanh long được bảo hộ Nhật Bản, chỉ dẫn địa lý “Lục Ngạn” cho sản phẩm quả vải thiều được bảo hộ ở Nhật Bản... Tuy nhiên, việc thiếu dấu hiệu nhận biết chung cho các chỉ dẫn địa lý đã được bảo hộ ở Việt Nam dẫn đến một số khó khăn trong quá trình quản lý chỉ dẫn địa lý.



Mẫu Biểu trưng chỉ dẫn địa lý quốc gia đã chính thức được Bộ KH&CN phê duyệt và ban hành - Ảnh: VGP

Do đó, dự án “Thiết kế Biểu tượng chỉ dẫn địa lý quốc gia” được phê duyệt theo Quyết định số 1370/QĐ-BKHCN ngày 22/5/2020 của Bộ trưởng

Bộ KH&CN ra đời nhằm đáp ứng nhu cầu cần thiết phải có một dấu hiệu nhận biết chung cho các sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý được bảo hộ tại Việt Nam, hình thành một công cụ để truy xuất nguồn gốc sản phẩm, hoàn thiện quy trình quản lý, kiểm soát chất lượng sản phẩm, quảng bá, giới thiệu chỉ dẫn địa lý đối với người tiêu dùng gia tăng tính cạnh tranh của sản phẩm cung ứng ra thị trường.

Với sự hỗ trợ của KIPO thông qua Hiệp hội Xúc tiến sáng chế Hàn Quốc (KIPA), đến nay, dự án đã lựa chọn được mẫu Biểu trưng chỉ dẫn địa lý quốc gia cho Việt Nam và đã chính thức được Bộ KH&CN phê duyệt và ban hành.

Thứ trưởng Bộ KH&CN Nguyễn Hoàng Giang cho biết, trong thời gian qua, các chỉ dẫn địa lý được bảo hộ đã chứng minh được vai trò quan trọng trong phát triển nông nghiệp, nông thôn, góp phần bảo tồn giá trị văn hóa truyền thống, bảo tồn đa dạng sinh học, thúc đẩy sự phát triển hoạt động sản xuất, thương mại và nâng cao giá trị gia tăng cho sản phẩm nông sản của thế giới nói chung, Việt Nam nói riêng.

Việc xây dựng Biểu trưng chỉ dẫn địa lý quốc gia – công cụ để quản lý và quảng bá chỉ dẫn địa lý hoàn toàn phù hợp với mục tiêu mà Việt Nam đã đề ra tại Chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050 và Chiến lược phát triển kinh tế xã hội 10 năm 2021-2030.

Theo Thứ trưởng Nguyễn Hoàng Giang, Biểu trưng chỉ dẫn địa lý quốc gia Việt Nam sẽ giúp nhà nhập khẩu và người tiêu dùng định vị được sản phẩm mang tính đại diện cho Việt Nam, khiến họ yên tâm về xuất xứ, chất lượng sản phẩm, đồng thời giúp các tổ chức quản lý kiểm soát được số lượng sản phẩm cung ứng ra thị trường, giúp các cơ quan thực thi quyền SHTT dễ dàng phát hiện được các hành vi xâm phạm quyền đối với chỉ dẫn địa lý.

Biểu trưng chỉ dẫn địa lý quốc gia Việt Nam sẽ trở thành một dấu hiệu quan trọng để các cơ quan và tổ chức hỗ trợ quảng bá, giới thiệu sản phẩm ra thị trường, đặc biệt là thị trường nước ngoài, tăng cường khả năng cạnh tranh của sản phẩm mang chỉ dẫn địa lý.

Nguồn: vietQ.vn



## BUSADCO VIỆT NAM ĐẠT GIẢI CAO NHẤT TẠI CUỘC THI SÁNG TẠO SÁNG CHẾ QUỐC TẾ 2022

Vượt qua nhiều công trình khoa học đến từ các quốc gia khác, Busadco Việt Nam là đơn vị đoạt nhiều giải nhất tại Cuộc thi Sáng tạo Sáng chế Quốc tế 2022, với 4 giải Đặc biệt, 4 Huy chương Vàng và 2 Huy chương Bạc.

Cuộc thi Sáng tạo Sáng chế Quốc tế là cuộc thi uy tín hàng đầu thế giới của Canada, tổ chức hằng năm dành cho các nhà sáng chế và lần đầu tiên tổ chức vào năm 2016. iCAN 2022 diễn ra từ ngày 26/6 - 28/8 qua hình thức online, với các vòng thẩm định bản đăng ký sở hữu trí tuệ, chấm đề tài, poster và phần thuyết trình trước giám khảo quốc tế và các câu hỏi - đáp trực tiếp bằng tiếng Anh được quay bằng video.

Ban giám khảo đánh giá các phát minh dựa trên bản đăng kí sở hữu trí tuệ dự án được cấp bởi Cục Sở hữu trí tuệ của các nước có dự án tham gia và báo cáo chi tiết nội dung nghiên cứu bằng video, poster gửi cho ban tổ chức quốc tế và nội dung trình bày trực tiếp của các nhà sáng chế trong quá trình thi trực tuyến.

iCAN 2022 có sự tham gia của 81 quốc gia và vùng lãnh thổ trên thế giới với tổng số 700 công trình dự thi. Việt Nam có 17 công trình đoạt giải. Trong đó, Quỹ Vifotec gửi dự thi 7 công trình (6 công trình của Công ty Cổ phần Khoa học công nghệ Việt Nam - Busadco, 1 công trình của học sinh Trường THPT chuyên tỉnh Lào Cai) đều đoạt giải.

Đặc biệt, Công ty Cổ phần Khoa học công nghệ Việt Nam (Busadco) là đơn vị của Việt Nam có nhiều công trình dự thi nhất với 6 công trình và cũng là đơn vị đoạt nhiều giải nhất với 4 giải Đặc biệt, 4 Huy chương Vàng và 2 Huy chương Bạc (công trình nhận Huy chương Vàng mới được xét chọn nhận giải Đặc biệt).

Theo đó, 4 công trình/sản phẩm của Busadco Việt Nam đoạt Huy chương Vàng iCAN gồm: Công trình kê bảo vệ bờ sông và bờ biển khu vực cửa sông Ray, xã Phước Thuận, huyện Xuyên Mộc, tỉnh Bà Rịa-Vũng Tàu; công trình kê bảo vệ bờ hồ Hoàn Kiếm-Hà Nội; sản phẩm Hệ thống hồ ga thu nước mưa và ngăn mùi kiểu mới và hồ ga ngăn mùi hợp khối; sản phẩm kênh, mương bê

tông cốt thép và bê tông cốt sợi đúc sẵn thành mỏng Busadco. Đây cũng là 4 công trình/sản phẩm mà Busadco Việt Nam được nhận giải Đặc biệt quốc tế - giải thưởng cao nhất do Hiệp hội Sáng chế và Sở hữu trí tuệ thế giới (WIIPA), Hiệp hội Quảng bá sản phẩm phát minh Đài Loan (Trung Quốc) (TIPPA), Tổ chức Hợp tác sáng tạo, Hiệp hội Các nhà phát minh sáng chế trao tặng.



Các công trình của Công ty Cổ phần Khoa học công nghệ Việt Nam đạt giải tại iCAN 2022. (Ảnh: TL)

2 công trình đoạt Huy chương Bạc gồm: Cụm tời máy nạo vét hệ thống cống ngầm thoát nước đô thị; nhà bê tông cốt phi kim lắp ghép siêu nhẹ Busdaco.

Ngoài 6 công trình/sản phẩm trên của Busadco Việt Nam, 1 công trình/sản phẩm của Việt Nam đoạt Huy chương Vàng nữa là dự án "Ứng dụng phương pháp khuếch tán, sử dụng năng lượng tái tạo thiết kế hệ thống sục khí ao nuôi thủy sản có giám sát và điều khiển từ xa" của các em học sinh Trường THPT chuyên Lào Cai. Đây là dự án xuất sắc trong lĩnh vực phát minh trẻ và giành giải Đặc biệt tại vòng Chung kết của cuộc thi.

Nguồn: dangcongsan.vn



**HỘI NGHỊ TRIỂN KHAI CHƯƠNG TRÌNH HÀNH ĐỘNG THỰC HIỆN NGHỊ QUYẾT SỐ 24-NQ/TW CỦA BỘ CHÍNH TRỊ**

Sáng 26/11, tại TP. Vũng Tàu, Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính đã chủ trì Hội nghị triển khai Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW của Bộ Chính trị về “Phương hướng phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng Đông Nam Bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045”.

Đồng chủ trì Hội nghị có Phó Thủ tướng Chính phủ Lê Minh Khái, Chủ tịch UBND TP. Hồ Chí Minh Phan Văn Mãi và Bí thư Tỉnh ủy Bà Rịa - Vũng Tàu Phạm Việt Thanh.



Ông Nguyễn Văn Thọ - Chủ tịch UBND tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu phát biểu tham luận tại Hội nghị

Hội nghị nhằm công bố Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 07/10/2022 của Bộ Chính trị về phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm quốc phòng, an ninh vùng Đông Nam Bộ đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045; đồng thời trao đổi đề ra giải pháp đưa Đông Nam Bộ trở thành vùng phát triển năng động, có tốc độ tăng trưởng kinh tế cao, động lực tăng trưởng lớn nhất cả nước.

Với chủ đề “Tư duy mới - Đột phá mới - Giá trị mới”, Hội nghị đã thu hút được sự tham gia của khoảng 600 đại biểu là lãnh đạo các bộ ngành, địa phương cùng đại diện các hiệp hội doanh nghiệp, các nhà đầu tư trong và ngoài nước.

Chương trình hành động của Chính phủ được xây dựng và ban hành nhằm cụ thể hóa các mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp đã nêu tại Nghị quyết số 24-NQ/TW của Bộ Chính trị; trong đó, phát huy vai trò kiến tạo, điều phối của Chính phủ theo nguyên tắc phân công phân nhiệm rõ ràng,

tập trung, dân chủ, phối hợp chặt chẽ gắn với trách nhiệm của từng bộ, cơ quan trung ương, địa phương trong vùng Đông Nam Bộ và đảm bảo tính khả thi; đồng thời đẩy mạnh việc phân cấp, phân quyền cho các bộ, cơ quan trung ương và các địa phương trong vùng Đông Nam Bộ gắn với công tác theo dõi, kiểm tra, giám sát nhằm phát huy mạnh mẽ tinh thần chủ động, sáng tạo, tự lực, tự cường của các địa phương trong vùng.

Trên cơ sở đó, Chương trình hành động của Chính phủ đã đề ra 07 giải pháp chủ yếu mà các bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Chủ tịch UBND các tỉnh, thành phố vùng Đông Nam Bộ cần tập trung chỉ đạo thực hiện cùng với 35 nhiệm vụ cụ thể và 29 dự án đầu tư kết cấu hạ tầng vùng Đông Nam Bộ để giúp vùng Đông Nam Bộ phát triển bứt phá.



Lễ trao thỏa thuận hợp tác về phát triển bền vững vùng Đông Nam Bộ giữa Bộ Kế hoạch và Đầu tư với các đối tác

Trong khuôn khổ Hội nghị, Ban tổ chức cũng đã tiến hành trao Thỏa thuận hợp tác về phát triển bền vững vùng Đông Nam Bộ giữa Bộ Kế hoạch và Đầu tư với các đối tác phát triển; lãnh đạo các địa phương đã trao Biên bản ghi nhớ về đầu tư và Giấy chứng nhận đăng ký đầu tư cho các nhà đầu tư trong và ngoài nước.

Nguồn: [baria-vungtau.gov.vn](http://baria-vungtau.gov.vn)

**HỘI THẢO GÓP Ý “ĐỀ ÁN ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KH&CN GIAI ĐOẠN 2022-2026 TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH BÀ RIJA - VŨNG TÀU”**

Ngày 02/12, Sở KH&CN đã phối hợp với Phân viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp tổ chức Hội thảo góp ý “Đề án ứng dụng tiến bộ KH&CN giai đoạn 2022-2026 trên địa bàn tỉnh



Bà Rịa - Vũng Tàu”. Tham dự và chủ trì có ông Phạm Quang Nhật, Giám đốc Sở KH&CN; ông Nguyễn Tấn Trung, Phó Phân viện trưởng Phân viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp; cùng sự tham dự của Lãnh đạo các Sở ban ngành, địa phương, hợp tác xã, doanh nghiệp, cơ sở sản xuất trên địa bàn tỉnh.

Phát biểu tại hội thảo, ông Phạm Quang Nhật, Giám đốc Sở KH&CN cho biết: Thời gian qua hoạt động ứng dụng, chuyển giao tiến bộ KH&CN luôn được UBND tỉnh coi là công cụ then chốt để tái cơ cấu nền kinh tế và chỉ đạo, phân công Sở KH&CN cùng các Sở ngành liên quan phối hợp với các địa phương trên địa bàn tỉnh triển khai thực hiện nhiều đề tài, dự án sản xuất thử nghiệm, mô hình ứng dụng tiến bộ KH&CN, nhằm đưa tiến bộ KH&CN áp dụng vào sản xuất, kinh doanh đến người dân, doanh nghiệp trong tỉnh, góp phần nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm hàng hoá và đã đạt được một số kết quả nhất định trên các lĩnh vực. Tuy nhiên, bên cạnh các kết quả đạt được, quá trình ứng dụng KH&CN của tỉnh BR-VT có một số vấn đề cần quan tâm cải thiện như: Các mô hình ứng dụng tiến bộ KH&CN vào sản xuất và đời sống còn nhỏ lẻ, sự lan tỏa chưa cao và chưa được nhân rộng nhiều, chưa có mô hình ứng dụng mang tính đột phá có tầm ảnh hưởng mạnh, sức lan tỏa lớn đến phát triển kinh tế của địa phương,... Để khắc phục những tồn tại, hạn chế trong công tác ứng dụng chuyển giao tiến bộ KH&CN, UBND tỉnh đã giao Sở KH&CN xây dựng Đề án “Ứng dụng tiến bộ KH&CN giai đoạn 2022 - 2026 trên địa bàn tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu”.



Ông Phạm Quang Nhật, Giám đốc Sở KH&CN phát biểu tại Hội thảo

Đề án đã được UBND tỉnh phê duyệt chủ trương tại Quyết định số 4772/QĐ-UBND ngày 15/12/2021, nhằm nghiên cứu đánh giá thực trạng, tiềm năng phát triển và ứng dụng tiến bộ KH&CN trên địa bàn tỉnh; dự báo xu hướng và xác định các nhiệm vụ, giải pháp cụ thể đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng và chuyển giao thành tựu KH&CN vào sản xuất và đời sống của người dân. Đồng thời, lựa chọn thực hiện các nhiệm vụ KH&CN phù hợp, thúc đẩy việc ứng dụng KH&CN có trọng tâm, trọng điểm, tăng cường tiếp cận, triển khai các giải pháp ứng dụng KH&CN hiện đại của Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, tập trung vào các lĩnh vực ưu tiên, sản phẩm có thể mạnh của tỉnh nói chung và các địa phương nói riêng. Xây dựng chuỗi các nhiệm vụ ứng dụng KH&CN có tính hệ thống, đột phá, có tầm ảnh hưởng đến phát triển kinh tế từng địa phương, tập trung vào những đối tượng cụ thể để tạo ra hiệu quả thiết thực, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của từng địa phương và trên địa bàn toàn tỉnh.

Đề đề án mang lại hiệu quả thiết thực, đặc biệt các mô hình thí điểm có tính khả thi và khả năng nhân rộng cao, tại Hội thảo các đại biểu đã tập trung thảo luận, góp ý về dự thảo nội dung của Đề án như: các cơ sở pháp lý, tính khả thi,... đề xuất lựa chọn các mô hình ứng dụng KH&CN có tính hệ thống, đột phá, có tầm ảnh hưởng đến phát triển kinh tế của địa phương.

*Nguồn: Sở KH&CN*

## PHÁT ĐỘNG HỘI THI SÁNG TẠO KỸ THUẬT TỈNH LẦN THỨ XII

Sở KH-CN vừa phát động hội thi Sáng tạo kỹ thuật tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu lần thứ XII năm 2022 - 2023.

Hội thi nhằm đẩy mạnh phong trào lao động sáng tạo, khai thác và phát hiện các tiềm năng sáng tạo của các cá nhân, đơn vị, doanh nghiệp, các trường, viện, trung tâm nghiên cứu... trong và ngoài tỉnh. Đồng thời, tạo môi trường trao đổi kinh nghiệm, kiến thức và chuyển giao công nghệ, nghiên cứu và ứng dụng có hiệu quả các tiến bộ khoa học - kỹ thuật vào sản xuất và đời sống, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

Tiêu chuẩn đánh giá giải pháp dự thi dựa vào 3 yếu tố: Tính mới và tính sáng tạo; khả năng áp



dụng và hiệu quả kinh tế - kỹ thuật - xã hội.

Hồ sơ dự thi gửi về Ban tổ chức hội thi Sáng tạo kỹ thuật tỉnh theo một trong hai địa chỉ: Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu (số 8 Trần Hưng Đạo, phường 1, TP. Vũng Tàu) hoặc Sở Khoa học và Công nghệ (Cụm B3, Trung tâm Hành chính - Chính trị tỉnh, số 198 đường Bạch Đằng, phường Phước Trung, TP. Bà Rịa).

Thời gian nhận hồ sơ dự thi đến hết ngày 10/7/2023.

*Nguồn: baobariavungtau.com.vn*

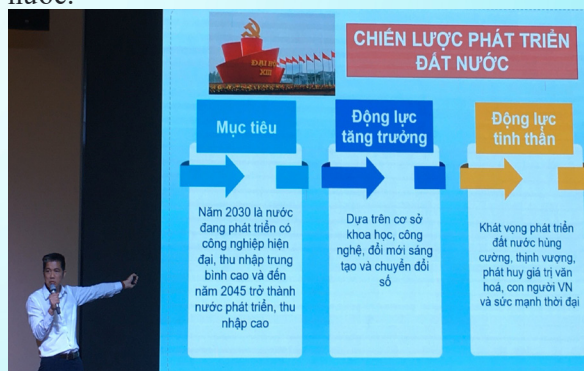
### HỘI NGHỊ TẬP HUẤN “TRIỂN KHAI TRUYỀN THÔNG QUẢNG BÁ HÌNH ẢNH VIỆT NAM RA NƯỚC NGOÀI THEO CÁCH LÀM MỚI”

Trong hai ngày 13 và 14/10/2022, tại tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Bộ Thông tin và Truyền thông phối hợp với UBND tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu tổ chức Hội nghị tập huấn “Truyền thông quảng bá hình ảnh Việt Nam ra nước ngoài theo cách làm mới” dành cho đối tượng là các đại diện đến từ các sở, ngành thuộc 04 địa phương thực hiện thí điểm là thành phố Hồ Chí Minh, Cần Thơ, Đà Nẵng và tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu; cùng Đại biểu đại diện của 28 Sở Thông tin và Truyền thông các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương từ Đà Nẵng trở vào và các phóng viên báo chí tham dự.

Hội nghị lần này tập trung vào việc hướng dẫn “làm thế nào”, giúp các địa phương triển khai truyền thông quảng bá theo cách làm mới, truyền thông về những gì thế giới muốn biết về Việt Nam, tương đồng với các tiêu chí do các tổ chức quốc tế xếp hạng dựa trên một Khung yếu tố chung gồm 22 yếu tố. Qua đó, quảng bá hình ảnh Việt Nam ra nước ngoài một cách nhất quán, đồng bộ và thống nhất, tránh “mạnh ai nấy làm”.

Phát biểu khai mạc Hội nghị, ông Lê Ngọc Khánh - Phó Chủ tịch UBND tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu khẳng định, Công tác thông tin đối ngoại có vai trò rất quan trọng, đặc biệt trong giai đoạn hiện nay chúng ta đang cần thực hiện đầy mạnh công tác truyền thông quảng bá hình ảnh Việt Nam ra nước ngoài, hướng tới mục tiêu thúc đẩy tăng thứ hạng hình ảnh quốc gia, góp phần thu hút

đầu tư nước ngoài, tăng lượng khách du lịch, tăng giá trị và thương hiệu sản phẩm của Việt Nam ra toàn cầu. Và trong quá trình phát triển, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu luôn quan tâm công tác thông tin đối ngoại, Tỉnh đã ban hành Nghị quyết và Đề án về công tác truyền thông về tỉnh; đồng thời lựa chọn Chương trình chuyển đổi số, đô thị thông minh là một trong ba khâu đột phá cho nhiệm kỳ 2020-2025; xác định trách nhiệm của tất cả các cơ quan, đơn vị trong tỉnh và cán bộ, công chức trong quá trình hoạt động cùng tham gia tuyên truyền, xây dựng hình ảnh về tỉnh, quảng bá hình ảnh về tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu nói riêng và về đất nước Việt Nam nói chung đến với bạn bè trong và ngoài nước.



Ông Đoàn Công Huỳnh - Cục trưởng Cục Thông tin Đối ngoại (Bộ Thông tin và Truyền thông) trình bày tại Hội nghị

Theo ông Đoàn Công Huỳnh - Cục trưởng Cục Thông tin Đối ngoại (Bộ Thông tin và Truyền thông), mục tiêu của nước ta đến năm 2030 trở thành nước đang phát triển có công nghiệp hiện đại, thu nhập trung bình cao và đến năm 2045 trở thành nước phát triển, thu nhập cao dựa trên cơ sở khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số. Cục Thông tin Đối ngoại trở thành một cơ quan trung tâm chủ trì, điều phối công tác và hoạt động Thông tin Đối ngoại, một đơn vị quan trọng đóng góp vào sự phát triển của ngành Thông tin và Truyền thông và sự phát triển đất nước. Mục tiêu nổi bật đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 là phát triển Thông tin Đối ngoại sâu - rộng và gắn liền với các nhiệm vụ lớn của đất nước hướng đến cường quốc, thịnh vượng và nhân văn. Ông Đoàn Công Huỳnh nhấn mạnh sự kết hợp chặt chẽ, nhuần nhuyễn giữa thông tin quốc nội đối ngoại và thông tin quốc tế đối nội nhằm tạo



đồng thuận trong nước và tranh thủ sự ủng hộ của quốc tế đối với Việt Nam.

*Nguồn: Sở KH&CN*

## **ĐỔI MỚI SÁNG TẠO TRONG NÔNG NGHIỆP: KẾT NỐI CÁC GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CHO NÔNG NGHIỆP TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU**

Nhằm cung cấp thông tin, cập nhật các kiến thức hỗ trợ kết nối các giải pháp công nghệ, đổi mới sáng tạo hỗ trợ cho nông nghiệp tới các doanh nghiệp, hợp tác xã, hộ nông dân trên địa bàn tỉnh. Thúc đẩy đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp trong lĩnh vực nông nghiệp để gia tăng năng suất, chất lượng, mở rộng thị trường, gia tăng giá trị cho ngành nông nghiệp tại tỉnh BR-VT. Ngày 29/9, tại huyện Châu Đức, Sở KH&CN đã tổ chức Hội nghị “Đổi mới sáng tạo trong Nông nghiệp: Kết nối các giải pháp công nghệ và đổi mới sáng tạo cho nông nghiệp tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu”.

Tham dự có ông Nguyễn Chí Đức - Chi cục trưởng Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật – Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, ông Đỗ Vũ Khoa – Trưởng Văn phòng Thúc đẩy khởi nghiệp đổi mới sáng tạo – Sở KH&CN, cùng sự tham dự của các doanh nghiệp, hợp tác xã, các cơ sở sản xuất kinh doanh các sản phẩm nông nghiệp trong và ngoài tỉnh.



*Đại biểu tham quan gian hàng được trưng bày tại hội nghị*

Hội nghị tổ chức lần này thu hút sự tham gia của nhiều đơn vị, doanh nghiệp với gần 20 gian hàng đến từ các công ty trong và ngoài tỉnh. Các gian hàng tập trung trưng bày, giới thiệu các mặt

hàng nông thôn tiêu biểu, các ngành nghề truyền thống, các giải pháp công nghệ ứng dụng vào nông nghiệp,...

Tại hội nghị, ông Nguyễn Chí Đức, Chi cục trưởng Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật cũng giới thiệu Tổng quan về thực trạng và định hướng phát triển nông nghiệp tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu. Ông nhấn mạnh, xây dựng nền nông nghiệp phát triển với mục tiêu coi trọng chất lượng và hiệu quả, gắn sản lượng nông sản với công nghiệp chế biến và kết nối chặt chẽ với thị trường; xây dựng các vùng chuyên canh cây trồng, các vùng chăn nuôi tập trung với các cây trồng, vật nuôi là hàng hóa chủ lực của tỉnh, trên cơ sở sử dụng tối ưu các nguồn tài nguyên, đưa nhanh tiến bộ kỹ thuật và công nghệ mới vào sản xuất... Để đạt được các mục tiêu tổng thể ngành nông nghiệp đã đưa ra một số giải pháp như: Tập trung thực hiện các nhiệm vụ, giải pháp để cơ cấu lại các ngành: trồng trọt, chăn nuôi, khai thác và nuôi trồng thủy sản gắn với xây dựng nông thôn mới. Đẩy mạnh thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới và các chương trình, đề án, dự án phát triển nông thôn khác nhằm nâng cao thu nhập, ổn định và cải thiện điều kiện sống của dân cư nông thôn. Phát triển hạ tầng, hệ thống thủy lợi, nâng cao năng lực phòng tránh và giảm nhẹ thiên tai; bảo vệ và sử dụng hiệu quả, bền vững các nguồn tài nguyên thiên nhiên,...

Tại đây, đại diện các doanh nghiệp cũng chia sẻ những kinh nghiệm, các giải pháp công nghệ, đổi mới sáng tạo ứng dụng cho nông nghiệp, những chiến lược tiếp cận thương mại điện tử hiệu quả cho doanh nghiệp nhỏ và vừa Việt Nam. Từ đó, truyền cảm hứng đổi mới sáng tạo cho bà con, cũng như những nhu cầu về đổi mới, cải tiến công nghệ trong sản xuất, kinh doanh, mở rộng thị trường của các đơn vị tại địa phương.

*Nguồn: Sở KH&CN*