



BẢN TIN **Khoa học Công nghệ**

Số 04 - 2020

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH QUẢNG NGÃI



BẢN TIN **Khoa học** **Công nghệ**

----- Số 04/2020



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: ttudvkhcn-skhn@quangngai.gov.vn

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

Ảnh lớn bìa 1:

**Nhà máy Điện năng lượng mặt trời
Bình Nguyên (Bình Sơn).**

Trong số này:

◆ *Những vấn đề chung*

✎ Hoạt động nghiên cứu và ứng dụng khoa học và công nghệ phục vụ phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Ngãi giai đoạn 2016-2020.

NGUYỄN VĂN THÀNH 1

✎ Chương trình khoa học và công nghệ hỗ trợ doanh nghiệp giai đoạn 2016-2020: Một số kết quả đạt được.

PHƯƠNG DUNG 6

◆ *Nghiên cứu - trao đổi:*

✎ Ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ phát triển đàn bò lai hướng thịt trên nền bò cái lai zêbu tại các xã miền núi huyện Sơn Tịnh.

MINH KHUÊ 10

✎ Kết quả bước đầu của 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 trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi”.

ĐỖ VĂN CHUNG - LÊ THỊ THANH 12

✎ Hoạt động đánh giá sự phù hợp của doanh nghiệp sản xuất trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi: Thực trạng và giải pháp.

PHƯƠNG THU 15

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

✎ Đổi mới thiết bị công nghệ trong cấp đông sản phẩm: Tăng chất lượng sản phẩm và hiệu quả kinh doanh cho doanh nghiệp.

TRINH NỮ 18

✎ Áp dụng chương trình quản lý chất lượng tiên tiến trong nông nghiệp - thúc đẩy phát triển bền vững.

NGUYỄN TÚ 20

✎ Gắn sản xuất kinh doanh với bảo vệ môi trường.

VĂN VINH 22

✎ Quảng Ngãi hướng đến phát triển nông nghiệp bền vững.

MINH TRÍ 24

✎ Sản phẩm công nghiệp nông thôn tiêu biểu: Khẳng định chất lượng, tôn vinh giá trị.

TRINH NỮ 29

✎ Quy trình kỹ thuật chế biến thức ăn hỗn hợp lên men (FTMR) từ các phụ phẩm nông nghiệp làm thức ăn cho bò thịt.

PHƯƠNG DUNG 31

HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU VÀ ỨNG DỤNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI TỈNH QUẢNG NGÃI GIAI ĐOẠN 2016-2020

✍ NGUYỄN VĂN THÀNH(*)

Năm năm qua, hoạt động nghiên cứu, ứng dụng khoa học và công nghệ (KH&CN) tỉnh Quảng Ngãi đã bám sát các nhiệm vụ trọng tâm phát triển kinh tế - xã hội theo chủ trương Nghị quyết Đại hội đại biểu Đảng bộ tỉnh lần thứ XIX và Quyết định số 2817/QĐ-UBND của UBND tỉnh về Kế hoạch phát triển KH&CN tỉnh giai đoạn 2016-2020 và đã đạt được những kết quả đáng khích lệ, góp phần quan trọng vào quá trình công nghiệp hóa và phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

*Mô hình canh tác
sắn có trồng xen
cây lạc trên đất
bằng thuộc dự án “
Ứng dụng khoa học
và công nghệ xây
dựng mô hình cánh
đồng lớn sản xuất
nguyên liệu sắn tại
huyện Sơn Hà, tỉnh
Quảng Ngãi”.*



Trong giai đoạn 2016-2020, Sở Khoa học và Công nghệ đã tham mưu UBND tỉnh phê duyệt, tổ chức thực hiện 17 dự án hỗ trợ đổi mới thiết bị công nghệ và 76 nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh. Số lượng nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh được thực hiện trong giai đoạn 2016-2020 tăng 19 nhiệm vụ so với giai đoạn 2011-2015 (trong đó có 54 mở mới và 22 nhiệm vụ

chuyển tiếp từ 2015 sang), bao gồm các lĩnh vực: Nông nghiệp có 42 nhiệm vụ; Kỹ thuật công nghệ 12 nhiệm vụ; Tài nguyên môi trường 02 nhiệm vụ; Khoa học xã hội và nhân văn 12 nhiệm vụ; Y dược 08 nhiệm vụ. Trong 76 nhiệm vụ đã có 41/76 nhiệm vụ được nghiệm thu.

Kết quả các nhiệm vụ KH&CN đều được ứng dụng vào sản xuất, đời sống và nhu cầu xã hội, góp phần

quan trọng vào việc tạo ra sự chuyển biến rõ rệt về năng suất, chất lượng và hiệu quả trong các lĩnh vực trên địa bàn tỉnh, đặc biệt là nâng cao thu nhập, cải thiện mức sống cho người lao động.

Nhiệm vụ KH&CN phục vụ phát triển nông nghiệp, xây dựng nông thôn mới

Xác định rõ phục vụ phát triển nông nghiệp, xây dựng nông thôn mới là nhiệm vụ hàng đầu của hoạt động

(*) Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ

☛ KH&CN. Từ năm 2016 đến nay, đã triển khai thực hiện 42 nhiệm vụ, chiếm 55,2% tổng số nhiệm vụ KH&CN, nghiên cứu ứng dụng và phát triển nông nghiệp toàn diện ở 03 lĩnh vực: trồng trọt, chăn nuôi và thủy sản.

Trong trồng trọt, đã triển khai 22 nhiệm vụ, tập trung chủ yếu vào việc xây dựng cơ cấu cây trồng có hiệu quả kinh tế phù hợp với điều kiện tự nhiên của tỉnh, thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế nhanh và bền vững; cải tiến, hiện đại hóa phương thức canh tác, nâng cao năng suất, chất lượng hàng hóa nông sản; hỗ trợ, chuyển giao áp dụng các giải pháp công nghệ sinh học, hạn chế việc lạm dụng phân hóa học và thuốc bảo vệ thực vật nhằm bảo vệ sức khỏe cho người dân; đồng thời xây dựng các mô hình liên kết theo chuỗi giá trị, góp phần ổn định sản xuất và tiêu thụ nông sản phẩm cho nông dân. Nhiều đề tài, dự án nghiên cứu ứng dụng trong ngành trồng trọt đã có những đóng góp lớn cho phát triển nông nghiệp và kinh tế nông thôn. Tiêu biểu là: Dự án Ứng dụng khoa học và công nghệ phát triển cây ăn quả hàng hóa tại huyện Nghĩa Hành, với 3 loại cây ăn quả: Sầu riêng hạt lép, Bưởi da xanh, Chôm chôm java, tạo lập cơ sở khoa học cho việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng theo hướng sản xuất

hàng hóa và nâng cao hiệu quả kinh tế cho nông hộ; Mô hình Ứng dụng các giải pháp kỹ thuật thực hiện tái cơ cấu sản xuất nông nghiệp tại Hợp tác xã Dịch vụ nông nghiệp Đức Vĩnh, xã Đức Phú, huyện Mộ Đức; Đề tài Chọn tạo và phát triển một số giống lúa mới ngắn ngày có năng suất cao, phẩm chất gạo tốt phục vụ sản xuất để tăng thu nhập cho nông dân Quảng Ngãi và một số

mới vào sản xuất thành công trên diện rộng nên năng suất các loại cây trồng đã có bước tăng trưởng khá. Đối với cây lúa, năng suất bình quân tăng từ 56,5 tạ/ha năm 2015 lên 59,0 tạ/ha năm 2019, nhiều cánh đồng lúa hiện nay cho năng suất trên 65 tạ/ha/vụ; đối với cây ngô năng suất bình quân tăng từ 55,0 tạ/ha năm 2015 lên 57,5 tạ/ha năm 2019; năng suất lạc bình quân tăng từ 21,7 tạ/



Ông Trần Ngọc Lai, xã Phổ Nhơn chăm sóc đàn bò của gia đình trong dự án “Hỗ trợ ứng dụng tiến bộ kỹ thuật phát triển chăn nuôi bò lai, tăng thu nhập cho nông dân, góp phần xây dựng nông thôn mới ở các xã miền núi, huyện Đức Phổ, tỉnh Quảng Ngãi”.

tỉnh miền Trung; 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 tại huyện Sơn Tịnh; Dự án Xây dựng vùng chuyên canh sản xuất củ Hành tím đạt tiêu chuẩn Vietgap tại xã Bình Hải, huyện Bình Sơn... Việc áp dụng các quy trình sản xuất tiên tiến và giống

ha năm 2015 lên 23,2 tạ/ha năm 2019,....

Trong chăn nuôi, đã triển khai 10 nhiệm vụ khoa học và công nghệ. Việc triển khai thực hiện các dự án ứng dụng KHCN phục vụ phát triển chăn nuôi bò ở huyện Đức Phổ và các xã miền núi huyện Sơn Tịnh; cải tạo, phát triển đàn trâu ở Minh Long, Tư Nghĩa, Nghĩa Hành; chăn nuôi gà an toàn ở Sơn Hà và ☛

☛ Trà Phú (Trà Bồng) đã mang lại hiệu quả thiết thực, tăng năng suất, chất lượng sản phẩm và tạo thu nhập đáng kể cho hộ nuôi, được bà con nông dân đồng tình hưởng ứng, nhân rộng. Với việc áp dụng giống mới, với các quy trình kỹ thuật chăn nuôi hợp lý, năng suất, sản lượng và giá trị thương phẩm gia súc, gia cầm tăng 1,5 - 2 lần. Đàn bò, đàn trâu của tỉnh có bước phát triển đáng kể; hiện nay tỷ lệ đàn bò lai của tỉnh đạt trên 70,6% đứng trong top đầu toàn quốc. Đặc biệt dự án Cải thiện tầm vóc giống trâu địa phương bằng phương pháp thụ tinh nhân tạo với giống trâu Murrah bước đầu đã tạo ra bước đột phá về năng suất, sản lượng và mang lại nhiều triển vọng trong chăn nuôi trâu của bà con nông dân trong tỉnh.

Trong lĩnh vực thủy, hải sản đã triển khai 10 nhiệm vụ. Kết quả thực hiện các đề tài, dự án bước đầu đã góp phần bảo vệ, tái tạo nguồn lợi thủy hải sản, tạo ra đối tượng nuôi mới, chủ động con giống và phát triển nghề nuôi trồng thủy hải sản cho ngư dân. Các đề tài, dự án khoa học đã tập trung điều tra đánh giá nguồn lợi và đề xuất giải pháp bảo vệ, phát triển và khai thác bền vững nguồn lợi cá Dìa, cua Dẹp, Nhum sọ tại huyện đảo Lý Sơn và các huyện ven biển; thử nghiệm kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thương phẩm

cá Bớp, cá ngựa đen; nghiên cứu sinh sản nhân tạo và nuôi thử nghiệm thương phẩm cá bống cát sông Trà; trồng phục hồi rạn san hô khu vực biển ven bờ đảo Lý Sơn...

Kết quả thực hiện các đề tài, dự án KH&CN trong nông nghiệp đã góp phần chuyển dịch kinh tế nông thôn theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững; tăng năng suất, chất lượng sản phẩm cây trồng vật nuôi, tăng thu nhập cho nông dân. Thông qua các nhiệm vụ KH&CN đã xây dựng được các mô hình sản xuất nông sản sạch, an toàn, bảo đảm sức khỏe nhân dân



Tường xây bằng gạch xi măng cốt liệu.

và gắn kết được nguồn lực của nhà nước, nhà khoa học, doanh nghiệp, nông dân, đặc biệt là nguồn lực của doanh nghiệp trong chuỗi liên kết sản xuất và tiêu thụ các nông sản phẩm chủ lực, có lợi thế của tỉnh, thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo

hướng công nghiệp hoá, hiện đại hoá. Tuy nhiên, việc xây dựng mô hình nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp thông minh, ứng dụng công nghệ cao thích ứng với biến đổi khí hậu còn hạn chế.

Nhiệm vụ KH&CN trong lĩnh vực kỹ thuật công nghệ

Trong lĩnh vực kỹ thuật công nghệ, các nhiệm vụ KH&CN đã tập trung nghiên cứu, ứng dụng một số công nghệ mới, chế tạo thử nghiệm các sản phẩm, xây dựng một số mô hình thí điểm trong quản lý, điều hành, sản xuất nhằm đáp ứng các yêu cầu thực tiễn. Tiêu biểu là: Đề tài Nghiên cứu,

đề xuất giải pháp khắc phục các nhược điểm của tường xây bằng gạch xi măng cốt liệu đã khảo sát, đánh giá toàn diện quy trình sản xuất, đặc điểm của gạch xi măng cốt liệu cũng như các vấn đề tồn tại của tường xây bằng loại gạch xi măng cốt liệu ☛

☞ (nút, thăm,...) trên địa bàn tỉnh và đề xuất các giải pháp kỹ thuật để khắc phục tình trạng nói trên, góp phần tăng cường sử dụng gạch không nung giúp ứng phó và ngăn ngừa các ảnh hưởng xấu đến môi trường sinh thái. Dự án Thử nghiệm giải pháp kỹ thuật nhiệt phân để xử lý thu hồi dầu từ cặn dầu thải của nhà máy lọc dầu Dung Quất đã xây dựng được quy trình công nghệ và dây chuyền nhiệt phân để thu hồi dầu từ cặn dầu thải của nhà máy lọc dầu Dung Quất với công suất 10 tấn/ngày có chất lượng tương đương dầu nhiên liệu đốt lò 2B (FO2B). Dự án Ứng dụng công nghệ thông tin thí điểm xây dựng mô hình quản lý, vận hành hệ thống tưới nước tự động trên một phần diện tích tưới của kênh NVC2 thuộc hệ thống kênh chính nam Thạch Nham tại xã Nghĩa Lâm, huyện Tư Nghĩa, tỉnh Quảng Ngãi đã ứng dụng công nghệ thông tin xây dựng mô hình quản lý, vận hành hệ thống tưới nước tự động trên một phần diện tích tưới của kênh NVC2 thuộc hệ thống kênh chính nam Thạch Nham tại Đồng Sạ, xã Nghĩa Lâm, huyện Tư Nghĩa, trình diễn mô hình ứng dụng công nghệ cao vào quản lý, vận hành hệ thống thủy nông của tỉnh, làm cơ sở cho việc triển khai áp dụng các dự án hiện đại hóa công tác quản lý thủy nông trong tỉnh giai

đoạn tiếp theo.

Nhìn chung, các đề tài, dự án KH&CN trong lĩnh vực kỹ thuật công nghệ, hỗ trợ phát triển doanh nghiệp, doanh nhân đã tạo động lực để doanh nghiệp nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm hàng hóa, tăng khả năng cạnh tranh, tăng thu nhập cho người lao động và doanh nghiệp, giảm thiểu ô nhiễm môi trường, tạo tiền đề để doanh nghiệp tiếp cận vận dụng thành công những thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Tuy nhiên, hàng năm số lượng đề xuất nhiệm vụ thuộc lĩnh vực kỹ thuật công nghệ còn ít; hàm lượng KH&CN chưa cao; chưa có những đề tài, dự án lớn có tính đột phá trong lĩnh vực công nghệ và xây dựng cơ sở hạ tầng.

Nhiệm vụ KH&CN phục vụ quản lý, bảo vệ tài nguyên và môi trường

Các đề tài trong lĩnh vực

môi trường đã cung cấp các luận cứ khoa học phục vụ công tác quản lý, khai thác tiềm năng, lợi thế của các vùng, nhất là vùng ven biển và đảo Lý Sơn trong việc phát triển du lịch, phát triển kinh tế biển. Trong lĩnh vực này, sau 3 năm nghiên cứu Viện Hải dương học đã phục hồi thành công 3 ha rạn san hô với hơn 3.700 tập đoàn san hô với tỉ lệ sống và tốc độ tăng trưởng cao và đã chuyển giao kết quả nghiên cứu cho Ban quản lý Khu Bảo tồn biển Lý Sơn tiếp nhận và triển khai thực hiện trong thời gian tiếp theo. Chi cục Bảo vệ môi trường đang chủ trì thực hiện điều tra đánh giá thực trạng phát sinh, công tác thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh; dự báo về khối lượng, thành phần rác thải sinh hoạt địa bàn tỉnh, trên cơ sở đó đề xuất các giải pháp cụ thể, ☞



Kiểm tra, chăm sóc rạn san hô khu vực biển ven bờ huyện đảo Lý Sơn.

phù hợp trong việc thu gom, vận chuyển và xử lý rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2021 - 2030.

Nhiệm vụ KH&CN phục vụ bảo vệ và chăm sóc sức khỏe nhân dân

Từ 2016 đến nay, đã triển khai thực hiện 03 nhiệm vụ trong lĩnh vực y khoa và 05 nhiệm vụ trong lĩnh vực y dược.

Trong lĩnh vực y khoa, Bệnh viện Đa khoa tỉnh đã huấn luyện, chuyển giao thành công kỹ thuật phẫu thuật điều trị trĩ bằng

rối loạn phổ tự kỷ theo mô hình vừa can thiệp chuyên biệt kết hợp sự tham gia can thiệp của gia đình và mạng lưới chăm sóc sức khỏe tâm thần tuyến xã phường. Đến tháng 7/2020 đã có 28 trẻ đã hòa nhập và đang học tiểu học, 15 trẻ hiện đang còn tiếp tục can thiệp tại Bệnh viện. Hiện nay Bệnh viện Tâm thần tỉnh Quảng Ngãi tiếp tục triển khai ứng dụng, mở rộng và đã tiếp nhận mới 27 trẻ.

Trong lĩnh vực y dược, để bảo tồn và phát triển nguồn

cứu thực nghiệm mô hình trồng và tiêu thụ đảng sâm, khôi nhung ở một số huyện miền núi của tỉnh; Xây dựng mô hình trồng, bảo tồn và phát triển cây dược liệu Bảy lá một hoa tại Ba Tơ, Sơn Tây và Trà Bồng; Nghiên cứu thực nghiệm mô hình liên kết trồng và tiêu thụ Tam thất bắc ở các huyện miền núi của tỉnh.

Nhiệm vụ KH&CN phục vụ phát triển khoa học xã hội và nhân văn

Hoạt động nghiên cứu trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn đã cung cấp các luận cứ khoa học cho việc xây dựng, đề ra chủ trương, ban hành các cơ chế, chính sách thực hiện nhiệm vụ phát triển văn hóa, xã hội. Một số đề tài nghiên cứu đã đề xuất được các giải pháp giải quyết các vấn đề thực tiễn đang đặt ra, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội. Tiêu biểu là: Đề tài Nghiên cứu, biên soạn tài liệu dạy-học tiếng Co cho cán bộ, công chức (người Kinh) công tác tại huyện Trà Bồng, tỉnh Quảng Ngãi đã xây dựng hoàn thiện được bộ tài liệu dạy - học tiếng Co và hiện đang được sử dụng dạy cho cán bộ, công chức công tác tại huyện. Đề tài Phân tích, đánh giá kết quả thực hiện các nhóm giải pháp trong công tác phòng chống tham nhũng ở tỉnh Quảng Ngãi đã cung cấp

(xem tiếp trang 9)



Trẻ tự kỷ được can thiệp đã đi học và hòa nhập với cộng đồng.

phương pháp Longo cho 20 thành viên của 03 bệnh viện tuyến huyện, giúp giảm tải cho Bệnh viện tuyến trên, giảm chi phí khám chữa bệnh cho bệnh nhân. Sở Y tế tỉnh đã tiến hành điều tra, đánh giá thực trạng và đề xuất các giải pháp can thiệp đối với trẻ tự kỷ trên địa bàn tỉnh. Sau hơn 2 năm tiến hành can thiệp cho 66 trẻ bị

dược liệu có giá trị và định hướng phát triển các vùng chuyên canh sản xuất cây dược liệu trên địa bàn tỉnh đến năm 2020, định hướng đến năm 2025, hiện đang triển khai các nhiệm vụ: Điều tra hiện trạng và giá trị nguồn dược liệu “ma-gan” ở tỉnh Quảng Ngãi làm cơ sở quản lý, sử dụng, bảo tồn và phát triển bền vững; Nghiên

CHƯƠNG TRÌNH KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ HỖ TRỢ DOANH NGHIỆP GIAI ĐOẠN 2016-2020: MỘT SỐ KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

PHƯƠNG DUNG



Công ty Cổ phần Cơ khí và Xây lắp An Ngãi tham gia Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới thiết bị công nghệ.

Trong giai đoạn 2016-2020, việc triển khai thực hiện các dự án thuộc Chương trình KH&CN hỗ trợ doanh nghiệp đã đạt được kết quả tích cực. Một số doanh nghiệp sau khi áp dụng công cụ, mô hình nâng cao năng suất và chất lượng như 5S, LEAN... năng suất đã có sự cải thiện rõ rệt, tăng đến 20-30%, góp phần nâng cao chất lượng và khả năng cạnh tranh của sản phẩm hàng hóa trên thị trường, thúc đẩy phát triển bền vững kinh tế - xã hội của tỉnh.

Chương trình khoa học và công nghệ hỗ trợ doanh nghiệp giai đoạn 2016-2020, tỉnh Quảng Ngãi xác định nâng cao nhận thức cho cộng đồng doanh nghiệp, doanh nhân trong tỉnh về vai trò của hoạt động đổi mới sáng tạo trong sản xuất kinh doanh và hỗ trợ doanh nghiệp áp dụng các công cụ cải tiến năng suất, hệ thống các tiêu

chuẩn, hệ thống quản lý chất lượng tiên tiến, đổi mới thiết bị công nghệ, phát triển tài sản trí tuệ để nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, sức cạnh tranh hàng hóa trên thị trường làm mục tiêu chính. Đến nay các Chương trình này đã đạt một số kết quả khả quan.

Về công tác tuyên truyền phổ biến: Chương trình đã

tổ chức Hội nghị triển khai ở cấp tỉnh, giới thiệu các nội dung của Chương trình cho hơn 100 doanh nghiệp và hơn 50 cán bộ làm công tác quản lý trên địa bàn tỉnh; phối hợp với các huyện: Đức Phổ, Mộ Đức, Tư Nghĩa, Sơn Tịnh, Nghĩa Hành, Bình Sơn và Ban quản lý Khu Kinh tế Dung Quất và các Khu công nghiệp Quảng Ngãi tổ chức

07 Hội nghị tuyên truyền Chương trình, có 320 đối tượng là công chức ở huyện, các doanh nghiệp, hợp tác xã và chủ các cơ sở sản xuất, kinh doanh trên địa bàn các huyện, thành phố tham gia. Tuyên truyền phổ biến nội dung Chương trình trên Đài Phát thanh - Truyền hình Quảng Ngãi (34 số) và Báo Quảng Ngãi (44 số). Xây dựng và phát hành 12 phóng sự trên Đài phát thanh - Truyền hình Quảng Ngãi. Quảng bá Chương trình trên Công thông tin điện tử của tỉnh và Bản tin Khoa học và Công nghệ. Thực hiện tuyên truyền Chương trình thông qua địa chỉ email cho hơn 570 tổ chức sản xuất, kinh doanh trên địa bàn tỉnh.

Về công tác đào tạo, tập huấn: Song song với công tác thông tin tuyên truyền, công tác đào tạo, tập huấn cũng được Sở Khoa học và Công nghệ quan tâm đúng mức và tổ chức thực hiện kịp thời đảm bảo nội dung của Chương trình. Kết quả: Đã phối hợp với Viện Năng suất Chất lượng Việt Nam (Chi nhánh tại Đà Nẵng) tổ chức 05 khóa đào tạo nâng cao nhận thức, cung cấp kiến thức về năng suất chất lượng cho 162 lượt doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh. Qua đào tạo, các doanh nghiệp đã nắm được vai trò và lợi ích của việc áp dụng các công cụ cải tiến cũng như các hệ thống quản lý chất lượng

tiên tiến trong sản xuất của doanh nghiệp; Tổ chức 01 Hội thảo về Hoạt động đổi mới- sáng tạo nâng cao năng suất, chất lượng cho 60 doanh nghiệp tham gia. Đồng thời, đề nâng cao nhận thức cho các tổ chức, cá nhân tham gia sản xuất kinh doanh về tầm quan trọng của việc đăng ký xác lập quyền sở hữu trí tuệ và nâng cao năng lực quản lý về sở hữu trí tuệ ở các cơ quan, ban, ngành, địa phương, tỉnh đã

đơn vị sản xuất kinh doanh trên địa bàn tỉnh về việc lập hồ sơ đăng ký bảo hộ, khai thác và sử dụng hiệu quả nhãn hiệu hàng hoá và đặc sản làng nghề; nhãn hiệu tập thể, nhãn hiệu chứng nhận, chỉ dẫn địa lý.

Qua 5 năm triển khai, Chương trình KH&CN hỗ trợ đổi mới thiết bị, công nghệ đã hỗ trợ cho 17 dự án đổi mới thiết bị, công nghệ trong sản xuất kinh doanh với tổng kinh phí hỗ trợ là



Khóa đào tạo “Nâng cao sức cạnh tranh của sản phẩm, dịch vụ bằng giải pháp quản lý tính gọn LEAN”.

phối hợp với Cục Sở hữu trí tuệ thuộc Bộ Khoa học và Công nghệ và Trung tâm Sở hữu trí tuệ và Chuyển giao công nghệ, Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh tổ chức 03 khóa tập huấn cho hơn 300 lượt doanh nghiệp và cán bộ quản lý của các địa phương về các chủ đề như: Công tác thực thi quyền SHTT; nghiệp vụ sở hữu trí tuệ cho các cán bộ quản lý và các doanh nghiệp, các

6,2 tỷ đồng. So với giai đoạn 2011-2015, Chương trình KH&CN hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới thiết bị, công nghệ giai đoạn 2016 – 2020 đã hỗ trợ tăng 340% về số lượt doanh nghiệp (giai đoạn 2011 – 2015: 5 lượt), tăng 310% về kinh phí hỗ trợ (giai đoạn 2011 – 2016: 2,038 tỷ đồng). Chương trình đã tạo động lực và thu hút vốn của doanh nghiệp vào việc đầu tư đổi mới thiết bị,

☛ công nghệ với tổng kinh phí trên 24,9 tỷ đồng, góp phần tăng năng suất, chất lượng sản phẩm của doanh nghiệp, giảm tỉ lệ phế phụ phẩm, tiết kiệm năng lượng, giảm chi phí nhân công, tăng thu nhập bình quân cho người lao động, tăng lợi nhuận của doanh nghiệp. Chương trình đã có hiệu ứng lan tỏa mạnh mẽ đến các doanh nghiệp khác, thúc đẩy phong trào đổi mới thiết bị công nghệ trên địa bàn tỉnh.

Chương trình Phát triển tài sản trí tuệ tỉnh Quảng Ngãi giai đoạn 2016 - 2020 đã xét duyệt, thẩm định hồ sơ và hỗ trợ cho 72 hồ sơ của 45 tổ chức doanh nghiệp, trong đó có 64 nhãn hiệu hàng hóa và 8 hồ sơ tham gia hội chợ/đạt giải thưởng Hội chợ quốc tế và thương hiệu nổi tiếng tại Việt Nam, tổng kinh phí hỗ trợ là 1,1 tỷ đồng. Từ năm 2016 đến nay có 235 đơn đăng ký bảo hộ nhãn hiệu (26 đơn đăng ký bảo hộ nhãn hiệu tập thể, 14 đơn đăng ký nhãn hiệu chứng nhận; 195 đơn đăng ký bảo hộ nhãn hiệu thông thường); 05 đơn đăng ký bảo hộ sáng chế, 05 đơn đăng ký bảo hộ kiểu dáng công nghiệp. Cục Sở hữu trí tuệ đã cấp 148 bằng bảo hộ nhãn hiệu; 02 bằng bảo hộ độc quyền sáng chế; 02 bằng bảo hộ độc quyền kiểu dáng công nghiệp và 15 đơn đăng ký nhãn hiệu tập thể, nhãn hiệu chứng nhận

đã được Cục Sở hữu trí tuệ chấp nhận đơn hợp lệ. So với giai đoạn 2011-2015, thì giai đoạn 2016-2020 số văn bằng được bảo hộ trong toàn tỉnh bình quân là 43,3 văn bằng/năm trong khi đó giai đoạn 2011 - 2015 chỉ đạt bình quân 36,4 văn bằng/năm. Chương trình KH&CN phát triển tài sản trí tuệ đã góp phần đưa hoạt động sở hữu trí tuệ tới gần hơn với người dân và doanh nghiệp, định hướng người tiêu dùng sử dụng sản phẩm đảm bảo

nghiệp áp dụng hệ thống quản lý tiên tiến, công cụ cải tiến năng suất chất lượng với tổng số tiền ước tính 3.700 triệu đồng. Các doanh nghiệp sau khi áp dụng hệ thống quản lý tiên tiến, công cụ nâng cao năng suất và chất lượng năng suất đã có sự cải thiện rõ rệt, tăng bình quân từ 20% đến 30%. Chương trình đã góp phần đáng kể trong việc nâng cao năng suất chất lượng sản phẩm cũng như tạo động lực cho phát triển kinh tế - xã



Sản phẩm tỏi Lý Sơn được Cục Sở hữu trí tuệ - Bộ Khoa học và Công nghệ trao chứng nhận chỉ dẫn địa lý tỏi Lý Sơn cho lãnh đạo huyện Lý Sơn.

chất lượng, chủ động truy cập nguồn gốc xuất xứ, qua đó nâng cao chất lượng và khả năng cạnh tranh của sản phẩm hàng hóa trên địa bàn.

Chương trình nâng cao năng suất chất lượng đã hỗ trợ cho 104 lượt doanh

hội của tỉnh.

Đến nay, các doanh nghiệp ở Khu kinh tế Dung Quất đã đầu tư áp dụng công nghệ, hệ thống quản lý chất lượng tiên tiến, hiện đại trong lĩnh vực lọc hóa dầu, sản xuất thiết bị công nghiệp ☛

☞ nặng, chế biến gỗ xuất khẩu; các doanh nghiệp trong các khu công nghiệp của tỉnh đã đầu tư đổi mới thiết bị công nghệ, nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm trong bảo quản hạt giống, chế biến nông sản, thực phẩm, chế tạo cơ khí,... Các doanh nghiệp có thành tích tiêu biểu trong việc áp dụng tiến bộ KH&CN và đổi mới sáng tạo, như: Nhà máy lọc dầu Bình Sơn, Công ty CP Đường Quảng Ngãi, Công ty TNHH Nông Lâm nghiệp TBT, Công ty TNHH KH&CN Nông Tín, Công ty CP cơ khí và xây lắp An Ngãi, Công ty TNHH Giồng cây trồng Miền Trung, Công ty TNHH SXTM & ĐT Tam Minh, Công ty TNHH Chế biến thủy sản Tấn Thành, Nhà máy Chế biến thủy sản Hưng Phong,... Cùng với việc đầu tư đổi mới thiết bị công nghệ và áp dụng hệ thống, công cụ quản lý hiện đại, các địa phương: Ba Tơ, Nghĩa Hành, Bình Sơn, Sơn Tịnh, Lý Sơn,... đã quan tâm đến việc xây dựng nhãn mác hàng hóa, tạo lập thương hiệu cho sản phẩm chủ lực, đặc thù của địa phương mình, qua đó nâng cao chất lượng và khả năng cạnh tranh của sản phẩm hàng hóa trên thị trường, góp phần phát triển kinh tế - xã hội.

Có thể nói, Chương trình KH&CN hỗ trợ doanh nghiệp giai đoạn 2016-2020 đã góp phần nâng cao nhận thức của cộng đồng doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh về việc áp dụng KH&CN để nâng cao trình độ công nghệ sản xuất của doanh nghiệp; hỗ trợ thiết thực cho doanh nghiệp trong việc đổi mới công nghệ sản xuất, bảo hộ nhãn hiệu, trưng bày, quảng bá sản phẩm, từng bước hỗ trợ doanh nghiệp tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 ■

HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU....

(Tiếp theo trang 5)

luận cứ khoa học phục vụ cho sự lãnh đạo, chỉ đạo của các cấp ủy đảng, chính quyền, các sở, ban, ngành trong việc thực hiện các chủ trương, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước về phòng chống tham nhũng. Đề tài “Nghiên cứu, đề xuất giải pháp phát huy vai trò của doanh nghiệp đối với sự phát triển kinh tế-xã hội tỉnh Quảng Ngãi” cung cấp các luận cứ khoa học về vai trò của doanh nghiệp đối với sự phát triển kinh tế - xã hội bền vững; đề xuất các nhóm giải pháp cụ thể phát huy vai trò của doanh nghiệp trong phát triển kinh tế-xã hội tỉnh Quảng Ngãi giai đoạn 2017-2025 và tầm nhìn đến năm 2030..

Có thể nói, hoạt động nghiên cứu khoa học và ứng dụng công nghệ của tỉnh Quảng Ngãi trong 5 năm qua đã có nhiều đổi mới, mang lại hiệu quả và có ý nghĩa thực tiễn sâu sắc; thật sự trở thành động lực quan trọng cho sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, góp phần thực hiện thắng lợi các nhiệm vụ trọng tâm theo tinh thần Nghị quyết ĐH Đảng bộ tỉnh lần thứ XIX. Và để có những kết quả nổi bật nêu trên là nhờ sự quan tâm, chỉ đạo sâu sát của lãnh đạo Bộ Khoa học và Công nghệ; lãnh đạo tỉnh Quảng Ngãi; sự phối hợp, hỗ trợ của các sở, ban ngành, các trường đại học, viện nghiên cứu, các tổ chức KH&CN cùng các chuyên gia, các nhà khoa học trong và ngoài tỉnh.

Ghi nhận những thành tích đó, ngành KH&CN của tỉnh đã được Chính phủ; Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn, Chủ tịch UBND tỉnh Quảng Ngãi tặng Cờ Thi đua và nhiều Bằng khen. Và mới đây UBND tỉnh và Ban thường vụ Tỉnh ủy Quảng Ngãi đã có văn bản đề nghị Chủ tịch Nước trao tặng Huân chương lao động Hạng Nhất cho Sở KH&CN. Đây là động lực mạnh mẽ thúc đẩy hoạt động KH&CN của tỉnh ta ngày một phát triển hơn trong những năm đến ■

ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ PHÁT TRIỂN ĐÀN BÒ LAI HƯỚNG THỊT TRÊN NỀN BÒ CÁI LAI ZÊBU TẠI CÁC XÃ MIỀN NÚI HUYỆN SƠN TỊNH

✍ MINH KHUÊ

Nghề nuôi bò ở huyện Sơn Tịnh nói chung, các xã miền núi huyện Sơn Tịnh nói riêng chủ yếu theo hướng sản xuất con giống cung cấp cho các địa phương khác thay vì nuôi hướng thịt. Vì thế, người chăn nuôi chưa quan tâm đến được việc nuôi bò hướng thịt cũng như chú trọng đến các quy trình kỹ thuật giúp nâng cao khả năng cho thịt của bò. Phương thức chăn nuôi chủ yếu hiện nay kết hợp nuôi nhốt và chăn thả, một số phụ phẩm cây trồng như rơm lúa, cỏ trồng, thân bắp, thân - lá mía, cây đậu phụng... có được khai thác sử dụng nhưng chủ yếu cho ăn ở dạng tươi vào mùa thu hoạch hoặc phơi khô dự trữ. Việc sử dụng thức ăn tinh cho nuôi bò đã được nhiều nông hộ thực hiện, tuy nhiên, còn khá nhiều hộ sử dụng thức ăn tinh chưa cân đối và đảm bảo thành phần dinh dưỡng; đồng thời các giống cỏ mới chưa được trồng phổ biến. Công tác phòng bệnh bằng vắc xin được thực hiện khá tốt, song việc tẩy phòng các ký sinh trùng và tiêu độc chuồng trại chưa được nhiều nông hộ thực hiện theo quy trình, do vậy, nguy cơ về dịch

Bằng việc ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật trong cải tạo giống, xây dựng vườn cỏ năng suất cao, cải tạo chuồng trại và áp dụng phương thức nuôi thâm canh đã góp phần tăng năng suất và lợi nhuận trong chăn nuôi bò lai hướng thịt cho người dân ở các xã miền núi của huyện Sơn Tịnh.



Đàn bò cái lai Zêbu sinh sản được nuôi tại nông hộ.

bệnh vẫn còn tiềm ẩn và ảnh hưởng đến năng suất chăn nuôi. Từ thực tế đó, UBND huyện Sơn Tịnh đăng ký thực hiện dự án KHCN “Hỗ trợ ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ phát triển đàn bò lai hướng thịt trên nền bò cái lai Zêbu tại các xã miền núi huyện Sơn Tịnh, tỉnh Quảng Ngãi” nhằm ứng dụng những tiến bộ khoa học kỹ thuật về giống, thức ăn, chuồng trại, phòng trừ dịch bệnh... giúp cho người chăn nuôi thay đổi phương thức chăn nuôi và hướng nông dân vào tư duy sản

xuất hàng hóa trong chăn nuôi bò một cách hiệu quả, cải thiện đời sống vật chất và tinh thần cho người nông dân một cách bền vững.

Dự án được triển khai tại 03 xã Tịnh Giang, Tịnh Đông và Tịnh Hiệp của huyện Sơn Tịnh. Qua điều tra, dự án đã chọn 600 hộ tham gia mô hình chăn nuôi bò cái lai Zê bu sinh sản với các tiêu chí: Hộ có nuôi 04 bò cái lai Zêbu từ 18 tháng tuổi trở lên, trọng lượng ≥ 250 kg/con; tự nguyện tham gia và chấp nhận thực hiện các hướng dẫn, quy định

dự án; có chuồng trại kiên cố, đảm bảo vệ sinh; có $\geq 500\text{m}^2$ diện tích đất để trồng cỏ. Các hộ tham gia dự án được hỗ trợ phối giống tinh bò ngoại, gồm 04 giống: Drouhtmaster, Charolais, Red Angus và BBB. Tinh giống bò sử dụng tùy thuộc vào nhu cầu hộ chăn nuôi, chất lượng bò cái sinh sản và điều kiện nuôi dưỡng của nông hộ. Với những bò cái có tầm vóc nhỏ (từ 220 kg đến 250 kg) và hộ ít có khả năng đầu tư thì sử dụng tinh bò Drouhtmaster, Charolais, Red Angus; còn đối với những bò cái có tầm vóc lớn và hộ có khả năng đầu tư thì sử dụng tinh nhóm bò chuyên thịt BBB.

Qua 3 năm triển khai, số lượt bò cái được phối giống là 2.500 con; trong đó xã Tịnh Giang là 1.031 con, xã Tịnh Đông là 858 và xã Tịnh Hiệp là 611 con. Số bê lai sinh ra từ kết quả phối giống trong dự án là 2.282 bê lai (gồm: Drouhtmaster: 447 con, Charolais: 576 con, Red Angus : 171 con và BBB: 1.088 con), với trọng lượng sơ sinh bình quân đạt 26,5 kg/con vượt 2,5 kg so với kế hoạch, tỉ lệ bê nuôi sống đến cai sữa đạt 99,96%.

Cùng với công tác lai tạo giống bò năng suất cao, dự án đã xây dựng mô hình nuôi thâm canh bê lai hướng thịt với tổng số 90 con (30 con/3 xã) tại 90 hộ ở 3 xã. Những hộ tham gia mô hình phải

có bò lai F1 sinh ra từ kết quả phối giống bò chuyên thịt (lai Droughtmaster, Charolais, Red Angus) của dự án, có điều kiện đất đai để trồng cỏ, có công lao động và tinh thần tự nguyện tham gia dự án. Những hộ này được chuyển giao các quy trình kỹ thuật để nuôi dưỡng, chăm sóc, phòng và trị bệnh cho bò lai, cung cấp giống cỏ, quy trình trồng cỏ và quy trình chăn nuôi bò lai F1 hướng thịt, hỗ trợ 50% thức ăn tinh hỗn hợp, 100% thuốc thú y để nuôi

canh thì lợi nhuận trong mô hình cao hơn là: 9.000.000 triệu đồng/hộ. Từ thành công của mô hình, đã có khá nhiều nông hộ trong và ngoài vùng dự án chủ động áp dụng phương thức nuôi thâm canh để tăng năng suất và lợi nhuận trong chăn nuôi bò lai hướng thịt.

Bên cạnh đó, dự án đã hỗ trợ xây mới và sửa chữa chuồng trại đúng quy cách mẫu chuồng trại theo Quyết định số 301/QĐ-SNN&PTNT ngày 15/7/2013 của Sở Nông



Bê con sinh ra có trọng lượng đạt trên 26,5kg.

bê từ 3- 18 tháng... Sau 18 tháng nuôi, bê lai tại các hộ đạt trọng lượng bình quân 320 kg/con (cao nhất là bê lai Charolais đạt 328 kg/con); năng suất tăng 15% so với với bê lai sinh ra từ phối giống ngoài dự án. Qua điều tra về phương thức nuôi, tình hình sử dụng thức ăn, công tác phòng bệnh trong chăn nuôi bò ở các hộ mô hình, kết quả cho thấy: So với các hộ không nuôi thâm

nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Quảng Ngãi, đảm bảo vệ sinh môi trường. Kết quả, đã hỗ trợ cho 100 hộ di dời chuồng trại sang vị trí mới, với mức hỗ trợ là 3 triệu đồng/chuồng; hỗ trợ 50 hộ để sửa chữa, nâng cấp chuồng với mức hỗ trợ 1, 2 triệu đồng/chuồng

Để giúp các hộ chăn nuôi chủ động được nguồn thức

(Xem tiếp trang 14)

KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU CỦA 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 TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH QUẢNG NGÃI”

✍ ĐỖ VĂN CHUNG - LÊ THỊ THANH(*)

Quảng Ngãi là một trong những địa phương có tiềm năng phát triển chăn nuôi, tỷ trọng chăn nuôi luôn có tỷ trọng cao trong cơ cấu ngành nông nghiệp. Tổng đàn trâu của tỉnh ta khoảng 70.800 con, phân bố nhiều tại khu vực miền núi khoảng 50.500 con, khu vực đồng bằng khoảng 20.300 con; Sản lượng thịt hơi (trâu) xuất chuồng khoảng 79.500 tấn/năm, trong đó khu vực miền núi khoảng 10.900 tấn, khu vực đồng bằng khoảng 68.600 tấn. Như vậy, khu vực miền núi có tổng đàn trâu khá lớn chiếm 71,3% nhưng sản lượng thịt hơi chỉ chiếm 13,7%.

Bên cạnh những kết quả đạt được nêu trên, thực trạng chăn nuôi trên địa bàn tỉnh vẫn còn nhiều khó khăn, bất cập cần được quan tâm giải quyết, đó là đàn trâu của tỉnh hiện nay có xu hướng bị suy giảm về chất lượng, khả năng tăng trọng chậm, sức chống chịu bệnh tật kém, khối lượng trâu trưởng thành có xu hướng giảm dần; tỷ lệ nuôi sống của nghé sơ sinh thấp, chỉ đạt 60 - 70%, hiệu quả kinh tế thấp. Tình trạng giao phối cận huyết, đồng huyết khá phổ biến do việc nhân giống tự nhiên xảy ra trong cùng một vùng. Để khắc phục những hạn chế trên, thực hiện Đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp, xác định: “trâu là vật nuôi thuộc nhóm gia súc có lợi thế cạnh



Hình ảnh trâu Murrah của dự án.

tranh và giá trị gia tăng cao của tỉnh cần phải phát triển, nhất là ở các huyện miền núi”; từ nguồn vốn khoa học công nghệ của tỉnh, Chi cục Chăn nuôi và Thú y đã triển khai thực hiện 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” với thời gian thực hiện từ tháng 09/2018 đến tháng 09/2021.

Thực trạng đàn trâu địa phương và công tác chăm sóc, nuôi trâu ở địa phương trong vùng dự án

Kết quả điều tra cho thấy, đàn trâu trên địa bàn tỉnh nói chung có tầm vóc nhỏ, khả năng tăng trọng chậm, tỉ lệ đồng huyết ngày càng tăng, ➡

(*) Chi cục Chăn nuôi và Thú y tỉnh Quảng Ngãi.

sức chống chịu bệnh tật kém, tỉ lệ nuôi sống của nghé sơ sinh thấp (chỉ đạt 60-70%), tỉ lệ phối có chữa chưa cao (liều tinh/trâu cái có chữa còn cao); Nghé lai có khối lượng sơ sinh cao nên cần phải theo dõi hỗ trợ cho trâu khi đẻ để giảm tỷ lệ chết do đẻ khó; Tập quán chăn nuôi trâu thường là quản canh, hộ chăn nuôi chưa quan tâm đến công tác lai tạo giống; Chưa nắm được kỹ thuật cải tạo đàn trâu bằng phương pháp thụ tinh nhân tạo; Trâu có đặc tính động dục ngầm, biểu hiện động dục không rõ nên nếu người nuôi trâu không theo dõi quan sát kỹ

đã ảnh hưởng đến khả năng sinh sản của đàn trâu; Người dân còn bị động trong khâu chuẩn bị, dự trữ thức ăn cho gia súc nói chung và cho trâu nói riêng, nhất là vào mùa mưa, rét, làm ảnh hưởng lớn đến số lượng, chất lượng đàn trâu.

Tuổi trung bình trâu cái sinh sản tại 02 huyện Tư Nghĩa và Nghĩa Hành tham gia dự án là 6,9 năm tương đương với điều tra tại Nghệ An và Thái Nguyên 6,3-6,5 năm. Khối lượng trung bình đàn trâu cái sinh sản tại 02 huyện là 431,07kg nhỏ trâu của Bình Phước 458,6kg, lớn hơn trâu Nghệ An 407,2

điều này cho thấy người chăn nuôi trâu chưa quan tâm đến cai sữa sớm cho nghé. Mùa vụ sinh sản chủ yếu trong vụ Thu Đông.

Kết quả công tác cải tạo nâng cao chất lượng và tầm vóc đàn trâu tại Quảng Ngãi

Qua gần 2 năm triển khai thực hiện, Dự án đã tổ chức thụ tinh nhân tạo (TTNT) cho trâu cái địa phương bằng tinh giống trâu Murrah với 207 trâu cái có chữa, đã sinh sản sản được 75 con. Khối lượng trung bình nghé sơ sinh ra gần 40 kg/con, cá biệt có 02 con nghé lai của ông Phạm Đình Tịnh ở thôn Mỹ Thạnh Nam, xã Nghĩa Kỳ (huyện Tư Nghĩa) khối lượng sơ sinh lên đến 53,8kg và 54kg và 02 con nghé lai của ông Nguyễn Ngọc Cư thôn Phú Thuận, xã Nghĩa Thuận (huyện Tư Nghĩa) khối lượng sơ sinh lên đến 48,2kg và 50kg. Khối lượng sơ sinh trung bình trâu nghé lai Murrah (40kg) cao hơn trâu nghé địa phương (22 kg) tăng 150%; Khối lượng sau 3 tháng tuổi trung bình 115 kg, sau 6 tháng tuổi trung bình đạt 180 kg/con.

Ngoài ra dự án đã thực hiện mua và cung cấp các giống cỏ có năng suất cao cho các hộ dân chăn nuôi trâu gồm: cỏ VA06, cỏ Ruzi và cỏ Sả lá lớn, mỗi vườn từ 300-500 m² và hỗ trợ thuốc



Trâu con sinh ra từ dự án.

sẽ không phát hiện đúng thời điểm phối giống để gọi dẫn tinh viên thụ tinh nhân tạo cho trâu; Tỷ lệ phối giống có chữa đạt thấp hơn so với thụ tinh nhân tạo cho Bò; Bãi chăn thả ngày càng thu hẹp do vậy đàn trâu chủ yếu nuôi nhốt, ít vận động cũng

kg và trâu Thái Nguyên, chỉ đạt 329,4kg. Tuổi đẻ lứa đầu trung bình 37,49 – 38,39 tháng, đạt với tuổi đẻ lứa đầu trung bình chung của đàn trâu cả nước là 3-4 năm. Khoảng cách lứa đẻ trung bình 18- 20 tháng. Tuổi cai sữa của nghé trên 8 tháng,

thú y và thức ăn tinh cho trâu mẹ và nghé con; cấp thức ăn tinh cho các hộ có trâu mới sinh và trâu cái có chửa để bổ sung dinh dưỡng cho trâu nghé.

Dự án đã đào tạo được đội ngũ kỹ thuật viên (20 người) nắm vững kỹ thuật TTNT cho trâu và các kỹ thuật chăn nuôi trâu; trong đó đặc biệt đã tập huấn về kỹ thuật phát hiện trâu động dục và thời điểm phối giống thích hợp.

Trên cơ sở kết quả bước đầu triển khai thực hiện 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*” nhận thấy: Áp dụng phương pháp thụ tinh nhân tạo cho trâu cái, kỹ thuật công nghệ không khó, các kỹ thuật viên được đào tạo làm chủ công nghệ một cách dễ dàng; Các quy trình kỹ thuật về chăn nuôi trâu không phức tạp, người dân có khả năng áp dụng hiệu quả các kỹ thuật này.

Trâu lai Murrah có khối lượng vượt trội so với trâu nội và thích nghi tốt với điều kiện tự nhiên ở địa phương;

Để tiếp tục đẩy mạnh phát triển đàn gia súc nói chung, đàn trâu địa phương nói riêng tăng cả về số lượng, chất lượng đáp ứng nhu cầu của người dân và xã hội, kính đề nghị các cấp, các ngành cần tiếp tục hỗ trợ nhân rộng kết quả 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*” trên toàn tỉnh trong Đề án tái cơ cấu ngành Nông nghiệp giai đoạn 2020-2025 và những năm tiếp theo ■

ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC...

(Tiếp theo trang 11)

ăn, dự án đã triển khai xây dựng mô hình trồng các giống cỏ có năng suất cao tại 600 hộ chọn tham gia dự án. Mô hình sử dụng 02 giống cỏ mới đang được nhiều địa phương trong nước trồng đạt năng suất cao là VA06 (trồng hom) và Mulato (gieo hạt). Tổng diện tích mô hình thực hiện là 15 ha (gồm 11 ha cỏ VA06, 4 ha cỏ Mulato), 300m²/mô hình. Với phương thức trồng thâm canh, bình quân năng suất cỏ mô hình đạt 350 tấn/ha/năm; trồng bán thâm canh, bình quân năng suất cỏ mô hình chỉ đạt 200 tấn/ha/năm; giống cỏ VA06 có năng suất vượt trội so với giống cỏ Mulato ở cả điều kiện trồng thâm canh và bán thâm canh. Từ kết quả các mô hình trình diễn, các nông hộ trong và ngoài mô hình dự án đã phát triển nhân rộng giống cỏ trồng (chủ yếu là cỏ VA06) tăng 9,5 ha, đạt 152% so với kế hoạch.

Đồng thời, dự án tập huấn và hướng dẫn kỹ thuật chế biến thức ăn lên men bằng phương pháp FTMR cho 210 hộ tham gia dự án, các hộ đã ủ chua 15.950kg từ các phụ phẩm nông nghiệp làm thức ăn cho bò. Trong đó đã ủ 5.200 kg thân lá cây sắn, 6.520 thân cây ngô và 4.230 kh có voi. Đối với bò thịt việc cho ăn thức ăn hỗn hợp lên men thể này sẽ cho chất lượng thịt tốt hơn, có đầy đủ thành phần dinh dưỡng trong thịt bò giúp tăng giá trị thịt thương phẩm giúp bà con mang lại hiệu quả kinh tế cao trong chăn nuôi.

Thông qua việc áp dụng đồng bộ các biện pháp kỹ thuật trong chăn nuôi bò cái lai Zê bu sinh sản, các hộ tham gia dự án có mức thu nhập ≥ 25 triệu/hộ/năm. Dự án đã tạo sự thay đổi đáng kể trong nhận thức của người dân trong việc ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật để nâng cao năng suất và tăng thu nhập trong chăn nuôi bò, qua đó thúc đẩy phát triển chăn nuôi bò theo hướng hiện đại, hạn chế ô nhiễm môi trường và dịch bệnh phát sinh, góp phần giải quyết việc làm, vươn lên làm giàu, cải thiện đời sống vật chất và tinh thần một cách bền vững cho người nông dân ở địa phương ■

HOẠT ĐỘNG ĐÁNH GIÁ SỰ PHÙ HỢP CỦA DOANH NGHIỆP SẢN XUẤT TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH QUẢNG NGÃI: THỰC TRẠNG VÀ GIẢI PHÁP

PHƯƠNG THU

Hoạt động ĐGSPH trên địa bàn tỉnh ta trong thời gian gần đây đã được các doanh nghiệp quan tâm, chú trọng nhằm nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm hàng hóa, nâng cao vị thế cạnh tranh của doanh nghiệp, góp phần phát triển kinh tế - xã hội tỉnh nhà. Thực hiện nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp cơ sở “**Điều tra, đánh giá thực trạng và đề xuất giải pháp khuyến khích hoạt động đánh giá sự phù hợp của doanh nghiệp sản xuất trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi**”, Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đã tiến hành điều tra, khảo sát và thu được kết quả nhất định. Hiện nay, trên địa bàn tỉnh ta, có 335 doanh nghiệp (trong đó, doanh nghiệp lớn chiếm 9,85%, doanh nghiệp vừa và nhỏ chiếm 62,68%, và doanh nghiệp siêu nhỏ chiếm 27,46%) đang hoạt động sản xuất trên địa bàn 12 huyện, thị xã, thành phố. Trong số các doanh nghiệp sản xuất, có 56 doanh nghiệp có hoạt động xuất/nhập khẩu.

Kết quả điều tra cho thấy, doanh nghiệp dần nhận thức về vai trò của hoạt động ĐGSPH đến sự phát triển trong giai đoạn hội nhập.

Hoạt động đánh giá sự phù hợp (ĐGSPH) đóng một vai trò quan trọng trong thương mại và phát triển bền vững; góp phần nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm hàng hóa; là cầu nối giữa tiêu chuẩn, quy chuẩn và chất lượng của sản phẩm, hàng hoá; giúp nhà sản xuất, người cung cấp, người tiêu dùng xác định được mức độ phù hợp của sản phẩm, hàng hoá so với các mức quy định trong tiêu chuẩn, quy chuẩn tương ứng. Trong giai đoạn hội nhập toàn cầu, ĐGSPH được chấp nhận và áp dụng tại hầu hết các nước và được các tổ chức quốc tế, chính phủ các nước thừa nhận, do đó sẽ là bằng chứng phù hợp và là chìa khóa giúp sản phẩm của doanh nghiệp vượt qua cánh cửa của hàng rào kỹ thuật, nâng cao vị thế cạnh tranh của doanh nghiệp.

Đã có 174/335 (đạt 51,94%) doanh nghiệp có biết về hoạt động ĐGSPH, tuy nhiên doanh nghiệp chủ động tìm hiểu, nghiên cứu đầy đủ về hoạt động này chỉ có 89 doanh nghiệp, đạt thấp 26,57%; còn lại các doanh nghiệp chỉ nắm bắt hoạt động thông qua cơ quan quản lý nhà nước với một số hoạt động bắt buộc riêng biệt như thử nghiệm mẫu, giám định chất lượng, hiệu chuẩn, chứng nhận và công bố hợp quy sản phẩm phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.

Thực trạng ĐGSPH của doanh nghiệp sản xuất trên địa bàn tỉnh ta vẫn còn thấp, có 158/335 doanh nghiệp, tỷ lệ 47,16% (trong đó, có 124

doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm; 30 doanh nghiệp thực hiện giám định chất lượng; 37 doanh nghiệp thực hiện hiệu chuẩn trang thiết bị; 17 doanh nghiệp chứng nhận/công bố hợp chuẩn; 54 doanh nghiệp chứng nhận và công bố hợp quy; 91 doanh nghiệp chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng phù hợp với tiêu chuẩn). Tỷ lệ doanh nghiệp thực hiện hoạt động ĐGSPH được thể hiện cụ thể như sau:

Doanh nghiệp thực hiện hoạt động thử nghiệm chiếm tỷ lệ cao nhất, tuy nhiên đa phần là thử nghiệm từng chỉ tiêu, chất lượng sản phẩm đơn lẻ; hoạt động giám định chủ yếu là theo yêu cầu của khách hàng. Đối với 37

doanh nghiệp thực hiện hiệu chuẩn 73 thiết bị, dụng cụ, có 21 doanh nghiệp thực hiện hiệu chuẩn từ 2 thiết bị, dụng cụ trở lên.

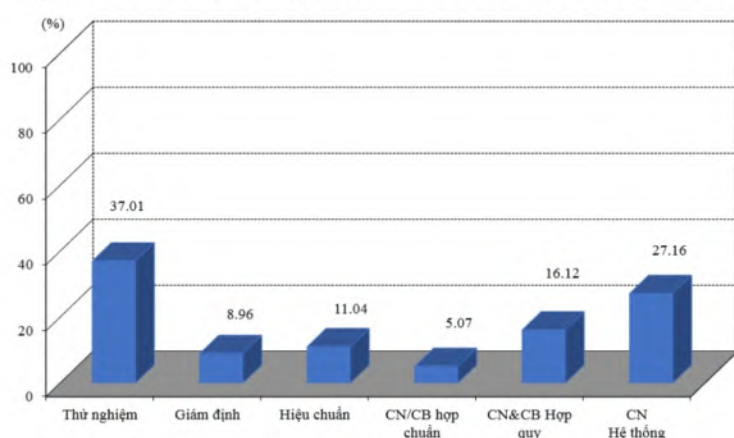
Hoạt động chứng nhận/công bố hợp chuẩn cho sản phẩm của doanh nghiệp đạt tỷ lệ thấp nhất, 5,07%. Các doanh nghiệp chứng nhận/công bố hợp chuẩn cho 37 sản phẩm bao gồm: gạch

gồm: gạch nung và không nung các loại; ngói màu; cốt liệu cho bê tông; cát nghiền; xi măng; tấm sóng amiăng xi măng; thép thành phẩm, vật liệu cấp phối xi thép; phân bón các loại; bia; nước uống đóng chai; đá viên; bao bì nhựa, chai PET nhựa; cửa nhựa; xăng, nhiên liệu điêzen, LPG; lúa giống. Chứng nhận hợp quy là hoạt

doanh nghiệp. Có 69 hệ thống ISO 9001; 17 hệ thống ISO 14001; 13 hệ thống FSC; 10 hệ thống HACCP; 06 hệ thống ISO 22000; 05 hệ thống OHSAS 18001; 05 hệ thống VietGAP; 03 hệ thống ISO 17025; 02 hệ thống ISO 45001; 02 hệ thống BRC; 02 hệ thống WRAP; 02 hệ thống ISO 3834 (*chuyên ngành hàn*); 02 hệ thống GMP; 01 hệ thống ISO 50001; 01 hệ thống TQM; 01 hệ thống IFS; 01 hệ thống BAP.

Bên cạnh kết quả hoạt động ĐGSPH, cũng đã xác định được nhu cầu của các doanh nghiệp trong thời gian đến, có 119/335 doanh nghiệp có nhu cầu, đạt 35,52% so với doanh nghiệp khảo sát. Trong đó, 93 doanh nghiệp có nhu cầu thử nghiệm (27,76%); 23 doanh nghiệp có nhu cầu giám định (6,87%); 31 doanh nghiệp có nhu cầu hiệu chuẩn (9,25%); 10 doanh nghiệp có nhu cầu chứng nhận hợp chuẩn cho sản phẩm, hàng hóa (2,99%); 19 doanh nghiệp có nhu cầu chứng nhận hợp quy cho sản phẩm, hàng hóa (5,67%); 38 doanh nghiệp có nhu cầu chứng nhận hệ thống quản lý phù hợp với tiêu chuẩn (11,34%).

Có thể thấy rằng, hoạt động ĐGSPH trên địa bàn tỉnh đã dần nhận được sự quan tâm của doanh nghiệp. Tuy nhiên, để hoạt động ĐGSPH thật sự là “chiếc chìa khóa” để mở cánh cửa



Tỉ lệ doanh nghiệp thực hiện đánh giá sự phù hợp.

nung và không nung các loại, ngói màu; xi măng, bê tông thương phẩm, ống cống bê tông ly tâm; tinh bột sắn; lò hơi, bình áp lực; tôm, cá, mực tấm bột; xăng, nhiên liệu điêzen, LPG, nhiên liệu tuốc bin hàng không Jet A-1; thép thành phẩm, vật liệu cấp phối xi thép; thiết bị cung cấp nhiệt công nghiệp, cung cấp nước sạch, cầu trục, kết cấu thép, bình bồn, thiết bị thu hồi nhiệt; dây thép mạ kẽm, đinh thép.

Hoạt động chứng nhận và công bố hợp quy cho sản phẩm của doanh nghiệp đạt 16,12%, với 76 sản phẩm của 54 doanh nghiệp bao

động bắt buộc đối với các doanh nghiệp sản xuất sản phẩm, hàng hóa nhóm 2. Có 78/335 doanh nghiệp sản xuất trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi có sản phẩm thuộc đối tượng phải chứng nhận hợp quy. Tuy nhiên, đến nay có 54/78 doanh nghiệp (69,23%) thực hiện chứng nhận hợp quy cho 75 sản phẩm, hàng hóa. Còn 24/78 doanh nghiệp (30,77%) chưa thực hiện chứng nhận hợp quy cho 32 sản phẩm.

Hoạt động chứng nhận hệ thống quản lý của doanh nghiệp đạt 27,16% với 142 hệ thống quản lý được chứng nhận của 91 doanh

☞ “quy định, tiêu chuẩn” trong giai đoạn hội nhập, hướng tới việc đảm bảo rằng sản phẩm và dịch vụ được cung cấp như cam kết của nhà sản xuất hoặc nhà cung ứng, góp phần nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm hàng hóa, nâng cao vị thế cạnh tranh của doanh nghiệp, góp phần phát triển kinh tế - xã hội tỉnh nhà, khuyến nghị một số giải pháp như sau:

Thứ nhất, giải pháp đối với cơ quan quản lý nhà nước

Nhà nước cần khuyến khích, đẩy mạnh hơn nữa hoạt động ĐGSPH của doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh (trong đó, vai trò của khu vực kinh tế tư nhân và tập thể Việt Nam, bao gồm doanh nghiệp đã được xác định, bình quân đạt 43,43% GDP, trong khi bình quân của khu vực kinh tế nhà nước là 28,45% GDP, khu vực FDI là 16,47% GDP). Cần xây dựng, bổ sung chính sách hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao hoạt động ĐGSPH (lồng ghép với Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hóa) với một số nội dung bao gồm: (1) Đẩy mạnh công tác tuyên truyền nhằm nâng cao nhận thức của doanh nghiệp về hoạt động tiêu chuẩn hóa, về vai trò của hoạt động ĐGSPH trong giai đoạn hiện nay. (2) Tập huấn, đào tạo, bồi dưỡng kiến thức. Tổ chức

các khóa tập huấn, đào tạo, bồi dưỡng kiến thức về tiêu chuẩn hóa, hệ thống quản lý chất lượng, cải thiện các yếu tố nội tại của doanh nghiệp; (3) Hỗ trợ tư vấn, hướng dẫn doanh nghiệp thực hiện thử nghiệm, giám định, hiệu chuẩn, áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, các hệ thống quản lý. (4) Hỗ trợ kinh phí khi doanh nghiệp áp dụng các hệ thống quản lý: ISO 9001; ISO 14001; ISO 50001; ISO 27001; ISO 26000; ISO 45001; ISO 29001; ISO/IEC 17025; ISO 22000; OHSAS 18001; HACCP; GMP; TQM; VietGAP; BRC; WRAP; BAP; IFS; ISO 3834...; (5) Hỗ trợ kinh phí khi doanh nghiệp chứng nhận sản phẩm phù hợp tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật: chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn quốc gia, tiêu chuẩn quốc tế, tiêu chuẩn khu vực, tiêu chuẩn của quốc gia nhập khẩu đối với các sản phẩm, hàng hóa xuất khẩu chủ lực.

Bên cạnh đó, cần hoàn thiện cơ chế, chính sách của pháp luật. Đẩy mạnh hoạt động quản lý nhà nước về tiêu chuẩn, chất lượng sản phẩm hàng hóa thông qua việc tăng cường cơ chế quản lý, nâng cao vai trò trách nhiệm của cơ quan chức năng, nhằm đảm bảo việc tuân thủ các quy định về chất lượng, chứng nhận hợp quy (hoạt động bắt buộc đối với các doanh nghiệp sản

xuất sản phẩm, hàng hóa nhóm 2).

Thứ hai, giải pháp đối với doanh nghiệp

Để hoạt động ĐGSPH phát huy hết vai trò là công cụ nhằm đảm bảo chất lượng, sản xuất – kinh doanh công bằng, bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng và góp phần ổn định xã hội, ngoài việc hoàn thiện hành lang pháp lý, sự đồng hành hỗ trợ của nhà nước, sự nỗ lực của cơ quan chức năng trong thực thi nhiệm vụ, thì doanh nghiệp cần phải nâng cao nhận thức về hoạt động ĐGSPH. Doanh nghiệp cần chủ động tham gia mạnh mẽ vào hoạt động ĐGSPH nhằm nâng cao chất lượng sản phẩm, hàng hóa; tăng cường năng lực cạnh tranh. Ngoài ra, doanh nghiệp cũng cần có ý thức chấp hành pháp luật để đảm bảo doanh nghiệp phát triển theo hướng bền vững.

Thứ ba, giải pháp đối với tổ chức đánh giá sự phù hợp.

Trên cơ sở kết quả đánh giá của đề tài, trong đó, trọng tâm là nhu cầu về hoạt động ĐGSPH của doanh nghiệp trong thời gian đến, giúp tổ chức thu thập dữ liệu, góp phần vào định hướng nâng cao năng lực của tổ chức, cũng như đổi mới phương thức làm việc nhằm đáp ứng nhu cầu của doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh, đồng thời góp phần vào sự phát triển của cơ quan ■

ĐỔI MỚI THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ TRONG CẤP ĐÔNG SẢN PHẨM: TĂNG CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM VÀ HIỆU QUẢ KINH DOANH CHO DOANH NGHIỆP

✍ TRINH NỮ

Trước nhu cầu tiêu thụ hàng hóa lớn của thị trường và yêu cầu cạnh tranh trong sản xuất kinh doanh ngày càng cao của các doanh nghiệp, việc đầu tư đổi mới thiết bị, công nghệ để nâng cao chất lượng sản phẩm, nâng công suất sản xuất sản phẩm, đáp ứng nhu cầu tiêu thụ ngày càng lớn trên thị trường hiện nay và mở rộng thị trường tiêu thụ nội địa và xuất khẩu, tăng sức cạnh tranh trên thị trường trong và ngoài nước, tăng giá trị sản phẩm, giảm giá thành sản xuất và đạt hiệu quả kinh tế trong sản xuất kinh doanh... là vấn đề quan tâm hiện nay của các doanh nghiệp.

Từ sự hỗ trợ đầu tư của Chương trình khoa học và công nghệ hỗ trợ đổi mới thiết bị, công nghệ trong khu vực sản xuất kinh doanh trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi giai đoạn 2016-2020, Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ Chế biến thủy sản Hưng Phong đã thực hiện dự án “Đầu tư đổi mới thiết bị, công nghệ trong cấp đông sản phẩm tại Nhà máy Chế biến thủy sản Hưng Phong”. Qua dự án, Công ty tăng sản lượng sản phẩm, giảm chi phí sản xuất, rút ngắn thời gian cấp đông sản phẩm và nâng cao hiệu quả kinh doanh, tăng thu nhập cho người lao động.

Là doanh nghiệp chuyên cung cấp các mặt hàng thủy sản đông lạnh nội địa và xuất khẩu, Công ty TNHH Thương mại và Dịch vụ Chế biến thủy sản Hưng Phong sở hữu một hệ thống kênh phân phối thị trường nội địa và hợp tác lâu dài, bền vững với một số đối tác thương mại phân phối thị trường xuất khẩu, đặc biệt xuất



Hình ảnh máy nén trục vít Kobelco.

khẩu trực tiếp qua thị trường Nhật Bản, trong đó doanh thu xuất khẩu chiếm khoảng 32% trên tổng doanh thu. Hiện nay, nhu cầu tiêu thụ của thị trường rất lớn, nhưng do đặc thù của ngành thủy sản phụ thuộc vào tính mùa vụ. Mặt hàng nguyên liệu thủy sản Công ty thu mua vào là mặt hàng cá các loại với quy mô lên đến 3.600 tấn/năm. Tuy nhiên, hiện trạng máy móc, thiết bị của Nhà máy hầu hết quá cũ và đã sử dụng nhiều năm cho thấy những nhược điểm và không đáp ứng được yêu

cầu hoạt động sản xuất của doanh nghiệp. Đáng chú ý, trong đó, hệ thống hâm đông gió sử dụng hệ thống máy nén piston 2 cấp kết hợp van tiết lưu dạng cơ là thiết bị cũ đã qua sử dụng (công suất 8 tấn/10h/mẻ) nên có nhiều nhược điểm như: Năng suất lạnh kém dẫn đến năng suất cấp đông thấp, thời gian cấp đông kéo dài, tiêu hao năng lượng lớn đã ảnh hưởng nhiều đến chất lượng, sức cạnh tranh của sản phẩm và hiệu quả sản xuất của doanh nghiệp.

Trước thực tế đó, Công ty

được dự án đầu tư hệ thống máy lạnh hầm đông gió gồm: Cụm máy nén trục vít Kobelco-Nhật- sản xuất tại Nhật, model IZ160W, công suất điện 90kw, công suất lạnh 149,5kw (tại: to: -40°C , tk: 35°C , Gas: R404/R22); dàn lạnh đông gió - công suất đáp ứng - Cabero - Đức/ sản xuất coil dàn tại Trung Quốc; vật tư phụ thi công là tháp giải nhiệt 100RT, bơm nước giải nhiệt và vật tư phụ trợ cho việc lắp đặt (van chặn tay, van tiết lưu điện tử, solenoid, phin lọc, bầu tách lỏng, tủ điện điều khiển, đường ống, cách nhiệt, dây điện, gas, nhớt...). Cùng với đó là phần vỏ hầm đông gồm: Panel PU tỷ trọng 38 - 42 kg/m^3 dày 150mm, 02 mặt bọc tole Colorbond dày 0.45mm kích thước phủ bì Panel tính luôn phần chân chân ($7.850 \times 6.000 \times 3.750$) mm, kích thước phủ bì hoàn thiện ($7.850 \times 6.000 \times 3.400$) mm; cửa hầm đông - kích thước lọt lòng cửa (1.500×2.200)mm - loại trượt tay; phụ kiện lắp đặt (U,V, River, silicon, dây điện chiếu sáng, van thông áp, điện trở cửa, CB, contac, van thông áp, đèn chiếu sáng...). Máy móc, thiết bị đầu tư mới của dự án được lựa chọn đảm bảo tính hiện đại và tiên tiến, đáp ứng yêu cầu sản xuất, chất lượng của sản phẩm cấp đông mang lại hiệu quả kinh tế cao cho doanh nghiệp khi đi vào hoạt động; đảm bảo tính đồng bộ của máy móc, thiết bị trong toàn hệ thống lạnh; phù hợp và nâng cao



Tháp giải nhiệt 100RT.

năng suất hoạt động của Nhà máy.

Với hệ thống máy móc, thiết bị mới được dự án đầu tư cho thấy trong cùng một thời gian hoạt động của hệ thống là 80 giờ, hệ thống cũ cho ra 64 tấn sản phẩm, trong khi đó hệ thống mới cho ra 100 tấn sản phẩm. Như vậy, số lượng sản phẩm sản xuất tăng lên gấp 1,56 lần so với thiết bị cũ, góp phần giải quyết vấn đề ứ đọng nguyên liệu khi vào mùa vụ, tiết kiệm điện năng tiêu thụ đồng thời nâng cao chất lượng, sản lượng và năng lực sản xuất cho Công ty.

Việc đổi mới thiết bị, công nghệ trong cấp đông sản phẩm giúp cho doanh nghiệp tiết kiệm được khoảng 69% lượng điện năng sử dụng; rút ngắn thời gian cấp đông sản phẩm/mẻ từ 10h xuống 8h, tăng vòng quay hầm (số mẻ/hầm), tăng sản lượng sản phẩm sản xuất từ 2.600 tấn/năm lên 3.600 tấn/năm; tăng lợi nhuận cho doanh

nh nghiệp khoảng 30%/đơn vị sản phẩm so với công nghệ cũ với kế hoạch sản xuất của hệ thống thiết bị đầu tư mới 3.600 tấn sản phẩm/năm, ước tính lợi nhuận sau thuế đạt 3.451.503.600 đồng/năm; giải quyết tình trạng ứ đọng nguyên liệu, đáp ứng nhu cầu thu mua nguyên liệu khi vào vụ, nâng cao chất lượng sản phẩm, đem lại thuận lợi cho việc sản xuất kinh doanh.

Hệ thống thiết bị, công nghệ trong cấp đông sản phẩm từ dự án đầu tư đáp ứng được tình hình sản xuất kinh doanh cho doanh nghiệp hiện nay, thúc đẩy doanh nghiệp phát triển sản xuất, tăng hiệu quả kinh doanh, nhờ đó tăng thêm thu nhập, ổn định đời sống vật chất và tinh thần cho người lao động tại đơn vị; đồng thời giúp doanh nghiệp mở rộng thị trường tiêu thụ xuất khẩu, đáp ứng kế hoạch phát triển sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp trong thời gian tới ■

ÁP DỤNG CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG TIỀN TIẾN TRONG NÔNG NGHIỆP THÚC ĐẨY PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

✍ NGUYỄN TÚ

Sản xuất thực phẩm đảm bảo tiêu chí an toàn, đạt tiêu chuẩn theo quy định là vấn đề quan tâm hiện nay. Các doanh nghiệp, các cơ sở sản xuất kinh doanh trong lĩnh vực thực phẩm phải bắt nhịp với xu hướng sản phẩm sạch, hữu cơ và thực hành sản xuất theo các quy trình khắt khe về an toàn thực phẩm. Vì thế, hướng đến sản xuất theo Quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt VietGAP và hệ thống phân tích mối nguy và điểm kiểm soát tới hạn HACCP giúp doanh nghiệp cải tiến sản phẩm phù hợp yêu cầu thị trường và phát triển kinh doanh bền vững trong tương lai.

Việc áp dụng quy trình VietGAP và HACCP giúp cơ sở sản xuất kinh doanh thực phẩm thực hiện tốt các quy chuẩn quốc gia về lĩnh vực thực phẩm, tuân thủ nghiêm ngặt các quy trình, quy chuẩn chất lượng đối với các công đoạn sản xuất, môi trường sản xuất cũng như yêu cầu về con người. Nhờ đó, sản phẩm sản xuất ra đạt chất lượng tốt nhất, gia tăng giá trị, đáp ứng tiêu chí về an toàn thực phẩm.

Là cơ sở sản xuất, kinh doanh trong tỉnh về sản phẩm nấm các loại trong nhiều năm nay, nhận thức được tầm quan trọng của việc áp dụng hệ thống quản lý chất lượng nhằm tạo ra sản phẩm có chất lượng cao, ổn định; mang lại lòng tin người tiêu dùng và cơ quan quản lý; từ đó xây dựng thương hiệu sản phẩm và tạo thị trường tiêu thụ ổn định; Hợp tác xã sản xuất và kinh doanh Nấm



Sản phẩm nấm linh chi của Hợp tác xã sản xuất và kinh doanh Nấm Đức Nhuận.

Đức Nhuận đăng ký tham gia Quy trình VietGAP và HACCP vào hoạt động sản xuất, kinh doanh của cơ sở mình. Anh Lê Giang Phong, Chủ nhiệm HTX sản xuất và kinh doanh Nấm Đức Nhuận cho biết: Trong những năm qua, Hợp tác xã đã áp dụng các chương trình sản xuất sạch, an toàn như không dùng các chất kích thích, không dùng phân bón hóa học,

không dùng thuốc bảo vệ thực vật, không dùng chất bảo quản. Hiện nay, Hợp tác xã đã đăng ký chương trình sản xuất VietGAP và HACCP để nâng cao hơn nữa giá trị sản phẩm, tạo niềm tin đối với người tiêu dùng, phát triển thị trường và mở rộng sản xuất.

Hay Hợp tác xã Don Quảng Ngãi là cơ sở kinh doanh sản phẩm Don - một trong những đặc sản của

◀ tỉnh. Trong những năm qua, vấn đề an toàn thực phẩm luôn được Hợp tác xã quan tâm, do đó, Hợp tác xã Don Quảng Ngãi đã đăng ký áp dụng Hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001 và HACCP nhằm tăng năng suất, chất lượng sản phẩm; giảm nguy cơ các bệnh lây truyền qua thực phẩm; nâng cao nhận thức về vệ sinh cơ bản; tạo niềm tin cho cho người tiêu dùng khi sử dụng sản phẩm của Hợp tác xã. Anh Trần Như Nguyễn, Hợp tác xã Don Quảng Ngãi: *Hợp tác xã Don Quảng Ngãi tham gia HACCP nhằm 3 mục tiêu chính là đảm bảo chất lượng sản phẩm cho người tiêu dùng, giảm thiểu sự rủi ro thất thoát cho hoạt động sản xuất, chuyển đổi phụ thuộc vào nhân công sang sử dụng máy móc, tạo ra quy trình hoạt động khép kín từ đầu vào đến đầu ra nhằm tối đa hóa sự quản lý, giảm giá thành sản phẩm. Nhờ đó, Hợp tác xã đưa ra thị trường sản phẩm tiêu dùng tốt nhất, đảm bảo an toàn tiêu chuẩn quốc gia, an toàn thực phẩm cho người tiêu dùng.*

Đồng hành cùng với doanh nghiệp, Chương trình hỗ trợ doanh nghiệp tỉnh Quảng Ngãi nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hóa, giai đoạn 2016-2020, hỗ trợ kinh phí cho các tổ chức, doanh

nh nghiệp khi triển khai và áp dụng thành công các hệ thống quản lý chất lượng tiên tiến, các công cụ nâng cao năng suất chất lượng; đạt Giải thưởng Chất lượng Quốc gia, Hàng Việt Nam chất lượng cao và chứng nhận sản phẩm phù hợp tiêu chuẩn được quy định tại Quyết định số 1144/QĐ-UBND ngày 28/6/2016 của UBND tỉnh Quảng Ngãi với một số nội dung như: Thực hành tốt 5S, cải tiến liên tục, quản lý sản xuất tinh gọn, giảm thiểu tỷ lệ sai sót, hệ thống quản lý chất lượng, hệ thống quản lý môi trường, hệ thống quản lý an toàn vệ sinh thực phẩm, hệ thống Phân tích mối nguy và điểm kiểm soát tới hạn HACCP, thực hành sản xuất nông nghiệp tốt; chất lượng an toàn thực

phẩm,... Theo đó, mức hỗ trợ cho doanh nghiệp tham gia Quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt VietGAP là 30 triệu đồng, hỗ trợ doanh nghiệp tham gia hệ thống Phân tích mối nguy và điểm kiểm soát tới hạn HACCP với số tiền 50 triệu đồng.

Bằng sự hỗ trợ thiết thực của Chương trình sẽ góp phần nâng cao nhận thức cho doanh nghiệp và các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong tỉnh về thực hiện 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, kinh doanh, tạo bước đi quan trọng hướng đến sự phát triển bền vững cho doanh nghiệp trong tương lai ■



Áp dụng chương trình quản lý chất lượng tiên tiến trong sản xuất, HTX Don Quảng Ngãi đưa ra thị trường sản phẩm an toàn cho người dùng.

GẮN SẢN XUẤT KINH DOANH VỚI BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

VĂN VINH

Áp dụng mô hình tuần hoàn trong sản xuất

Đó giải pháp tuần hoàn khép kín trong sản xuất thép của Tập đoàn Hòa Phát, áp dụng tại hai Khu liên hợp (KLH) sản xuất gang thép Hòa Phát tại tỉnh Hải Dương và Quảng Ngãi. Vốn đầu tư cho các hạng mục về môi trường của thép Hòa Phát chiếm khoảng 20-30% tổng vốn đầu tư các dự án. Quy trình sản xuất thép tuần hoàn khép kín từ quặng sắt tới thép thành phẩm là chu trình dài, trong đó, sản phẩm đầu ra của công đoạn này là đầu vào của công đoạn khác. Trong suốt quá trình ấy, việc thu hồi, tái sử dụng khí thải, nước thải, nhiệt dư, thậm chí chất thải rắn cũng được xử lý theo một chuỗi tuần hoàn, không xả ra môi trường, giúp tiết kiệm năng lượng và bảo vệ môi trường, tối ưu hiệu quả sản xuất, tính cạnh tranh của sản phẩm.

Tại Khu liên hợp sản xuất gang thép Hòa Phát Dung Quất, Tập đoàn Hòa Phát lựa chọn công nghệ luyện than cốc thu hồi nhiệt siêu sạch, thân thiện với môi trường. Đây là công nghệ sản xuất than coke sạch thu hồi nhiệt đạt các tiêu chuẩn môi trường theo Cơ chế phát triển sạch (CDM) giảm lượng khí thải nhà kính theo

Hướng đến phát triển bền vững, thời gian qua, nhiều doanh nghiệp, đơn vị, địa phương trên địa bàn tỉnh đã có những mô hình, hoạt động gắn sản xuất với công tác bảo vệ môi trường, mang lại hiệu quả thiết thực.



Bên trong Nhà máy thép Hòa Phát Dung Quất.

Nghị định thư Kyoto. Công nghệ này triệt tiêu toàn bộ khí, khói và các chất hóa học độc hại sinh ra từ quá trình luyện than cốc, chỉ thu hồi lại nhiệt năng để chạy máy phát điện. Nhờ giải pháp này, sản lượng điện tự chủ của KLH sản xuất gang thép Hòa Phát Dung Quất lên đến 70% nhờ 4 tổ máy phát điện với công suất 240MW, đem lại giá trị kinh tế không nhỏ, tăng sức cạnh tranh cho Thép Hòa Phát.

Trong quá trình sản xuất gang thép, Tập đoàn Hòa Phát còn thu gom chế biến xỉ lò cao - một chất thải rắn sinh ra trong quá trình luyện gang, thành phụ gia khoáng cho xi măng, hay sử dụng

làm nguyên vật liệu đầu vào của các doanh nghiệp sản xuất bê tông, xi măng. Đồng thời, tối ưu hóa công nghệ tạo xỉ hạt bằng nước lạnh áp lực cao và đầu tư dây chuyền nghiền xỉ tại Khu liên hợp sản xuất gang thép Hải Dương và Dung Quất. Đây là dây chuyền công nghệ nghiền đứng, đồng bộ, hiện đại. Sản phẩm xỉ hạt lò cao S95 của Hòa Phát góp phần xử lý triệt để chất thải rắn trong quá trình sản xuất thép xanh của Hòa Phát, biến chất thải rắn phát sinh trong quá trình luyện gang thành sản phẩm vật liệu xây dựng, vừa bảo vệ môi trường cũng như tạo thêm nguồn thu ổn định cho Tập đoàn Hòa Phát.

☛ đem lại giá trị gia tăng đáng kể cho chuỗi sản xuất thép.

Với hai Khu liên hợp sản xuất gang thép tại Kinh Môn - Hải Dương và Dung Quất - Quảng Ngãi, hiện nay Hòa Phát có thể cung cấp cho thị trường trong và ngoài nước 2,6 triệu tấn xỉ hạt lò cao nghiền mịn S95 mỗi năm, trong đó KLH tại Hải Dương cung cấp 750.000 tấn/năm và KLH Dung Quất là 1,85 triệu tấn/năm. Đặc biệt, sản phẩm này sẽ giúp hạ giá thành bê tông thương phẩm Hòa Phát có chi phí thấp hơn, đồng thời giảm hàm lượng clinker trong xi măng, nhờ đó làm giảm lượng phát thải CO₂, góp phần bảo vệ môi trường.

Phát triển nguồn "năng lượng xanh"

Thời gian qua, trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi có nhiều dự án thủy điện, điện mặt trời được đầu tư xây dựng đưa vào hoạt động, hòa lưới điện quốc gia, bổ sung nguồn năng lượng kịp thời cho đất nước. Đây là những dự án sử dụng công nghệ tiên tiến, góp phần tạo nguồn "năng lượng xanh" cho tương lai.

Dự án Thủy điện Đăk Re do Thiên Tân Group làm chủ đầu tư xây dựng trên địa bàn hai huyện: Ba Tơ (Quảng Ngãi) và huyện Konplong (Kon Tum). Theo phương án ban đầu được phê duyệt, dự án sẽ di dời hơn 600 hộ dân, giải phóng mặt bằng

hàng trăm héc-ta lúa nước, rừng tự nhiên, chắc chắn sẽ gây xáo trộn lớn cho cuộc sống người dân. Tuy nhiên, chủ đầu tư đã tính toán, tìm phương án tối ưu khác bằng ứng dụng giải pháp thi công tiên tiến. Và sau hơn 10 năm kể từ khi khảo sát, lập dự án, với 4 lần điều chỉnh thiết kế, chủ đầu tư đã điều chỉnh hạ cao trình, giảm diện tích lòng hồ, diện tích chiếm đất từ 527ha xuống còn 175ha.

Ông Huỳnh Kim Lập, Chủ tịch HĐQT Thiên Tân Group cho biết: Theo phương án điều chỉnh, thời gian triển khai dự án kéo dài hơn, chi phí của nhà đầu tư phải bỏ ra tăng lên 25%. Tuy nhiên, về lâu dài, sẽ có lợi nhiều mặt và đúng tinh thần chỉ đạo của Chính phủ về thủy điện. Dự án thủy điện Đăk Re có tổng vốn đầu tư 3.200 tỷ đồng, công suất thiết kế 60MW, bao gồm 2 tổ máy phát điện, mỗi năm cung cấp cho lưới điện quốc gia 270 triệu Kwh; đóng góp ngân sách hàng trăm tỷ đồng và tạo việc làm cho cả trăm

lao động tại địa phương.

Đối với điện năng lượng mặt trời (NLMT), điện áp mái, là nguồn năng lượng được Chính phủ khuyến khích doanh nghiệp, người dân sử dụng phục vụ sản xuất, sinh hoạt. Xu hướng đầu tư năng lượng sạch ngày càng phát triển mạnh mẽ ở nhiều nơi trên địa bàn Quảng Ngãi. Năm 2019, tỉnh Quảng Ngãi có 2 nhà máy điện mặt trời hòa lưới điện quốc gia là Nhà máy điện mặt trời Mộ Đức, do Thiên Tân Group làm chủ đầu tư và Nhà máy Điện năng lượng mặt trời Bình Nguyên (Bình Sơn), do Công ty CP Năng lượng và Công nghệ cao Trường Thành Quảng Ngãi làm chủ đầu tư.

Trong đó, Nhà máy điện mặt trời Mộ Đức sử dụng tấm pin do Mỹ sản xuất với công nghệ tiên tiến của thế giới hiện nay. Nhà máy có công suất 19,2MW, xây dựng trên diện tích gần 30ha, bổ sung nguồn năng lượng mỗi năm khoảng 26 triệu kWh. Còn

(Xem tiếp trang 36)



Nhà điều hành thủy điện Đăk Re (xã Ba Xa huyện Ba Tơ).

QUẢNG NGÃI HƯỚNG ĐẾN PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP BỀN VỮNG

✍ MINH TRÍ

Đẩy mạnh tái cơ cấu nông nghiệp

Có thể nói, gần đây, tỉnh Quảng Ngãi đã triển khai nhiều giải pháp đẩy nhanh tái cơ cấu nông nghiệp, đặc biệt các địa phương thực hiện thành công xây dựng nông thôn mới đã thu hút nhiều doanh nghiệp liên kết với nông dân, đầu tư sản xuất những mô hình kinh tế lớn có hiệu quả. Giám đốc Sở nông nghiệp và phát triển nông thôn Quảng Ngãi Dương Văn Tô cho rằng: Hiện nay Quảng Ngãi vẫn là tỉnh có nền kinh tế nông nghiệp chiếm tỷ lệ lớn. Vì vậy, việc tìm hướng đi mới, phù hợp không chỉ giúp ngành nông nghiệp Quảng Ngãi phát triển theo hướng hàng hóa, bền vững, tạo cho nông dân tăng thu nhập, cải thiện cuộc sống mà còn giúp người tiêu dùng được tiếp cận với các sản phẩm nông sản sạch, an toàn do chính nông dân trong tỉnh sản xuất thay vì phải nhập từ các nơi về. Hiện nay Tỉnh đẩy mạnh tái cơ cấu ngành nông nghiệp gắn xây dựng nông thôn mới và có nhiều chính sách thu hút đầu tư vào nông nghiệp, nông thôn. Tỉnh tiến hành quy hoạch vùng sản xuất rau an toàn

Tái cơ cấu nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững ở tỉnh Quảng Ngãi đang có bước khởi sắc, góp phần nâng cao giá trị thu nhập, ổn định đời sống nông dân. Tuy nhiên, trong lĩnh vực này, Quảng Ngãi vẫn còn nhiều nút thắt cần tháo gỡ.



Vùng rau sạch ở xã Tịnh Long, TP. Quảng Ngãi.

ở các huyện đồng bằng đến năm 2020. Cả tỉnh hiện nay đã hình thành 7 vùng sản xuất rau an toàn tập trung, với tổng diện tích canh tác khoảng gần 300 ha (bao gồm các huyện Bình Sơn 82 ha, Sơn Tịnh 37 ha, Nghĩa Hành 32 ha, Tư Nghĩa 48 ha, Mộ Đức 35 ha, Đức Phổ (8 ha), Thành phố Quảng Ngãi 54,9 ha). Các huyện Nghĩa Hành, Bình Sơn, Tư Nghĩa, Sơn Tịnh và thị xã Đức Phổ đã thực hiện thành công nhiều mô hình liên kết giữa doanh nghiệp với nông dân đầu tư sản xuất hàng

hóa theo hướng bền vững đã đem lại giá trị kinh tế cao cho nông dân. Trong chăn nuôi, có nhiều công ty liên kết với nông dân đầu tư phát triển đàn heo sạch, nâng cao giá trị gia tăng trong chăn nuôi. Điển hình là hàng chục hộ nông dân ở xã Hành Tín Tây (huyện Nghĩa Hành) đã tham gia mô hình nuôi heo bằng thảo dược. Đây là mô hình được Hội Nông dân tỉnh hỗ trợ giống, thức ăn và kỹ thuật. Nhờ cho heo ăn các loại thức ăn truyền thống trộn với thức ăn sinh học được chế biến từ thảo dược

(với tiêu chí thức ăn chăn nuôi 3 không: Không sử dụng thức ăn công nghiệp, không sử dụng thuốc kháng sinh, không sử dụng chất kích thích tăng trọng) nên sản phẩm đảm bảo an toàn được người tiêu dùng ưa chuộng. Hiện nay nhiều mô hình trang trại tổng hợp xuất hiện ngày càng nhiều, với sự liên kết giữa doanh nghiệp cùng nông dân đầu tư vốn, kỹ thuật trồng măng tây, cây ăn quả kết hợp chăn nuôi heo, nuôi thỏ, lợn, gà đồi

bảo đạt năng suất cao. Hiện có 15 hộ dân trồng rau sạch trên cánh đồng Cây Ghen với hàng chục ha, hàng năm mỗi gia đình đã thu nhập trên hàng chục triệu đồng, góp phần giảm nhanh hộ nghèo ở địa phương.

Ra đảo Lý Sơn thăm mô hình sản xuất tỏi sạch, chúng tôi cảm nhận về phương thức sản xuất mới của nông dân trên đảo, bước đầu bảo vệ môi trường và nâng cao giá trị thương hiệu hành, tỏi Lý Sơn. Đứng trên

tân hành. Hiện nay mô hình sản xuất nông nghiệp theo hướng bền vững đã được lãnh đạo huyện Lý Sơn đặt lên hàng đầu, đảm bảo cho nông dân liên kết với doanh nghiệp đầu tư mô hình sản xuất tỏi sạch, đem lại hiệu quả kinh tế cao. Phó Chủ tịch HĐND huyện Lý Sơn Phạm Thị Hương cho rằng, sản xuất nông nghiệp sạch, trong đó có tỏi hữu cơ đang là hướng đi mới của huyện đảo Lý Sơn. Huyện đã yêu cầu các phòng chức năng nghiên cứu các giải pháp để quy hoạch vùng sản xuất chuyên canh về nông nghiệp sạch, thu hút, kết nối các nhà đầu tư làm nông nghiệp bền vững, đồng thời, gắn việc sản xuất này với phát triển du lịch, từ đó sẽ có nhiều người biết đến và tin dùng các nông sản sạch của huyện đảo.

Đưa chúng tôi đi thăm ruộng tỏi, sản xuất bằng phương pháp hữu cơ có diện tích khoảng hàng chục héc-ta, một số bà con trên đảo cho hay: Trồng tỏi sạch là khác với tỏi trồng đại trà, thời gian thu hoạch tỏi hữu cơ thường lâu hơn, năng suất cũng thấp hơn nhưng bù lại sản phẩm tỏi sạch tăng giá gấp ba đến bốn lần so với tỏi bán trên thị trường. Một nông dân có kinh nghiệm trồng tỏi lâu năm trên đảo nói: Khó khăn nhất là phục hồi môi trường đất đã bị bào mòn. Bà con mua phân



Mùa thu hoạch tỏi ở Lý Sơn.

với sản phẩm sạch. Đặc biệt khâu bảo quản và phân phối ra thị trường đều tuân thủ theo quy trình chặt chẽ, nên sản phẩm nông nghiệp an toàn được người tiêu dùng tin tưởng, lựa chọn. Tại xã Bình Thới (huyện Bình Sơn) thực hiện đẩy nhanh chuyển dịch cơ cấu nông nghiệp, đã chuyển hàng chục ha đất lúa kém năng suất sang “đồn điền đồi thừa” và cải tạo đất trồng rau, đậu các loại, đảm

cánh đồng tỏi Lý Sơn mênh mông, xanh mướt xen lẫn bãi bồi cát trắng đã tạo nên bức tranh thiên nhiên kỳ vĩ. Gió từ biển thổi vào quện mùi, nồng và hăng của tỏi, người chưa quen thoáng chút khó chịu, quen rồi lại thích thú bởi mùi đặc trưng trên đảo. Với diện tích trên 330 ha đất trồng hành, tỏi, mỗi năm huyện đảo Lý Sơn cung cấp cho thị trường khoảng 2.300 tấn tỏi khô và 3.700

chuồng, bánh dầu ủ sâu dưới đất, thay thế cho lớp đất, cát bạc màu. Không dùng phân thuốc hoá học, phương thức canh tác tỏi hoàn toàn tự nhiên với phân hữu cơ từ phế phẩm cá, rong biển, rác hữu cơ từ nhà máy rác sinh hoạt. Kết thúc vụ tỏi, chuyển qua trồng đậu phộng để cải tạo đất. Điều đặc biệt ở mô hình sản xuất tỏi sạch theo hướng bền vững là để nguyên cỏ dại, cỏ chỉ được loại bỏ khi mọc cao hơn ngọn cây tỏi. Cỏ dại được giữ lại nhằm đảm bảo độ ẩm cho đất và hạn chế sâu bệnh gây hại tỏi. Gần đây, bà con trồng tỏi sạch theo hướng bền vững đã nâng cao giá trị gia tăng kinh tế đáng kể. Nhiều hộ nông dân trên đảo đã thu nhập kinh tế khá, từng bước ổn định cuộc sống.

Riêng huyện Mộ Đức thực hiện nhanh tái cơ cấu nông nghiệp, đã quy hoạch ba vùng kinh tế động lực, đảm bảo phát triển nông nghiệp bền vững, trong đó ưu tiên lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao và vùng sản xuất an toàn. Tại vùng kinh tế trọng điểm phía tây của huyện có khoảng 210 ha, hiện nông dân đã liên kết với doanh nghiệp đầu tư sản xuất nông nghiệp bền vững. Nông dân từng bước mở rộng diện tích trồng khoai lang Nhật Bản xuất khẩu, với quy mô 200 đến 250 ha. Trước mắt, mô hình này sẽ được trồng thử nghiệm khoảng 5 ha tại

các xã Đức Lân, Đức Tân theo hướng nông nghiệp công nghệ cao. Tất cả quy trình từ khâu làm đất bằng máy và hệ thống tưới phun đều tự động, vừa tiết kiệm nước tưới, vừa mang lại hiệu quả kinh tế. Chủ tịch UBND huyện Mộ Đức Phạm Ngọc Lân cho biết: “Dự án trồng khoai lang Nhật Bản xuất khẩu là mô hình mới, trước giờ người dân địa phương chưa biết. Khi dự án triển khai thành công và được nhân rộng, sẽ tạo điều kiện cho người dân phát triển kinh tế. Do đó, địa phương luôn chú trọng, đẩy mạnh việc giao đất cho nhà đầu

phía đông, huyện tập trung xây dựng vùng sản xuất rau an toàn; đã thu hút nhiều hộ nông dân đầu tư những dự án trồng hành tỏi, bầu, bí, đậu các loại trên đất cát ven biển, với quy mô hàng chục héc-ta. Đây là hướng phát triển đúng, mở ra nhiều cơ hội về giải quyết việc làm cho người dân địa phương, đồng thời khai thác được lợi thế của đất, tạo ra hướng đi mới trong sản xuất nông nghiệp. Ngoài việc đẩy mạnh liên kết nhà đầu tư, huyện Mộ Đức có chính sách hỗ trợ vốn cho nông dân dồn điền, đổi thửa, mua các loại máy móc, ứng dụng tiến bộ kỹ



Cánh đồng lúa giống cao sản ở huyện Mộ Đức.

thu”’. Mặc dù tiểu thủ công nghiệp và dịch vụ được xem là ngành mũi nhọn tại vùng trung tâm huyện, nhưng Mộ Đức đã mời gọi nhà đầu tư liên kết nông dân sản xuất lúa giống, lúa hàng hóa đạt tiêu chuẩn VietGAP và tiêu chuẩn xuất khẩu, với quy mô khoảng 2.000 ha. Đối với vùng kinh tế trọng điểm

thuật vào sản xuất và chuyển giao các loại giống cây trồng, vật nuôi mới với quy trình sản xuất tiên tiến, bảo đảm năng suất, chất lượng cao. Huyện đẩy mạnh tuyên truyền, giúp nông dân đổi mới tư duy, nhận thức rõ hơn về cơ chế, chính sách, hình thức hỗ trợ đầu tư của Nhà nước và trách nhiệm của địa

phương, của thôn xóm, của mỗi gia đình trong xây dựng nông thôn mới, gắn với tái cơ cấu nông nghiệp, tạo ra sản phẩm nông nghiệp sạch, bền vững.

Những nút thắt cần tháo gỡ

Thực hiện Đề án tái cơ cấu nông nghiệp, tỉnh Quảng Ngãi đã có nhiều chuyển biến tích cực trong sản xuất nông nghiệp, với giá trị sản xuất bình quân gần 70 triệu đồng/ha, tỷ trọng chăn nuôi chiếm gần 45%... Toàn tỉnh

định hướng của ngành nông nghiệp Quảng Ngãi, loại cây trồng có lợi thế cạnh tranh và có khả năng tăng giá trị gia tăng như lúa, bắp và hành, tỏi Lý Sơn... nhưng hiện nay sản xuất vẫn còn nhỏ lẻ, manh mún, không đủ diện tích để xây dựng cánh đồng lớn. Chưa phát huy được vai trò của kinh tế tư nhân, kinh tế tập thể, doanh nghiệp nhà nước, liên kết sản xuất còn rời rạc. Diện tích cây trồng bảo đảm an toàn thực phẩm, chứng nhận VietGAP



Mô hình liên kết nuôi heo ky ở Sơn Hà.

đã chuyển hàng nghìn ha đất lúa kém hiệu quả sang cây trồng cạn, đồn điền, đổi thửa, xây dựng nhiều cánh đồng lớn đạt hiệu quả kinh tế cao. Tuy nhiên, hiện nay việc tái cơ cấu nông nghiệp còn thiếu tính bền vững và có những nút thắt cần tháo gỡ. Trước hết, công tác quy hoạch sản xuất nông nghiệp, bố trí cơ cấu cây trồng, vật nuôi theo vùng tập trung chuyên canh chưa được quan tâm đúng mức. Theo

chưa đủ lớn để hình thành vùng sản xuất hàng hóa an toàn. Công tác quản lý kinh doanh, buôn bán vật tư nông nghiệp tại cơ sở còn nhiều bất cập. Nguồn vốn đầu tư vào nông nghiệp, nông thôn thấp, trong khi khả năng huy động nguồn lực trong nhân dân không nhiều. Hạ tầng kỹ thuật vùng nông thôn nhất là vùng sâu, vùng xa, vùng khó khăn, chưa đáp ứng yêu cầu phát triển sản xuất. Thị trường tiêu thụ nông sản,

thực phẩm không ổn định, điệp khúc được mùa rớt giá thường xuyên tái diễn.

Đối với ngành chăn nuôi, nông dân chưa chủ động được thị trường tiêu thụ, cho nên vẫn bấp bênh. Đơn cử như chăn nuôi bò, xác định đây là đối tượng chiếm lợi thế cạnh tranh trong chăn nuôi nông hộ, chính quyền và ngành chăn nuôi khuyến khích nông dân tăng đàn, thực hiện chương trình Zebu hóa đàn bò, nhằm nâng cao tầm vóc và chất lượng đàn bò thịt. Tuy nhiên, vì phụ thuộc vào thị trường, lại chưa được định hướng thông tin kịp thời, nông dân thường rơi vào cảnh “tái đàn lúc giá tăng, giảm đàn khi giá thấp”, khiến hiệu quả chăn nuôi thấp, thậm chí thua lỗ.

Kinh tế hợp tác, nhất là các hợp tác xã nông nghiệp vẫn chưa thật sự là chỗ dựa vững chắc cho nông dân trong tổ chức sản xuất và tiêu thụ sản phẩm. Việc thu hút các doanh nghiệp đầu tư vào sản xuất, kinh doanh nông nghiệp trên địa bàn nông thôn còn hạn chế. Số lượng mô hình, ứng dụng chuyển giao tiến bộ khoa học-kỹ thuật vào sản xuất chưa nhiều, phần lớn người sản xuất dựa vào kinh nghiệm, chưa qua đào tạo nghề hoặc tập huấn kỹ thuật còn thấp. Hiện nay vẫn còn nhiều địa phương chưa xác định được đối tượng cây trồng, vật nuôi để tập trung

☛ đầu tư phát triển sản xuất nông nghiệp bền vững.

Thực tế, tái cơ cấu nông nghiệp không chỉ cần tuân theo quy luật cung-cầu, mà phải tổng hòa nhiều vấn đề, như tập quán sản xuất, mối liên kết giữa nông dân và doanh nghiệp. Cơ chế, chính sách là “điểm tựa” quan trọng cho tái cơ cấu ngành, song đến nay vẫn còn nhiều nút thắt, chưa đáp ứng yêu cầu thực tiễn, chưa có chính sách hỗ trợ, khuyến khích phát triển kinh tế trang trại, gia trại; một số chính sách chưa thật sự đi vào cuộc sống như: hỗ trợ giảm tổn thất sau thu hoạch và khuyến khích phát triển cơ giới hóa, người dân khó tiếp cận nguồn vốn vay tín dụng...

Để tiếp tục thực hiện đồng bộ các nội dung tái cơ cấu nông nghiệp gắn với chương trình xây dựng nông thôn mới, tỉnh Quảng Ngãi tập trung chỉ đạo rà soát, bổ sung các quy hoạch nông nghiệp, nông thôn; tăng cường quản lý và thực hiện tốt các quy hoạch, phát triển các ngành hàng chủ yếu, gắn với xây dựng thương hiệu, nhãn hiệu, các giải pháp đối với nông sản chất lượng cao, đặc trưng của tỉnh. Đẩy mạnh ứng dụng khoa học-công nghệ, nhất là công nghệ cao để chuyển dịch nhanh, toàn diện cơ cấu cây trồng, vật nuôi hàng hóa; phát triển nhanh cơ giới hóa sản xuất. Phát triển



Mô hình giống keo lại của nông dân Nghĩa Hành.

thêm các tổ hợp tác, HTX chuyên ngành, làm đầu mối triển khai các mô hình liên kết chuỗi giá trị; tiếp tục thực hiện chương trình phát triển kinh tế trang trại, gia trại. Sớm nhân rộng các mô hình kinh tế hợp tác và liên kết chuỗi giá trị có hiệu quả. Ưu tiên khuyến khích, hỗ trợ các mô hình tích tụ ruộng đất sản xuất hàng hóa tập trung. Thí điểm mô hình nông dân góp vốn cổ phần với doanh nghiệp bằng giá trị quyền sử dụng đất nông nghiệp. Thu hút mạnh sự đầu tư của các doanh nghiệp vào nông nghiệp, nông thôn và tích cực triển khai các chương trình hợp tác, liên kết giữa các doanh nghiệp, HTX nông nghiệp của tỉnh với các doanh nghiệp lớn. Chú trọng phát triển công nghiệp chế biến và các hoạt động xúc tiến thương mại, đầu tư. Triển khai hiệu quả chương trình đào tạo nghề cho nông dân, gắn đào tạo

nghề với tập huấn, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật và công nghệ mới. Xây dựng, hoàn thiện hệ thống chính sách khuyến khích phát triển kinh tế nông nghiệp, nông thôn, trong đó ưu tiên nguồn lực, chính sách thu hút đầu tư; hỗ trợ đầu tư các công trình hạ tầng phục vụ sản xuất nông nghiệp.

Để xây dựng được một nền nông nghiệp sạch, phát triển bền vững, cần sự vào cuộc tích cực của các cấp, ngành, địa phương, đặc biệt là sự liên kết giữa nông dân và doanh nghiệp. Qua đó hoàn thành các mục tiêu năm 2020, nâng giá trị sản xuất bình quân lên 85 triệu đồng/ha canh tác; thu nhập bình quân đầu người của cư dân nông thôn khoảng 35 triệu đồng/người/năm; duy trì tốc độ tăng trưởng nông nghiệp giai đoạn 2016-2020 khoảng 5%/năm ■

SẢN PHẨM CÔNG NGHIỆP NÔNG THÔN TIÊU BIỂU: KHẲNG ĐỊNH CHẤT LƯỢNG, TÔN VINH GIÁ TRỊ

✍ TRINH NỮ

Bình chọn sản phẩm công nghiệp nông thôn (CNNT) tiêu biểu là nhằm phát hiện và tôn vinh các sản phẩm CNNT có chất lượng, có giá trị sử dụng cao, có tiềm năng để phát triển sản xuất, mở rộng hoạt động kinh doanh và đáp ứng được thị hiếu người tiêu dùng trong và ngoài nước để tiếp tục hỗ trợ phát triển sản xuất, xúc tiến thương mại. Hơn nữa, việc bình chọn sản phẩm CNNT tiêu biểu chính là cơ hội tốt để các địa phương, doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, hợp tác xã, hộ kinh doanh tăng cường hoạt động quảng bá sản phẩm và mở rộng thị trường; qua đó góp phần thúc đẩy hoạt động CNNT phát triển, mang tính hiệu quả cao.

Nhằm khuyến khích các sản phẩm địa phương phát triển mạnh, việc thu hút ngày càng nhiều hơn những sản phẩm đặc trưng của các vùng trên địa bàn tỉnh để tham gia bình chọn sản phẩm CNNT tiêu biểu đang được tỉnh quan tâm. Những năm qua, ở tỉnh ta, việc bình chọn sản phẩm CNNT tiêu biểu được tổ chức thường xuyên và đã phát hiện, tôn vinh các sản phẩm đại diện tiêu biểu của mỗi địa phương, thể hiện đặc trưng thế mạnh của từng địa phương, sản phẩm đảm bảo chất lượng, phong phú về chủng loại hàng hóa, mẫu mã đẹp, có thể cạnh tranh trên thị trường; đồng thời giúp các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, hộ kinh doanh trên địa bàn tỉnh đẩy mạnh hoạt động phát triển thị trường, thúc đẩy hoạt động CNNT của tỉnh phát triển. Do đó, hiện nay, ngày càng có nhiều doanh nghiệp, cơ



Sản phẩm tinh dầu quế Trà Bồng.



Nước mắm Muối Quý, xã Bình Đông, huyện Bình Sơn.

☛ sở sản xuất, hộ kinh doanh, hợp tác xã của tỉnh đã cho ra thị trường các sản phẩm CNNT mang đặc thù của địa phương, giá trị sử dụng cao, đáp ứng nhu cầu người tiêu dùng ở địa phương và cả nước.

Trong năm 2020, tỉnh công nhận cho 22 sản phẩm/bộ sản phẩm CNNT tiêu biểu cấp tỉnh, gồm có: Bộ sản phẩm gồm Mỹ Thiện (thị trấn Châu Ổ, huyện Bình Sơn), bộ sản phẩm từ mo cau (xã Hành Đức, huyện Nghĩa Hành), sản phẩm thô cầm truyền thống của người Hrê (xã Ba Thành, huyện Ba Tơ), nước mắm Mười Quý (xã Bình Đông, huyện Bình Sơn), sản phẩm tinh bột nghệ (phường Nguyễn Nghiêm, thị xã Đức Phổ), máy nướng bánh tráng đa năng 4M bằng tia hồng ngoại (xã Hành Thuận, huyện Nghĩa Hành), tinh dầu quế (thị trấn Trà Xuân, huyện Trà Bồng), kính cường lực (KCN Tịnh Phong, huyện Sơn Tịnh), bộ các loại ống bê tông ly tâm (KCN Tịnh Phong, huyện Sơn Tịnh)... Qua đó, cho thấy, thời gian qua các cơ sở sản xuất, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh đã không ngừng nỗ lực phát huy tinh thần chủ động, sáng tạo trong nghiên cứu đầu tư và đẩy mạnh ứng dụng khoa học công nghệ vào hoạt động sản xuất thông qua việc đáp ứng tốt các quy chuẩn, tiêu chuẩn sản xuất sản phẩm, chú trọng đồng bộ các khâu sản xuất, cải tiến mẫu mã, bao bì đóng gói, đăng ký bảo hộ quyền sở hữu công nghiệp, an toàn vệ sinh thực phẩm... để tạo sản phẩm đạt chất lượng, có giá trị tiêu dùng cao, phù hợp thị hiếu người sử dụng.

Có thể nói, việc ghi nhận và tôn vinh sản phẩm CNNT tiêu biểu góp phần khuyến khích, tạo động lực để các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, hợp tác xã, hộ kinh doanh trên địa bàn tỉnh tích cực đổi mới phương thức sản xuất, cải tiến công nghệ, khai thác nguồn nguyên liệu của địa phương, khẳng định chất lượng, giá trị sản phẩm nhằm tạo ưu thế cạnh tranh trên thị trường, qua đó tạo nhiều việc làm cho lao động địa phương và tạo đà thúc đẩy kinh tế nông thôn phát triển bền vững theo định hướng của tỉnh ■

GẮN SẢN XUẤT KINH DOANH ...

(Tiếp theo trang 23)

Nhà máy Điện năng lượng mặt trời Bình Nguyên có công suất 49,608MWp, tổng vốn đầu tư 1.138 tỷ đồng, xây dựng trên diện tích hơn 56ha, do tổng thầu là các DN có uy tín đến từ Nhật Bản (Sharp Corporation) và Việt Nam (Công ty CP Hawee Xây dựng và Công nghiệp) xây dựng. Đây thực sự là nguồn năng lượng sạch, sạch cả về năng lượng sản xuất ra và "sạch" cho môi trường, vì vận hành không gây ô nhiễm, không gây tiếng ồn, không ảnh hưởng môi trường sống.

Ngoài ra, trong thời gian gần đây trên địa bàn Quảng Ngãi còn có sự phát triển mạnh mẽ của NLMT áp mái. Đây cũng là nguồn năng lượng xanh, sạch, thân thiện với môi trường. Theo Giám đốc điều hành Công ty CP Phát triển kỹ thuật năng lượng xanh Quảng Ngãi (Green Solar Quảng Ngãi) Võ Thành Trí, với hệ thống giàn pin điện NLMT không chỉ làm tăng giá trị bất động sản, mà còn giúp nhiệt độ mái nhà mát hơn 5°C, góp phần bảo vệ môi trường. Chi phí đầu tư một lần cho hệ thống điện mặt trời từ khoảng 15 - 20 triệu đồng/1kWp, tùy theo vị trí lắp đặt và kết cấu mái. Thời gian hoàn vốn từ 3 - 5 năm, không chỉ giúp khách hàng giảm chi phí tiền điện hằng tháng, mà còn tạo nguồn thu nhập từ việc bán điện dùng dư.

Tính đến hết năm 2019, Quảng Ngãi có 250 khách hàng lắp đặt điện mặt trời áp mái, với tổng công suất lắp đặt hơn 2.563 kWp. Riêng năm 2019 là 230 khách hàng, với công suất hơn 2.523 kWp. Năng lượng mặt trời là nguồn tài nguyên vô tận và quý giá cần tiếp tục được khuyến khích phát triển ■

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CHẾ BIẾN THỨC ĂN HỖN HỢP LÊN MEN (FTMR) TỪ CÁC PHỤ PHẨM NÔNG NGHIỆP LÀM THỨC ĂN CHO BÒ THỊT

Thông qua việc thực hiện dự án: “Hỗ trợ ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ phát triển đàn bò lai hướng thịt trên nền bò cái lai Zêbu tại các xã miền núi huyện Sơn Tịnh, tỉnh Quảng Ngãi” UBND huyện Sơn Tịnh đã chuyển giao thành công quy trình kỹ thuật chế biến thức ăn hỗn hợp lên men từ các phụ phẩm nông nghiệp làm thức ăn cho bò thịt tại 03 xã Tịnh Giang, Tịnh Đông và Tịnh Hiệp của huyện Sơn Tịnh. Để bà con chăn nuôi trên địa bàn tỉnh có thể tham khảo những thông tin từ quy trình kỹ thuật này, sau đây chúng tôi xin giới thiệu các bước trong quy trình kỹ thuật chế biến thức ăn lên men FTMR từ thân lá ngô hoặc cỏ voi.

1. Các công thức ủ

Có 4 công thức phối trộn như ở bảng 1, tỉ lệ tính theo DM của các loại thức ăn khi đưa vào ủ.

Nguyên liệu	Công thức			
	CT1	CT2	CT3	CT4
Thân lá ngô/ cỏ voi	50	50	50	50
Bã bia	10	10	10	10
Rỉ mật	5	5	5	5
Khô dầu lạc	5	5	5	5
Cám gạo	10	-	30	-
Bột ngô	10	30	-	-
Bột sắn	10	-	-	30
Tổng cộng	100	100	100	100

Bảng 1. Các công thức phối trộn hỗn hợp (%DM).

2. Quy trình chế biến

Bước 1: Chuẩn bị hố ủ hoặc túi ủ.

Có nhiều loại hố ủ: hố ủ nổi, hố ủ chìm, hố ủ nửa nổi nửa chìm, túi nylon ... Thường thì hố ủ nổi sẽ thuận tiện cho thao tác ủ và lấy thức ăn. Sau đây là cách

làm hố nổi:

- **Chọn địa điểm:** cao ráo, dễ che đậy và thuận tiện cho việc ủ, lấy thức ăn

cho bò.

- **Kích thước hố ủ:** tùy thuộc vào lượng thức ăn cần ủ. Thường cứ 1m³ ủ được khoảng 7-8 tạ hỗn hợp FTMR. Hố ủ nên hẹp chiều ngang để dễ nén khi ủ và có thể làm hố đôi để luân phiên ủ. Ví dụ: có thể làm hố đôi xây bằng gạch

và xi măng có kích thước rộng 2m × dài 2m × cao 1,5m. Như vậy diện tích nền của hố chế biến là 4m², chia làm 2 ngăn mỗi ngăn 3m³ và tổng cộng có thể chứa khoảng 6m³ khối ủ. Phía trước mỗi ngăn có làm cửa rộng 40cm với rãnh hai bên thành để lần lượt chăn từng tấm ván lên khi ủ và tháo từng tấm ván ra khi dỡ lấy thức ăn được dễ dàng thuận tiện.

- **Hố ủ phải chắc chắn,** kín để khỏi thoát nước và ngăn chặn khí từ trong ra ngoài hay từ ngoài vào trong. Theo nguyên tắc đó, nên xây bằng gạch, bờ lô có tô trát kín hoặc có thể tận dụng những nơi có sẵn như ô chuồng lợn trống, bao, túi nylon dày...

Bước 2: Chuẩn bị nguyên vật liệu, dụng cụ.

- **Nguyên liệu:** Thân lá ngô sau khi thu hoạch quả hoặc cỏ voi được băm nhỏ



(1 - 2cm) + bã bia, rỉ mật, khô dầu lạc, cám gạo, bột ngô, bột sắn theo các công thức đã định.

- **Dụng cụ:** Máy băm chuyên dùng, hoặc dao chặt, thúng hoặc chậu lớn, cào trộn, cân, tấm che (nylon, bao tải cũ,...), hoặc túi nilon chắc chắn (nếu ủ trong túi).

Bước 3: Tiến hành ủ.

+ Cân phần thân lá ngô/ cỏ voi đã được băm nhỏ rồi rải đều ra nền xi măng hoặc tấm bạt.

+ Cân các loại nguyên liệu tinh: bã bia, rỉ mật, khô dầu lạc, cám gạo, bột ngô, bột sắn theo từng công thức rồi trộn đều chúng với nhau.

+ Rải đều phần tinh lên phần thô rồi trộn kỹ thành hỗn hợp.

+ Cho hỗn hợp đã trộn đều vào hố ủ hoặc túi ủ đã chuẩn bị sẵn.

+ Làm tương tự như vậy cho đến khi đầy hố ủ hoặc túi ủ.

+ Khi hố đầy thì phủ toàn bộ bằng tấm che cho thật kín, trên cùng có thể

trát bùn, đắp đất hoặc dùng vật nặng như ván, bờ lô, gạch,... đè lên để đảm bảo khối ủ kín.

+ Nếu ủ trong túi thì cho hỗn hợp đã trộn đều vào túi nilon, nén kỹ rồi buộc chặt. Đặt các bao này vào nơi sạch sẽ, tránh nắng, mưa, ẩm ướt.

Chú ý:

+ Thân lá ngô khi đưa vào ủ càng tươi thì chất lượng thức ăn ủ được càng tốt, không để bị lấm đất bùn.

+ Có thể hỗn hợp với các loại phụ phẩm cây trồng khác trong cùng 1 hố ủ.



+ Quá trình ủ phải tiến hành trong thời gian ngắn thì chất lượng khối ủ sẽ tốt hơn.

+ Để đảm bảo yếm khí, hố ủ nên được lót lớp ni-

lon hoặc bao tải.

+ Không làm rách túi ủ.

Bước 4: Theo dõi hố ủ và đánh giá chất lượng thức ăn sau khi ủ.

+ Sau vài ngày, khối ủ có thể phồng lên phía trên và sau đó xẹp xuống, cần phải sửa tấm che lại để khối ủ luôn luôn được đầy kín.

+ Sản phẩm ủ tốt thường có màu nâu sáng, không quá khô, không quá ướt, có mùi thơm chua nhẹ. Hố ủ tốt phải là hố có chất lượng thức ăn tốt đồng đều, không bị khô mốc, hoặc ướt mủn, không có nước đọng trong hố ủ.

Bước 5: Dỡ khối ủ và lấy thức ăn cho bò ăn.

+ Thức ăn ủ được sau 2-3 tuần thì có thể lấy cho bò ăn. Lấy ra đến đâu thì cho gia súc ăn hết đến đấy, lấy theo từng góc của hố ủ,

phần còn lại tiếp tục đầy kín như cũ.

Bà con chăn nuôi có thể cho bò thịt ăn khẩu phần hoàn toàn bằng thức ăn ủ theo dạng FTMR này ■

HÌNH ẢNH HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ



Ng nghiệm thu dự án “Hỗ trợ ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ phát triển đàn bò lai hướng thịt trên nền bố cái zebu tại các xã miền núi, huyện Sơn Tịnh, tỉnh Quảng Ngãi”.



Ng nghiệm thu dự án “Hỗ trợ ứng dụng tiến bộ kỹ thuật phát triển chăn nuôi bò lai, tăng thu nhập cho nông dân, góp phần xây dựng nông thôn mới ở các xã miền núi, huyện Đức Phổ, tỉnh Quảng Ngãi”.



Ng nghiệm thu dự án “Khởi nghiệp với mô hình dịch vụ vận tải toàn quốc ShipWay”.



Hợp Hội đồng sơ tuyển Giải thưởng Chất lượng Quốc gia năm 2020.



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”.



Ng nghiệm thu dự án “Đổi mới thiết bị, công nghệ nâng cao chất lượng và năng lực sản xuất sản phẩm tại Nhà máy chế biến thủy sản Tấn Thành”.

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 BVTN 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).



Vườn cây sầu riêng hạt lép.



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).