



BẢN TIN **Khoa học Công nghệ**



Số 06/2020

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH QUẢNG NGÃI



Chúc Mừng Năm Mới

2021

Xuân Tân Sửu

BẢN TIN Khoa học Công nghệ

Số 06/2020



Chịu trách nhiệm xuất bản:

NGUYỄN VĂN THÀNH
Giám đốc Sở KH&CN

Thực hiện:

**TRUNG TÂM ỨNG DỤNG VÀ DỊCH VỤ
KHOA HỌC CÔNG NGHỆ QUẢNG NGÃI**

202 - Trường Chinh - TP. Quảng Ngãi

Điện thoại: 0255.3713137;

Fax: 0255.3822911

Email: ttuddvkhcn-skhn@quangngai.gov.vn

Website: <https://skh.quangngai.gov.vn>

Ảnh bìa 1:

**Nâng cấp, mở rộng
Nhà máy Lọc dầu Dung Quất.**

Ảnh: PHẠM DANH

Trong số này:

◆ *Những vấn đề chung*

➤ Truyền thống vẻ vang, tự hào sâu sắc.

TUẤN ANH 1

➤ Đẩy mạnh công tác quản lý tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng đem lại hiệu quả cho doanh nghiệp.

TRINH NỮ 4

➤ Công tác đảm bảo an toàn bức xạ, hạt nhân trên địa bàn tỉnh.

ANH KHUÊ 6

➤ Quản lý chất lượng tốt: Chìa khóa thành công cho doanh nghiệp.

MINH NGUYỄN 8

➤ Cuộc thi Sáng tạo thanh thiếu niên, nhi đồng tỉnh Quảng Ngãi: Nơi ươm mầm tài năng sáng tạo trẻ.

HOÀNG NGỌC 11

◆ *Nghiên cứu - trao đổi:*

➤ Nghiên cứu lưu giữ, bảo tồn nguồn gen giống cây quế bản địa Trà Bồng tại Quảng Ngãi và đánh giá kết quả bảo tồn.

NGUYỄN NGỌC 13

➤ Nghiên cứu xác định thành phần dinh dưỡng từ các bộ phận cây lá gai xanh (*boehmeria spp.*) để làm cơ sở cho việc chế biến thực phẩm, thức ăn gia súc và phân hữu cơ vi sinh.

ANH KHUÊ 16

◆ *Khoa học - Công nghệ và thực tiễn:*

➤ Công nghiệp Quảng Ngãi: Trụ cột phát triển kinh tế

PHẠM DANH 18

➤ Hiệu quả những mô hình nông nghiệp xanh ở Quảng Ngãi.

MINH TRÍ 23

➤ Tập trung phát triển các mô hình sản xuất an toàn.

MAI UYÊN 27

➤ Đầu tư nâng cấp, cải tiến kỹ thuật trong sản xuất điện: Tăng tính an toàn cho hệ thống lưới điện.

NGUYỄN TÚ 29

➤ Thiết kế pilot quang xúc tác xử lý nước bị ô nhiễm.

NHƯ PHƯƠNG 32

➤ Đặc trưng lễ hiến tế trâu của các dân tộc miền tây Quảng Ngãi.

VÕ MINH TUẤN 34

➤ Nhiệm vụ khoa học và công nghệ triển khai thực hiện năm 2021.

TRINH NỮ 38

◆ *Tin hoạt động khoa học và công nghệ :* 40

In 650 cuốn khổ 19x27, tại Công ty CP In Việt Phát - 191 Lê Lợi, TP. Quảng Ngãi, ĐT: 0255 3836839 - 0915 444 609

Giấy phép xuất bản số 06/GP-XBBT do Sở Thông tin và Truyền thông Quảng Ngãi cấp ngày 03/6/2020

In xong nộp lưu chiểu tháng 12/2020.

TRUYỀN THỐNG VẺ VANG, TỰ HÀO SÂU SẮC

✍️ TUẤN ANH

Vào mùa xuân Canh Ngọ cách đây 91 năm, ngày 3/2/1930 Đảng cộng sản Việt Nam ra đời, đánh dấu bước ngoặt vĩ đại của cách mạng Việt Nam. Đó là kết quả tất yếu của quá trình vận động và sự lựa chọn sáng suốt; đồng thời là sản phẩm kết hợp giữa Chủ nghĩa Mác-Lê Nin với phong trào công nhân và phong trào yêu nước của nhân dân Việt Nam. Đây là sự kiện trọng đại của đất nước ta gắn liền với Lãnh tụ Nguyễn Ái Quốc- Hồ Chí Minh, người sáng lập, rèn luyện và lãnh đạo Đảng ta.

Từ mốc son chói lọi đó, trung thành với chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, trong suốt 91 năm đấu tranh, xây dựng Đảng ta đã lãnh đạo toàn dân tộc cùng nhau đoàn kết, bền bỉ phấn đấu vượt qua nhiều khó khăn, thách thức, làm nên cuộc Cách mạng Tháng Tám vang dội năm 1945- một điển hình thắng lợi của cách mạng đập tan xiềng xích, giải phóng dân tộc, lập nên Nhà nước dân chủ Nhân dân đầu tiên ở Đông Nam Châu Á.

Giai đoạn từ năm 1954-1975 tiến hành thắng lợi 2 cuộc đọan đầu lịch sử với thực dân Pháp và đế quốc Mỹ, giành lại độc lập dân tộc, thống nhất nước nhà, đưa cả nước tiến lên xây dựng chủ nghĩa xã hội. Từ một nước thuộc địa nửa phong kiến, nước ta đã trở thành một quốc gia độc lập, tự do, nhân dân ta từ thân phận nô lệ đã trở thành người chủ đất nước.

Công cuộc đổi mới do



Quang cảnh Đại hội Đại biểu Đảng bộ tỉnh Quảng Ngãi lần thứ XX, nhiệm kỳ 2020-2025.

Ảnh: Đặng Lâm

Đảng ta khởi xướng và lãnh đạo trong hơn 34 năm qua đã đưa đất nước vượt qua nhiều khó khăn, thách thức; đạt được nhiều thành tựu to lớn và có ý nghĩa lịch sử và làm thay đổi vị thế của Việt Nam trên trường quốc tế. Từ một nền kinh tế lạc hậu, phụ thuộc, Việt Nam đã và đang bước vào thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa, hội nhập quốc tế sâu rộng và toàn diện.

Những thành quả to lớn, nổi bật đạt được và thực tiễn

trong 91 năm qua đã và đang minh chứng: luôn kiên định Chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, mục tiêu độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội là đường lối đúng đắn, đầy sáng tạo của Đảng ta trong từng thời kỳ cách mạng.

Ở Quảng Ngãi, sau khi Đảng Cộng sản Việt Nam được thành lập, tháng 3/1930, chi bộ cộng sản đầu tiên của tỉnh Quảng Ngãi ra đời, Ban chấp hành lâm thời của Đảng bộ tỉnh

được thành lập do đồng chí Nguyễn Nghiêm làm Bí thư; tháng 6/1930, Đại hội Đảng bộ tỉnh lần thứ nhất được tổ chức. Vừa mới thành lập, Đảng bộ Quảng Ngãi đã phát động và tổ chức thắng lợi phong trào “chia lửa với Xô Viết Nghệ Tĩnh” mà đỉnh cao là sự kiện biểu tình chiếm huyện đường Đức Phổ vào ngày 8/10/1930.

Trong giai đoạn đầu tranh giành chính quyền (1930 - 1945), mặc dù ở xa sự chỉ đạo trực tiếp của Trung ương, nhưng khi thời cơ đến, Đảng bộ tỉnh đã vận dụng sáng tạo đường lối của

nhân dân cùng các lực lượng đứng lên Tổng khởi nghĩa từ chiều ngày 14/8/1945 đến ngày 16/8/1945 và là một trong những địa phương giành chính quyền sớm nhất cả nước.

Thời kỳ kháng chiến chống thực dân Pháp (1945-1954), Quảng Ngãi là vùng tự do, hậu phương vững chắc trong các tỉnh Liên khu V và của cả nước. Đảng bộ tỉnh tập trung lãnh đạo nhân dân bảo vệ thành quả Cách mạng Tháng Tám, thực hiện tốt nhiệm vụ “Vừa kháng chiến, vừa kiến quốc”, phát triển văn hóa và cung cấp

trọng trong lịch sử nước nhà. Đó là thắng lợi của cuộc khởi nghĩa Trà Bồng và miền Tây Quảng Ngãi tiêu biểu cho tinh thần quật khởi của nhân dân ta, đánh dấu bước phát triển mới của cách mạng miền Nam. Chiến thắng Ba Gia lẫy lừng, góp phần làm thất bại hoàn toàn chiến lược “Chiến tranh đặc biệt” của Mỹ- Ngụy. Đặc biệt, chiến thắng Vạn Tường lịch sử ngày 18/8/1965, thể hiện cao độ quyết tâm thắng đế quốc Mỹ, theo tinh thần “Không có gì quý hơn độc lập, tự do”. Cùng với toàn miền Nam, quân và dân Quảng Ngãi đồng loạt Tổng tiến công và nổi dậy, tấn công vào tận sào huyệt của địch trong Tết Mậu Thân 1968, buộc đế quốc Mỹ phải ký kết Hiệp định Paris vào tháng 1/1973, công nhận độc lập, chủ quyền, thống nhất và toàn vẹn lãnh thổ của nước ta.

Ngày 24/3/1975, tỉnh Quảng Ngãi hoàn toàn giải phóng, Đảng bộ, quân và dân trong tỉnh tập trung sức người, sức của, góp phần hoàn thành sự nghiệp giải phóng hoàn toàn miền Nam, thống nhất đất nước, làm nên Đại thắng lịch sử mùa xuân năm 1975. Sau ngày đất nước hòa bình thống nhất, tiếp tục phát huy chủ nghĩa anh hùng cách mạng, qua các kỳ Đại hội Đảng, tập thể Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh luôn nêu cao tinh thần



Đồng chí Bùi Thị Quỳnh Vân, Bí thư Tỉnh ủy Khóa XIX khai mạc Đại hội lần thứ XX.

Ảnh: Đặng Lâm

Đảng, nhanh chóng phát động, lãnh đạo và tổ chức thắng lợi Cuộc khởi nghĩa Ba Tơ ngày 11/3/1945. Đội du kích Ba Tơ ra đời và trở thành đơn vị tiền thân của lực lượng vũ trang Quân Khu 5. Khi nghe tin Nhật Hoàng đầu hàng quân Đồng Minh, Tỉnh ủy nhanh chóng chớp thời cơ, phát động

nhiều sức người, sức của cho các chiến trường của Liên khu V, Tây Nguyên, Nam bộ, Hạ Lào, Đông Bắc Campuchia...

Trong cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước, Đảng bộ và quân dân Quảng Ngãi vượt qua muôn vàn gian khổ, chịu nhiều hy sinh; làm nên những mốc son quan

đoàn kết, lãnh đạo nhân dân nỗ lực khắc phục hậu quả nặng nề do chiến tranh, phát triển sản xuất, từng bước ổn định đời sống của nhân dân.

Từ khi thực hiện đường lối đổi mới do Đảng khởi xướng (1986), nhất là sau hơn 31 năm tái lập tỉnh Quảng Ngãi, theo sự chỉ đạo của Trung ương Đảng, Bộ Chính trị; Đảng bộ tỉnh đã đề ra những quyết sách, chủ trương và giải pháp đúng, phù hợp với tình hình thực tiễn; tập trung xây dựng hệ thống chính trị ngày càng vững mạnh; kinh tế, văn hóa, xã hội, quốc phòng - an ninh đạt được nhiều thành tựu đáng kể và to lớn, đời sống nhân dân ngày càng nâng cao, diện mạo quê hương ngày thêm khởi sắc.

Đạt được những thành tích to lớn trên, trước hết là nhờ đường lối cách mạng đúng đắn của Đảng Cộng sản Việt Nam, đã được Đảng bộ tỉnh tiếp thu, vận dụng sáng tạo vào điều kiện thực tế trong từng giai đoạn và được cụ thể hóa qua 20 kỳ Đại hội. Các thế hệ cán bộ trong Ban Chấp hành Đảng bộ tỉnh các thời kỳ đã cùng nhau đoàn kết, chiến đấu, bảo vệ Đảng, bảo vệ quyền lợi của nhân dân, trung kiên vì sự nghiệp giải phóng dân tộc, quê hương; phấn đấu vì sự phát triển và hội nhập trước tình hình mới.

Qua 91 năm xây dựng và trưởng thành, hiện nay toàn

tỉnh có trên 54.000 đảng viên, nhiều tổ chức cơ sở đảng, đảng viên hoàn thành tốt nhiệm vụ. Việc học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh của Đảng bộ ngày càng đi vào thực chất.

Hạ tầng kinh tế-xã hội có bước phát triển khá. Chất lượng tăng trưởng kinh tế được cải thiện, tổng sản phẩm trong tỉnh (GRDP) tăng bình quân 5,62%/năm. Năm 2020 GRDP của toàn

đào tạo, văn hóa-con người, thể dục thể thao, khoa học và công nghệ, y tế...được chú trọng đầu tư phát triển, có những chuyển biến tích cực; các chính sách về người có công cách mạng, an sinh xã hội được tiếp tục quan tâm, triển khai đồng bộ; tỉ lệ hộ nghèo toàn tỉnh giảm đáng kể hiện còn 6,17%. Quốc phòng, an ninh được củng cố vững chắc, chính trị và trật tự an toàn xã hội luôn được giữ vững.



BCH Đảng bộ tỉnh khóa XX, nhiệm kỳ 2020-2025 ra mắt Đại hội.

Ảnh: Đặng Lâm

tỉnh ước đạt 57.717 tỷ đồng, tăng 13.814 tỷ đồng so với thời điểm năm 2015. Tỷ trọng công nghiệp-xây dựng chiếm 54,78%, dịch vụ chiếm 28,58%, nông nghiệp chiếm 16,64%. GRDP bình quân đầu người tăng qua các năm, tính đến năm 2020 ước đạt 3.097 USD/người/năm, gấp 1,34 lần so với năm 2015. Tính đến cuối năm 2020, toàn tỉnh có 89 xã đạt chuẩn nông thôn mới.

Các lĩnh vực giáo dục-

Một mùa xuân mới đang về, trong không khí vui xuân, đón Tết Tân Sửu năm 2021, tự hào kỷ niệm 91 năm ngày thành lập Đảng ta; ôn lại truyền thống vẻ vang, hào hùng của Đảng bộ Quảng Ngãi, phấn khởi trước những thành quả to lớn trên các lĩnh vực, chúng ta càng vững tin vào tương lai rạng ngời đang đến với đất nước Việt Nam và quê hương Quảng Ngãi ■

ĐẨY MẠNH CÔNG TÁC QUẢN LÝ TIÊU CHUẨN, ĐO LƯỜNG, CHẤT LƯỢNG ĐEM LẠI HIỆU QUẢ CHO DOANH NGHIỆP

✍ TRINH NỮ

Trong năm 2020, Chi cục Tiêu Chuẩn Đo lường Chất lượng tham mưu cho Sở Khoa học và Công nghệ trình UBND tỉnh ban hành Kế hoạch thực hiện Đề án triển khai, áp dụng và quản lý hệ thống truy xuất nguồn gốc trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi. Chi cục đăng ký thực hiện cung cấp dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 đối với 03 thủ tục hành chính: Thủ tục kiểm tra nhà nước về chất lượng sản phẩm, hàng hóa nhóm 2 nhập khẩu thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Khoa học và Công nghệ; thủ tục đăng ký công bố hợp chuẩn dựa trên kết quả chứng nhận hợp chuẩn của tổ chức chứng nhận; thủ tục đăng ký công bố hợp quy đối với các sản phẩm, hàng hóa sản xuất trong nước, dịch vụ, quá trình, môi trường được quản lý bởi các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia do Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

Hoạt động TCĐLCL thực hiện tiếp nhận 09 hồ sơ công bố hợp chuẩn, 09 hồ sơ công bố hợp quy của các công ty đang hoạt

Hoạt động về tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng (TCĐLCL) năm 2020 trên địa bàn tỉnh tập trung thực hiện và hoàn thành những nhiệm vụ trọng tâm, góp phần đem lại hiệu quả kinh doanh cho doanh nghiệp.



Hội đồng thẩm định hồ sơ hỗ trợ doanh nghiệp năm 2020.

động sản xuất, kinh doanh trên địa bàn tỉnh; tiếp nhận và xác nhận 39 hồ sơ đăng ký kiểm tra nhà nước về chất lượng hàng hóa nhập khẩu đối với mặt hàng dây cáp điện, thép do các công ty trên địa bàn tỉnh nhập khẩu; thực hiện hướng dẫn 04 cơ sở xây dựng hồ sơ đăng ký sử dụng mã số mã vạch. Đồng thời, tiến hành khảo sát chất lượng sản phẩm hàng hóa đối với 10 mẫu xăng dầu, 10 mẫu đồ chơi trẻ em, 10 mẫu thiết bị điện, điện tử, 03 mẫu

mũ bảo hiểm. Kết quả có 09 mẫu xăng dầu đạt yêu cầu theo quy định đối với các chỉ tiêu thử nghiệm, có 01 mẫu xăng E5 RON 92 (chỉ tiêu hàm lượng etanol) không đạt yêu cầu theo quy định; các mẫu đồ chơi trẻ em, thiết bị điện, mũ bảo hiểm đã được thử nghiệm chất lượng theo quy định. Thực hiện khảo sát phương tiện đo nhóm 2 tại các đơn vị kinh doanh mắt kính, trung tâm y tế, phòng khám mắt trên địa bàn tỉnh. Thực hiện tiếp nhận giấy đề nghị

sửa chữa của 20 cơ sở kinh doanh xăng dầu, gồm 26 cột đo xăng dầu các loại.

Bên cạnh đó, công tác quản lý về TCĐLCL thực hiện 04 cuộc kiểm tra, gồm: 01 cuộc kiểm tra về đo lường, chất lượng và nhãn hàng hóa đối với các cơ

doanh xăng dầu; kiểm tra 69 lô hàng đóng gói sẵn, trong đó kiểm tra đo lường đối với lượng của hàng đóng gói sẵn là 13 lô; kiểm tra phương tiện đo nhóm 2 là 10 cân ô tô, 27 cân điện tử, 26 quả cân, 112 cột đo xăng dầu; kiểm tra định

nghiệp tỉnh Quảng Ngãi nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hóa, giai đoạn 2016 – 2020 tiếp nhận 64 hồ sơ đăng ký tham gia, 43 hồ sơ đề nghị hỗ trợ; thực hiện hỗ trợ kinh phí cho 28 lượt doanh nghiệp (28 hồ sơ) tham gia Chương trình đạt yêu cầu theo quy định, tổng số tiền hỗ trợ là 910 triệu đồng. Tham mưu Sở Khoa học và Công nghệ trình UBND tỉnh văn bản hiệp y đề nghị Thủ tướng Chính phủ tặng Giải thưởng Chất lượng quốc gia (GTCLQG) năm 2019 cho 02 doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh. Đạt GTCLQG năm 2019 là Công ty Cổ phần Kết cấu thép Đại Dũng Miền Trung và Công ty TNHH Xây dựng Sản xuất và Thương mại Phước An. Hướng dẫn 04 doanh nghiệp là Công ty cổ phần Hóa chất Quảng Ngãi, Công ty cổ phần Humic Quảng Ngãi, Công ty cổ phần VCTT và Công ty TNHH sản xuất và thương mại Thu Ba, hoàn chỉnh báo cáo tham dự GTCLQG năm 2020 theo 07 tiêu chí GTCLQG.

Qua các nhiệm vụ đã thực hiện năm 2020, có thể nói hoạt động TCĐLCL góp phần đẩy mạnh hỗ trợ cho doanh nghiệp trong tỉnh phát triển sản xuất ■



Kiểm tra về TCĐLCL đối với hoạt động kinh doanh xăng dầu trên địa bàn tỉnh.

sở kinh doanh hàng đóng gói sẵn; 01 cuộc kiểm tra về đo lường đối với các cơ sở kinh doanh sử dụng cân ô tô; 01 cuộc kiểm tra về TCĐLCL đối với hoạt động kinh doanh vàng trang sức, mỹ nghệ; 01 cuộc kiểm tra về TCĐLCL đối với hoạt động kinh doanh xăng dầu. Kết quả kiểm tra cho thấy: Tổng số cơ sở kiểm tra thực tế 74 cơ sở gồm 13 cơ sở kinh doanh hàng đóng gói sẵn và 10 cơ sở sử dụng cân ô tô, 27 cơ sở kinh doanh vàng trang sức, mỹ nghệ, 24 cơ sở kinh

lượng hàng hóa đối với 40 mẫu vàng trang, sức mỹ nghệ; lấy mẫu thử nghiệm xác định hàm lượng vàng đối với 08 mẫu vàng trang sức, mỹ nghệ; thực hiện giám định đo lường đối với 23 phương tiện đo cột đo xăng dầu, lấy 20 mẫu xăng dầu thực hiện thử nghiệm chất lượng.

Ngoài ra, hoạt động TCĐLCL đẩy mạnh hỗ trợ cho doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh nâng cao chất lượng sản phẩm, thúc đẩy doanh nghiệp phát triển. Chương trình hỗ trợ doanh

CÔNG TÁC ĐẢM BẢO AN TOÀN BỨC XẠ, HẠT NHÂN TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH

ANH KHUÊ

Hoạt động ứng dụng bức xạ hạt nhân và đồng vị phóng xạ đóng vai trò cần thiết và đem lại nhiều lợi ích, góp phần thúc đẩy sự phát triển kinh tế - xã hội. Tuy nhiên việc vận chuyển, sử dụng bức xạ và các nguồn phóng xạ tiềm ẩn nhiều nguy cơ gây nguy hiểm đến sức khỏe con người. Do đó, công tác quản lý an toàn bức xạ và an ninh nguồn phóng xạ trên địa bàn tỉnh trong thời gian qua luôn được chú trọng và đã đem lại một số kết quả khả quan.

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh ta việc sử dụng các thiết bị X-Quang cũng như các nguồn phóng xạ tại các cơ sở, đơn vị, tổ chức ngày càng có xu hướng tăng. Theo số liệu thống kê, trong lĩnh vực công nghiệp, có 10 đơn vị có trụ sở tại Quảng Ngãi sử dụng 37 nguồn phóng xạ, 21 thiết bị bức xạ; 09 đơn vị có trụ sở từ địa phương khác đến làm việc tại Quảng Ngãi sử dụng 23 nguồn phóng xạ, 06 thiết bị bức xạ. Trong lĩnh vực y tế, có 39 cơ sở X-quang y tế với 61 thiết bị các loại như: chụp X-quang chẩn đoán, chụp răng, chụp CT, C-arm mạch máu... phục vụ khám, chữa bệnh. Trong năm 2020, Sở KH&CN đã cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ cho 14 cơ sở đủ điều kiện hoạt động X-quang y tế, cấp 04



Đào tạo an toàn bức xạ năm 2020.

chứng chỉ nhân viên bức xạ cho người phụ trách an toàn; Tiếp nhận khai báo 32 nguồn phóng xạ kín và 08 thiết bị bức xạ trong công nghiệp từ các cơ sở khác đến hoạt động bức xạ trong công nghiệp trên địa bàn. Do vậy, để tránh những nguy cơ mất an toàn bức xạ và an ninh nguồn phóng xạ, công tác quản lý an toàn bức xạ và hạt nhân ngày càng được Sở KH&CN chú trọng và tăng cường.

Trong hoạt động cấp

giấy phép tiến hành công việc bức xạ và cấp chứng chỉ nhân viên bức xạ, Sở KH&CN đã xây dựng quy trình giải quyết cho 7 thủ tục hành chính theo quyết định công bố thủ tục hành chính của UBND tỉnh trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử. Các thủ tục này được thực hiện công khai, minh bạch và được niêm yết tại bộ phận một cửa và trên trang thông tin điện tử của Sở KH&CN. Việc xây dựng quy trình này nhằm

☞ chuẩn hóa hoạt động giải quyết thủ tục hành chính, tạo điều kiện thuận lợi cho các tổ chức, cá nhân tiến hành công việc bức xạ dễ dàng trong việc tiếp cận các thủ tục hành chính.

Hàng năm, Sở KH&CN đã chủ trì và phối hợp chặt chẽ với các cơ quan, đơn vị có liên quan kiểm tra, thanh tra các cơ sở tiến hành công việc bức xạ trên địa bàn tỉnh. Ngoài mục đích thực thi pháp luật, đánh giá việc chấp hành, tuân thủ pháp luật về ATBXHN của các cơ sở, thì công tác thanh, kiểm tra còn là cơ hội tốt để cơ quan quản lý nắm vững tình hình thực tế tại cơ sở, chỉ rõ những tồn tại và góp phần tháo gỡ những khó khăn, vướng mắc cho cơ sở, nâng cao vị trí, vai trò và hiệu quả của hoạt động thanh, kiểm tra khoa học và công nghệ nói chung và thanh tra, kiểm tra về ATBXHN nói riêng, qua đó đôn đốc các tổ chức, cá nhân tiến hành công việc bức xạ chấp hành pháp luật về ATBXHN một cách tốt hơn, đồng thời xử lý nghiêm các hành vi vi phạm pháp luật nhằm tăng cường hiệu lực quản lý Nhà nước trong lĩnh vực năng lượng nguyên tử.

Qua các cuộc thanh, kiểm tra cho thấy, các cơ sở sử dụng thiết bị X-quang

chẩn đoán y tế đã có những bước thay đổi đáng kể về mọi mặt, nhận thức về pháp luật an toàn bức xạ ngày một nâng cao. Hầu hết các cơ sở X-quang y tế đã chấp hành tốt các quy định về khai báo, cấp giấy phép tiến hành công việc bức xạ theo quy định của Luật

tâm thực hiện. Hàng năm, Sở KH&CN đã tổ chức các lớp tập huấn về an toàn bức xạ nhằm cập nhật, nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ về ATBXHN cho các tổ chức, cá nhân tiến hành công việc bức xạ trên địa bàn tỉnh. Các lớp tập huấn này đã đem lại những



Kiểm tra an toàn nguồn phóng xạ tại các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh.

Năng lượng nguyên tử. Đối với việc quản lý các nguồn phóng xạ, Sở KH&CN đã hướng dẫn các đơn vị thực hiện thủ tục gửi nguồn phóng xạ lưu giữ tập trung tại các cơ sở có chức năng lưu giữ nguồn phóng xạ theo quy định, từ đó giảm bớt nguy cơ gây mất an toàn, an ninh nguồn phóng xạ trên địa bàn tỉnh.

Bên cạnh hoạt động đó, hoạt động tuyên truyền, phổ biến kiến thức cũng như các quy định của pháp luật liên quan đến ATBXHN luôn được quan

hiệu quả tích cực không chỉ trong hoạt động của cơ sở mà còn trong công tác quản lý của các cơ quan quản lý nhà nước.

Ông Tạ Anh Bảo, chuyên viên Phòng QLCN, thị trường công nghệ và chuyên ngành, Sở KH&CN cho biết: Việc triển khai đồng bộ các giải pháp, nội dung trong Kế hoạch hoạt động triển khai ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi đến năm 2020 đã góp phần

(Xem tiếp trang 10)

QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG TỐT: CHÌA KHÓA THÀNH CÔNG CHO DOANH NGHIỆP

✍ MINH NGUYỄN

Nhờ Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp tỉnh Quảng Ngãi nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hóa (Chương trình) giai đoạn 2016-2020 giúp doanh nghiệp nâng cao nhận thức, nâng cao năng lực quản lý trong hoạt động sản xuất - kinh doanh. Chương trình đã thu hút doanh nghiệp tham gia với số lượng ngày càng nhiều; việc tham gia của các doanh nghiệp vừa và nhỏ, các hợp tác xã nông nghiệp cũng chứng tỏ Chương trình đã lan tỏa khắp cộng đồng doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh.

Theo đó, hệ thống các quy trình sản xuất được đảm bảo đồng bộ, chặt chẽ, tuân theo đúng tiêu chuẩn được qui định; sản phẩm sản xuất ra đạt tiêu chí sạch, an toàn, đảm bảo vệ sinh thực phẩm, được người tiêu dùng tin tưởng, sử dụng. Nhờ thế, hiệu quả kinh doanh của doanh nghiệp cũng được tăng lên, nâng cao đời sống cho người lao động địa phương.

Trong giai đoạn 2016-2020, tính đến nay đã thực hiện hỗ trợ kinh phí cho 102 hồ sơ của các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất kinh doanh

Sản xuất đi đôi với quản lý tốt chất lượng sản phẩm đem lại kết quả kinh doanh cho doanh nghiệp. Ở tỉnh ta, hiện nay, các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, kinh doanh đã áp dụng hiệu quả các hệ thống quản lý chất lượng như Quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt VietGAP và hệ thống Phân tích mối nguy và điểm kiểm soát tới hạn HACCP trong sản xuất,... nhờ đó nâng cao chất lượng, tăng giá trị kinh tế cho sản phẩm, đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của thị trường và của người tiêu dùng.



Sản phẩm rau trồng theo quy trình VietGAP của HTX sản xuất rau truyền thống An Mô.

tham gia và áp dụng thành công các nội dung thuộc Chương trình. Trong đó, có 12 hồ sơ đề nghị hỗ trợ với nội dung Quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt VietGAP và 05 hồ sơ đề nghị hỗ trợ với nội dung Hệ

thống Phân tích mối nguy và điểm kiểm soát tới hạn HACCP.

Bằng những kinh nghiệm, kiến thức đã được tích lũy trong sản xuất, kinh doanh về các sản phẩm rau sạch trong nhiều năm qua, hơn

➔ nữa mạnh dạn tiên phong áp dụng Quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt VietGAP, Hợp tác xã sản xuất rau truyền thống An Mô đã áp dụng quy trình sản xuất rau sạch đạt tiêu chuẩn về an toàn thực phẩm, đem đến cho khách hàng các sản phẩm rau, quả đảm bảo độ tươi ngon, bảo vệ sức khỏe, nói không với thuốc bảo vệ thực vật và hóa chất. Với số lượng 85 tấn rau, quả/năm được cung cấp cho thị trường trong tỉnh đã đem lại lợi nhuận kinh tế cao cho Hợp tác xã; cuộc sống người lao động được đảm bảo và họ yên tâm phục vụ cho hoạt động sản xuất của HTX. Ông Lê Văn Tuyền, Giám đốc HTX sản xuất rau truyền thống An Mô cho biết: *Hợp tác xã đã đăng ký tham gia và nhận được sự hỗ trợ từ Chương trình. Sản xuất rau, quả theo quy trình VietGAP của Hợp tác xã đã hạn chế tối đa việc sử dụng phân bón hóa học cũng như thuốc bảo vệ thực vật, chỉ dùng phân chuồng, phân vi sinh hữu cơ và dùng thuốc thảo dược, sinh học. Nhờ đó, chất lượng và năng suất rau đạt hơn trồng rau theo phương thức truyền thống, giá thành bán ra trên thị trường cao hơn và đem lại sức khỏe cho người sản xuất, người tiêu dùng. Ban đầu người tiêu dùng còn e dè nhưng đến bây giờ đã tin tưởng và sử dụng sản phẩm*

rau của Hợp tác xã. Sắp đến, Hợp tác xã sẽ mở rộng diện tích sản xuất để tăng năng suất, đáp ứng nhu cầu của người tiêu dùng.

Hợp tác xã Nông nghiệp sạch Sơn Hà đã chú trọng phát triển các sản phẩm nông sản truyền thống của vùng miền núi đến với người tiêu dùng, vừa mang đặc trưng của địa phương vừa đảm bảo các tiêu chí sạch, an toàn, tự nhiên. Những năm qua, Hợp

phẩm trên thị trường cũng như tạo uy tín đối với người sử dụng, Hợp tác xã đã áp dụng Quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt VietGAP và Hệ thống Phân tích mối nguy và điểm kiểm soát tới hạn HACCP vào hoạt động sản xuất, mang đến những sản phẩm không chỉ đạt chất lượng mà còn an toàn, bảo vệ sức khỏe người tiêu dùng, nhằm hướng đến phát triển sản phẩm một



Áp dụng HACCP vào sản xuất, HTX Nông nghiệp sạch Sơn Hà cung cấp thị trường sản phẩm truyền thống vùng miền núi đảm bảo tiêu chí sạch, an toàn.

tác xã đã đẩy mạnh phát triển chất lượng sản phẩm để đưa vào hệ thống siêu thị trong tỉnh, bước đầu tạo dấu ấn và nâng tầm sản phẩm. Để nâng cao chất lượng sản

cách bền vững. Đến nay, với lượng hàng hóa cung cấp mỗi năm cho thị trường ổn định và đa dạng đã đem lại doanh thu cho Hợp tác xã hơn 3,5 tỷ đồng/năm, giúp

Hợp tác xã ổn định sản xuất và phát triển lâu dài. Ông Phạm Đình Nghĩa, Giám đốc HTX Nông nghiệp sạch Sơn Hà chia sẻ: *Hợp tác xã tham gia quy trình VietGAP và HACCP của Chương trình. Hợp tác xã áp dụng quy trình VietGAP cho sản phẩm khô qua rừng tươi, khô qua rừng sấy khô và áp dụng HACCP cho quy trình giết mổ, sơ chế gà, heo, mẫm; do đó từ sản phẩm đầu vào đến sản phẩm đầu ra Hợp tác xã đã tuân theo quy trình rất nghiêm ngặt về kiểm tra chất lượng sản phẩm, đem lại sự yên tâm cho khách hàng về vệ sinh an toàn thực phẩm. Thời gian qua, Hợp tác xã đưa hàng vào tiêu thụ ở siêu thị, doanh thu bình quân tăng lên hơn 3 tỷ đồng/năm so với trước 2 tỷ đồng/năm, thu nhập xã viên của Hợp tác xã hơn 6 triệu đồng/người/tháng.*

Có thể nói, áp dụng tốt các hệ thống quản lý chất lượng đã thật sự đem lại lợi thế rất lớn cho doanh nghiệp trong hoạt động sản xuất, kinh doanh về cung ứng sản phẩm chất

lượng cao, đảm bảo sức khỏe người tiêu dùng, đáp ứng nhu cầu của thị trường cạnh tranh, gia tăng doanh thu và đó là chìa khóa thành công cho doanh nghiệp hiện nay ■



Sản phẩm khô qua rừng phơi khô của HTX Nông nghiệp sạch Sơn Hà.

CÔNG TÁC ĐẢM BẢO AN TOÀN BỨC XẠ...

(Tiếp theo trang 7)

nâng cao nhận thức của cộng đồng xã hội về an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ, nâng cao kiến thức và năng lực ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân cho Ban Chỉ huy, lượng lực ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân trên địa bàn tỉnh. Các cơ sở hoạt động bức xạ trên địa bàn tỉnh ý thức được trách nhiệm trong việc đảm bảo an toàn bức xạ, an ninh nguồn phóng xạ trong quá trình hoạt động nên đến nay trên địa bàn tỉnh chưa có sự cố bức xạ và hạt nhân đáng tiếc xảy ra. Để đẩy mạnh công tác quản lý ATBXHN trong thời gian tới, Sở sẽ tiếp tục đẩy mạnh, thực hiện đồng bộ các biện pháp nghiệp vụ về quản lý nhà nước trong công tác An toàn bức xạ và hạt nhân như: Hướng dẫn, cấp phép, thanh

tra, kiểm tra, tuyên truyền, tập huấn... Cùng với đó, thực hiện Quyết định số 1304/QĐ-BKH-CN ngày 29 tháng 5 năm 2017 của Bộ Khoa học và Công nghệ về việc phê duyệt Kế hoạch ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi, phát huy những kết quả đạt được như trên, Sở KH&CN đã tham mưu UBND tỉnh ban hành Kế hoạch hoạt động triển khai ứng phó sự cố bức xạ và hạt nhân trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi giai đoạn 2021 – 2025 làm cơ sở triển khai thực hiện trong giai đoạn đến ■

CUỘC THI SÁNG TẠO THANH THIẾU NIÊN, NHI ĐỒNG TỈNH QUẢNG NGÃI: NƠI ƯƠM MẦM TÀI NĂNG SÁNG TẠO TRẺ

✍ HOÀNG NGỌC

Nhằm khơi dậy niềm đam mê sáng tạo trong lứa tuổi thanh, thiếu niên, nhi đồng, Liên hiệp các Hội Khoa học kỹ thuật tỉnh tổ chức Cuộc thi Sáng tạo thanh thiếu niên, nhi đồng (Cuộc thi) thường niên tỉnh Quảng Ngãi. Đây được xem là sân chơi bổ ích cho các học sinh có niềm đam mê nghiên cứu khoa học trên địa bàn tỉnh.

Cuộc thi Sáng tạo thanh thiếu niên, nhi đồng tỉnh Quảng Ngãi lần thứ 5 do Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật chủ trì, phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ; Sở Giáo dục và Đào tạo và Tỉnh đoàn Quảng Ngãi tổ chức.

Sau thời gian tuyên truyền, phát động, Cuộc thi đã nhận được 27 đề tài dự thi của 10 trường Trung học cơ sở và 08 trường THPT trên địa bàn tỉnh gửi tham gia dự thi đăng ký theo các lĩnh vực sau: Đồ dùng dành cho học tập: 03 đề tài; Phần mềm



Thiết bị đo thân nhiệt không tiếp xúc và rửa tay sát khuẩn tự động.

tin học: 02 đề tài; Sản phẩm thân thiện với môi trường: 06 đề tài; Các dụng cụ sinh hoạt gia đình và đồ chơi trẻ em: 07 đề tài; Các giải pháp kỹ thuật nhằm ứng phó với biến đổi khí hậu, bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế: 9 đề tài. Ông Huỳnh Văn Tố, Phó Chủ tịch Thường trực Liên hiệp Hội, Phó Trưởng Ban tổ chức Cuộc thi cho

biết: Do ảnh hưởng của dịch COVID 19 học sinh toàn tỉnh nghỉ học trong 2 đợt để phòng chống dịch cho nên số lượng đề tài tham dự Cuộc thi lần thứ 5 (2019-2020) có giảm sút (khoảng 50%) so với năm trước, tuy nhiên các mô hình, sản phẩm dự thi có chất lượng tăng lên so hơn lần trước. Hầu hết các ý tưởng của các em đều gắn

liên với thực tiễn cuộc sống và học tập, phù hợp với điều kiện nghiên cứu trong trường học. Về hồ sơ dự thi thì đa số các đề tài đều có thiết minh, trình bày cụ thể, rõ ràng về quy trình kỹ thuật cũng như mô tả cấu tạo, quá trình lắp ráp, vận hành của mô hình, sản phẩm dự thi theo đúng thể lệ của Cuộc thi, đồng thời có kèm theo hình ảnh minh họa hoặc video clip thể hiện trực quan, đã chứng tỏ được tư duy sáng tạo, sự đầu tư nghiêm túc, công phu của các thí sinh.

Dựa vào các tiêu chí đánh giá về tính sáng tạo, tính mới và khả năng ứng dụng cao trong cuộc sống, Hội đồng Giám khảo lĩnh vực đã tổ chức đánh giá, chấm điểm và đề nghị xét giải thưởng các đề tài dự thi Cuộc thi Sáng tạo Thanh Thiếu niên Nhi đồng tỉnh lần thứ 5 (2019-2020). Kết quả, đã có 22/27 đề tài đạt giải, trong đó có 01 giải Nhất, 03 giải Nhì, 08 giải Ba và 10 giải Khuyến khích và xét 12 đề tài tham dự Cuộc thi toàn quốc lần thứ 16 (2019-2020).

Trong đó, nhiều đề tài được đánh giá cao về tính sáng tạo và khả năng ứng dụng vào thực tiễn cuộc sống, tiêu biểu như đề tài “Thiết kế pilot quang xúc tác” của em Nguyễn Vũ Quân và em Lê Anh Kiệt ở Trường THPT chuyên Lê Khiết. Pilot quang xúc tác của hai em gồm có 03 bộ

phận chính: Tủ điều khiển có chức năng điều khiển các hoạt động của thiết bị. Bể chứa dung dịch cần xử lý và cụm trực tiếp xử lý là nơi xảy ra quá trình xử lý chất hữu cơ ô nhiễm.

Hay đề tài “Thiết bị đo thân nhiệt không tiếp xúc và rửa tay sát khuẩn tự động” của hai em Võ Đức Huy và Đặng Lê Hiếu ở Trường THPT Trần Quốc Tuấn được hình thành từ thực tế dịch bệnh COVID 19, việc đo thân nhiệt trực tiếp bằng máy cầm tay có nguy cơ lây nhiễm cao vì tiếp xúc quá gần. Với thiết bị đo thân nhiệt không tiếp xúc và rửa tay sát khuẩn tự động này, sẽ giúp giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm chéo từ bệnh nhân đối với nhân viên y tế trong quá trình đo thân nhiệt đồng thời tiết kiệm được thời gian, công sức cũng như nhân lực.

Tiếp cận về xu hướng trong thời đại công nghệ 4.0, để đáp ứng việc nhập nội dung văn bản vào máy tính dễ dàng đối với tất cả mọi người, đặc biệt đối với những người lớn tuổi, người có trình độ tin học hạn chế hoặc không may mắn bị khuyết tật, em Lê Nguyễn Minh Châu, học sinh Trường THPT số 1 Đức Phổ đã thực hiện đề tài “Phần mềm nhập liệu bằng giọng nói”, sử dụng ngôn ngữ lập trình Python, là một ngôn ngữ lập trình mới, chuyển đổi từ giọng nói sang văn bản,

xử lý, nhận dạng các lệnh và dấu câu và in dữ liệu ra tập tin văn bản. Với tính năng hữu dụng, đề tài “Phần mềm nhập liệu bằng giọng nói” của em đã xuất sắc giành giải Nhì Cuộc thi Sáng tạo thanh thiếu niên nhi đồng toàn quốc lần thứ 16.

Ông Lê Văn Vin, Phó Bí thư Tỉnh đoàn, Phó Trưởng ban Ban Tổ chức Cuộc thi cho biết: Qua Cuộc thi lần này, tôi đánh giá rất cao về các ý tưởng cũng như tính sáng tạo của các đề tài dự thi. Hầu hết các đề tài của các em đều xuất phát từ những vấn đề bức xúc, nổi cộm trong thực tiễn nên nhiều mô hình, sản phẩm của các em rất hữu ích và thiết thực. Những đề tài đạt giải cao trong cuộc thi lần này, chúng tôi đề xuất với Ban Bí thư Trung ương Đoàn tặng huy hiệu tuổi trẻ sáng tạo dành cho các em nhằm khuyến khích sự đam mê sáng tạo trong đoàn viên thanh niên...

Cuộc thi Sáng tạo Thanh Thiếu niên Nhi đồng tỉnh lần thứ 5 năm 2020 được tổ chức thành công đã góp phần khơi dậy khả năng sáng tạo của thanh thiếu niên, nhi đồng; là sân chơi bổ ích để gắn lý thuyết với thực tiễn. Qua đó, phát hiện những tài năng trẻ để bồi dưỡng, đào tạo trở thành các nhà khoa học trong tương lai, góp phần thúc đẩy hoạt động khoa học công nghệ của tỉnh nhà ■

NGHIÊN CỨU LƯU GIỮ, BẢO TỒN NGUỒN GEN GIỐNG CÂY QUẾ BẢN ĐỊA TRÀ BÔNG TẠI QUẢNG NGÃI VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ BẢO TỒN

✍ NGUYỄN NGỌC

Từ xa xưa, người Co không biết chính thức từ khi nào, họ mang cây quế từ rừng tự nhiên về trồng trong vườn nhà, trồng trên nương rẫy, dọc theo các sườn núi nơi họ cư trú,... rồi sau đó phát triển thành vườn quế và đồi quế, trở thành cây đặc sản nổi tiếng ở huyện Trà Bông. Quế được coi là loài cây trồng truyền thống, chủ lực của người Co. Giống Quế bản địa Trà Bông đã được nghiên cứu và chứng minh có chất lượng và hàm lượng tinh dầu cao hơn các giống Quế khác, quế càng nhiều tuổi thì chất lượng và hàm lượng tinh dầu càng cao, vỏ quế bán càng có giá trị cao. Năm 2010, sản phẩm Quế Trà Bông đã được Cục Sở hữu trí tuệ (Bộ Khoa học và Công nghệ) cấp giấy chứng nhận nhãn hiệu tập thể, cây Quế Trà Bông đã dần lấy lại vị trí của nó trên thị trường. Tuy nhiên, việc lấy giống đem trồng không có tính chọn lọc dễ tạo điều kiện để sâu bệnh hại phát triển, đã làm suy giảm năng suất và phẩm chất tinh dầu



Vườn ươm cây con giống quế Trà Bông.

Quế Trà Bông. Trước thực trạng đó, để bảo tồn, lưu giữ nguồn gen giống cây Quế bản địa đặc sản có giá trị kinh tế cao, tạo nguồn giống ổn định có chất lượng phục vụ cho sản xuất tại địa phương, góp phần làm giàu quỹ gen tỉnh Quảng Ngãi, Chi cục Kiểm Lâm tỉnh Quảng Ngãi đã đăng ký thực hiện nhiệm vụ **“Nghiên cứu lưu giữ, bảo tồn nguồn gen giống cây quế bản địa Trà Bông tại tỉnh Quảng Ngãi và đánh giá kết quả bảo tồn”**.

Mục tiêu của nhiệm vụ là

là điều tra, tuyển chọn, lưu giữ tại chỗ cây giống quế bản địa Trà Bông có chất lượng cao (cây trội); đồng thời thu hái hạt giống để nhân giống phục vụ trồng bảo tồn chuyển chỗ nhằm thiết lập diện tích rừng giống đủ lớn để bảo tồn nguồn gen lâu dài cũng như cung cấp hạt giống phục vụ phát triển sản xuất của địa phương; đồng thời theo dõi trong suốt quá trình thực hiện, kết hợp kiến thức bản địa với khoa học kỹ thuật để hoàn thiện giải pháp kỹ thuật từ khâu thu hái giống,

giao ương, trồng, chăm sóc đến khi thu hoạch và bảo quản sản phẩm phục vụ gìn giữ, lưu truyền và phát triển danh hiệu “đặc sản quê Trà Bồng”

Qua thực hiện công tác điều tra trên địa bàn huyện Trà Bồng, Chi cục Kiểm lâm đã xác định và tuyển chọn 200 cây trội giống Quế bản địa Trà Bồng, gồm: xã Trà Hiệp 92 cây/35 hộ, xã Trà Thủy 35 cây/19 hộ, xã Trà Giang 6 cây/2 hộ, xã Trà Bùi 28 cây/3 hộ, xã Trà Tân 10 cây/8 hộ, xã Trà Sơn 8 cây/7 hộ, xã Trà Lâm 14 cây/8 hộ và thị trấn Trà Xuân 7 cây/5 hộ. Cây trội được lựa chọn có độ vượt về đường kính ngang ngực biến động từ 26,09-75,42 %, chiều cao vút ngọn biến động từ 1,58-29,39 %, chiều cao dưới cành biến động từ 0,51-16,96 % và đường kính tán biến động từ 10,38-84,73%. Số cây trội này đã được Sở Nông nghiệp và Phát triển nông nghiệp quyết định công nhận, mỗi cây trội được gắn bảng và có một mã số cụ thể.

Số cây trội được tuyển chọn nêu trên, thuộc sở hữu của các hộ gia đình, vì vậy Chi cục Kiểm lâm đã ký hợp đồng với 87 hộ để bảo vệ trong thời hạn 5 năm 2016-2020; đồng thời tổ chức thu mua hạt giống

từ các cây trội này để gieo tạo cây con. Hạt giống quế được thu hái từ những cây mẹ trong số 200 cây mẹ đã được tuyển chọn, có độ tuổi từ 12-19 năm. Trong hai năm 2017 và 2018 đã thu hái để gieo ương tổng cộng 82,9 kg quả giống từ 34 cây mẹ trong số 200 cây mẹ đã được tuyển chọn thuộc địa bàn các xã Trà Hiệp, Trà

12 lá/cây, bình quân mỗi tháng cây con sinh trưởng được 1-2 lá/tháng. Sinh trưởng về chiều cao đạt bình quân 2,7-3 cm/tháng. Sinh trưởng về đường kính gốc đạt bình quân 0,29-0,3 mm/tháng. Sinh trưởng cây con Quế bản địa Trà Bồng nhanh nhất từ tháng thứ 7 đến tháng thứ 9 kể từ khi gieo, thời gian này chiều



Kiểm tra tình hình sinh trưởng và phát triển của cây quế trồng tại rừng tại khoảnh 1 tiểu khu 42 xã Trà Thủy.

Lâm và Trà Thủy. Số quả và hạt giống thu được từ các cây trội, sau khi được sơ chế, tiến hành gieo ương tạo cây con tại vườn ương ở huyện Trà Bồng. Qua theo dõi sinh trưởng cây con cho thấy: Sinh trưởng về chiều cao vút ngọn, đường kính gốc và số lá không có sự khác nhiều ở các lô hạt giống lấy từ cây mẹ ở các độ tuổi ở 3 xã vùng nghiên cứu. Sau 10 tháng tuổi số lá bình quân đạt

cao cây con tăng bình quân 11-12 cm, đường kính gốc tăng bình quân 1,0-1,1 mm.

Để xây dựng vùng trồng chuyên canh nhằm lưu giữ, bảo tồn và đánh giá kết quả bảo tồn nguồn gen giống Quế bản địa Trà Bồng, đề tài đã phối hợp với Ban quản lý rừng phòng hộ khảo sát vùng trồng đảm bảo các điều kiện: Cách ly với các rừng trồng quế khác với cự ly ít nhất 500m; có điều kiện chăm sóc bảo vệ

☞ và thu hoạch quả tương đối thuận lợi và nằm trong vùng có điều kiện sinh thái tương tự với nơi có cây trội sinh trưởng, phát triển. Tổ chức trồng, chăm sóc rừng quế với diện tích 10 ha tại khoảnh 1 tiểu khu 42 xã Trà Thủy và khoảnh 6 tiểu khu 34 xã Trà Hiệp huyện Trà Bồng; mật độ trồng 3.300 cây/ha. Cây giống đem trồng được gieo tạo trong túi bầu nhựa PE (quy cách 8x14 cm), chiều cao 20-30 cm có từ 4-5 cặp lá, ngọn cây khỏe, không sâu bệnh và là những cây sinh trưởng tốt nhất từ số cây giống đã tổ chức gieo ươm tại vườn ươm ở TDP 6 thị trấn Trà Xuân, huyện Trà Bồng; tổng số lượng cây giống đem trồng 39.600 cây (gồm trồng, trồng dặm khi trồng và trồng dặm trong năm chăm sóc thứ nhất).

Ông Phạm Duy Hưng, Chi cục Kiểm Lâm tỉnh Quảng Ngãi cho biết: Kết quả theo dõi tình hình sinh trưởng rừng quế (rừng giống trồng bảo tồn) tại xã Trà Thủy và Trà Hiệp, huyện Trà Bồng từ tháng 01/2018 đến tháng 10/2020, cho thấy: Tùy vào điều kiện thời tiết mà tốc độ sinh trưởng cây quế khác nhau giữa các tháng trong năm; nhìn chung các tháng có thời tiết nắng nóng, khô

hạn cây sinh trưởng về chiều cao và đường kính chậm; khi có mưa giông, chiều cao và đường kính có xu hướng sinh trưởng nhanh. Sinh trưởng chiều cao nhiều nhất ở giai đoạn tháng 9-10, thời điểm này trùng vào thời điểm khi trời có mưa kết hợp nắng nhẹ và thời tiết không lạnh. Sinh trưởng chiều cao bình quân tăng 18-21cm/năm. Đường kính gốc chưa cho thấy có sự sinh trưởng vượt trội vào thời điểm nào; kể từ khi trồng, đường kính gốc bình quân tăng 2-3mm/năm. Về tình hình sâu bệnh, đã ghi nhận có 7 loại sâu và 3 loại bệnh xuất hiện gây hại trên vườn quế bảo tồn nguồn gen tại huyện Trà Bồng, trong đó các đối tượng xuất hiện mang tính phổ biến gồm: sâu đục đọt, bệnh đốm lá, bệnh thán thư. Tỷ lệ cây sống bình quân trên toàn diện tích (10 ha) > 80%, qua kết quả nghiệm thu chăm sóc đánh giá cây trồng sinh trưởng khá và tốt.

Bên cạnh đó, để giúp cho chính quyền địa phương định hướng vùng trồng và phát triển Quế bản địa Trà Bồng phù hợp. Đề tài đã sử dụng kết hợp hệ thống thông tin địa lý (GIS) với phương pháp phân tích thứ bậc mờ FAHP (*Fuzzy Analytic Hierarchy Process*) để xây

dựng bản đồ bảo tồn nguồn gen giống cây Quế bản địa Trà Bồng tỷ lệ 1/25.000 thể hiện rõ vị trí trồng rừng giống, tọa độ các cây trội và xác định rõ vùng phù hợp để trồng giống Quế bản địa Trà Bồng trên địa bàn huyện Trà Bồng.

Sau 5 năm thực hiện, nhiệm vụ “*Nghiên cứu lưu giữ, bảo tồn nguồn gen giống cây quế bản địa Trà Bồng tại tỉnh Quảng Ngãi và đánh giá kết quả bảo tồn*” đã thu thập, tuyển chọn cây giống Quế bản địa Trà Bồng (cây trội) phục vụ cho công tác tạo giống trồng 10 rừng giống quế nhằm lưu giữ, bảo tồn, phát triển và khai thác nguồn gen quý của tỉnh. Kết quả của nhiệm vụ sẽ bổ sung thêm cơ sở khoa học để hoàn thiện hệ thống biện pháp kỹ thuật lâm sinh từ khâu chọn điều kiện lập địa, chọn cây giống, kỹ thuật nhân giống, kỹ thuật trồng, chăm sóc, nuôi dưỡng ... với việc áp dụng kiến thức bản địa của người dân kết hợp với ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật mới và đây là đóng góp mới về mặt khoa học cho việc phát triển rừng quế của tỉnh, ông Trần Kim Ngọc, Chi cục Phó Chi cục Kiểm Lâm tỉnh Quảng Ngãi, chủ nhiệm đề tài cho biết ■

NGHIÊN CỨU XÁC ĐỊNH THÀNH PHẦN DINH DƯỠNG TỪ CÁC BỘ PHẬN CÂY LÁ GAI XANH (BOEHMERIA SPP.) ĐỂ LÀM CƠ SỞ CHO VIỆC CHẾ BIẾN THỰC PHẨM, THỨC ĂN GIA SÚC VÀ PHÂN HỮU CƠ VI SINH

ANH KHUÊ

Qua 2 năm nghiên cứu Trường Đại học Phạm Văn Đồng đã xác định được cây lá gai xanh (Boehmeria nivea) có nhiều đặc tính tốt, ngoài vỏ thân làm sợi dệt vải thì các bộ phận khác của cây lá gai xanh còn có giá trị sử dụng cao như rễ dùng làm thuốc chữa bệnh, lá được sử dụng làm bánh và làm thức ăn cho gia súc.

Cây lá gai xanh là một trong những loài cây trồng truyền thống và được sử dụng làm bánh ở nhiều địa phương ở tỉnh ta. Hiện nay, UBND tỉnh Quảng Ngãi đang có chủ trương trồng cây lá gai xanh AP1 với quy mô lớn phục vụ công nghiệp, do đó, việc nghiên cứu tận dụng phụ phẩm từ quá trình khai thác sợi của cây gai AP1 là rất cần thiết để tạo nên chuỗi giá trị bền vững trong việc trồng và khai thác cây lá gai xanh AP1 và phục vụ sức khỏe con người. Tuy nhiên, cho tới nay chưa có nhiều nghiên cứu về thành phần dinh dưỡng, thành phần hóa học, hoạt tính sinh học và các ứng dụng từ các bộ phận của cây lá gai xanh, đặc biệt là cây lá gai xanh được trồng tại Quảng Ngãi một cách đầy đủ và hệ thống. Từ thực tế đó, Trường Đại học Phạm Văn Đồng đã phối hợp với Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Huế và Trường Đại



Các sản phẩm bánh từ lá gai xanh.

học Y Dược TP. Hồ Chí Minh thực hiện đề tài: “Nghiên cứu xác định thành phần dinh dưỡng từ các bộ phận cây lá gai xanh (Boehmeria spp.) để làm cơ sở cho việc chế biến thực phẩm, thức ăn gia súc và phân hữu cơ vi sinh” nhằm đa dạng hóa sản phẩm, tăng hiệu quả sử dụng nguyên liệu cây lá gai xanh tại Quảng Ngãi.

Để đánh giá hiện trạng phân bố cây lá gai xanh trên

địa bàn tỉnh, đề tài đã tiến hành khảo sát và thu thập các mẫu cây lá gai xanh truyền thống tại 7 huyện là Bình Sơn, Sơn Tịnh, Mộ Đức, Đức Phổ, Nghĩa Hành, Ba Tơ, Sơn Hà và mẫu cây lá gai xanh AP1 tại Công ty Cổ phần Nông lâm nghiệp Quảng Ngãi 24/3 tại Đức Phổ, Quảng Ngãi. Mô tả, đo đạc các cơ quan của cây lá gai xanh. Đồng thời thực hiện thu mẫu các bộ phận

của cây lá gai xanh để tiến hành định danh và phân tích thành phần dinh dưỡng và thành phần khoáng chất các bộ phận cây lá gai xanh (rễ, thân, lá); phân tích thành phần hóa học các bộ phận cây lá gai xanh; thử nghiệm một số hoạt tính sinh học của cây lá gai xanh như hoạt tính kháng vi sinh vật, hoạt tính kháng oxy hóa in vitro, hoạt tính kháng tiểu đường in vitro của các bộ phận cây lá gai xanh.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, lá cây lá gai xanh chứa protein thô cao (khoảng 28%), giàu chất xơ và chứa nhiều hợp chất phenol; trong phần vỏ thân chủ yếu chứa chất xơ; phần rễ chứa một số hợp chất terpenoid, ThS. Nguyễn Minh Cần, Trường Đại học Phạm Văn Đồng cho biết.

TS. Lê Hoàng Duy, Trường Đại học Phạm Văn Đồng cho biết: Từ kết quả nghiên cứu về thành phần dinh dưỡng và khoáng chất của lá và rễ của cây lá gai xanh AP1, có chứa đầy đủ các nguyên tố dinh dưỡng đa lượng với hàm lượng lớn như: K, Ca, Mg,... trong đó hàm lượng Caxi cao nhất. Hàm lượng protein trong lá cũng khá cao. Đặc biệt trong rễ có chứa thành phần hoạt tính kháng oxy hóa và kháng đái tháo đường. Với những đặc tính dinh dưỡng cao và chứa thành phần hoạt tính tốt của lá và rễ cây gai xanh,

nhóm nghiên cứu đã tiến hành thử nghiệm chế biến bột lá gai xanh màu xanh và hương vị đặc trưng sử dụng để tạo các sản phẩm bánh đảm bảo yêu cầu về kỹ thuật gồm bánh su kem lá gai, bánh cookie lá gai, bánh nếp lá gai và trà túi lọc từ bột rễ cây lá gai xanh phối trộn với bột bí đao xanh, bột lá trà xanh Minh Long hoặc bột các thảo mộc khác như bông artiso hay thân cây măng tây để sản phẩm trà có hương vị thơm ngon dễ sử dụng và không làm mất hoạt tính này



Thí nghiệm thức ăn từ lá gai xanh cho bò thịt tại trang trại ông Lê Xuân Tuyền ở thôn An Hòa Nam, xã Nghĩa Thắng.

của rễ cây gai xanh. Kết quả phân tích hoạt tính kháng enzyme α -glucosidase của các sản phẩm này và phân tích chất lượng đạt tiêu chuẩn vệ sinh an toàn thực phẩm theo tiêu chuẩn Việt Nam 7975:2008.

Bên cạnh đó, đề tài nghiên cứu tiến hành chế

biến các sản phẩm thức ăn trong chăn nuôi. Trên cơ sở kết quả phân tích lá của cây lá gai xanh có hàm lượng protein thô rất cao, có thể sử dụng làm nguồn thức ăn giàu protein cho vật nuôi rất tốt. Qua đó, đề tài đã tiến hành thu hoạch cây lá gai xanh lúc 50-54 ngày tái sinh sau lứa cắt thứ nhất. Cây sau khi thu hoạch được chia thành các bộ phận gồm lá, thân, rễ đem sấy khô ở 60°C để phân tích thành phần hoá học. Đồng thời, phụ phẩm thân và ngọn lá được phơi khô

nghiên bột hoặc được ủ chua để thực hiện thí nghiệm nuôi dưỡng trên bò. Thí nghiệm được tiến hành tại trang trại bò xã Nghĩa Thắng, huyện Tư Nghĩa. Thời gian thí nghiệm là 03 tháng. Bò được bố trí ngẫu nhiên vào 3

(Xem tiếp trang 26)

Công nghiệp Quảng Ngãi: Trụ cột phát triển kinh tế

PHẠM DANH



Sản phẩm thép cuộn chất lượng cao HRC được sản xuất tại Khu liên hợp.

Những điểm nhấn nổi bật

Một thành quả lớn trong thực hiện nhiệm vụ đột phá về đẩy mạnh phát triển CN trong 5 năm qua là Dự án Khu liên hợp gang thép Hòa Phát Dung Quất đầu tư xây dựng tại KKT Dung Quất từ năm 2017, với tổng vốn đầu tư 60 nghìn tỷ đồng.

Giám đốc Công ty CP Thép Hòa Phát Dung Quất Mai Văn Hà cho biết: Theo kế hoạch, vào tháng 1/2021, lò cao số 4 của nhà máy sẽ đi vào hoạt động, qua đó đánh dấu mốc hoàn thành đầu tư Khu liên hợp sản xuất gang thép Hòa Phát Dung Quất (Khu liên hợp). Khi cả 4 lò cao hoạt động ổn định, Khu liên hợp sẽ đạt sản lượng thép thô tối đa 16 - 17 nghìn

Sau 5 năm triển khai thực hiện Kết luận số 18 của Tỉnh ủy về đẩy mạnh phát triển công nghiệp (CN) giai đoạn 2016 - 2020, Quảng Ngãi đã đạt được nhiều kết quả nổi bật, với tăng trưởng bình quân 4,34%/năm. Qua đó, hoàn thành nhiệm vụ đột phá mà Nghị quyết Đại hội Đảng bộ tỉnh lần thứ XIX đã đề ra.

tấn/ngày, tương đương khoảng 5 triệu tấn/năm. Dự án này sẽ đóng góp lớn cho tăng trưởng ngành CN, thu ngân sách và giải quyết việc làm cho người dân Quảng Ngãi. Riêng từ đầu năm đến nay, sản lượng phôi thép của Khu liên hợp tại Dung Quất đạt trên 1,8 triệu tấn, trong đó có 129.600 nghìn tấn phôi tấm (HRC); giải quyết việc làm cho 9.500 lao động địa phương.

Bên cạnh Khu liên hợp gang thép Hòa Phát Dung

Quất, những năm qua, Quảng Ngãi đã phối hợp, tạo điều kiện thuận lợi cho các nhà đầu tư đẩy nhanh tiến độ thực hiện các dự án lớn, có sức lan tỏa để thúc đẩy phát triển CN tỉnh như: Nâng cấp, mở rộng NMLD Dung Quất; Khu Đô thị - Dịch vụ - Công nghiệp VSIP Quảng Ngãi. Tích cực phối hợp các bộ, ngành trung ương, tỉnh Quảng Nam và nhà đầu tư thực hiện Dự án đưa khí từ mỏ Cá Voi Xanh vào bờ, chuẩn bị các điều kiện để

☞ thực hiện các dự án khí tại KKT Dung Quất; hỗ trợ Tập đoàn Sembcorp, Tập đoàn Điện lực Việt Nam nghiên cứu đầu tư các dự án nhà máy điện khí...

Tăng trưởng ấn tượng

Năm 2020, giá trị sản xuất CN của tỉnh ước đạt trên 134 nghìn tỷ đồng, tăng bình quân 4,66%/năm, vượt chỉ tiêu Nghị quyết Đại hội Đảng bộ tỉnh lần thứ XIX đề ra (tăng từ 2% - 3%/năm). Trong đó, nếu không tính sản phẩm từ dầu tăng bình quân 25,14%/năm, tăng chủ yếu nhờ có sản phẩm công nghiệp mới là thép Hòa Phát – Dung Quất. Giá trị công nghiệp tăng thêm năm 2020 ước đạt 27.895 tỷ đồng, bình quân tăng 4,88%/năm. Tỷ lệ lao động công nghiệp – xây dựng trong tổng lao động của tỉnh chiếm 32%, đạt chỉ tiêu Nghị quyết.

Hiện nay, ngành CN đang là trụ cột trong tăng trưởng và phát triển kinh tế của tỉnh, tập trung chủ yếu vào các sản phẩm trong nhóm ngành CN chế biến, chế tạo, chiếm hơn 98% giá trị sản xuất CN như: CN lọc hóa dầu (năm 2020, tỷ trọng hơn 60%), CN chế biến thực phẩm, đồ uống (hơn 8%), CN sản xuất máy móc, thiết bị cơ khí (hơn 4%) và sản phẩm mới từ ngành CN luyện kim, sản xuất kim loại (gần 4%). Công nghiệp chế biến lâm sản cũng là một trong những ngành có thế mạnh của tỉnh,

chủ yếu nhờ lợi thế nguồn nguyên liệu trồng rừng tại chỗ (2,5%). Riêng CN dệt may, da giày là ngành có lợi thế phát triển của tỉnh nhờ có nguồn lao động khá dồi dào, tăng trưởng đạt 12,7%/năm. Ngoài các sản phẩm của NMLD Dung Quất, các sản phẩm cơ khí, thiết bị công nghiệp nặng của Công ty Doosan Vina... không chỉ cung cấp cho thị trường trong nước mà còn xuất khẩu đi 35 nước tiên tiến trên thế giới mang lại giá trị xuất khẩu cao, mở rộng thêm thị trường các nước như Trung Đông, Ấn Độ, Mỹ, Canada, Úc...



Doosan Vina xuất bán cầu trục RMQC khổng lồ với tổng khối lượng hơn 10.200 tấn cho khách hàng Gemadept - CMA CGM ở tỉnh Bà Rịa- Vũng Tàu.

Riêng các nhà máy, cơ sở sản xuất CN ở nông thôn chủ yếu tập trung ở 18/23 cụm CN, với diện tích 299ha. Đến nay, đã thu hút được 139 dự án đăng ký đầu tư, với tổng vốn đăng ký

khoảng 2.525 tỷ đồng; có 88 dự án đi vào hoạt động, giải quyết việc làm cho khoảng 3.850 lao động, với thu nhập bình quân 5 - 7 triệu đồng/tháng.

Đòn sức đầu tư, mở hướng phát triển mới

Trong giai đoạn 2016 - 2020, Quảng Ngãi đã tập trung nguồn lực thực hiện hoàn thành, đưa vào sử dụng nhiều công trình hạ tầng quan trọng, góp phần thúc đẩy phát triển KKT Dung Quất và các KCN Quảng Ngãi như: Cầu Trà Bồng; Đường Võ Văn Kiệt... Đẩy nhanh tiến độ thi công Kè chống sạt lở kết hợp đường cứu hộ

cứu nạn di dân tái định cư, neo đậu tàu thuyền - đập Cà Ninh hạ lưu sông Trà Bồng; Đường Trì Bình - cảng Dung Quất, tuyến đường giao

(Xem tiếp trang 22)

MỘT SỐ HÌNH ẢNH HOẠT ĐỘNG



Tập huấn nghiệp vụ quản lý hoạt động khoa học và công nghệ năm 2020.



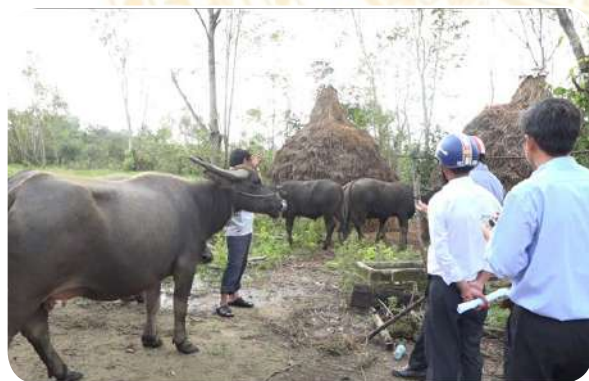
Sở KH&CN dự Hội nghị trực tuyến Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ toàn quốc năm 2020.



Sở Khoa học và Công nghệ làm việc với Trường Đại học Nông lâm Huế về việc thực hiện các đề tài, dự án khoa học công nghệ tại địa bàn tỉnh Quảng Ngãi.



Tập huấn nghiệp vụ sở hữu trí tuệ năm 2020 với chủ đề “Quản lý và phát triển thương hiệu cho sản phẩm địa phương”



Tham quan đầu chuỗi dự án “Ứng dụng khoa học công nghệ cải tạo đàn trâu địa phương bằng phương pháp thụ tinh nhân tạo với giống trâu Murrah”.



Kiểm tra thực tế dự án “Ứng dụng khoa học và công nghệ xây dựng vùng chuyên canh lạc (đậu phộng) trên đất lúa và màu kém hiệu quả theo chuỗi giá trị gia tăng tại xã Tịnh Thọ, huyện Sơn Tịnh, tỉnh Quảng Ngãi”.

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NĂM 2020

Ngày hội Khởi nghiệp Đổi mới sáng tạo tỉnh Quảng Ngãi lần thứ 2



Phó Chủ tịch UBND tỉnh Võ Phiến phát biểu khai mạc Ngày hội Khởi nghiệp Đổi mới sáng tạo tỉnh Quảng Ngãi lần thứ 2.



Phó Chủ tịch UBND tỉnh Võ Phiến tham quan các gian hàng khởi nghiệp tại ngày hội.



Dự án "Nuôi và phát triển sản phẩm vi tảo xoắn Spirulin" của Hợp Tác Xã Nông nghiệp Công nghệ cao Vạn Tường đạt giải Nhất Cuộc thi.



Dự án "Sản xuất trà túi lọc từ quế" của Công ty TNHH Dược Liệu Tân Hoa Thảo đạt giải Nhì Cuộc thi.



Ban vận động thành lập Câu lạc bộ hỗ trợ khởi nghiệp tỉnh Quảng Ngãi.



Các sản phẩm khởi nghiệp trưng bày tại ngày hội.

(Tiếp theo trang 19)

thông trực chính nối trung tâm phía bắc và phía nam đô thị Vạn Tường... Khởi công các tuyến đường trục vào KCN nặng Dung Quất phía đông; Hệ thống xử lý nước thải KCN Tịnh Phong; Kè chắn cát cảng Dung Quất (giai đoạn 2); tuyến đường liên trục cảng Dung Quất 1... Ngoài nguồn vốn ngân sách nhà nước, tỉnh cũng tập trung thu hút các nguồn lực xã hội và hỗ trợ các nhà đầu tư để đầu tư đồng bộ hệ thống hạ tầng phục vụ phát triển như: Hạ tầng các KCN VSIP Quảng Ngãi, Khu Đô thị - CN Dung Quất, KCN Bình Hòa - Bình Phước... Qua đó, mở hướng phát triển mạnh mẽ cho ngành CN tỉnh trong những năm đến.

Bên cạnh đó, với kết quả thu hút hơn 560 dự án đầu tư, với tổng vốn đăng ký gần 200 nghìn tỷ đồng (tương đương 8,4 tỷ USD) trong giai đoạn 2016 - 2020, trong đó có một số dự án đã đi vào hoạt động như Thép Hòa Phát, các dự án trong KCN VSIP; việc đẩy nhanh tiến độ triển khai và đưa các dự án này vào hoạt động sẽ góp phần hình thành các sản phẩm mới, tăng quy mô nền kinh tế cũng như góp phần giải quyết việc làm, tăng nguồn thu cho ngân sách tỉnh.

Theo ông Đàm Minh Lễ, Phó Trưởng Ban Quản

lý KKT Dung Quất và các KCN Quảng Ngãi, việc đẩy nhanh tiến độ chuẩn bị và triển khai các công trình, dự án trọng điểm, quy mô lớn ở Dung Quất như: Nâng cấp mở rộng NMLD Dung Quất, các nhà máy điện khí từ mỏ cá Voi Xanh, bến cảng tổng hợp - Container

Hòa Phát Dung Quất, dự án Thép Hòa Phát mở rộng... sẽ là động lực lan tỏa đến các vùng khác trong tỉnh cũng như đẩy mạnh mối liên kết liên tỉnh, liên vùng và quốc tế, tạo điều kiện cho CN của tỉnh phát triển trong những năm đến ■



Hoạt động vận hành sản xuất tại dự án Thép Hòa Phát Dung Quất.

Đẩy mạnh phát triển công nghiệp công nghệ cao

Định hướng mục tiêu phát triển trong những năm đến, Quảng Ngãi sẽ duy trì tốc độ tăng trưởng kinh tế cao gắn với bền vững môi trường; giảm phụ thuộc sự tăng trưởng kinh tế vào sản phẩm lọc hóa dầu. Đẩy mạnh phát triển CN theo hướng tăng tỷ trọng các ngành CN công nghệ cao; phát triển CN ngoài dầu và CN phục vụ cho các cụm ngành CN có lợi thế. Tiếp tục huy động các nguồn lực đầu tư hoàn thiện hạ tầng KKT Dung Quất, các khu, cụm CN, nhất là nguồn lực của các nhà đầu tư, kinh doanh hạ tầng. Phối hợp với Bộ, ngành Trung ương xây dựng Trung tâm lọc hóa dầu và năng lượng quốc gia trên địa bàn KKT Dung Quất và thực hiện Dự án đưa khí từ mỏ Cá Voi Xanh vào bờ, chuẩn bị các điều kiện để thực hiện các dự án điện khí tại KKT Dung Quất. Đặc biệt, sẽ rà soát lại các cơ chế, chính sách, xem xét đổi mới, cải tổ mô hình hoạt động của KKT Dung Quất; giành đầy đủ nguồn lực để phát triển KKT Dung Quất trở thành một trung tâm CN, thành phố CN của miền Trung.

HIỆU QUẢ NHỮNG MÔ HÌNH NÔNG NGHIỆP XANH Ở QUẢNG NGÃI

✍ MINH TRÍ

Tỉnh Quảng Ngãi có khoảng 99 nghìn ha đất nông nghiệp, chiếm gần 20% diện tích tự nhiên và đất lâm nghiệp, đất chưa sử dụng chiếm diện tích khá lớn. Với lợi thế này, hàng năm, nông dân trong tỉnh đã đầu tư phát triển những mô hình nông nghiệp xanh đem lại hiệu quả kinh tế khá cao.



Mô hình sản xuất lúa cao sản trên cánh đồng mẫu lớn ở xã Đức Tân, huyện Mộ Đức.

Hiện nay mô hình xanh được coi là thế mạnh của ngành nông nghiệp nhằm sản xuất sản phẩm nông nghiệp sạch, an toàn ngày càng có hiệu quả hơn. Gần đây, tỉnh đã thực hiện khá tốt công tác giao đất, giao rừng lâu dài cho nông dân, tạo bước đột phá trong sản xuất nông nghiệp xanh. Nhiều dự án, mô hình kinh tế tập thể, hộ gia đình đã được đầu tư phát triển đa dạng theo mô hình xanh, từng bước hướng đến nền nông nghiệp sạch trong tương lai. Nhờ đó nhiều nông dân ở các địa phương trong tỉnh dần dần thay đổi tư duy sản xuất để trở thành

“người nông dân thông thái” trên cánh đồng. Không chỉ vậy, nông dân còn năng động, sáng tạo nhiều quy trình sản xuất nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp sạch theo phương thức “quản lý dịch hại tổng hợp” như: “ruộng lúa, bờ hoa”, “vườn rau, bờ hoa”, hoặc sử dụng các chất dẫn dụ côn trùng nhằm hạn chế tối đa việc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật để không ảnh hưởng đến chất lượng nông sản, không gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

Trao đổi với chúng tôi, Giám đốc Sở NN&PTNT tỉnh Quảng Ngãi Dương Văn Tô cho rằng: Hiện

nay mô hình sản xuất nông nghiệp xanh được nông dân trong tỉnh quan tâm đầu tư phát triển nhanh vừa đem lại hiệu quả kinh tế cao, vừa đáp ứng sản phẩm sạch, an toàn phục vụ nhu cầu cho người tiêu dùng. Nhìn lại thời điểm trước khi thực hiện tái cơ cấu, có thể nói, những kết quả mà tỉnh này đạt được là không hề nhỏ. Đến giữa năm 2020, trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi đã triển khai xây dựng 399 cánh đồng mẫu trong sản xuất lúa, áp dụng quy trình 3 giảm 3 tăng, và cánh đồng mẫu trong sản xuất lạc, mía, dưa hấu... với tổng diện tích gần 7.500 ha. Với việc thực hiện canh tác

mô hình nông nghiệp xanh trên các cánh đồng mẫu đã tạo điều kiện thuận lợi cho việc áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất, tăng hiệu quả kinh tế đáng kể. Do đó, sản lượng lương thực cây có hạt qua các năm đều tăng. Đối với lúa, cây lương thực chính ở Quảng Ngãi, năng suất bình quân năm 2016 đạt 54,9 tạ/ha, sản lượng 416.313 tấn đến năm 2019 đạt năng suất 59,7 tạ/ha (tăng 8,74%), sản lượng 434.409 tấn (tăng 4,35%)...



Nông dân xã Đức Hiệp, huyện Mộ Đức sản xuất rau sạch.

Đi thăm những mô hình nông nghiệp xanh ở một số địa phương, chúng tôi thấy nhiều hộ nông dân đã đầu tư khá lớn về giống cây trồng, vật nuôi và áp dụng những tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất. Nhiều gia đình đã mua sắm máy làm đất, máy gặt lúa và xây dựng chuồng trại chăn nuôi thông thoáng.

Nổi bật là mô hình Măng Tây xanh hữu cơ ở xã Tịnh Giang (huyện Sơn Tịnh), Đức Chánh, Đức Thắng (huyện Mộ Đức) và phường Phổ Hòa (thị xã Đức Phổ). Riêng nông dân xã Đức Hiệp, huyện Mộ Đức với sự sáng tạo trong sản xuất rau sạch bằng cách trồng luân phiên các loại rau và hoa màu xen canh như khi cây ớt vừa thu hoạch đến lứa cuối vụ, nông dân sẽ trồng khổ qua cho thân dây khổ qua leo lên cây ớt. Những

quả ớt khô còn sót lại gây mùi nồng cay, hạn chế được một số sâu bọ gây hại, vừa tiết kiệm chi phí làm giàn lại vừa hạn chế sử dụng thuốc trừ sâu cho cây khổ qua, đem lại sản phẩm sạch, an toàn cho người dùng. Bên cạnh đó, nhiều nông dân trong xã còn tăng cường sử dụng phân hữu cơ và phân vi

sinh cho cánh đồng rau màu của mình, hạn chế sử dụng thuốc BVTV để nâng cao chất lượng nông sản, an toàn cho người tiêu dùng. Với sự phát triển mô hình nông nghiệp xanh, huyện Bình Sơn đã sản xuất liên kết theo chuỗi giá trị, chú trọng đẩy mạnh xây dựng nhãn hiệu hàng hóa, đến nay huyện đã được cấp nhãn hiệu đối với cây hành tím, cây nghệ, dầu phụng và xây dựng mã vạch cho cây dưa hấu tham gia thực hiện chương trình OCOP giai đoạn 2018-2020.

Tại huyện Sơn Tịnh, hiện nay nông dân cũng đang tất bật khắc phục “sa bồi, thủy phá” trên cánh đồng sau lũ lụt, chuẩn bị sản xuất vụ Đông Xuân. Trao đổi với chúng tôi, bà con cho biết: Gần đây nhiều nông dân sản xuất theo mô hình “cánh đồng xanh”, gieo sạ giống lúa cao sản và áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật như chương trình “3 giảm, 3 tăng”, ICM, IPM. Huyện tăng cường xây dựng mạng lưới bảo vệ thực vật ở cơ sở nên bà con đã giảm được chi phí sản xuất, hạn chế được sâu bệnh và tăng giá trị sản xuất trên đơn vị diện tích lúa. Thành công của dự án mô hình nông nghiệp xanh “Ứng dụng khoa học công nghệ xây dựng mô hình liên kết giữa doanh nghiệp-nông

dân để sản xuất ngô thương phẩm làm nguyên liệu chế biến thức ăn chăn nuôi trên đất lúa kém hiệu quả” ở 2 xã Tịnh Đông và Tịnh Giang đã thu hút sự hưởng ứng đồng thuận của nhiều người dân. Đây là dự án cấp quốc gia, đã áp dụng các giải pháp kỹ thuật tiên tiến với quy trình quản lý phân bón, dịch hại tổng hợp nên vừa giảm được lượng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, vừa tăng chất lượng sản phẩm. Mô hình đã thực hiện trên 160 ha ngô gồm 2 giống CP333 và LVN61, năng suất bình quân đạt trên 71 tạ/ha, sản lượng đạt trên 1.138 tấn. Riêng dự án khoa học và công nghệ xây dựng vùng chuyên canh lạc trên đất lúa và màu kém hiệu quả theo chuỗi giá trị tại xã Tịnh Thọ cũng đã được bà con nông dân hưởng ứng cao. Dự án đã tổ chức xây dựng mô hình vụ Đông Xuân 2019-2020 với tổng diện tích 30 ha lạc, sử dụng các giống lạc LDH09, LDH01, L14, và có 249 hộ ở 5 thôn Thọ Bắc, Thọ Tây, Thọ Nam, Thọ Đông, Thọ Trung tham gia, năng suất bình quân ước đạt 37 tạ/ha...

Bên cạnh chú trọng sản xuất trồng trọt, hiện nay nhiều địa phương cũng quan tâm phát triển chăn nuôi sạch. Nhiều gia đình đã áp dụng chăn nuôi một cách

khoa học, quá trình nuôi, chăm sóc chỉ dùng thức ăn từ những nhà sản xuất có uy tín, không sử dụng sản phẩm trôi nổi trên thị trường, không sử dụng chất cấm trong chăn nuôi. Trên địa bàn tỉnh đã có những trang trại liên kết với các công ty triển khai chăn nuôi heo sạch như ở xã Tịnh Trà có nông dân Võ Ngọc Sơn, Lê Tự Quốc Tín đã áp dụng phương thức chăn nuôi sạch, hạn chế dịch bệnh, tạo thu nhập cho người chăn nuôi. Đặc biệt, mô hình nuôi heo bằng thức

ăn từ nguyên liệu có sẵn tại nhà như: cám gạo, bột bắp, bột mì phối trộn với thức ăn sinh học được chế biến từ thảo dược. HTX chăn nuôi được chuyên gia hướng dẫn, tập huấn kỹ thuật, tổ chức kiểm tra, giám sát chặt chẽ quy trình tại các hộ chăn nuôi. Nhờ tuân thủ đúng quy trình kỹ thuật hướng dẫn nên sản phẩm thịt heo có giá trị dinh dưỡng cao và đảm bảo an toàn thực phẩm.

Từ hiệu quả những mô hình nông nghiệp xanh đã góp phần phát triển các sản



Chủ trại chăn nuôi Nguyễn Nhiên, xã Nghĩa Lâm đang phát triển mạnh đàn heo sạch.

ăn thảo dược ở HTX Tân Hòa Phú, xã Hành Tín Tây (huyện Nghĩa Hành) được đánh giá là mang lại hiệu quả kinh tế cao. HTX được tỉnh hỗ trợ giống, thức ăn và hướng dẫn kỹ thuật chăm sóc, nuôi dưỡng. Mô hình này có lợi thế là các hộ nuôi tận dụng được các loại thức

phẩm nông nghiệp đa dạng, đặc trưng, chủ lực, từ vùng biển như hành tỏi Lý Sơn, nén Bình Phú, nếp ngự Sa Huỳnh, đến các sản phẩm từ vùng cao như quế Trà Bồng, chè Minh Long, gà kiến và ớt xiêm Sơn Hà...đang dần tiếp cận thị trường hiện đại. Đến nay, Quảng Ngãi đã

☞ có 11 sản phẩm đầu tiên đủ điều kiện công nhận là sản phẩm OCOP cấp tỉnh. Nhiều sản phẩm đạt chuẩn 3 đến 4 sao OCOP như nấm linh chi Giang Phong, gạo sạch Ấn Trà, tỏi đen Volnaco... Chủ tịch UBND huyện Mộ Đức Phạm Ngọc Lân cho biết: Mô hình nông nghiệp xanh đang được các xã đầu tư, nhân rộng, từng bước tạo ra “mỗi xã một sản phẩm”, giúp cho địa phương xác định lợi thế hàng hoá, tập trung cho sản phẩm chính để hình thành chuỗi sản xuất, chế biến, xây dựng thương hiệu. Với địa phương thuần nông, ven biển thì chúng tôi thấy giá trị nông sản của mình sẽ tăng dần và được khẳng định từ uy tín, tin dùng của thị trường.

Để mô hình nông nghiệp xanh phát triển bền vững, hiệu quả, tỉnh Quảng Ngãi cần thực hiện các giải pháp đồng bộ, xây dựng mô hình điển hình cho từng lĩnh vực để áp dụng rộng rãi. Thực hiện có hiệu quả mối liên hệ giữa nhà khoa học, người nông dân và doanh nghiệp; xây dựng thương hiệu, tạo thị trường xuất khẩu cho các sản phẩm nông nghiệp sạch, nông nghiệp hữu cơ, ứng dụng công nghệ mới để đáp ứng nhu cầu về an toàn thực phẩm ■

NGHIÊN CỨU XÁC ĐỊNH THÀNH PHẦN...

(Tiếp theo trang 17)



Sản phẩm thức ăn chăn nuôi cáм viên từ cây lá gai xanh. nghiệm thức, mỗi nghiệm thức 5 con và được nuôi cá thể. Nghiệm thức 1 bò được ăn thức ăn theo hiện trạng trong nông hộ, nghiệm thức 2 ngoài thức ăn của nông hộ cho ăn thêm 0,3% khối lượng cơ thể (theo vật chất khô) bột thân lá gai, nghiệm thức 3 ngoài thức ăn của nông hộ cho bò ăn thêm 0,3% khối lượng cơ thể thân lá gai ủ chua.

Ông Lê Xuân Tuyền, chủ trang trại chăn nuôi bò ở thôn An Hòa Nam, xã Nghĩa Thắng cho biết: Bò cho ăn thêm bột thân lá gai và thân lá gai ủ chua đã làm tăng lượng ăn vào, tuy nhiên, tăng khối lượng của bò không có sự sai khác giữa bò có cho ăn thêm bột thân lá gai cũng như cho ăn thêm thân lá gai ủ chua so với bò nuôi tại trang trại của gia đình. Riêng với thức ăn dạng cáм viên, tăng trọng của bò có tăng hơn so với thức ăn bột thân lá gai và thân lá gai ủ chua.

Ngoài ra, đề tài còn tiến hành nghiên cứu phối trộn lá gai với phân bò, bổ sung phân vô cơ, vôi theo các tỷ lệ khác nhau để tạo nguyên liệu lên men các bộ phận cây lá gai xanh tạo sản phẩm phân hữu cơ vi sinh đạt chất lượng theo TCVN 7185:2002.

Có thể thấy rằng, với kết quả bước đầu đề tài: “Nghiên cứu xác định thành phần dinh dưỡng từ các bộ phận cây lá gai xanh để làm cơ sở cho việc chế biến thực phẩm, thức ăn gia súc và phân hữu cơ vi sinh” của nhóm tác giả Trường Đại học Phạm Văn Đồng đã xác định được thành phần hóa học, giá trị dinh dưỡng của cây lá gai xanh tại Quảng Ngãi. Đây sẽ là cơ sở khoa học quan trọng để định hướng phát triển các dòng sản phẩm ứng dụng từ cây lá gai xanh ở tỉnh ta; đặc biệt là các sản phẩm phục vụ sức khỏe con người ■

TẬP TRUNG PHÁT TRIỂN CÁC MÔ HÌNH SẢN XUẤT AN TOÀN

✍ MAI UYÊN

Những năm gần đây, tại Quảng Ngãi xuất hiện ngày càng nhiều mô hình sản xuất các sản phẩm an toàn sinh học, an toàn vệ sinh thực phẩm. Qua đó, vừa góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong quá trình sản xuất, vừa đáp ứng nhu cầu tiêu dùng thực phẩm sạch ngày càng cao của người dân và giúp cho nhiều hộ dân vươn lên làm giàu. Điển hình là mô hình trồng rau sạch ở xã Đức Lợi (Mộ Đức) và một số mô hình chăn nuôi ở các xã bãi ngang ven biển của tỉnh.

Trồng rau theo tiêu chuẩn VietGAP

Đó là mô hình sản xuất rau theo tiêu chuẩn VietGAP ở thôn An Mô, xã Đức Lợi, huyện Mộ Đức, được triển khai từ tháng 6.2020, với sự tham gia của 11 hộ dân là thành viên của Hợp tác xã Rau truyền thống An Mô. Ngày trước, người dân ở đây thường trồng rau theo phương thức truyền thống và bán sỉ khắp các chợ, nên thường xuyên gặp rủi ro trong quá trình sản xuất, cũng như về giá cả, đầu ra cho sản phẩm. Trước thực trạng đó, chính quyền địa phương đã định hướng cho thay đổi phương pháp sản xuất. Kết hợp trồng rau theo kiểu truyền thống và trồng rau an toàn, bằng cách sử dụng phân hữu cơ thay thế cho phân hóa học. Việc đầu tư hệ thống tưới tiêu, mái che bằng lưới cũng được đầu tư kỹ lưỡng, đảm bảo chất lượng rau khi cung



Trồng rau theo tiêu chuẩn VietGap được triển khai ở thôn An Mô, xã Đức Lợi, huyện Mộ Đức.

ứng ra thị trường trong, ngoài tỉnh.

Bà Phạm Thị Dung, một trong những thành viên tiên phong sản xuất rau theo tiêu chuẩn VietGap cho biết: "Với hơn 3 sào rau, tôi đầu tư hệ thống tưới tiêu, phân hữu cơ để gieo trồng. Vụ đầu chưa hiệu quả, nhưng sau 3 vụ thì đã khá hơn. Tuy tốn công và kinh phí cao hơn sản xuất theo kiểu truyền thống, nhưng sản phẩm làm ra được người tiêu dùng ưa

chuộng, nên mình rất yên tâm". Còn ông Huỳnh Tiến Dũng, Phó Giám đốc HTX Rau truyền thống An Mô cho biết: Sản xuất rau theo tiêu chuẩn VietGAP, phải sử dụng hoàn toàn bằng phân, thuốc hữu cơ để rau phát triển bình thường. Quan trọng nhất là phải ngưng thuốc, phân bón trước khi thu hoạch 20 ngày. Đa số người dân trồng rau ở đây đang chuyển dần sang sử dụng phân, thuốc hữu cơ và

thực hiện rất tốt quy trình trồng rau theo hướng sạch, an toàn.

Không chỉ định hướng cho người dân sản xuất theo quy trình VietGAP, địa phương còn nỗ lực tìm đầu ra ổn định cho sản phẩm qua việc liên kết với các trường học, cửa hàng rau sạch trong tỉnh và kết nối với nhiều đơn vị, doanh nghiệp ở TP.Hồ Chí Minh để tiêu thụ rau sạch của người dân. Đồng thời, hướng đến việc xây dựng thương hiệu “rau sạch An Mô”, để giúp sản phẩm có chỗ đứng trên thị trường.

Nhiều mô hình mới ở vùng ven biển

Đầu tiên phải kể đến là dự án nuôi dê ở xã bãi ngang ven biển Tịnh Khê, thành phố Quảng Ngãi được triển khai trong vài năm trở lại đây. Trước khi triển khai dự án, lãnh đạo TP. Quảng Ngãi đã liên kết với Công ty TNHH KH&CN Nông Tín bao tiêu sản phẩm, đồng thời hình thành chuỗi liên kết giá trị giữa địa phương với doanh nghiệp. Ông Huỳnh Đức Trung, thôn Trường Định, một trong những hộ tham gia nuôi dê chia sẻ: “Trước kia, tôi cũng nuôi nhiều mô hình như heo, bò, gà... Nhưng so ra mô hình nuôi dê vẫn nhẹ công hơn, chi phí bỏ ra cũng ít và khả năng mang lại lợi nhuận cao hơn so với những vật

nuôi khác”.

Lãnh đạo UBND xã Tịnh Khê cho biết: Năm đầu triển khai dự án, có 10 hộ tham gia, với tổng đàn 120 con dê giống, nhưng sau vài năm, nhiều hộ dân địa phương thấy hiệu quả nên đã bỏ tiền tự đầu tư nhân rộng mô hình. Đến nay, tổng đàn dê của xã đã lên đến 300 con, số hộ đăng ký nuôi theo dự án sắp triển khai lên đến 40 hộ. Sau khi thấy các hộ



Mô hình nuôi dê ở xã Tịnh Khê, TP. Quảng Ngãi.

khác nuôi thành công, nhiều nông dân mong muốn mô hình được triển khai rộng. Đơn cử như anh Nguyễn Văn Chính (28 tuổi) ở thôn Trường Định. Năm 2019, anh đầu tư hơn 50 triệu đồng xây dựng chuồng trại và vào Phú Yên mua dê giống về nuôi. Đến nay, tổng đàn dê của anh đã lên đến hơn 30 con, mỗi tháng anh thu về từ 10 - 15 triệu đồng, hiện anh cũng đang tiếp tục tăng đàn.

Ông Nguyễn Văn Tấn, Giám đốc Công ty TNHH KH&CN Nông Tín cho biết: “Công ty cung ứng giống, thức ăn và đào tạo tập huấn, hướng dẫn kỹ thuật cho các hộ tham gia dự án. Điều quan trọng hơn là chúng tôi bao tiêu đầu ra cho các hộ nông dân bằng cách thu mua và cung ứng dê giống, dê thịt cho thị trường trong và ngoài tỉnh, nên nông dân yên tâm chăn

nuôi, sản xuất”.

Cũng thuộc vùng bãi ngang ven biển, xã Đức Minh (Mộ Đức) có điều kiện phát triển kinh tế không được thuận lợi. Tuy nhiên, một số hộ dân vẫn nỗ lực tìm tòi thay đổi hướng làm ăn phù hợp với đặc thù của địa phương. Điển hình là lão nông Ngô Văn Tám, thôn Minh Tân Bắc đã tận

(Xem tiếp trang 31)

ĐẦU TƯ NÂNG CẤP, CẢI TIẾN KỸ THUẬT TRONG SẢN XUẤT ĐIỆN: TĂNG TÍNH AN TOÀN CHO HỆ THỐNG LƯỚI ĐIỆN

✍ NGUYỄN TÚ

Trong năm 2020, Công ty Điện lực Quảng Ngãi (QNPC) thực hiện sửa chữa lớn 24 công trình với tổng vốn 46,672 tỷ đồng và để khắc phục các điểm mất an toàn trên lưới điện, Công ty thực hiện sửa chữa thường xuyên với nguồn vốn khoảng 1,87 tỷ đồng. Về đầu tư xây dựng có 62 công trình với kế hoạch vốn là 213,505 tỷ đồng. Công ty đầu tư xây dựng các công trình điện trên địa bàn tỉnh với tổng vốn đầu tư xây dựng trong 5 năm (2016-2020) trên 1.535,376 tỷ đồng, trung bình đầu tư khoảng 307,1 tỷ đồng/năm. Các công trình điện 110 kV đã hoàn thành trong giai đoạn 2016-2019 gồm: ĐZ 110kV cấp điện khu liên hợp sản xuất gang thép Hòa Phát Dung Quất- giai đoạn 1, quy mô 4,309km; ĐZ 110kV TBA 220kV Quảng Ngãi - Đức Phổ - Tam Quan, quy mô 2x55,4km; ĐZ 110kV cấp điện khu liên hợp sản xuất gang thép Hòa Phát Dung Quất (giai đoạn 2), quy mô 4,3km; trạm 110kV Bình Nguyên và đấu nối, quy mô 2x3,35km, 25MVA...; và công trình đang thực hiện đầu tư đến năm 2020 là

Năm 2020, Công ty Điện lực Quảng Ngãi chú trọng đầu tư nâng cấp các công trình điện cùng với những cải tiến kỹ thuật mới trong sản xuất điện đã góp phần cung cấp nguồn điện an toàn, ổn định; đáp ứng đầy đủ nhu cầu sử dụng điện cho hoạt động sản xuất, kinh doanh của các doanh nghiệp, sinh hoạt của nhân dân và các hoạt động văn hoá xã hội trên địa bàn tỉnh.



Công ty Điện lực Quảng Ngãi đầu tư xây dựng các công trình điện trên địa bàn tỉnh.

nâng cao khả năng mang tải đường dây 110kV Dốc Sỏi - Quảng Ngãi (Núi Bút) với quy mô 28km.

Trong 10 tháng năm 2020, sản lượng điện thương phẩm đạt 1.398,43 Tr.kWh, tăng 5,77% so với cùng kỳ (1.322,14 Tr.kWh), đạt 78,73% kế hoạch năm. Tồn thất điện năng thực hiện 2,78%, giảm 0,81% so với cùng kỳ năm 2019 (3,59%).

Phát triển 12.616 công tơ, đạt 76% so với kế hoạch năm 2020. Thực hiện chỉ số Tiếp cận điện năng với thời gian giải quyết trung bình đạt 2,64 ngày, thấp hơn 2,36 ngày so với kế hoạch Tổng công ty Điện lực miền Trung (EVNCPC) giao ≤ 5 ngày (thời gian được tính từ khâu đăng ký mua điện của khách hàng đến khâu ký kết hợp đồng). Công ty nghiệm

thu lắp đặt điện mặt trời mái nhà 562 khách hàng, tổng công suất lắp đặt 11,767 MWp, đạt 78,44% so với kế hoạch EVNCPC giao năm (15 MWp).

Công ty Điện lực Quảng Ngãi đẩy mạnh triển khai ứng dụng tự động hóa đem lại hiệu quả trong hoạt động quản lý, vận hành và nâng cao hiệu quả kinh doanh. Công ty đưa hệ thống SCADA, Trung tâm Điều khiển (TTĐK) vào hoạt động (01 TTĐK tại Công ty Điện lực Quảng Ngãi theo dõi giám sát 10 trạm biến áp 110kV vận hành không người trực và trên 232 thiết bị đóng cắt trên toàn tỉnh). Sau hơn 2 năm hoạt động, hệ thống SCADA/DMS và TTĐK đã góp phần nâng cao chất lượng cung cấp điện năng và độ tin cậy, an toàn trong công tác quản lý vận hành và nâng cao năng suất lao động. Thông qua giao diện phần mềm SCADA/DMS, các điều độ viên ngồi tại TTĐK có thể giám sát thông số vận hành, điện áp, dòng điện, công suất trên lưới; giám sát tình trạng làm việc của thiết bị; phán đoán, khoanh vùng sự cố; tính toán, phân tích lưới điện, lập phương thức vận hành, chuyển lưới, kết nối mạch vòng; đưa ra các mệnh lệnh điều độ vận hành một cách hợp lý; nhờ đó hạn chế sự ảnh hưởng của sự cố lưới

điện và đảm bảo các thông số điện áp, dòng điện ở mức tối ưu, góp phần nâng cao chất lượng điện năng cung cấp đến khách hàng. Hơn nữa, việc đóng cắt các thiết bị điện được điều khiển từ xa nhằm hạn chế các rủi ro có thể xảy ra khi tiếp xúc trực tiếp với thiết bị điện nhất là trong điều kiện thời tiết mưa gió; đảm bảo an toàn trong vận hành cũng như nâng cao năng suất lao động. Đồng thời, tạo cơ hội cho đội ngũ cán bộ kỹ thuật tiếp cận và làm chủ công nghệ mới về

hành như: Công nghệ sửa chữa điện nóng, vệ sinh cách điện hotline; lắp đặt thêm các thiết bị cảnh báo sự cố trên đường dây; trang bị xe 3 trong 1; một số dụng cụ thi công cầm tay được thay thế bằng thiết bị dùng pin, nâng cao độ tin cậy cung cấp điện, cải thiện điều kiện làm việc cho người lao động và nâng cao năng suất lao động. Thông qua ứng dụng GIS để xây dựng phần mềm Thu thập thông tin hiện trường, sơ đồ mặt bằng lưới điện, hầu như tất cả các mảng sản



Trung tâm điều khiển SCADA-DMS Quảng Ngãi.

điều khiển tự động hoá lưới điện phân phối, phù hợp với định hướng và là nền tảng cho phát triển mô hình Lưới điện thông minh của Tổng công ty Điện lực miền Trung trong thời gian đến. Bên cạnh đó, Công ty áp dụng công nghệ mới, trang bị các thiết bị, phương tiện hiện đại áp dụng trong quản lý vận

xuất kinh doanh đều áp dụng phần mềm tập trung của Tập đoàn, Tổng Công ty hay của QNPC. Đến nay, đã có 73% công tơ điện tử trên tổng số công tơ được lắp trên lưới, việc ghi điện được thực hiện từ xa qua thiết bị cầm tay HHU, qua chương trình đo xa MDMS, RF-Spider để theo dõi, phân tích số liệu

chính xác, thuận lợi, nâng cao năng suất lao động và qua trang web <http://spider.cpc.vn/> khách hàng theo dõi, kiểm soát được sản lượng sử dụng hàng giờ, hàng ngày, kiểm soát điều chỉnh thời gian sử dụng điện hợp lý, tiết kiệm.

Ông Phan Vũ Đông Quân, Phó giám đốc Công ty Điện lực Quảng Ngãi cho biết: *Hiệu quả mang lại của công tác đầu tư nâng cấp, cải tiến kỹ thuật trong sản xuất điện của tỉnh trong năm 2020 là đã đáp ứng được nhu cầu sử dụng điện cho phát triển kinh tế xã hội trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi với chất lượng điện năng ngày càng cao; nâng cao độ tin cậy trong cung cấp điện và nâng cao chất lượng dịch vụ khách hàng ngày càng tốt hơn; đồng thời ứng dụng công nghệ 4.0 vào công tác quản lý vận hành, kinh doanh bán điện góp phần nâng cao năng suất lao động và mang đến sự tiện lợi cho khách hàng sử dụng điện.*

Có thể thấy rằng, việc chú trọng công tác đầu tư nâng cấp, cải tiến kỹ thuật trong sản xuất điện đã góp phần tăng tính an toàn cho hệ thống điện của tỉnh, đồng thời nâng cao chất lượng dịch vụ của ngành điện và hướng đến phát triển bền vững cho ngành điện trong tương lai ■

TẬP TRUNG PHÁT TRIỂN...

(Tiếp theo trang 28)

dụng hơn 1ha đất rừng sản xuất ven biển làm mô hình kinh tế tổng hợp; đồng thời kết nối với doanh nghiệp hỗ trợ cung ứng con giống, thức ăn, kỹ thuật và bao tiêu sản phẩm...

Ông Tám cho biết: Trước đây, tôi chăn nuôi nhỏ lẻ, thu nhập bấp bênh do bị thương lái ép giá. Khi liên kết với doanh nghiệp, tôi chỉ cần thanh toán 30% tổng số vốn doanh nghiệp đầu tư. Khi doanh nghiệp tiêu thụ sản phẩm, tôi sẽ trả các khoản chi phí còn lại, vì đã ký kết thống nhất với doanh nghiệp, nên giá cả ổn định, giúp tôi tự tin mở rộng chăn nuôi. Mỗi năm, tôi nuôi gỏi vù hơn 12.000 con vịt siêu thịt và 10.000 con gà thương phẩm. Ngoài ra còn nuôi 10 con bò cái sinh sản và cải tạo hơn 300m² đất cát ven biển để trồng rau an toàn. Mỗi năm, sau khi trừ chi phí, ông thu về khoảng 200 triệu đồng từ mô hình kinh tế tổng hợp của mình. “Mục đích của tôi là kết hợp trồng trọt và chăn nuôi, để hỗ trợ lẫn nhau. Như trồng keo thì tận dụng diện tích dưới tán cây để nuôi gà, vịt; nuôi bò thì lấy phân cải tạo đất để trồng rau an toàn, nhờ đó giúp tôi có nguồn thu nhập khá”, ông Tám chia sẻ. Được biết, ông Ngô Văn Tám cũng là nông dân nhiều năm liền đạt danh hiệu sản xuất kinh doanh giỏi ở địa phương, cũng là một tấm gương để nhiều người học hỏi, làm theo ■



Hải sâm nuôi ghép với ốc hương ở Mộ Đức.

THIẾT KẾ PILOT QUANG XÚC TÁC XỬ LÝ NƯỚC BỊ Ô NHIỄM

✍ NHƯ PHƯƠNG

Với mong muốn góp một phần nhỏ vào việc xử lý nước ô nhiễm chất hữu cơ độc hại trong thực tế hiện nay, 2 em Trường THPT chuyên Lê Kiết đã nghiên cứu “Thiết kế pilot quang xúc tác”. Đề tài đã đạt giải Nhất Cuộc thi Sáng tạo Kỹ thuật thanh thiếu niên nhi đồng tỉnh Quảng Ngãi lần thứ 5, năm 2020.



Đề tài “Thiết kế pilot quang xúc tác” đạt giải Nhất Cuộc thi Sáng tạo Kỹ thuật thanh thiếu niên nhi đồng tỉnh Quảng Ngãi lần thứ 5, năm 2020.

Trước thực tế xã hội ngày càng phát triển, sự phát thải các chất độc hại vào môi trường ngày càng lớn, đặc biệt là môi trường nước. Mặc dù đã có nhiều phương pháp xử lý nước ô nhiễm, tuy nhiên những phương pháp xử lý thân thiện với môi trường vẫn được ưu tiên hơn, điển hình trong số đó là phương pháp sinh học. Phương pháp sinh học sử dụng vi sinh có thể được dùng để xử lý nước có chứa một lượng lớn các chất hữu cơ như nước thải của các hồ nuôi tôm, mặc dù vậy những chất nguy hại như kháng sinh dư thừa thì lại không xử lý được hoàn toàn. Do đó vẫn cần thêm một giai đoạn xử lý nữa để giải quyết vấn đề này và

chất xúc tác quang là một sự lựa chọn thích hợp. Với việc sử dụng chất xúc tác này, hệ thống xử lý sẽ hoạt động nếu có mặt của xúc tác và ánh sáng thích hợp, có thể là ánh sáng mặt trời hoặc nhân tạo. Chất xúc tác quang phổ biến hiện nay là Titan dioxit (TiO_2), chất này hoạt động trong vùng ánh sáng tử ngoại. Ánh sáng mặt trời thông thường bao gồm 8,3% ánh sáng tử ngoại (200-300 nm).

Mặc dù chất xúc tác quang hiện nay đang được nghiên cứu hết sức rộng rãi, tuy nhiên, hầu hết các nghiên cứu chỉ dừng lại ở quy mô phòng thí nghiệm, nên để áp dụng được ngoài thực tiễn thì cần phải thiết

kế được một hệ thống xử lý không những đáp ứng được những điều kiện cần thiết của chất xúc tác quang mà còn kết hợp với sự tự động hóa, dễ sử dụng. Từ thực tế đó, 2 em Nguyễn Vũ Quân – 12 Hóa và Lê Anh Kiệt – 12 Toán, Trường THPT Chuyên Lê Khiết đã nghiên cứu “Thiết kế pilot quang xúc tác”.

Về cấu tạo, pilot quang xúc tác có 03 bộ phận chính, gồm: Tủ điều khiển có chức năng điều khiển các hoạt động của thiết bị; Bể chứa chứa dung dịch cần xử lý; Cụm trực tiếp xử lý là nơi xảy ra quá trình xử lý chất hữu cơ ô nhiễm.

Đối với một pilot quang xúc tác, năng lực xử lý

nước thải đối với mỗi chất trong một điều kiện cụ thể cần xử lý thường được biểu diễn dưới đơn vị lít/giờ/m², tức là số lít xử lý được trong một giờ trên m² dung dịch được chiếu sáng. Trong nghiên cứu này năng lực xử lý của hệ thống được tính trên số bộ đèn LED, mỗi bộ gồm 50 LED xanh lam, đường kính 20 cm, nghĩa là mỗi bộ sẽ chiếu sáng trực tiếp cho 0,12 m² dung dịch.

Em Lê Anh Kiệt, 12 Toán, Trường THPT Chuyên Lê Khiết cho biết: Nguyên lý hoạt động của pilot như sau: Nước cần xử lý đi vào bể chứa qua cột lọc, tại bể chứa xúc tác được trộn đều trong dung dịch nhờ động cơ khuấy, bơm sẽ đưa nước chứa xúc tác lên thanh rồi phun xuống máng hứng có đèn chiếu sáng, khi đó chất bẩn sẽ được xử lý, sau đó lại chảy xuống bể chứa thông qua ống dẫn. Quá trình xử lý sẽ được lặp đi lặp lại như vậy cho đến khi được xử lý hoàn toàn. Khi nước được đưa từ bể chứa lên thanh phun thì đi qua van tự động, một cảm biến đo lưu lượng được đặt ngay sau đó để đo lưu lượng dòng chảy. Sau khi quá trình xử lý hoàn tất cho một mẻ, động cơ khuấy, bơm, đèn đều tắt, xúc tác sẽ lắng xuống cột và được thu hồi. Sau đó một chu trình

xử lý mới sẽ được bắt đầu. Mọi hoạt động của thiết bị sẽ được điều khiển thông qua tủ điều khiển.

Sau khi quá trình xử lý hoàn tất cho một mẻ nước thải, động cơ khuấy, bơm, đèn đều tắt, xúc tác sẽ lắng xuống cột, thì việc thu hồi

dùng để xử lý hiệu quả nguồn nước ô nhiễm trong các hồ nuôi tôm hoặc nước thải của các phòng khám tư nhân trước khi xả thải ra môi trường, Tiến sĩ Trương Duy Hường, Giáo viên Trường THPT chuyên Lê Khiết cho biết.



Lãnh đạo tỉnh trao giải Nhất cho các tác giả đạt được tại Cuộc thi Sáng tạo thanh thiếu niên, nhi đồng tỉnh Quảng Ngãi lần thứ 5.

và tái sử dụng xúc tác là hết sức dễ dàng. Theo nhận xét của nhóm, ở Việt Nam hiện nay, chưa có nghiên cứu nào thực hiện việc thiết kế này. Vì vậy đây một nghiên cứu rất mới. Thiết bị pilot quang xúc tác có thể xử lý các chất hữu cơ ô nhiễm trong nước, đặc biệt là các chất hữu cơ khó vệ sinh, phân hủy. Phương pháp xử lý này khá thân thiện với môi trường, có thể ứng

Với các tiêu chí đạt được về tính mới, tính sáng tạo và hiệu quả ứng dụng thực tiễn, đề tài nghiên cứu “Thiết kế pilot quang xúc tác” của 2 em Nguyễn Vũ Quân và Lê Anh Kiệt đã giành được giải Nhất Cuộc thi Sáng tạo Kỹ thuật thanh thiếu niên nhi đồng tỉnh Quảng Ngãi lần thứ 5, năm 2020 ■

ĐẶC TRƯNG LỄ HIẾN TẾ TRÂU CỦA CÁC DÂN TỘC MIỀN TÂY QUẢNG NGÃI

✍ VÕ MINH TUẤN

Lễ hiến tế trâu của người Hrê:

Từ bao đời nay, trong những lễ tục của người Hrê ở các huyện Minh Long, Sơn Hà, Ba Tơ, vật hiến tế quý nhất chính là con trâu. Vì đối với họ, con trâu là vật nuôi không chỉ có giá trị kinh tế cao mà còn mang giá trị đời sống tinh thần. Người Hrê tin vào vạn vật hữu linh nên có nhiều lễ cúng, như cúng hồn lúa, cúng thần đất, thần nước, lễ tế thần Vuray, nhưng lễ hội lớn nhất chính là lễ hiến tế trâu (*kapô*). Người Hrê chọn con trâu, vì đó là con vật quý, giúp con người cày cấy trong sản xuất nông nghiệp. Trước khi hiến tế, gia chủ thường cho trâu ăn những lá cỏ xanh non và hát tiễn trâu để tỏ lòng biết ơn trâu đã giúp họ trong việc cày cấy và hiến tế cho thần linh. Hiến tế trâu là nghi lễ mang tính cộng đồng, thu hút đông đảo mọi người tham gia. Đây cũng là dịp trai gái trong làng tụ họp ca hát, nhảy múa, uống rượu, tỏ tình với nhau. Những gia đình nào làm ăn khá khá cũng tổ chức lễ hiến tế trâu để tạ ơn tổ tiên, chư vị thần linh đã phù hộ bình an trong cuộc sống, cũng như việc đền ơn xóm làng đã giúp đỡ



Lễ hiến tế trâu của dân tộc Hre làng Teng, xã Ba Thành, huyện Ba Tơ.

mình.

Lễ hiến tế trâu được diễn ra cũng là lúc mùa vụ đã xong. Khi tin trong làng có lễ, mọi người thường đến giúp gia chủ dựng cây nêu (*loang găng*), nấu nướng các thức cúng. Đầu tiên gia chủ và thầy cúng tế lễ tại cây nêu, xin phép thần linh, thì trâu mới được dẫn ra buộc ở cây nêu. Tiếp đến thầy cúng mời thần linh, còn mọi người đánh chiêng, nhảy múa xung quanh con trâu rồi đi vào nhà sàn, tế lễ trong nhà. Dân làng cũng đến chứng kiến lễ tế trâu, họ mặc đồ thổ cẩm, đeo trang sức rất đẹp. Thầy cúng đi quanh con trâu,

miệng lâm lâm cầu nguyện thần linh phù hộ cho gia đình, làng xóm được bình an, mùa màng tươi tốt, gia đình thì nhảy múa quanh cây nêu. Khi trâu gục sau những nhấc giáo hiến sinh của trai tráng trong làng, thì thầy cúng sẽ lấy máu trâu bôi lên cây nêu, rồi mới đem đi xẻ thịt làm thức cúng, sau đó cắt mỗi thứ một ít trên con trâu đặt lên các chiếc lá, mỗi chiếc lá biểu thị cho một vị thần linh, đặt trên giàn cúng mời thần linh về ăn trâu. Kết thúc lễ hiến sinh trâu, mọi người cùng nhau uống rượu cần, ăn thịt, đánh chiêng, ca hát, nhảy múa trong không

☞ khí vui tươi hồ hởi.

Tết cổ truyền mừng năm mới của người Hrê cũng là lễ hội lớn trong cộng đồng. Trước đây họ ăn tết vào tháng 2, tháng 3 âm lịch, nhưng nay ăn Tết cổ truyền theo âm lịch của người Kinh để tiết kiệm thời gian và chi phí. Để đón Tết người Hrê chuẩn bị rất chu đáo, từ lễ vật đồ uống đến dọn dẹp nhà cửa, nguồn nước, dọn sạch đường làng, dựng cây nêu ngày Tết, lau chùi cổng chiêng, mua sắm đồ Tết. Trong những ngày giáp Tết, không khí ẩm cúng của người dân ở các làng lại rộn ràng hơn bao giờ hết.

Lễ hiến tế trâu của người Ca dong:

Trong đời sống tinh thần, lễ lớn nhất của người Ca dong ở huyện Sơn Tây chính là lễ hiến tế trâu (*káp capo*), diễn ra vào tháng 3 hay tháng 5 âm lịch, lễ hội do cộng đồng hoặc tư gia trong làng tự nguyện dâng trâu để tế các vị thần linh nhằm cầu mong sự bình an, mạnh khỏe, mùa màng bội thu, tạo thêm tinh thần đoàn kết, là dịp để mở tiệc chiêu đãi họ hàng, làng xóm.

Trước tiên thầy cúng (*Po dâu*) tế thần đất (*Yang to nê*), cúng máng nước (*cúng thần Yaco*), cúng ngã ba (*cúng thần Vơ rai pơ đa*) rồi mới đến lễ tế trâu. Trong lễ tế trâu phải dựng một cây nêu. Cây nêu được xem là nơi giao hòa giữa thần linh với con



Lễ hiến sinh trâu của dân tộc Ca Dong.

người nên việc chuẩn bị cây nêu rất cầu kỳ, tỉ mỉ, trang trí cách điệu bằng nhiều tông màu khác nhau. Sau đó, gia chủ dắt trâu từ trong chuồng ra để xỏ mũi trâu (*păk mut ka pơ*) và buộc trâu vào gốc cây nêu. Thầy cúng cầm bát hương trầm đi quanh con trâu cúng cây nêu, chủ nhà lấy bầu rượu rót đầy vào bát, thầy cúng hất rượu lên cao mời thần linh, miệng đọc lời cầu khẩn phù hộ cho gia chủ và cộng đồng dân làng. Đi sau gia chủ và thầy cúng là những người mang chiêng, người mời rượu, các thành viên trong gia đình theo nhịp tiếng chiêng đi vòng quanh cây nêu nhảy múa, uống

rượu cần, hát ra nghe.

Thầy cúng bắt đầu tế lễ, ông hú dài một tiếng vang vọng khắp núi rừng, trời đất để mời các vị thần linh, tổ tiên. Gia chủ cầm chiếc vòng hoa riêng k'lung đặt lên sừng trâu rồi dùng con dao chặt đứt làm đôi thể hiện tấm lòng của mình với thần linh về việc tổ chức lễ. Trước khi tế trâu, thầy cúng cho trâu ăn vài nắm cỏ non, uống vài ngụm nước. Người Ca Dong cho rằng, nếu con trâu hiến sinh ngã về hướng ngôi nhà của gia chủ thì đó là điềm lành, gia đình sẽ làm ăn phát đạt, nhiều lợi lộc, may mắn. Thầy cúng lấy máu của con trâu quết lên ☞

thân cây nêu, đầu trâu đặt lên giàn cúng ở gốc cây nêu. Thịt trâu và các lễ vật heo, gà được gia chủ lấy mỗi thứ một ít đặt trên nhiều chiếc lá, tượng trưng cho mỗi vị thần. Thầy cúng tế lễ mời thần linh, ông bà về ăn trâu, xong nghi thức này chủ nhà mới đem rượu cần ra mời thầy cúng, già làng, các bậc cao niên ăn trước, rồi mới đến mọi người trong làng ăn uống, đánh cồng chiêng, vui chơi nhảy múa.

Lễ hiến tế trâu là sinh hoạt văn hóa tinh thần không thể thiếu trong đời sống của người Ca Dong, đây là dịp họp mặt đông đủ của bà con làng nóc, mọi người đến chung vui tạo nên tính cộng đồng sâu sắc.

Lễ hiến tế trâu của người Cor:

Người Cor ở vùng đất Trà Bồng có hệ thống tín ngưỡng đa thần, niềm tin tuyệt đối đối với các vị thần linh, tổ tiên, ông bà, ma tốt nên đời sống tinh thần phong phú, trong đó có lễ hiến tế trâu (Xa ó kapiêu: nghĩa là ăn con trâu) được xem là nét văn hoá khá đặc sắc.

Sau khi thu hoạch mùa màng xong, khi làm ăn dư dả, khi được tai qua nạn khỏi hay khi ăn mừng nhà mới, khi tổ chức lễ hội Điện Trường Bà thì người Cor tổ chức lễ hiến tế trâu, cốt cũng là để tạ ơn, cầu mong cho thần linh luôn phù hộ cho gia đình và dân làng được khỏe

manh, đoàn kết, mùa màng tươi tốt, bình an. Lễ được làng tổ chức hay những gia đình khá giả. Thời gian lễ diễn ra trong nhiều ngày liên tiếp, thường vào cuối năm, hoặc sau Tết già rạ mừng lúa mới.



Lễ hiến sinh trâu của người Cor trong Lễ Hội Điện Trường Bà, Trà Bồng.

Sau khi già làng chọn ngày tốt và gia đình chuẩn bị chu đáo cho việc tổ chức lễ thì mới được tiến hành. Hiến tế trâu đối với người Cor là việc vô cùng quan trọng. Già làng là người đứng ra giúp gia chủ thực hiện các nghi lễ, như cúng trong nhà, ngoài sân, cúng nguồn nước, ngã ba đường. Trước lễ, gia chủ chuẩn bị một cây nêu (thường là nêu phướn) trang trí nhiều biểu tượng nhân sinh quan về thế giới tự nhiên. Trâu hiến tế phải là trâu đực mập béo, sạch sẽ và cho trâu ăn trước khi hiến tế. Trong các nghi thức lễ cồng chiêng được đánh lên liên tục, cùng tiếng trống vang

vọng cả núi rừng, dân làng tụ tập quanh cây nêu (gắc) nhảy múa vòng tròn đến khi trâu bị gục xuống. Theo quan niệm người Cor, nếu trâu được hiến tế mà không rống và đầu quay về hướng mặt trời mọc thì đó là điềm

tốt, báo hiệu sự may mắn đến với gia chủ, xóm làng. Sau đó, trâu được đem đi xẻ thịt, chế biến các thức cúng để dâng lên thần linh, tổ tiên, ông bà tức là lễ cúng chín. Riêng đầu, chân trâu và đuôi trâu để tại cây nêu không được mang đi nơi khác. Thịt trâu được nấu chín chiêu đãi mọi người trong làng ăn uống vui chơi, hát cà lu. Lễ hiến sinh trâu của người Cor có nhiều nghi thức, diễn ra khoảng 6 ngày liền, nên chỉ giới thiệu sơ lược mà thôi.

Mấy nét đặc trưng:

Đặc trưng lễ hiến tế trâu của các dân tộc Hrê, Ca dong, Cor ở miền núi phía Tây Quảng Ngãi có những

điểm chung và riêng, tích hợp nhiều giá trị.

Điểm chung, thứ nhất trong lễ tế phải có cây nêu và con trâu. Cây nêu đóng vai trò quan trọng, là cầu nối thông linh để thầy cúng giao tiếp với thần linh, thay dân làng tạ ơn thần bằng một con trâu, vì đã phụ hộ cho họ được mạnh khỏe, mùa màng tươi tốt; thứ hai, mang tính cổ kết cộng đồng làng nóc thông qua lễ tế, họ giúp đỡ nhau các việc chuẩn bị lễ chế biến vật phẩm, trang trí cây nêu và các lễ cúng trước khi tế trâu; thứ ba, các giá trị nghệ thuật dân gian, hát múa công chiêng được lan tỏa trong cộng đồng, làm nền tảng bảo tồn các giá trị văn hóa dân gian; thứ tư, chính là tín ngưỡng vạn vật hữu linh, họ tin vào các sự vật hiện tượng trong cuộc sống đều có thần linh, cả ma tốt, ma xấu sẽ bảo vệ cuộc sống của họ, đó chính là nét đặc trưng các dân tộc vùng Trường Sơn – Tây Nguyên.

Điểm riêng, thứ nhất xét về bình diện nghệ thuật tạo hình thông qua cây nêu. Cây nêu của người Hre đơn giản, không thắm mỹ bằng cây nêu của người Cor và Ca Dong. Đối với người Cor thì có nhiều loại cây nêu, nêu phướn (xa glák), nêu thượng (xa cô), nêu lá (xa xje), nêu cốt kja, nêu dù, nêu đu đủ, mỗi cây nêu đều có trang trí khác nhau để hợp với từng lễ tế của các vị thần; Đối với

người Hre, cây nêu chính được chôn giữa bốn cây trụ ở bốn góc, biểu tượng cho bốn hướng Đông, Tây, Nam, Bắc. Đó chính là biểu tượng của ngũ hành. Hành Thổ ở giữa sinh tứ tượng Kim, Mộc, Thủy, Hỏa, tứ tượng

người có uy tín trong làng đại diện tế lễ. Thứ ba, nghệ thuật diễn xướng đánh công chiêng, múa hát. Người Hre hát kalêu, kachoi trong lễ tế trâu, người Cor hát xà ru, a giới, người Co Dong hát cà lu; Thứ tư, phẩm vật dâng



Trâu cày của người Hre, huyện Minh Long.

sinh bát quái, bát quái sinh ra vạn vật. Con trâu mang hành Thổ, được tế thần linh để cầu mong thần hộ trì vạn vật an khang, dân làng khỏe mạnh; Cây nêu của người Ca Dong được trang trí khá cầu kì. Biểu tượng thần linh, trời đất, muôn thú, cảnh vật thiên nhiên, địa giới. Đó là biểu tượng cho trời, con người và đất, là quy luật nhân sinh vũ trụ, con người sinh ra, lớn lên đều sẽ về với đất và đầu thai làm một người khác. Thứ hai, các nghi thức tế thần và hiến trâu cho thần linh của mỗi dân tộc đều khác biệt, thầy cúng thường là già làng, hoặc

lên thần linh là tùy vào điều kiện kinh tế của mỗi dân tộc, cũng như các nghi thức tế mà qui định các lễ vật khác nhau. Thứ năm, trang phục và lễ phục của mỗi dân tộc cũng khác nhau, thể hiện một bản sắc riêng biệt.

Tóm lại, lễ hiến tế trâu của các dân tộc Hre, Cor, Ca Dong mang các giá trị chính, đó là giá trị lịch sử, văn hóa, tính cổ kết cộng đồng, giá trị nhân văn, giá trị bản sắc tộc người tạo nên một diện mạo văn hóa đa sắc màu, có tính lan tỏa ở vùng đất phía Tây tỉnh Quảng Ngãi ■

NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRIỂN KHAI THỰC HIỆN NĂM 2021

✍ TRINH NỮ

Những năm qua, các nhiệm vụ khoa học và công nghệ (KH&CN) được thực hiện ở mọi lĩnh vực trên địa bàn tỉnh mang tính ứng dụng cao và phù hợp với thực tiễn cuộc sống, góp phần thúc đẩy kinh tế-xã hội tỉnh phát triển. Trong năm 2021, Sở KH&CN đã tham mưu UBND tỉnh ban hành Quyết định số 1433/QĐ-UBND, ngày 25/9/2020 về việc phê duyệt danh mục nhiệm vụ KH&CN triển khai thực hiện năm 2021, gồm 13 nhiệm vụ ở 6 lĩnh vực.

Lĩnh vực xã hội và nhân văn thực hiện 01 đề tài “Xây dựng mô hình phát triển du lịch cộng đồng dựa vào hệ sinh thái đất ngập nước ở Khu Kinh tế Dung Quất và vùng phụ cận” nhằm khai thác phát huy những giá trị hệ sinh thái đất ngập nước tại Khu Kinh tế Dung Quất và vùng phụ cận phục vụ hoạt động du lịch, tạo sinh kế người dân, thu nhập cho doanh nghiệp, phát triển kinh tế-xã hội và cân bằng môi trường sinh thái trên địa bàn tỉnh.

Lĩnh vực Y được triển khai 03 đề tài “Thực nghiệm mô hình trồng, chế biến, tiêu thụ dược liệu ngũ vị tử theo chuỗi giá trị tại các huyện miền núi tỉnh Quảng Ngãi” đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển, chất lượng và hiệu quả của cây ngũ vị tử làm cơ sở cho sản xuất hàng hóa, phục vụ phát triển kinh tế các huyện miền núi của tỉnh; hình thành mô hình liên kết bền vững trong trồng, sơ chế và tiêu thụ sản phẩm từ cây ngũ vị tử theo



Hội đồng xét duyệt danh mục các nhiệm vụ khoa học và công nghệ thực hiện năm 2021.

hướng hàng hóa trên địa bàn các huyện miền núi của tỉnh. Đề tài “Thực nghiệm mô hình trồng, chế biến và tiêu thụ dược liệu đương quy theo chuỗi giá trị tại các huyện miền núi tỉnh Quảng Ngãi” đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển, chất lượng và hiệu quả của cây đương quy làm cơ sở cho sản xuất hàng hóa, phục vụ phát triển kinh tế các huyện miền núi tỉnh; hình thành mô hình liên kết bền vững trong trồng, sơ chế, tiêu thụ sản phẩm hàng hóa dược liệu đương quy. Đề tài “Khảo

sát, đánh giá thực trạng và đề xuất giải pháp mô hình can thiệp sớm bệnh động mạch vành trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi” đánh giá thực trạng, tỷ lệ người mắc bệnh động mạch vành trên địa bàn tỉnh; xây dựng và vận hành mô hình can thiệp sớm nhằm hỗ trợ điều trị kịp thời bệnh động mạch vành cho người có yếu tố nguy cơ cao trên địa bàn tỉnh; đề xuất các giải pháp can thiệp, phòng ngừa, phát hiện sớm và kiên nghị đối với các cấp chính quyền, ngành y tế của tỉnh để hỗ trợ điều trị hiệu quả và nâng cao

nhận thức trong cộng đồng về bệnh động mạch vành trên địa bàn tỉnh.

Lĩnh vực trồng trọt thực hiện 05 dự án “Ứng dụng đồng bộ các giải pháp khoa học công nghệ phục vụ canh tác, chế biến và tiêu thụ ớt hàng hóa theo chuỗi giá trị tại huyện Bình Sơn và vùng phụ cận” ứng dụng đồng bộ các giải pháp khoa học công nghệ hình thành mô hình liên kết sản xuất, tiêu thụ ớt hàng hóa theo chuỗi giá trị đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm góp phần nâng cao giá trị sản xuất trên đơn vị diện tích đất canh tác, tăng thu nhập người dân và xây dựng nông thôn mới tại tỉnh. Dự án “Ứng dụng khoa học công nghệ khai thác, phát triển sản phẩm măng vót theo chuỗi giá trị ở các huyện miền núi tỉnh Quảng Ngãi” ứng dụng khoa học công nghệ nhằm cải tạo, bảo vệ, khai thác hợp lý sản phẩm măng vót tạo sinh kế, tăng thu nhập người dân góp phần phát triển kinh tế xã hội các huyện miền núi tỉnh. Dự án “Ứng dụng khoa học công nghệ xây dựng mô hình liên kết sản xuất và tiêu thụ sản phẩm gừng sê bản địa theo chuỗi giá trị tại các huyện miền núi tỉnh Quảng Ngãi” ứng dụng khoa học và công nghệ phát triển vùng nguyên liệu gừng sê bản địa phục vụ chế biến sản phẩm, nâng cao giá trị gia tăng tạo sinh kế, tăng thu nhập cho bà

con nông dân tại các huyện miền núi tỉnh. Đề tài “Ứng dụng khoa học công nghệ xây dựng mô hình thực hành nông nghiệp tốt trên một số cây trồng có giá trị kinh tế cao để nâng cao nhận thức và năng lực canh tác của người dân tại tỉnh Quảng Ngãi” nhằm nâng cao nhận thức và năng lực của người dân trong sản xuất và sử dụng sản phẩm an toàn; xây dựng một số mô hình thực hành nông nghiệp tốt trên một số cây trồng có giá trị kinh tế cao (ớt, lạc, dưa hấu) đạt tiêu chuẩn VietGAP để nhân rộng ra các địa phương khác trong tỉnh, làm điểm tham quan học tập và chuyển giao khoa học công nghệ tại các địa phương của tỉnh. Dự án “Hỗ trợ ứng dụng kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ phát triển nhanh các giống lúa đã được chọn tạo theo chuỗi giá trị trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi” để hỗ trợ ứng dụng kết quả nghiên cứu khoa học và công nghệ phát triển nhanh các giống lúa đã được chọn tạo trở thành giống lúa chính của tỉnh; hình thành liên kết theo chuỗi giá trị đảm bảo tính ổn định, bền vững trong sản xuất đến tiêu thụ sản phẩm hạt giống và lúa, gạo thương phẩm; nâng cao giá trị sản xuất, tăng thu nhập cho người trồng lúa tại Quảng Ngãi.

Lĩnh vực thủy sản triển khai 02 dự án “Ứng dụng

khoa học công nghệ phục vụ nuôi chế biến cá thát lát theo chuỗi giá trị tại các hồ đập lớn ở tỉnh Quảng Ngãi” nhằm ứng dụng khoa học công nghệ phục vụ nuôi, chế biến, tiêu thụ cá thát lát theo chuỗi giá trị trên cơ sở khai thác và sử dụng hiệu quả diện tích mặt nước tại các hồ đập lớn ở tỉnh để tạo sinh kế, tăng thu nhập cho người dân và bảo vệ môi trường sinh thái khu vực lòng hồ. Đề tài “Ứng dụng khoa học công nghệ thực nghiệm mô hình nuôi kết hợp tôm thẻ chân trắng với sá sùng tại Quảng Ngãi” phát triển nghề nuôi tôm thẻ chân trắng hiệu quả và bền vững, tạo sinh kế, đổi tượng nuôi mới có giá trị, tăng thu nhập so với nuôi đơn khoảng 20% cho người dân ven biển tỉnh.

Lĩnh vực chăn nuôi thực hiện 01 dự án “Ứng dụng khoa học công nghệ sản xuất thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh từ nguồn nguyên liệu ở địa phương để phát triển chăn nuôi bò thịt tại tỉnh Quảng Ngãi” sử dụng nguồn nguyên liệu sẵn có tại địa phương để sản xuất thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh (FTMR và TMR) cho bò thịt nhằm nâng cao năng suất, chất lượng thịt, chủ động nguồn thức ăn quanh năm, giảm chi phí thức ăn chăn nuôi bò thịt thâm canh và thúc đẩy phát triển chăn nuôi thành nghề sản xuất chính trên địa bàn tỉnh ■

Chung kết Cuộc thi Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh Quảng Ngãi lần thứ 2 - “5S Startup 2020”

Cuộc thi Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh Quảng Ngãi lần thứ 2 có sự tham gia của 61 dự án. Trải qua vòng thi sơ khảo, BTC đã chọn ra 20 dự án vào vòng bán kết, sau đó từ vòng bán kết tiếp tục chọn ra 10 dự án vào vòng thi chung kết (trong đó có 1 dự án không tham gia thi chung kết).

Tại vòng thi chung kết, BTC đã trao 01 giải nhất cho mô hình “Nuôi và phát triển sản phẩm vi tảo xoắn Spirulin”; 01 giải nhì cho “Sản xuất trà túi lọc từ quế”; 02 giải ba “Hình thành doanh nghiệp sản xuất các sản phẩm công nghệ” và “Sản xuất, Chế biến các sản phẩm từ tỏi Lý Sơn kết hợp du lịch trải nghiệm bản địa” và 04 giải khuyến khích cho các dự án: “Chất tẩy rửa hữu cơ từ quế Quảng Ngãi”, “Kinh doanh tranh nghệ thuật mo cau và các loại thảo dược có hương thơm tự nhiên”, “Sản xuất, kinh doanh sản phẩm từ quế thiên nhiên”, “Nâng cao giá trị sản phẩm bánh nếp truyền thống”.

Ngoài ra, BTC còn trao giải thưởng cho dự án vì cộng đồng “Phát triển sản phẩm đặc sản trâu gác bếp Ba Tư thành thương hiệu nổi tiếng cả nước” và giải thưởng được bình chọn nhiều nhất cho dự án “Nước tẩy rửa từ quả bồ hòn”.

PHƯƠNG DUNG

Quế “Trà Bồng” - Quảng Ngãi được bảo hộ Chỉ dẫn địa lý

Sản phẩm quế Trà Bồng đã được khẳng định là một đặc sản độc đáo có giá trị của vùng đất xứ Quảng bởi chất lượng của nó mà các loại quế khác không so sánh được.

Quế Trà Bồng trồng trên đất xám bạc màu trên Macma axit và đá cát, đất đỏ vàng trên đá phiến sét và biến chất, đất vàng đỏ trên đá Macma axit, đất mùn đỏ vàng trên đá phiến sét và biến chất. Với tính chất đất như vậy nên quế trồng tại Trà Bồng sinh trưởng và phát triển chậm từ đó tạo nên đặc thù. Quế Trà Bồng được trồng ở vùng đồi thấp lượn sóng và vùng núi cao, bị phân cách mạnh, độ cao từ 20m - 1.000m so với mực nước biển. Đây là một trong những điều kiện thuận lợi để cây quế Trà Bồng cho chất lượng tinh dầu tốt, đặc trưng nổi tiếng từ bao đời nay.

Các sản phẩm vỏ quế thân, vỏ quế chi, bột quế vỏ và bột quế dầu đều có mùi thơm nồng đặc trưng, không ngái. Vị cay ngọt pha lẫn vị đắng nhẹ. Trong khi đó, sản phẩm tinh dầu vỏ và tinh dầu lá ở Trà Bồng có mùi thơm nồng đậm đặc, vị cay nóng pha lẫn vị ngọt. Tinh dầu vỏ màu vàng chanh đậm còn tinh dầu lá màu vàng chanh sáng.

Ngày 23/11/2020, Cục SHTT ra Quyết định số 4525/QĐ-SHTT về việc cấp Giấy chứng nhận đăng ký chỉ dẫn địa lý số 00094 cho sản phẩm quế “Trà Bồng”. Khu vực địa lý, gồm: Xã Hương Trà, xã Sơn Trà, xã Trà Bùi, xã Trà Giang, xã Trà Hiệp, xã Trà Lâm, xã Trà Phong, xã Trà Sơn, xã Trà Tân, xã Trà Tây, xã Trà Thanh, xã Trà Thủy và xã Trà Xinh thuộc huyện Trà Bồng, tỉnh Quảng Ngãi.

TRINH NỮ

MỘT SỐ CHỈ TIÊU KINH TẾ - XÃ HỘI TỈNH QUẢNG NGÃI ĐẾN NĂM 2025

1. CHỈ TIÊU KINH TẾ



Tốc độ tăng trưởng kinh tế (GRDP) bình quân **7 - 8 % năm**



Đến năm 2025, GRDP bình quân đầu người khoảng **4.200 - 4.400 USD**



Thu nhập bình quân đầu người tăng bình quân **7 - 10% năm**



Tỷ trọng công nghiệp và dịch vụ trong GRDP khoảng **69 - 70%**



Tỷ lệ đô thị hóa **đạt trên 35%.**



Thu ngân sách hàng năm vượt mức chỉ tiêu Trung ương giao trên **50%.**



2. CHỈ TIÊU XÃ HỘI



Đến năm 2025, có **119 xã và 6 huyện** đạt chuẩn quốc gia về nông thôn mới



Tỷ lệ lao động qua đào tạo **trên 65%**



Tỷ lệ thất nghiệp ở khu vực thành thị khoảng **2,8%**



Có ít nhất **50%** trường MN, **88%** trường tiểu học, **88%** trường THCS, **32%** trường tiểu học -THCS, **71%** trường THPT đạt chuẩn quốc gia



Có trên **8** bác sĩ và **32** giường bệnh trên **1** vạn dân



3. CHỈ TIÊU MÔI TRƯỜNG



Đến năm 2025, có ít nhất **90%** dân số đô thị



75% dân số nông thôn được sử dụng nước sạch



100% dân số nông thôn được sử dụng nước hợp vệ sinh



Giữ tỷ lệ che phủ rừng ổn định **52%**



TRUNG TÂM ỨNG DỤNG VÀ DỊCH VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ QUẢNG NGÃI

Địa chỉ: 202 Trường Chinh, phường Chánh Lộ, TP. Quảng Ngãi, tỉnh Quảng Ngãi

ĐT: 0255.3822911 - Fax: 0255.3828529

Trung tâm có chức năng phục vụ công tác quản lý nhà nước về khoa học và công nghệ; thông tin và thống kê khoa học và công nghệ; triển khai hoạt động nghiên cứu, thực nghiệm, chuyển giao ứng dụng khoa học và công nghệ; thực hiện dịch vụ kỹ thuật tiêu chuẩn, đo lường, chất lượng và các hoạt động dịch vụ khác trong lĩnh vực khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội và nhu cầu của các tổ chức, cá nhân theo quy định của pháp luật.



Hệ thống máy sắc ký khí (dùng để phân tích dư lượng thuốc BHTV trong nông sản, hợp chất hữu cơ trong nước).



Máy quang phổ huỳnh quang tia X (dùng để xác định hàm lượng vàng trong sản phẩm vàng trang sức mỹ nghệ).



Nhà nuôi trồng nấm linh chi.



Lưu giữ, bảo tồn nguồn gen giống gà H're.



Vườn cây chôm chôm Java.



Lưu giữ, bảo tồn nguồn gen giống lợn bản địa (lợn Kiêng Sắt).