



THÔNG TIN

KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH ĐẮK LẮK

ISSN 1859-1353 * SỐ THỨ 169 - NĂM THỨ 44



Số 04
2022

Trong số này:

- ❖ **THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN LĨNH VỰC CÔNG NGHỆ SINH HỌC TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐẮK LẮK**
- ❖ **ĐẢM BẢO THÔNG TIN CHO QUẢN LÝ HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**
- ❖ **TÁC ĐỘNG CỦA UKVFTA TỚI DOANH NGHIỆP XUẤT KHẨU NÔNG SẢN Ở TÂY NGUYÊN**

*** Cơ quan chủ quản:**
SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
TỈNH ĐẮK LẮK

THÔNG TIN
KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ



*** Cơ quan thực hiện:**

TRUNG TÂM THÔNG TIN - ỨNG DỤNG
KH&CN TỈNH ĐẮK LẮK
ĐC: 256 Phan Chu Trinh - Tp. BMT - Đắk Lắk
Điện thoại : 0262.3726999 - 105
Email : ttud@khcn.daklak.gov.vn
Website : http://skhcn.daklak.gov.vn

*** Ban Biên tập:**

TS. Đinh Khắc Tuấn - Trưởng ban biên tập
ThS. Phạm Gia Việt - Phó Trưởng Ban biên tập
ThS. Lê Thị Ngọc Hương - Phó Trưởng Ban biên tập
ThS. Lê Đăng Pha - Thành viên
CN. Lương Minh Hồng - Thư ký

Giấy phép xuất bản số 30/GP-XBBT do
Sở Thông tin và Truyền thông tỉnh Đắk Lắk
cấp ngày 20/7/2022.

In tại Công ty TNHH Một thành viên In
Đắk Lắk, khổ 19x27cm, số lượng 400 cuốn.
In xong và nộp lưu chiểu tháng 9/2022.

Mục lục

Trang

* Thực trạng phát triển lĩnh vực công nghệ sinh học trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk	1
* Đảm bảo thông tin cho quản lý hoạt động khoa học và công nghệ	5
* Tác động của UKVFTA tới doanh nghiệp xuất khẩu nông sản ở Tây Nguyên	9
* Xây dựng mô hình chăn nuôi dê Bách Thảo cho các hộ đồng bào dân tộc thiểu số tại Đắk Lắk	12
* Nuôi vịt kiêm dụng PT trên đệm lót sinh học tại huyện Cư Kuin, tỉnh Đắk Lắk	16
* Tình hình nuôi và bệnh ký sinh trùng thường gặp ở cá rô phi vẫn nuôi thương phẩm tại xã Ea Kao, TP Buôn Ma Thuột	20
* Kế toán quản trị chi phí môi trường - kinh nghiệm của thế giới và định hướng phát triển trong các doanh nghiệp sản xuất, chế biến cà phê tại Đắk Lắk	23
* Xây dựng mô hình trồng dừa CAYENNE trên vùng đất đồi theo tiêu chuẩn VietGap và đăng ký nhãn hiệu tập thể “Dừa Cư Drăm - Krông Bông”	28

Ảnh bìa 1:

Chương trình Tọa đàm trên truyền hình với chủ đề “Đẩy mạnh hoạt động chuyển giao, ứng dụng khoa học và công nghệ trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk”

(Ảnh: Ngọc Hương)

THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN LĨNH VỰC CÔNG NGHỆ SINH HỌC TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH ĐẮK LẮK

● **TS. GVCC. Đinh Khắc Tuấn**
Giám đốc Sở KH&CN tỉnh Đắk Lắk

1. Đặt vấn đề

Đắk Lắk là tỉnh nằm ở Trung tâm vùng Tây Nguyên, là vùng đất nổi tiếng về cà phê, cao su. Diện tích tự nhiên là: 13.030km², dân số trên 1,9 triệu người gồm 49 dân tộc anh em sinh sống, phân bố ở 13 huyện, 01 thành phố và 01 thị xã, với 184 xã, phường, thị trấn. Diện tích đất nông nghiệp toàn tỉnh là 1.151.459ha (chiếm 88,37% diện tích đất tự nhiên của tỉnh và 4,33% đất nông nghiệp cả nước) bao gồm đất sản xuất nông nghiệp là 627.162ha (chiếm 48,13% diện tích đất nông nghiệp); diện tích đất lâm nghiệp có rừng là 519.736ha (chiếm 39,89% diện tích đất nông nghiệp) (Cục Thống kê tỉnh Đắk Lắk, 2020). Trong thời gian qua, việc ứng dụng công nghệ sinh học (CNSH) nước ta nói chung và tỉnh Đắk Lắk nói riêng đã có những tiến bộ nhanh chóng. Nhận thức về vai trò, vị trí và tầm quan trọng CNSH của các cấp, các ngành và nhân dân đã được nâng lên một bước, ngày 18/5/2012 Tỉnh

ủy Đắk Lắk đã ban hành *Nghị quyết số 10-NQ/TU về đẩy mạnh phát triển và ứng dụng CNSH trong phát triển sản xuất và đời sống đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020*. Đây là cơ sở quan trọng trong việc nghiên cứu, xây dựng cơ sở vật chất và đào tạo nguồn nhân lực cho CNSH được quan tâm đầu tư phát triển. Việc đánh giá thực trạng CNSH truyền thống trong sản xuất đã trở nên phổ biến, góp phần nâng cao chất lượng và sức cạnh tranh của nông - lâm - thủy sản ngày càng được nâng cao trong giai đoạn hiện nay.

2. Kết quả thực hiện

2.1 Công tác tham mưu triển khai thực hiện

Ngay sau khi có Nghị quyết số 10-NQ/TU ngày 18/5/2012 của Tỉnh ủy về đẩy mạnh phát triển và ứng dụng CNSH trong phát triển sản xuất và đời sống đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020. UBND tỉnh chỉ đạo cho các ngành Khoa học và Công nghệ (KH&CN), Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cùng với các ngành có

liên quan thực hiện nghiên cứu, tổ chức quán triệt nội dung Nghị quyết số 10-NQ/TU ngày 18/5/2012 và Chỉ thị 50-CT/TW của Ban Bí thư, các văn bản của Trung ương, của Tỉnh ủy, HĐND và UBND tỉnh Đắk Lắk đến 100% cán bộ, đảng viên, công chức, viên chức của từng đơn vị. Hàng năm việc kiểm điểm, đánh giá chi bộ, đảng bộ, cán bộ, đảng viên, thực hiện Nghị quyết được tiến hành đồng bộ với việc kiểm điểm thực hiện công tác năm của cơ quan, đơn vị. Hội đồng nhân dân tỉnh Đắk Lắk đã ban hành Nghị quyết số 43/2011/NQ-HĐND ngày 22/12/2011 về phát triển KH&CN giai đoạn 2011 - 2015 và Nghị quyết số 175/2015/NQ-HĐND ngày 03/12/2015 về phát triển KH&CN tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2016 - 2020, trong đó Chương trình CNSH là 1 trong 7 Chương trình KH&CN của tỉnh thực hiện cho giai đoạn này về đẩy mạnh phát triển và ứng dụng CNSH trong phát triển sản xuất và đời sống đến năm

2015 và định hướng đến năm 2020 trên địa bàn tỉnh ngày càng được quan tâm. Ngày 20/7/2022 Hội đồng nhân tỉnh đã ban hành Nghị quyết số 19/NQ-HĐND về nhiệm vụ phát triển KH&CN tỉnh Đắk Lắk, giai đoạn 2022 - 2025, tầm nhìn đến năm 2030, đưa lĩnh vực CNSH là một trong lĩnh vực tiếp tục được quan tâm phát triển.

2.2 Kết quả triển khai nghiên cứu, ứng dụng CNSH trong phát triển sản xuất nông nghiệp

Giai đoạn 2006 - 2022, đã triển khai mới 6 dự án nông thôn miền núi, 26 đề tài nghiên cứu cấp tỉnh, 20 nội dung ứng dụng và chuyển giao công nghệ cấp huyện (tổng cộng 52 nhiệm vụ KH&CN có liên quan CNSH trong các lĩnh vực nông nghiệp, y học, môi trường); vốn đầu tư trên 44,98 tỷ đồng (Kinh phí Trung ương 21,4 tỷ đồng, tỉnh: 23,5 tỷ đồng và vốn của các doanh nghiệp tham gia 26,5 tỷ đồng), trong đó tập trung chủ yếu cho ứng dụng CNSH trong nông nghiệp chiếm trên (90%) như: ứng dụng giống cây, con mới, sử dụng men vi sinh vật chế biến phế thải nông nghiệp làm phân hữu cơ vi sinh, men vi sinh vật ủ thức ăn cho chăn nuôi. Chương trình CNSH tập trung cho lai tạo, chọn lọc, nhân giống cây trồng vật nuôi cũng như nghiên cứu ứng dụng các chế phẩm sinh học phục vụ cho nông lâm nghiệp, môi

trường, y tế. Nổi bật là duy trì và nhân giống các dòng vi sinh vật, sản xuất các tổ hợp men và vi sinh vật chức năng, ứng dụng rộng rãi các tổ hợp này vào xử lý phế phụ phẩm nông nghiệp, góp phần tăng cường sử dụng các dạng phân hữu cơ vi sinh trong trồng trọt, tạo ra một phong trào thực sự mạnh mẽ sử dụng phân hữu cơ từ phế phụ phẩm nông nghiệp để thay thế phân bón hóa học, có ý nghĩa rất quan trọng trong phát triển nông nghiệp bền vững, bảo vệ môi trường. Một số men, vi sinh vật cũng đang được ứng dụng trong các quá trình lên men trong sơ chế cà phê, ca cao. Tiếp tục đẩy mạnh việc sử dụng các chế phẩm vi sinh vật nhằm xử lý ô nhiễm môi trường tại các nhà máy sắn, trang trại chăn nuôi, khu xử lý rác thải tập trung.

Đến nay, trên địa bàn tỉnh có 12 dây chuyền công nghệ sản xuất phân hữu cơ vi sinh, sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh phục vụ sản xuất nông nghiệp với sản lượng 70.000 - 80.000 tấn/năm, góp phần tăng năng suất, chất lượng cây trồng và nâng cao tính bền vững về môi trường trong sản xuất nông nghiệp. Một số men đang được thử nghiệm cho các quá trình lên men ủ trong chế biến cà phê, ca cao. Trong lâm nghiệp, giống bạch đàn, keo lai nhân từ mô phân sinh kết hợp với giâm hom cũng đã được đưa vào chương trình trồng rừng kinh tế. Tiếp tục ứng dụng công

nghệ nuôi cấy mô để nhân giống nhanh cho một số loài cây như cà phê, ca cao, hoa lan, cây cảnh. Trong lâm nghiệp, giống bạch đàn, keo lai nhân mô phân sinh kết hợp với giâm hom cũng đã được đưa vào chương trình trồng rừng kinh tế trên hàng trăm ha. Chương trình CNSH kết quả chọn lọc, ứng dụng một số chủng nấm ký sinh côn trùng trong đất có khả năng phòng trừ côn trùng hại rễ cây cà phê tại Đắk Lắk gồm 04 chi nấm ký sinh côn trùng gồm *Beauveria*, *Cordyceps*, *Metarhizium*, *Paecilomyces*. Định danh được 04 chi với 7 loài nấm ký sinh côn trùng chính trên rệp sáp và ve sầu hại rễ cà phê: (1) *Beauveria bassiana*, (2) *Cordyceps bassiana*, (3) *Cordyceps cicadae*, (4) *Cordyceps takaomontana*, (5) *Metarhizium cylindrospora*, (6) *Paecilomyces hepiali*, (7) *Paecilomyces lilacinus*. Đây là các loài lần đầu tiên được công bố tại Việt Nam trên đối tượng rệp sáp và ve sầu hại rễ cà phê bằng phương pháp giải trình tự gen. Xây dựng được 01 quy trình nhân nuôi sinh khối chế phẩm nấm ký sinh côn trùng. Sản xuất 02 chế phẩm WASI-IF1 và WASI-IF2 phòng trừ côn trùng hại rễ cà phê, thử nghiệm chế phẩm GCM trong tái canh cà phê tại tỉnh Đắk Lắk.

Đã nghiên cứu nuôi cấy invitro thành công nhiều loại cây trồng, như: hoa, cà phê,

bạch đàn... (Viện Khoa học kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên). Nghiên cứu, tuyển chọn và sản xuất chế phẩm sinh học *Trichoderma* để phòng trị bệnh cho cây trồng; ứng dụng công nghệ enzyme trong chế biến cà phê ướt, chế biến lên men ca cao và các chế phẩm sinh học để sản xuất phân bón...

2.3 Kết quả ứng dụng CNSH trên một số lĩnh vực

- Đối với ngành nông - lâm nghiệp

Thông qua nghiên cứu, ứng dụng các thành tựu về giống, ngành nông nghiệp đã nhanh chóng ứng dụng rộng rãi giống mới của các loại cây ngắn ngày như lúa, ngô, đậu đỗ, khoai... Nhiều giống lúa mới đang được thử nghiệm trong đó, một số giống lúa lai mới năng suất cao, chất lượng gạo ngon đã được nhân rộng trên hàng ngàn ha, đạt năng suất trung bình 7 - 8 tấn/ha/vụ. Công nghệ sản xuất hạt giống lai F1 cho các tổ hợp lai mới của ngô, lúa tiếp tục được chuyển giao, địa phương đã chủ động được 50% lượng hạt giống lúa lai. Nhiều giống ngô, đậu lạc mới đã được thử nghiệm thành công và nhân rộng trong gieo trồng. Đối với cây công nghiệp dài ngày như cà phê, điều, cao su, ca cao, bơ, mắc ca... giống mới chất lượng cao và quy trình nhân giống ghép, ứng dụng tổng hợp các biện pháp, kỹ thuật trồng, chăm sóc, phân bón, thiết kế thảm phủ, bảo vệ

thực vật đã áp dụng rộng rãi. Một số giống cây mới dùng để chế biến nhiên liệu sinh học như cây cao lương, cọc rào bắt đầu được trồng thử nghiệm và cho kết quả khả quan. Giống rau, hoa xứ lạnh đã được trồng thử nghiệm và bước đầu đưa vào sản xuất đại trà. Rượu vang từ vỏ cà phê tươi cũng là sản phẩm được sản xuất thử nhờ công nghệ vi sinh. Công nghệ sản xuất nấm ăn và nấm dược liệu được áp dụng thành công và chuyển giao trên diện rộng, tận dụng các phế phụ phẩm trong nông nghiệp như cám, trấu, mùn cưa, lõi ngô, vỏ cà phê... Một số dòng nấm đối kháng đang được thử nghiệm trong lĩnh vực bảo vệ thực vật. Các chế phẩm kích thích tăng trưởng thực vật, tăng khả năng đề kháng bệnh được sản xuất thành công và áp dụng vào nông nghiệp.

Đặc biệt, trong giai đoạn qua, ứng dụng vi sinh vật thế hệ mới tạo ra các chế phẩm men vi sinh xử lý nhanh phế phụ phẩm nông nghiệp làm phân bón hữu cơ đã được ứng dụng rất mạnh mẽ ở nông hộ, sản xuất hàng chục ngàn tấn phân hữu cơ giá rẻ thay thế một phần phân vô cơ giá cao. Đến nay, trên địa bàn tỉnh có 12 dây chuyền công nghệ sản xuất phân hữu cơ vi sinh với sản lượng 70.000 - 80.000 tấn/năm, góp phần tăng năng suất, chất lượng cây trồng và nâng cao tính bền vững về môi trường trong sản xuất nông nghiệp. Một số men

đang được thử nghiệm cho các quá trình lên men ủ trong chế biến cà phê, ca cao. Trong lâm nghiệp, giống bạch đàn, keo lai nhân từ mô phân sinh kết hợp với giâm hom cũng đã được đưa vào chương trình trồng rừng kinh tế.

Hội thảo “Nghiên cứu và ứng dụng CNSH cho phát triển nông nghiệp và môi trường bền vững vùng Tây nguyên” được tỉnh chủ trì tổ chức rất thành công tại Chợ công nghệ và thiết bị Tây Nguyên. Nhiều kết quả nghiên cứu mới có triển vọng ứng dụng được giới thiệu, kết nối được nhiều nhà khoa học, doanh nghiệp, các đơn vị nghiên cứu và ứng dụng CNSH trong cả nước. Bên cạnh đó còn có nghiên cứu ứng dụng vắc-xin trong phòng chống dịch lở mồm long móng ở gia súc, sử dụng vaccine phòng bệnh viêm gan ở người. Hiện nay, đã có 04 sản phẩm sinh học được đăng ký Bộ NN&PTNT và chuyển giao cho Cty TNHH Nông Á phân phối.

Trong chăn nuôi, ngoài việc sử dụng giống mới trong sản xuất chăn nuôi đại trà như lợn lai F1 siêu nạc, bò lai hướng thịt, gà siêu trứng..., việc áp dụng các loại vắc-xin phòng dịch heo tai xanh, tụ huyết trùng, tả, phó thương hàn, lở mồm long móng đã được phổ cập, giúp giữ vững, phát triển ổn định và tăng nhanh đàn gia súc, gia cầm. Ứng dụng CNSH trong phối

trộn sản xuất thức ăn, xử lý môi trường chăn nuôi được ứng dụng nhanh tại các trang trại chăn nuôi heo, gà với quy mô công nghiệp; ứng dụng một số chế phẩm vi sinh vật bổ sung thức ăn gia súc, gia cầm. Đã xây dựng bộ chẩn đoán bệnh lở mồm long móng. Giống mới trong nuôi trồng thủy sản bắt đầu được nghiên cứu, ứng dụng.

Các nghiên cứu và ứng dụng của CNSH vi sinh vật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường đã và đang được nghiên cứu và có được những thành công nhất định như: Nghiên cứu phân lập tuyển chọn và sử dụng vi sinh vật để phân giải vỏ cà phê làm phân bón hữu cơ vi sinh chất lượng cao đã đưa ra qui trình sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh từ vỏ cà phê, cùi bắp, rơm rạ. Hiện nay, hàng nghìn hộ nông dân, hàng chục doanh nghiệp ở địa phương đã ứng dụng công nghệ này để tận dụng phế phụ phẩm nông nghiệp tại chỗ góp phần giảm chi phí sản xuất và phát triển nông nghiệp bền vững. Đề tài ứng dụng chế phẩm probiotics trong nâng cao hiệu quả chăn nuôi heo tại Đắk Lắk, đến nay quy trình đã được ứng dụng trong toàn tỉnh và các tỉnh Tây Nguyên. Dự án ACP đã tiếp tục hỗ trợ chuyển giao các công nghệ này và nhân rộng ra toàn tỉnh Đắk Lắk và hàng loạt các chế phẩm GMC Hàn Quốc thử nghiệm trong việc tái canh cà phê.

- Đối với lĩnh vực bảo vệ môi trường

Đã triển khai nhân rộng việc sử dụng hầm khí Biogas, chế phẩm sinh học tại các cơ sở chăn nuôi, giết mổ gia súc, gia cầm. Công nghệ xử lý rác thải và nước thải của nhà máy chế biến nông sản sử dụng dung dịch vi sinh vật EM cũng tiếp tục được mở rộng. Công nghệ vi sinh xử lý mùi hôi nước thải sinh hoạt được áp dụng cho khu vực hồ chứa nước thải thành phố Buôn Ma Thuột. Áp dụng công nghệ vi sinh để sử dụng có hiệu quả các phế thải nông, lâm nghiệp đang được triển khai khá rộng rãi, môi trường nông thôn được cải thiện. Trường Đại học Tây Nguyên đã nghiên cứu ứng dụng sinh học phân tử, ứng dụng phương pháp phản ứng khuyến đại gen để xây dựng bộ phát hiện nhanh một số vi sinh ngộ độc thực phẩm, phát hiện vi rút gây bệnh lở mồm long móng ở gia súc. Các nghiên cứu và ứng dụng của CNSH vi sinh vật trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường... Sản xuất, ứng dụng thành công chế phẩm vi sinh xử lý môi trường nước thải của nhà máy xử lý nước thải, nhà máy chế biến tinh bột sắn Ea Sô.

2.4 Về phát triển nguồn lực

Đến nay, trên địa bàn tỉnh có số lượng cán bộ nghiên cứu, giảng dạy, chuyển giao công nghệ có liên quan đến CNSH có trình độ từ đại học trở lên khoảng trên 110 người

(cả các cơ quan nghiên cứu - đào tạo). Tuy số lượng tăng không nhiều, nhưng đã bổ sung thêm nhân lực qua đào tạo sau đại học trong và ngoài nước về công nghệ gen, sinh học phân tử, công nghệ vi sinh, phòng trừ sinh học, các chất có hoạt tính sinh học... Lực lượng cán bộ cấp huyện và cấp cơ sở trong thời gian qua đã đóng vai trò rất tích cực trong triển khai những nhiệm vụ ứng dụng chuyển giao công nghệ có liên quan CNSH, nhất là ứng dụng giống cây, con mới, quy trình sản xuất bền vững lấy ứng dụng CNSH làm nền tảng.

Đối với các cơ sở, vật chất của tỉnh, Trung tâm Y tế dự phòng tỉnh đã đầu tư phòng xét nghiệm HIV đạt chuẩn quốc gia, phòng vi sinh và một số thiết bị chẩn đoán độc tố, phân tích một số chỉ tiêu chất lượng thực phẩm. Trung tâm Thông tin - Ứng dụng KH&CN bước đầu được trang bị một số thiết bị nhân giống nấm, vi sinh và các thiết bị công nghệ khác.

Công ty Giống cây trồng vật nuôi đã được đầu tư vốn phát triển tiềm lực khoa học công nghệ và các nguồn vốn khác hàng chục tỉ đồng để xây dựng cơ sở vật chất và cung cấp cây, con giống cho các trại giống heo, bò, vườn giống đầu dòng, vườn ươm nhân giống, trại sản xuất giống lúa, ngô. Một số công ty đã đầu tư những dây chuyền công nghệ khá hiện đại chuyên sản xuất

và kinh doanh phân bón hữu cơ vi sinh.

Cơ sở vật chất, trang thiết bị cho đào tạo - nghiên cứu được tăng cường. Giai đoạn 2006 - 2022, Viện Khoa học kỹ thuật Nông Lâm nghiệp Tây Nguyên có phòng thí nghiệm CNSH tập trung cho nhân giống... Phòng thí nghiệm này từng bước hiện đại hóa với kinh phí đầu tư từ nguồn vốn Trung ương. Viện Vệ sinh Dịch tễ Tây Nguyên có phòng thí nghiệm an toàn sinh học, có một số thiết bị phân tích trình tự AND, phòng thí nghiệm chuẩn quốc gia thử HIV, đánh giá chất lượng nước - không khí, chẩn đoán dịch hạch. Các phòng thí nghiệm này đang hoạt động và phục vụ hiệu quả cho tỉnh. Trường Đại học Tây Nguyên đã xây dựng 4 phòng thí nghiệm có liên quan CNSH ở các bộ môn Sinh học, Sinh học thực vật, Chế biến nông sản và Bảo vệ thực vật... Các phòng thí nghiệm này được đầu tư, nâng cấp hàng năm để đáp ứng công tác giảng dạy và hỗ trợ cho địa phương tiến hành những nghiên cứu sâu hơn về sinh học phân tử và vi sinh vật. Đến nay, Trường Đại học Tây Nguyên đang thực hiện dự án đầu tư cho Phòng thí nghiệm di truyền và Công nghệ tế bào thực vật, hiện đang đi vào hoạt động để nhân giống hoa lan và hồ tiêu sạch bệnh.

3. Kết luận và kiến nghị

3.1 Kết luận

Nhận thức về mục đích, vị trí, vai trò, ý nghĩa tầm quan trọng của phát triển CNSH phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước trong giai đoạn 2006 - 2022. Vì vậy, nhận thức của cán bộ, đảng viên, công chức, viên chức từng đơn vị về mục đích, vị trí, vai trò, ý nghĩa tầm quan trọng của công tác phát triển và ứng dụng CNSH phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước đã được nâng lên rõ rệt. Thông qua các dự án, chương trình tạo ra nhiều giống cây, con mới và các chế phẩm vi sinh vật được chuyển giao ứng dụng trong sản xuất nông nghiệp đã từng bước góp phần nâng cao giá trị sản xuất nông nghiệp trong thúc đẩy phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh. Về phát triển nguồn lực từng bước được quan tâm đầu tư cả về nhân lực và vật chất đáp ứng nhu cầu của địa phương trong quá trình hội nhập.

3.2 Kiến nghị

- Tiếp tục thường xuyên phổ biến, tuyên truyền đến người dân các kiến thức, thành tựu khoa học và công nghệ mới nhất về CNSH, các kết quả ứng dụng nổi bật của CNSH vào sản xuất và đời sống, từ tỉnh đến cơ sở cần làm tốt công tác tuyên truyền, nâng cao nhận thức của cán bộ, đảng viên và nhân dân về phát triển nông nghiệp ứng

dụng công nghệ cao, CNSH; Xem phát triển ứng dụng KH&CN là khâu then chốt, là giải pháp xuyên suốt, là bước đột phá trong sản xuất nông nghiệp và công nghiệp chế biến của tỉnh, tạo tiền đề quan trọng cho quá trình xây dựng nông thôn mới, công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn.

- Xây dựng và phát triển vùng, khu và doanh nghiệp ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp, trước mắt hình thành Khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao có chức năng nghiên cứu ứng dụng - thử nghiệm - trình diễn - chuyển giao; Khu sản xuất trại thực nghiệm sinh học nhằm sản xuất thử nghiệm ứng dụng CNSH, công nghệ cao để nhân rộng sản xuất.

- Có chính sách ưu tiên cho các doanh nghiệp đầu tư phát triển CNSH trên địa bàn, thực hiện chính sách ưu tiên, hỗ trợ đào tạo và sử dụng nguồn nhân lực về nghiên cứu, ứng dụng nông nghiệp công nghệ cao, CNSH theo các quy định của pháp luật.

- Xây dựng cơ chế liên kết giữa cơ sở nghiên cứu ứng dụng khoa học với người sản xuất và doanh nghiệp về chuỗi ứng dụng KH&CN - sản xuất - tiêu thụ. Lồng ghép nhiệm vụ KH&CN vào các chương trình mục tiêu quốc gia; các chương trình, dự án, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh./.

Đảm bảo thông tin cho quản lý HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

● ThS. Nguyễn Văn Khoa
PGD Sở KH&CN tỉnh Đắk Lắk

1. Thông tin và vai trò của thông tin trong sự phát triển của xã hội

Ngay từ xưa thông tin đã đóng vai trò tổ chức và phát triển xã hội. Trong thời đại ngày nay, thời đại mà khoa học ngự trị đời sống tất cả mọi người, thông tin càng có vai trò quan trọng đối với sự phát triển của khoa học công nghệ và tiến bộ xã hội. Mặc dù vậy, cho đến nay khái niệm *thông tin* và *bản chất* của thông tin vẫn còn là vấn đề phức tạp. Trong bài viết này, chúng ta tập trung vào tìm hiểu thông tin trong một phạm vi cụ thể, đó là thông tin khoa học và công nghệ (KH&CN).

Thuật ngữ “Thông tin” (gốc Latinh là *Informatio* - có nghĩa là diễn giải, thông báo, lý giải) là thuật ngữ thông dụng nhất, được sử dụng rộng rãi trong mọi lĩnh vực của đời sống xã hội. Trong đời sống hàng ngày *thông tin* được hiểu là “*tin tức về các sự kiện diễn ra trong thế giới xung quanh*” (Từ điển Tiếng Việt thông dụng - Hà Nội, NXB Giáo dục, 1996). Trong các lĩnh vực khoa học khác như triết học, toán học, điều khiển học, di truyền học, ngôn ngữ học, khoa học báo chí, văn hóa,

nghệ thuật... khái niệm thông tin được sử dụng nhưng có nội dung rất khác nhau, không giống như cách hiểu trong cuộc sống hàng ngày.

Tuy nhiên, để có được sự nhìn nhận tương đối thống nhất, có thể xem xét phân tích một số khía cạnh sau đây liên quan đến thông tin. *Thứ nhất*, thông tin phải là các tin tức, dữ liệu phản ánh trạng thái tồn tại và vận động của các hiện tượng, sự vật của thế giới tự nhiên, xã hội và tư duy. *Thứ hai*, thông tin phải là các tin tức, dữ liệu có thể thu thập được, nhận thức được, chế biến được và chuyển giao được. *Thứ ba*, thông tin là cái mà nhờ nó một yếu tố hay một hệ thống sẽ biến đổi.

Có nhiều cách phân loại thông tin, như: theo hình thái xã hội của thông tin; theo hình thức phổ biến; theo chuyên ngành; theo giá trị của thông tin; theo nguồn cấp thông tin... Theo phân loại này thì thông tin chuyên ngành là thông tin dành cho các nhóm thành viên xã hội nhất định được liên kết bởi các mối quan hệ xã hội cụ thể, mà ở đây đó là thông tin chuyên ngành về KH&CN. Theo đó, thông tin chuyên ngành về KH&CN có thể được

phân tác thành các nhóm thông tin tương ứng với các nhóm thành viên xã hội, trong đó có thông tin khoa học, thông tin công nghệ và thông tin KH&CN.

Thông tin khoa học được hiểu là thông tin logic thu nhận được trong quá trình nhận thức, phản ánh trung thành các hiện tượng, quy luật của thế giới tự nhiên, xã hội và tư duy, được sử dụng trong thực tiễn của đời sống xã hội. Dựa vào định nghĩa này thông tin được coi là thông tin khoa học khi nó có đủ 4 dấu hiệu sau: nó phải là kết quả của quá trình nhận thức các quy luật khách quan của thế giới tự nhiên, xã hội và tư duy; nó phải là kết quả của quá trình xử lý, tổng hợp bằng tư duy logic; nó phải phản ánh trung thành các hiện tượng, quy luật của thế giới tự nhiên, xã hội và tư duy; nó có thể được sử dụng trong thực tiễn của đời sống xã hội.

Thông tin công nghệ được hiểu là thông tin về các công nghệ, về những vấn đề liên quan đến việc thúc đẩy đổi mới, chuyển giao công nghệ và được sử dụng trực tiếp để tạo ra các sản phẩm và dịch vụ. Thông tin về một công

nghệ nào đó thường bao gồm các tin tức, dữ liệu về các khía cạnh kỹ thuật, kinh tế, nhân lực, tổ chức, quy trình sản xuất, dịch vụ kỹ thuật liên quan. Tùy theo công dụng, tác dụng, thông tin về các công nghệ cụ thể có thể bao gồm: thông tin báo hiệu, thể hiện bằng hình ảnh, mô hình; thông tin mô tả, cho biết nguyên lý để làm cơ sở cho vận hành; thông tin để lắp đặt, cho biết các dữ liệu về đặc tính của thiết bị, nguyên liệu, chi tiết cấu tạo; thông tin để sử dụng, hướng dẫn vận hành, bảo dưỡng sửa chữa; thông tin về thiết kế, các bản vẽ về thiết kế; thông tin mở rộng, có thể dùng để cải tiến, thay thế; thông tin đánh giá, là các thông tin mới nhất có liên quan đến các thành tự liên quan.

Thông tin KH&CN thường được sử dụng và được hiểu như một khái niệm tổng hợp đặc trưng cho *thông tin khoa học, thông tin công nghệ* và được dùng để phân biệt với các loại hình thông tin khác. Thông tin KH&CN là sản phẩm của nghiên cứu khoa học hoặc thu thập từ hoạt động thực tiễn, thông tin khoa học lại là “nguyên liệu” để khoa học tái sản xuất ra thông tin mới có giá trị cao hơn. Số lượng và chất lượng thông tin là những chỉ tiêu rất quan trọng đối với các hoạt động KH&CN. Về mặt số lượng, thông tin cần phải phong phú, đa dạng, nhiều chiều. Về mặt chất lượng, thông tin phải khách quan, chính xác và cập nhật. Thông tin là điều kiện

sống còn của hoạt động KH&CN. Thiếu thông tin, nghiên cứu khoa học sẽ rơi vào tình trạng mất phương hướng, lạc hậu, nhất là trong thời đại bùng nổ thông tin như hiện nay.

Trong công tác quản lý nói chung, chúng ta có thể chia nó thành hai loại: thông tin về khách thể quản lý và thông tin của chủ thể quản lý. Thông tin về khách thể quản lý giúp cho chủ thể quản lý hiểu rõ về đối tượng mà mình quản lý để từ đó đưa ra những chỉ thị, quyết định quản lý phù hợp. Nếu xét từ khía cạnh chất lượng thì có thể chia thành thông tin khoa học và thông tin đánh giá. Cả hai loại thông tin này đều đóng vai trò quan trọng đối với việc ra quyết định quản lý của chủ thể quản lý. Nhờ dựa vào hai loại thông tin này, chủ thể quản lý không chỉ biết được quyết định quản lý của mình có chính xác và phù hợp hay không, mà còn hiểu được phản ứng tốt hoặc xấu của đối tượng bị quản lý khi tiếp nhận quyết định này.

Vai trò của thông tin thể hiện trong chính quy luật nội tại của khoa học - là tính kế thừa và tính quốc tế của nó. Một phát minh khoa học là sản phẩm lao động của nhiều người, nhiều thế hệ chứ không phải một cá nhân nào đó trong một thời điểm nhất định nào đó. Issac Newton đã nói: “Nếu tôi có nhìn xa hơn một người khác một phần nào đó là do tôi đứng trên vai những người khổng lồ”. Tính kế thừa là yếu tố quan trọng thúc đẩy nhanh tiến bộ khoa học và kỹ thuật. Thế hệ sau chọn lọc, hệ thống

hóa thành quả của người đi trước, phát triển ra nhiều quy luật mới. Quy luật mới này là sản phẩm khoa học, cũng là thông tin khoa học mới. Hoạt động nghiên cứu khoa học là loại hoạt động đặc thù của con người nhằm thu hút nhiều thông tin khoa học mới trên cơ sở những thông tin mà xã hội loài người đã tích lũy được. Thiếu thông tin là nguyên nhân dẫn đến yếu kém về khoa học kỹ thuật của cả nước.

2. Hoạt động thông tin KH&CN

Về mặt bản chất thì hoạt động thông tin khoa học và nghiên cứu là một dạng lao động khoa học được hình thành có tổ chức do cán bộ thông tin thực hiện nhằm mục đích nâng cao hiệu quả nghiên cứu và triển khai bao gồm việc thu thập, xử lý, phân tích tổng hợp, bảo quản và tìm tin... Về chính thống thì hoạt động thông tin KH&CN được hiểu là hoạt động dịch vụ KH&CN, bao gồm các hoạt động liên quan đến thu thập, xử lý, phân tích, lưu giữ, tìm kiếm, phổ biến, sử dụng, chia sẻ và chuyển giao thông tin KH&CN, các hoạt động khác có liên quan.

Hoạt động thông tin KH&CN mang tính xã hội và liên quan tới nhiều lĩnh vực. Do vậy hoạt động này cần phải được tổ chức, triển khai theo một số nguyên tắc chung nhất định, bao gồm: Bảo đảm tính chính xác, trung thực, khách quan, đầy đủ và kịp thời trong các hoạt động thông tin KH&CN; bảo đảm chất

lượng, khối lượng sản phẩm, dịch vụ thông tin KH&CN theo yêu cầu của tổ chức, cá nhân. Bảo đảm khai thác, sử dụng và quản lý có hiệu quả thông tin KH&CN phục vụ quản lý nhà nước, phát triển kinh tế - xã hội, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. Bảo đảm quyền tiếp cận thông tin KH&CN được tạo ra bằng ngân sách nhà nước đối với các tổ chức, cá nhân phù hợp với quy định của pháp luật. Kết hợp chặt chẽ hoạt động nghiệp vụ thông tin KH&CN với hoạt động thư viện, lưu trữ, thống kê và các hoạt động thông tin đại chúng khác.

Cùng với các cơ quan KH&CN, các cơ quan thông tin KH&CN các ngành, các cấp khẩn trương đổi mới để đáp ứng yêu cầu của quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Hoạt động thông tin KH&CN bao gồm các loại hình cơ bản như: Thu thập, cập nhật và xử lý các dữ liệu, số liệu, dữ kiện, thông tin nhằm tạo lập và phát triển nguồn tin KH&CN. Nghiên cứu, phân tích, tổng hợp thông tin KH&CN phục vụ cho dự báo, hoạch định chính sách, lãnh đạo, quản lý, nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, sản xuất, kinh doanh và các hoạt động kinh tế - xã hội khác. Phát triển hạ tầng thông tin, xây dựng cơ sở dữ liệu, các trang thông tin và cổng thông tin điện tử về KH&CN; ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông, phương tiện kỹ thuật tiên tiến trong hoạt động thông tin KH&CN; xây dựng thư viện điện tử, thư viện số.

Tìm kiếm, tra cứu, chỉ dẫn, khai thác, sử dụng thông tin KH&CN. Cung cấp, trao đổi, chia sẻ các nguồn tin KH&CN. Phổ biến thông tin, tri thức KH&CN và các hoạt động khác có liên quan.

Trong quá trình phát triển, hoạt động thông tin KH&CN ở nước ta luôn được Đảng và Nhà nước quan tâm chỉ đạo. Nhà nước đã ban hành nhiều văn bản quy phạm pháp luật. Gần đây có Luật KH&CN 2013, Nghị định số 11/2014/NĐ-CP, ngày 18/02/2014 về hoạt động thông tin KH&CN, trong đó quy định một số hoạt động thông tin KH&CN như: Thu thập thông tin về nhiệm vụ KH&CN đang tiến hành. Đăng ký và lưu giữ kết quả thực hiện nhiệm vụ KH&CN sử dụng và không ngân sách nhà nước. Thu thập, xử lý và công bố thông tin về ứng dụng kết quả thực hiện nhiệm vụ KH&CN. Thu thập các công bố KH&CN. Sử dụng thông tin về nhiệm vụ KH&CN.

Dịch vụ thông tin KH&CN là sự thực hiện một hoặc một số quá trình công nghệ của hoạt động thông tin KH&CN và chuyển giao kết quả cuối cùng thu được đến người dùng tin nhằm đáp ứng nhu cầu thông tin của họ được các tổ chức, cá nhân hoạt động thông tin KH&CN thực hiện dưới các hình thức khác nhau. Dịch vụ thông tin KH&CN được chia thành nhiều loại tùy theo mức độ xử lý thông tin, mục đích sử dụng, phương thức và dạng thức vật chất ghi thông tin, cách thức chuyển giao thông tin đến người dùng tin. Trong

các loại hình dịch vụ thông tin KH&CN, cung cấp tài liệu KH&CN là dịch vụ cơ bản của các cơ quan thông tin nhằm giúp người dùng tin có được tài liệu thông tin phù hợp với nhu cầu của mình để khai thác, sử dụng trong quá trình thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn.

3. Một số vấn đề trong xây dựng, khai thác, sử dụng các nguồn thông tin KH&CN

Xây dựng và chia sẻ nguồn lực thông tin địa phương đang số đóng vai trò quan trọng trong phục vụ bảo tồn di sản và phát triển kinh tế xã hội. Thư viện dạng số bảo quản các tài liệu số hóa, cung cấp tài liệu, công cụ và những dịch vụ dựa trên các nguồn tài nguyên trong môi trường điện tử. Người làm công tác thư viện và những người sử dụng nguồn thông tin này tương tác qua lại trên mạng diện rộng toàn cầu để chia sẻ tài liệu số hóa và xuất bản những sản phẩm tri thức nhằm mở rộng vốn kiến thức của nhân loại. Trong thời đại ngày nay, nguồn thông tin ấy, đóng một vai trò quan trọng hơn bao giờ hết trong quá trình xây dựng và phát triển kinh tế, văn hóa xã hội; đồng thời phục vụ nhiệm vụ tuyên truyền, giáo dục truyền thống lịch sử, cách mạng, bảo tồn và phát huy bản sắc văn hóa, mang lại nhiều hiệu quả thiết thực.

Có thể thấy rằng, trong thời đại thông tin, nguồn tài nguyên quý giá và trọng tâm cạnh tranh để giành ưu thế trên thế giới đã được chuyển từ các nhân tố hữu hình có tính

chất vật chất sang phương thức kiểm soát, thu thập, xử lý và khai thác các nguồn thông tin quốc gia và quốc tế. Để có sức cạnh tranh trong môi trường của nền kinh tế tri thức, điều cốt yếu cho mỗi quốc gia là phải có năng lực tiếp thu thông tin, dựa trên thông tin sáng tạo ra nhiều tri thức và tích cực đổi mới. Thông tin không có mục tiêu tự thân. Giá trị và hiệu quả của thông tin được thể hiện ở chỗ chúng được sử dụng ra sao trong các hoạt động của con người. Thông tin có trở thành nguồn lực hay không phần nào phụ thuộc vào trình độ “văn hóa thông tin” của người dân mà trước hết là lực lượng trí thức trong xã hội. Một xã hội học tập đòi hỏi mọi người phải trở thành người dùng tin tích cực.

Đối với hệ thống thông tin KH&CN ở nước ta hiện nay, có rất nhiều công việc cần phải giải quyết để thiết lập tại một môi trường thông tin lành mạnh và hữu hiệu, như các nhiệm vụ: kiểm soát, xử lý, truy cập thông tin, tìm cung cấp thông tin, đánh giá, khai thác và sử dụng, chia sẻ thông tin. Hiện nay, nguồn tin bỏ sót còn nhiều, trùng chéo vẫn còn không ít làm cho nhiều nguồn tin chưa được quản lý gây tổn thất nhiều cho xã hội. Nhà nước cần có chương trình mục tiêu để xây dựng hệ thống các cơ sở dữ liệu quốc gia và phải coi đây là phần tài nguyên tích cực của quốc gia trong quá trình đảm bảo sự phát triển có tính bền vững.

Áp dụng công nghệ thông tin trong hoạt động thông tin -

thư viện đã tạo ra khả năng tìm tin nhanh, nhiều chiều, linh hoạt và thân thiện hơn. Đáng lẽ, với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin mới thì thời gian và khoảng cách sẽ không còn là trở ngại. Thế nhưng, trên thực tế, bài toán cung cấp thông tin cho những người dùng tin ở ngoài cơ quan, ngoài địa phương... còn rất chậm chạp. Nhiều hợp đồng thực hiện các dịch vụ cung cấp thông tin cho các đề tài khoa học, cho các nhiệm vụ kinh tế kéo dài trong sự chờ đợi đã làm mất đi các cơ hội. Thông tin có tính thời sự, giá trị của thông tin phụ thuộc vào thời điểm tiếp nhận chúng, do vậy, việc cung cấp thông tin kịp thời là trách nhiệm và là sứ mệnh của cơ quan thông tin - thư viện.

Không gian thông tin là một thể thống nhất, do vậy, sức mạnh của thông tin nằm trong sự tương tác của các cơ quan thông tin trong một hệ thống nhất. Đến nay, các cơ quan thông tin - thư viện của ta hoạt động về cơ bản vẫn theo một hệ đóng. Các tổ chức thông tin đều có xu hướng nặng về muốn “sở hữu” nhiều hơn. Nhiều thủ tục hành chính còn rườm rà, việc lưu thông tư liệu, thông tin còn quá nhiều cửa cũng sẽ là rào cản trong việc trao đổi và vận động thông tin trong hệ thống. Trên quy mô của hệ thống thông tin quốc gia, còn phổ biến hiện tượng, cùng một nguồn tin giao nộp, được xử lý và lưu nhiều nơi, song thông tin của nó vẫn rất khó đến với những người dùng tin cần thiết. Chúng ta vẫn chưa xây dựng

được thói quen và văn hóa chia sẻ thông tin trong đất nước. Cung cấp thông tin là cách thức công chức, viên chức đưa thông tin đến với người sử dụng. Khi cung cấp thông tin cần cung cấp hợp lý, đúng lúc, đúng mục đích, phù hợp với quy định của pháp luật và cần phải lựa chọn những hình thức cung cấp thông tin phù hợp để đạt hiệu quả cao nhất.

Ngày nay, KH&CN đang trở thành lực lượng sản xuất trực tiếp của xã hội thì thông tin KH&CN lại tạo nên những ưu thế về kinh tế và chính trị cho mỗi nước. Tiềm lực khoa học và kỹ thuật là điều kiện để nâng cao năng suất, hiệu quả của nền sản xuất xã hội thì thông tin KH&CN được coi là yếu tố rất quan trọng của tiềm lực khoa học kỹ thuật. Nhờ có thông tin mà có sức cạnh tranh tạo ra sản phẩm có giá thành thấp nhưng trình độ tiên tiến hơn trong mỗi sản phẩm. Thông tin là nền tảng phát triển KH&CN, để có sản phẩm mang tính cạnh tranh phải đổi mới công nghệ, đổi mới sản phẩm để phát triển sức cạnh tranh của mỗi doanh nghiệp nói riêng và quốc gia nói chung. Mặt khác, thông tin là tiền đề để phát triển khoa học. Trước đây, mọi nền kinh tế đều dựa vào các nguồn tài nguyên thiên nhiên. Việc sở hữu, sử dụng và khai thác thông tin đã và đang đem lại hiệu quả kinh tế rất lớn cho đời sống xã hội trong khi tài nguyên thiên nhiên khó có thể mở rộng phát triển không ngừng./.

TÁC ĐỘNG CỦA UKVFTA TỚI DOANH NGHIỆP XUẤT KHẨU NÔNG SẢN Ở TÂY NGUYÊN

● **TS. Nguyễn Văn Đạt, ThS. Bùi Thị Hiền**
Khoa Kinh tế, Trường Đại học Tây Nguyên

1. Đặt vấn đề

Tính đến cuối năm 2021, Việt Nam đã tham gia đàm phán và ký kết 12 hiệp định thương mại tự do (FTA) song phương và đa phương. Những hiệp định ký kết mở ra cho Việt Nam nói chung, cộng đồng doanh nghiệp, doanh nhân nói riêng cơ hội để hội nhập và phát triển, xuất khẩu nhiều hàng hóa hơn sang các nước trong khu vực và thế giới đồng thời sức cạnh tranh cũng tăng cao.

Hiệp định Thương mại Tự do Việt Nam-Vương quốc Anh (UKVFTA) được đàm phán dựa trên nguyên tắc kế thừa các cam kết đã có trong Hiệp định Thương mại tự do Việt Nam - Liên minh châu Âu (EVFTA), với những điều chỉnh cần thiết để phù hợp với khuôn khổ thương mại song phương giữa Việt Nam và Vương quốc Anh (UK), bảo đảm cân bằng lợi ích của cả hai bên. Trong bối cảnh đại dịch Covid-19 đang diễn ra phức tạp, gây khó khăn cho các hoạt động sản xuất kinh doanh, Hiệp định UKVFTA góp phần ổn định thị trường để các doanh nghiệp (DN) có thể phục hồi và phát triển. Các DN Việt Nam nói chung và DN ở Tây Nguyên nói riêng cần làm gì để nắm bắt những cơ hội của hiệp định này mang lại nhằm định hướng xuất khẩu, phát triển doanh nghiệp bền vững trong thị trường hội nhập.

2. Thực trạng thị trường giữa Việt Nam và UK trong thời gian qua

2.1 Kết quả hoạt động thương mại

Hiệp định UKVFTA là sự khởi đầu của một giai đoạn mới trong quan hệ giữa hai nước không chỉ đối với việc phát triển lĩnh vực thương mại hàng hóa và dịch vụ, mà còn tích

hợp nhiều yếu tố quan trọng khác, như hướng tới tăng trưởng xanh và phát triển bền vững. Với Hiệp định UKVFTA, các lợi ích trong mối quan hệ thương mại hiện có của hai bên tại Hiệp định EVFTA vẫn tiếp tục được duy trì. Ngoài ra, có một số điểm mới như về thương mại hàng hóa, hai bên tiếp tục thực hiện cắt giảm thuế quan theo lộ trình của Hiệp định EVFTA, trong đó có những mặt hàng mà Việt Nam có lợi thế xuất khẩu lớn như cà phê, tiêu, điều, cao su...vv.

UK là đối tác thương mại lớn thứ 3 của Việt Nam tại khu vực châu Âu. Năm 2019, tổng kim ngạch xuất nhập khẩu hai nước đạt 6,6 tỷ USD; trong đó xuất khẩu đạt 5,8 tỷ USD và nhập khẩu đạt 857 triệu USD.

Trong giai đoạn từ 2011 - 2019, tốc độ tăng trưởng kim ngạch xuất nhập khẩu song phương tăng trung bình 12,1%/năm, cao hơn mức trung bình chung của Việt Nam là 10%/năm. Năm 2019, các DN UK đã xuất khẩu lượng hàng hóa trị giá hơn 600 triệu bảng Anh sang Việt Nam và các DN Việt Nam cũng đã xuất khẩu hàng hóa sang UK với trị giá khoảng 4,6 tỷ bảng Anh.

Hiện nay, một số mặt hàng nông sản của Việt Nam đã có mặt tại thị trường UK và có sức tiêu thụ khá tốt trong các siêu thị lớn, điển hình là cà phê, hạt điều và hạt tiêu.

Hạt điều: UK là quốc gia nhập khẩu hạt điều lớn thứ ba và là thị trường tiêu thụ hạt điều lớn thứ hai ở Châu Âu. Năm 2020, hạt điều nhập khẩu vào UK đạt 23 nghìn tấn, trong đó hạt điều từ Việt Nam đạt hơn 16 nghìn tấn, trị giá hơn 92 triệu USD, chiếm 71% thị phần.

Hạt tiêu: Năm 2020, nhập khẩu hạt tiêu vào UK đạt gần 14 nghìn tấn, trị giá 121 triệu USD, trong đó có 5.621 tấn từ Việt Nam, trị giá hơn 48 triệu USD, chiếm gần 40% thị phần.

Cà phê: Năm 2020, nhập khẩu cà phê vào UK đạt gần 1 tỷ USD. Trong đó, cà phê từ Việt Nam đạt 27.915 tấn, trị giá hơn 48 triệu USD, chiếm gần 5% thị phần cà phê nhập khẩu vào UK.

Trong 6 tháng đầu năm 2021, kim ngạch xuất khẩu sang UK tăng 28,9%, đạt 2,88 tỷ USD, tăng 28,9% so với cùng kỳ năm trước. Điều này có ý nghĩa khi Hiệp định UKVFTA vừa mới được áp dụng, hứa hẹn tiếp tục tạo ra động lực mới cho hợp tác kinh tế - thương mại trong thời gian tới.

2.2 Tác động của UKVFTA đối với các DN ở Tây Nguyên

Hiện nay, 05 tỉnh Tây Nguyên gồm Đắk Lắk, Gia Lai, Kon Tum, Đắk Nông, Lâm Đồng có tổng diện tích tự nhiên 54.637km². Tổng diện tích cà phê có trên 576.800ha chiếm gần 90% diện tích cà phê của cả nước, tăng 13,26% so với năm 2010, tốc độ tăng bình quân hàng năm trên 2,5%/năm, trong đó diện tích cà phê cho thu hoạch 548.533ha. Cà phê Tây Nguyên chiếm hầu hết diện tích và sản lượng cà phê Việt Nam và trở thành cây trồng có ưu thế tuyệt đối của vùng cũng như khẳng định được vị thế trên thị trường thế giới, góp phần đưa Việt Nam trở thành quốc gia sản xuất, xuất khẩu cà phê đứng thứ 2 trên thế giới, trong đó đứng số 1 thế giới về sản xuất, xuất khẩu cà phê vối.

Trong số 39 chỉ dẫn địa lý của Việt Nam được Liên minh Châu Âu (EU) cam kết bảo hộ thì có chỉ dẫn địa lý về cà phê. Vào thời điểm Hiệp định UKVFTA có hiệu lực đã xóa bỏ thuế cho toàn bộ cho các sản phẩm cà phê chưa rang, đã rang giảm từ 7 - 11% xuống 0%; các loại cà phê chế biến giảm từ 9 - 12% xuống còn 0%. Đây là lợi thế cạnh tranh rất lớn cho ngành cà phê Việt Nam nói chung và cho các doanh nghiệp cà phê ở Đắk Lắk nói riêng.

Tại Gia Lai, tổng kim ngạch xuất khẩu 7 tháng đầu năm năm 2021 ước đạt 360 triệu

USD tăng hơn 22% so với cùng kỳ năm 2020. Trong đó, nổi bật là mặt hàng cà phê đạt tới ngưỡng 210 triệu USD, chiếm gần 60% tổng giá trị xuất khẩu toàn tỉnh. UKVFTA đã duy trì và phát triển thị trường xuất khẩu, tạo điều kiện cho các DN tỉnh Gia Lai gia tăng xuất khẩu, đưa sản lượng cà phê xuất khẩu tăng 20% và tăng 24% về giá trị, tạo cơ hội giúp cho các mặt hàng nông sản của Gia Lai gia nhập thuận lợi thị trường rộng lớn này. Điển hình như Công ty TNHH Vĩnh Hiệp là DN tiên phong sản xuất cà phê chất lượng cao của Gia Lai với sản lượng xuất khẩu đạt từ 50.000-70.000 tấn/năm và các sản phẩm của DN đã xuất đi hơn 40 quốc gia; trong đó, thị trường Châu Âu chiếm khoảng 60% sản lượng.

Tháng 9/2021, Công ty TNHH MTV xuất nhập khẩu 2-9 Đắk Lắk (Simexco Đắk Lắk) là một trong những DN xuất khẩu cà phê hàng đầu của Việt Nam, đã xuất khẩu gần 20 tấn cà phê đặc sản sang UK. Loại cà phê đặc sản này được xử lý theo tiêu chuẩn quốc tế, có giá trị hơn các loại thông thường với hơn 5 USD/Kg. Hiện nay, cà phê ở Đắk Lắk xuất khẩu trên 48 quốc gia và vùng lãnh thổ. Trong đó, có các thị trường khó tính như Hàn Quốc, Nhật Bản, Italia, Hà Lan... Đây cũng là những thị trường có số lượng tiêu thụ sản phẩm trên 1.000 tấn/năm và là một trong số các thị trường truyền thống của DN.

Như vậy, Hiệp định Thương mại tự do (FTA) sẽ được xóa bỏ thuế nhập khẩu cho gần 100% kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam sang EU và UKVFTA sẽ giúp Việt Nam có thể ký kết nhiều hiệp định FTA hơn và giúp các nhà sản xuất trong nước giảm được thuế nhập khẩu. Cho đến nay, đây là mức cam kết cao nhất mà một đối tác dành cho Việt Nam trong các hiệp định FTA đã được ký kết. Điều này làm cho tốc độ tăng trưởng kinh tế của Việt Nam sẽ được cải thiện trong cả ngắn hạn, trung hạn và dài hạn.

2.3 Những cơ hội của các DN

Với những nền tảng cam kết và kế thừa từ hiệp định UKVFTA, UK còn cam kết bổ sung về lượng hạn ngạch thuế quan (TRQ) đối với

hơn 10 mặt hàng khác. Hiệp định UKVFTA sẽ là động lực mới thúc đẩy quan hệ thương mại, đầu tư song phương cho UK và Việt Nam.

Đối với xuất khẩu của Việt Nam, ngay khi hiệp định có hiệu lực, EU sẽ xóa bỏ thuế nhập khẩu đối với khoảng 85,6% số dòng thuế, tương đương 70,3% kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam sang EU. Sau 7 năm kể từ khi hiệp định có hiệu lực, EU sẽ xóa bỏ thuế nhập khẩu đối với 99,2% số dòng thuế, tương đương 99,7% kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam. Đối với khoảng 0,3% kim ngạch xuất khẩu còn lại, EU cam kết dành cho Việt Nam TRQ với thuế nhập khẩu trong hạn ngạch là 0%. EVFTA dự kiến sẽ góp phần làm GDP tăng thêm ở mức bình quân từ 2,18 đến 3,25% (cho giai đoạn 5 năm đầu thực hiện), 4,57 - 5,30% (cho giai đoạn 5 năm tiếp theo) và 7,07 - 7,72% (cho giai đoạn 5 năm sau đó). Về xuất khẩu, EVFTA dự kiến giúp kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam sang EU tăng thêm khoảng 42,7% vào năm 2025 và 44,37% vào năm 2030 so với không có hiệp định.

2.4 Những thách thức của các DN nông sản ở Tây Nguyên

Cà phê là một trong 13 nông sản chủ lực quốc gia, với lợi thế cạnh tranh cao. Ngành cà phê đóng góp 3% GDP cả nước, góp phần phát triển kinh tế - xã hội, xóa đói giảm nghèo ở vùng Tây Nguyên. Tuy nhiên, hiệp định UKVFTA sẽ tạo ra sức ép cạnh tranh cho nền kinh tế, DN và hàng hóa ở Tây Nguyên, cụ thể:

Thứ nhất, tiêu chuẩn kỹ thuật và yêu cầu chất lượng đối với hàng hóa nhập khẩu từ phía UK là rất cao đối với hoạt động xuất khẩu nông sản của DN ở Tây Nguyên về an toàn thực phẩm, trách nhiệm môi trường, quy tắc xuất xứ, công tác thu hoạch bảo quản cà phê, tiêu, điều...vv.

Thứ hai, Việt Nam sẽ gặp sức ép lớn từ phía các DN của EU. Bởi vì, các DN của EU cũng sẽ tận dụng cơ hội giảm thuế để đưa hàng hóa vào thị trường Việt Nam.

Thứ ba, Thực tế hiện nay, sự hiểu biết chưa đầy đủ của DN ở Tây Nguyên về hiệp định UKVFTA còn hạn chế. Hiện có tới 85% DN

không biết, hoặc lần đầu nghe nói tới hiệp định này, trong đó các DN xuất khẩu nông sản không phải là ngoại lệ dẫn tới phần lớn các DN chưa đáp ứng được các điều kiện về nguyên tắc xuất xứ.

Thứ tư, Hiệp định UKVFTA hướng tới xóa bỏ thuế nhập khẩu lên tới 99% số dòng thuế. Tại Việt Nam phần lớn nguồn nguyên, phụ liệu để sản xuất hàng xuất khẩu đều phải nhập khẩu. Do đó, vấn đề đáp ứng quy tắc xuất xứ để được hưởng ưu đãi về thuế quan theo Hiệp định UKVFTA là một thách thức đối với các DN nông sản ở Tây Nguyên.

Thứ năm, hiện nay có tới hơn 40% DN khó cải thiện điều kiện lao động; 55% DN khó đầu tư vào công nghệ mới.

3. Một số giải pháp để tác động của Hiệp định UKVFTA tới DN xuất khẩu nông sản ở Tây Nguyên

Trong năm 2022, để khai thác hiệu quả từ Hiệp định UKVFTA, các DN ở Tây Nguyên cần làm:

Thứ nhất, đầu tư nâng cao giá trị, chất lượng sản phẩm hàng hóa; chú trọng vấn đề vệ sinh thực phẩm, đáp ứng các tiêu chuẩn và quy trình quản lý, coi trọng trách nhiệm xã hội, minh bạch hóa thông tin về lao động, môi trường sản xuất.

Thứ hai, cần có chiến lược đa dạng hóa các sản phẩm, dịch vụ nhằm đáp ứng nhu cầu đa dạng của người tiêu dùng cũng như phân tán rủi ro với các sản phẩm. Đẩy mạnh cơ cấu lại sản xuất gắn với nhu cầu thị trường. Đổi mới và nâng cấp hạ tầng kỹ thuật công nghệ tiên tiến, ứng dụng khoa học kỹ thuật và đào tạo người sử dụng được khoa học kỹ thuật là một trong các nhiệm vụ hàng đầu.

Thứ ba, đào tạo đội ngũ cán bộ, nhân viên có năng lực, tận tụy, tích cực, năng động.

Thứ tư, cần tăng cường sự trao đổi giữa DN với các cơ quan quản lý, đơn giản hóa thủ tục hành chính, cắt giảm chi phí, loại bỏ những nút thắt, rào cản đối với xuất khẩu. Tăng cường công tác xúc tiến thương mại.

(Xem tiếp trang 28)

Xây dựng mô hình chăn nuôi dê Bách Thảo CHO CÁC HỘ ĐỒNG BÀO DÂN TỘC THIỂU SỐ TẠI ĐẮK LẮK

• ThS. Nguyễn Đức Điện

Khoa Chăn nuôi Thú y, Trường Đại học Tây Nguyên

1. Đặt vấn đề

Dê Bách Thảo là giống dê đã được nuôi phổ biến tại nhiều địa phương trong đó có Đắk Lắk. Dê có màu lông đen, tai to cụp xuống và 2 sọc trắng ở mặt. Dê có tầm vóc lớn, khối lượng trưởng thành với dê cái khoảng 40 - 45kg, dê đực khoảng 70 - 80kg; dê phối giống lần đầu lúc 7 - 8 tháng tuổi, mỗi năm đẻ từ 1,5 - 1,8 lứa và mỗi lứa khoảng 1,7 con (Đinh Văn Bình và cs, 2008).

Đắk Lắk là tỉnh thuộc khu vực Tây Nguyên, nơi đây điều kiện kinh tế của một bộ phận người dân còn nhiều khó khăn, đặc biệt là các hộ người đồng bào dân tộc thiểu số tại chỗ. Mặc dù nhà nước và địa phương đã triển khai nhiều chương trình hỗ trợ phát triển kinh tế nhằm hỗ trợ cho người dân nơi đây, tuy nhiên một bộ phận không nhỏ người dân vẫn chưa có điều kiện tiếp xúc với các mô hình sản xuất mang lại hiệu quả kinh tế cao để cải thiện đời sống gia đình.

Đắk Lắk cũng là tỉnh có đàn dê cao so với cả nước, tính đến tháng 01 năm 2021, đàn dê trên toàn tỉnh là 113.343 con, đứng thứ 8 so với cả nước (Tổng cục Thống kê, 2021). Hiện nay, nguồn dê thịt và dê giống cung cấp trên địa bàn tỉnh còn thiếu do nhu cầu của con người ngày càng tăng, giá dê thịt hơi giao động từ 105.000 - 110.000 đồng/kg cao hơn so với trâu bò (từ 60.000 đến 70.000 đồng/kg thịt hơi), bên cạnh đó dê sử dụng chủ yếu nguồn thức ăn xanh tự nhiên nên giảm chi phí đầu tư cho chăn nuôi.

Xuất phát từ những yêu cầu thực tế trên, nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế cho người dân, đặc biệt là người đồng bào dân tộc thiểu số, chúng tôi đề xuất dự án: “Xây dựng mô hình chăn nuôi dê Bách Thảo cho các hộ đồng bào dân tộc thiểu số tại Đắk Lắk”. Hiệu quả của mô hình giúp cho đồng bào các dân tộc thiểu số trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk từng bước cải thiện đời

sống kinh tế, ổn định đời sống góp phần ổn định chính trị trên địa bàn tỉnh.

2. Phương pháp thực hiện

2.1 Bố trí mô hình nuôi

Tiến hành nuôi thử nghiệm tại 04 nông hộ. Mỗi hộ được cấp 06 dê giống, trong đó mỗi tổ có 01 dê đực và 05 dê cái giống Bách Thảo (Thế hệ 1). Dê được đánh số và ghi chép vào sổ nông hộ (Sổ được ban chủ nhiệm dự án cung cấp). Đàn dê con được sinh ra (thế hệ 2) được đánh số và theo dõi đến thời điểm động dục lần đầu. Thời gian theo dõi mô hình là 18 tháng.

2.2 Các chỉ tiêu theo dõi

Đối với đàn dê thế hệ 1 theo dõi các chỉ tiêu về sinh sản: Khối lượng động dục lần đầu, khối lượng phối lần đầu, thời gian mang thai, thời gian động dục lại sau khi đẻ, khoảng cách lứa đẻ.

Đối với đàn dê thế hệ 2 theo dõi các chỉ tiêu: về sinh trưởng và sinh sản. Trong đó, sinh trưởng: Khối lượng sơ sinh, khối lượng 3 tháng, 6 tháng, 9 tháng tuổi, khả năng thu nhận và hiệu quả sử dụng thức ăn; sinh sản: Tuổi động dục lần đầu, tuổi phối giống lần đầu, khối lượng động dục lần đầu và khối lượng phối giống lần đầu.

2.3 Phương pháp theo dõi các chỉ tiêu

Sinh trưởng tích lũy của dê: dê được cân vào buổi sáng trước khi cho ăn và uống nước bằng cân đồng hồ hiệu Nhơn Hòa, độ chính xác $\pm 100g$.

- Sinh trưởng tuyệt đối (g/con/ngày):

$$ADG \text{ (g/con/ngày)} = \frac{P_2 - P_1}{T_2 - T_1}$$

Trong đó: P_1 là khối lượng cơ thể cân tại thời điểm T_1 (g)

P_2 là khối lượng cơ thể cân tại thời điểm T_2 (g)

T_1 là thời điểm khảo sát trước (ngày tuổi)

T_2 là thời điểm khảo sát sau (ngày tuổi)

Khả năng thu nhận và hiệu quả sử dụng thức ăn: Tiến hành theo dõi trên 5 dê đực giai đoạn 8 - 9 tháng tuổi (giai đoạn trước khi xuất chuồng), khối lượng trung bình 24,5kg. Dê được nuôi nhốt trong chuồng có đầy đủ máng uống; máng ăn thức ăn tinh và thức ăn xanh. Lượng thức ăn cho ăn hàng ngày đối với mỗi dê vỗ béo như sau:

Bảng 1. Khẩu phần thức ăn cho dê nuôi vỗ béo

Thức ăn	Lượng cho ăn
Cám ngô	1 % khối lượng cơ thể
Thức ăn xanh (40% keo dậu; 20% khối lượng cơ thể 60% cỏ VA06)	

Ghi chú: tính theo khối lượng thức ăn lúc cho ăn

Bảng 2. Thành phần và giá trị dinh dưỡng của các loại thức ăn

Thức ăn	Vật chất khô (%)	Protein thô (%)
Cám ngô	85,52	8,37
Keo dậu	28,25	16,70
VA06	17,27	10,75

Theo dõi khả năng thu nhận thức ăn: 1 tuần tiến hành theo dõi 1 lần từ 7 giờ sáng ngày hôm trước đến 7 giờ sáng ngày hôm sau, cân tổng lượng thức ăn cho ăn trong một ngày và cân lượng thức ăn thừa vào sáng hôm sau. Thức ăn cho ăn và thức ăn thừa được lấy mẫu để phân tích hàm lượng vật chất khô (VCK) tại Phòng thí nghiệm Bộ môn Chăn nuôi chuyên khoa Trường Đại học Tây Nguyên.

- Tính lượng thức ăn thu nhận:

$$\text{VCK thu nhận} = \frac{\text{VCK cho ăn} - \text{VCK trong thức ăn thừa}}{\text{Số dê trong chuồng}}$$

- Tính hiệu quả sử dụng thức ăn (FCR):

$$\text{Hiệu quả sử dụng thức ăn} = \frac{\text{Tổng lượng VCK ăn vào}}{\text{Tăng khối lượng cơ thể}}$$

Theo dõi các chỉ tiêu sinh sản: Tuổi động dục lần đầu, tuổi phối giống lần đầu được theo dõi dựa vào sổ sách tại nông hộ tính từ khi sinh ra đến khi dê có biểu hiện động dục hoặc phối giống lần đầu; Thời gian mang thai được theo dõi dựa vào sổ ghi chép nông hộ, tính từ ngày phối giống đến ngày đẻ; Thời gian động dục lại sau khi đẻ được tính từ khi dê đẻ đến khi dê có

biểu hiện động dục lại; Khoảng cách lứa đẻ là thời gian tính từ ngày đẻ lứa 1 đến ngày đẻ lứa tiếp theo. Dựa vào sổ ghi chép của nông hộ.

- **Ước tính hiệu quả kinh tế** = Tổng thu (Tiền bán dê thịt, dê giống) – tổng chi (giống, thức ăn, khấu hao chuồng trại).

2.5 Xử lý số liệu: Số liệu được lưu trữ, tính toán, vẽ đồ thị bằng phần mềm Microsofts Excel 2016 và Minitab 16.

3. Kết quả đạt được

3.1 Kết quả đánh giá khả năng sinh sản

Chúng tôi tiến hành theo dõi và ghi chép tình hình chăn nuôi tại các nông hộ. Kết quả thu được về khả năng sinh sản của đàn dê được thể hiện ở bảng 3 và bảng 4.

Bảng 3. Tổng hợp kết quả theo dõi tại mô hình

Chỉ tiêu	Tính chung	Krông Búk	Krông Bông
Số dê cái sinh sản (Thế hệ 1)	24	12	12
Số con dê sinh sản (Thế hệ 2)	5	0	5
Tổng dê sinh ra	54	21	33
Số dê con bị chết	2	2	0
Số dê còn sống đến cai sữa	52	19	33
Tỷ lệ sống đến cai sữa	96,29	9,52	100,00

Qua bảng 3 cho thấy, sau 18 tháng triển khai 100% số dê cái chuyển giao cho hộ chăn nuôi đã sinh sản, tổng số lứa đẻ là 31 (05 dê ở thế hệ 2 và 02 dê được cấp về đẻ lứa thứ 2) tổng số dê sinh ra là 54 con (huyện Krông Búk là 21 con và huyện Krông Bông là 33 con); số dê còn sống đến thời điểm cai sữa là 52 con, đạt tỷ lệ 96,29%. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy rằng các chỉ tiêu của dê nuôi tại huyện Krông Bông đều cao hơn so với huyện Krông Búk, điều này là do một số nguyên nhân sau: *Thứ nhất* là thời gian chuyển giao mô hình chăn nuôi cho huyện Krông Bông vào tháng 11/2019, trong khi đó tại huyện Krông Búk là tháng 3 năm 2020; *Thứ hai* là do tại Krông Bông điều kiện đất đai, khí hậu khắc nghiệt hơn so với huyện Krông Búk, người nông dân đã quen với tập quán chăn nuôi, trong khi đó tại huyện Krông Búk thì người dân chủ yếu phát triển kinh tế theo hướng cây trồng. Theo nghiên cứu của Đậu Văn Hải (2006), thì tỷ lệ nuôi sống của dê Bách Thảo giai đoạn 0 - 3 tháng tuổi chỉ đạt 86,05%. Như vậy, kết quả nghiên cứu về tỷ lệ sống của chúng tôi cao hơn so với tác giả trên.

Kết quả bảng 4 cho thấy, tuổi động dục lần đầu của dê trung bình khoảng 212,2 ngày với khối lượng trung bình là 21,97kg. Về thời gian mang thai, kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy thời gian mang thai của dê Bách Thảo là 152,97 ngày. Kết quả nghiên cứu này tương đương với kết quả nghiên cứu của một số tác giả như: Đinh Văn Bình (2002); Phạm Đức Trung (2016).

Bảng 4. Một số chỉ tiêu sinh sản của dê Bách Thảo

Chỉ tiêu	n	Đơn vị tính	$\bar{X} \pm SD$
Tuổi động dục lần đầu	5	Ngày	212,2 $\pm$ 17,04
Khối lượng động dục lần đầu	17	Kg	21,97 $\pm$ 4,41
Thời gian mang thai	21	Ngày	152,97 $\pm$ 2,33
Thời gian động dục lại sau khi đẻ	17	Ngày	60,33 $\pm$ 7,59
Khoảng cách lứa đẻ	2	Ngày	213,5
Số con trung bình / lứa	31	Con	1,74

Thời gian động dục lại sau khi đẻ của dê Bách Thảo nuôi tại các mô hình trung bình là 60,33 ngày. Kết quả này cũng tương đương với nghiên cứu của Đinh Văn Bình (2002) trên dê Bách Thảo nuôi tại Miền Bắc.

Kết quả nghiên cứu về khoảng cách lứa đẻ của dê Bách Thảo trong nghiên cứu này là 213,5 ngày. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Chu Đình Khu (1996) trên dê cỏ là 275,6 ngày và dê lai F1 (Bách Thảo x cỏ) là 261,3 ngày. Số con trung bình/lứa của nghiên cứu này đạt 1,74 con. Kết quả này cao hơn so với nghiên cứu của Đậu Văn Hải (2006) trên dê Bách Thảo là 1,58 con/lứa.

Từ những kết quả về sinh sản cho thấy: mô hình nuôi dê Bách Thảo đã phù hợp với điều kiện chăn nuôi của người dân, các chỉ tiêu sinh sản của dê nuôi tại các nông hộ đều được cải thiện hơn so với một số nghiên cứu trước đây. Do đó, việc xây dựng mô hình nuôi dê Bách Thảo sinh sản tại hộ đồng bào dân tộc thiểu số là phù hợp với điều kiện chăm sóc của người dân và kỹ thuật chuyển giao của dự án đã đáp ứng được nhu cầu của người dân.

3.2. Khả năng sinh trưởng và thu nhận thức ăn của dê Bách Thảo

Sinh trưởng tích lũy

Kết quả theo dõi về sinh trưởng tích lũy của dê Bách Thảo được thể hiện ở bảng 5. Kết quả cho

thấy: Khối lượng của dê Bách Thảo nuôi tại tỉnh Đắk Lắk tăng dần qua các tháng tuổi, giai đoạn sơ sinh ở con đực là 3,02kg và ở con cái là 2,25kg. Theo Nguyễn Quang Sức (2003) dê Bách Thảo nuôi tại nước ta có khối lượng sơ sinh là 2,7kg ở con đực và 2,3kg ở con cái; Đậu Văn Hải (2006) cho biết dê Bách Thảo nuôi tại Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển chăn nuôi Gia súc lớn đạt khối lượng sơ sinh là 2,13kg. Như vậy, dê Bách Thảo nuôi tại Đắk Lắk có trọng lượng sơ sinh cao hơn hẳn so với các nghiên cứu trước đây.

Bảng 5. Sinh trưởng tích lũy của dê tại các nông hộ

Tuổi Dê	Đực	Cái	Trung bình
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$
Sơ sinh	3,02 $\pm$ 0,32	2,25 $\pm$ 0,2	2,63 $\pm$ 0,47
1 tháng	6,32 $\pm$ 0,38	5,08 $\pm$ 0,257	5,70 $\pm$ 0,70
3 tháng	12,45 $\pm$ 0,78	10,48 $\pm$ 0,81	11,46 $\pm$ 1,27
6 tháng	19,62 $\pm$ 0,67	17,32 $\pm$ 1,66	18,47 $\pm$ 1,70
9 tháng	27,59 $\pm$ 0,96	24,82 $\pm$ 1,20	26,20 $\pm$ 1,79

Tại thời điểm 9 tháng tuổi là 27,59kg đối với con đực và 24,82kg đối với con cái. Kết quả nghiên cứu này cũng cao hơn so với nghiên cứu của Đậu Văn Hải (2006) trên dê Bách Thảo cho kết quả là 19,11kg thời điểm 9 tháng tuổi.

Nguyên nhân theo chúng tôi thấy có thể là do quá trình cải tạo giống, qui trình chăm sóc, dinh dưỡng và vệ sinh chuồng trại đã làm tăng năng suất của dê Bách Thảo. Kết quả này cũng thể hiện sự phù hợp của việc chuyển giao kỹ thuật cho người chăn nuôi.

Sinh trưởng tuyệt đối

Kết quả nghiên cứu về sinh trưởng tuyệt đối của dê nuôi tại các nông hộ được thể hiện ở bảng 6.

Bảng 6. Sinh trưởng tuyệt đối (g/ngày) của dê tại nông hộ

Giai đoạn	Đực	Cái	Trung bình
Sơ sinh -1 tháng tuổi	110,0	94,30	102,15
1-3 tháng tuổi	102,2	90,0	96,10
3-6 tháng tuổi	79,60	76,00	77,80
6-9 tháng tuổi	88,20	83,30	85,75

Tăng khối lượng của dê có chiều hướng giảm dần theo tháng tuổi. Theo đó sinh trưởng tuyệt đối của dê Bách Thảo ở con đực luôn luôn lớn hơn con cái, và sinh trưởng tuyệt đối ở giai đoạn sơ sinh đến 1 tháng tuổi là lớn nhất. Cụ thể ở giai đoạn sơ sinh đến 1 tháng tuổi tăng khối

lượng tích lũy ở con đực là 110g/ngày và ở con cái là 94,3g/ngày; ở giai đoạn 3 - 6 tháng tuổi là 79,6g/ngày đối với con đực và 76g/ngày đối với con cái. Giai đoạn 6 - 9 tháng tuổi, sinh trưởng tuyệt đối của con đực là 88,2g/ngày và ở con cái là 83,3g/ngày.

Khả năng thu nhận và hiệu quả sử dụng thức ăn:

Kết quả nghiên cứu về khả năng thu nhận và hiệu quả sử dụng thức ăn được thể hiện tại bảng 7.

Bảng 7. Khả năng thu nhận và hiệu quả sử dụng thức ăn

Loại thức ăn	$\bar{X} \pm SD$
Keo đậu ăn vào (kg VCK)	0,57 $\pm$ 0,04
Cỏ VA06 (kg VCK)	0,35 $\pm$ 0,02
Cám bắp (kg VCK)	0,20 $\pm$ 0,02
Tổng lượng thức ăn thu nhận hàng ngày (kg VCK)	1,11 $\pm$ 0,13
Tiêu tốn thức ăn / kg khối lượng (kg VCK)	12,27 $\pm$ 1,34

Kết quả bảng 7 cho thấy: tổng lượng vật chất khô ăn vào của dê trung bình 1 ngày là 1,11kg tương đương với khoảng 4,1% khối lượng cơ thể. Theo nghiên cứu của Đinh Văn Bình (2002) thì lượng vật chất khô ăn vào của dê giai đoạn sinh trưởng từ 3 - 4% khối lượng cơ thể, trong đó lượng thức ăn tinh chiếm khoảng 20 - 30% trong khẩu phần. Như vậy kết quả về khả năng thu nhận của chúng tôi có phần cao hơn so với kết quả nghiên cứu của tác giả trên, nguyên nhân dẫn đến việc này có thể là do trong khẩu phần thức ăn của chúng tôi hàm lượng thức ăn tinh thấp hơn (khoảng 18% theo VCK) nên dê cần ăn thêm nhiều thức ăn thô để bù vào phần dinh dưỡng bị thiếu hụt.

3.3 Ước tính hiệu quả kinh tế

Hiệu quả kinh tế là mục đích cuối cùng của hộ chăn nuôi. Kết quả ước tính hiệu quả kinh tế của các mô hình nuôi dê như sau:

Bảng 8. Ước tính hiệu quả kinh tế của mô hình

Tên chủ mô hình	Tổng tiền bán dê (đồng)	Chi phí thức ăn tinh (đồng)	Lợi nhuận (đồng)
Y Sơ	18.000.000	6.156.000	11.844.000
Y Sen	13.450.000	5.832.000	7.618.000
Y Phí	24.560.000	8.748.000	15.812.000
Y Ổ	22.200.000	8.424.000	13.776.000

Từ kết quả bảng 8 cho thấy, nếu không tính đầu tư ban đầu con giống và chi phí thuốc phòng

trị bệnh trong thời gian triển khai mô hình thì lợi nhuận thu được từ các hộ mô hình như sau: hộ Y Sơ lợi nhuận là 11.844.000 đồng; hộ Y Sen là 7.618.000 đồng; hộ Y Phí là 15.812.000 đồng và hộ Y Ổ là 13.776.000 đồng. Nguyên nhân dẫn đến sự khác biệt là do 2 hộ mô hình tại huyện Krông Bông đã triển khai được 19 tháng (cấp giống từ cuối tháng 11 năm 2019) trong khi đó 02 hộ mô hình tại huyện Krông Búk mới triển khai được 14 tháng (cấp giống vào tháng 3 năm 2020).

Từ bảng kết quả cho thấy, so với thời gian triển khai dự án thì hiệu quả kinh tế là chưa cao. Nguyên nhân dẫn đến điều này là do tính từ khi cấp dê cho nông hộ thì nhanh nhất sau 5 tháng dê mới sinh sản và sau từ 6 - 8 tháng thì mới có sản phẩm bán ra thị trường (dê giống hoặc dê thịt) do đó thời gian kiến thiết ban đầu mất hơn 1 năm. Đến thời điểm hiện tại thì dê đã sinh sản ổn định, mỗi dê cái 1 năm cho từ 3 - 4 con dê con, giá bán trung bình khoảng 3 triệu đồng thì với qui mô chăn nuôi 5 - 6 dê cái thì mỗi năm nông hộ thu về 45 - 60 triệu đồng. Mức thu nhập như vậy đối với người đồng bào dân tộc thiểu số là khá cao. Bên cạnh đó, nuôi dê với qui mô chăn nuôi như vậy thì 1 ngày nông hộ chỉ mất khoảng 2 giờ để lấy thức ăn và chăm sóc đàn dê, thời gian còn lại có thể tham gia hoạt động sản xuất khác để nâng cao thu nhập cho gia đình.

4. Kết luận

Sau 18 tháng triển khai, 100% dê cái đã sinh sản. Tổng số dê con sinh ra còn sống đến cai sữa là 52 con, tỷ lệ sống đến cai sữa là 96,29%.

Số con đẻ ra trung bình là 1,74 con/lứa. Tuổi động dục lần đầu của dê Bách Thảo là 212 ngày, thời gian mang thai là 153 ngày, thời gian động dục lại sau khi đẻ là 60 ngày.

Khối lượng lúc sơ sinh của dê đực là 3,02kg, của dê cái là 2,25kg, sau 9 tháng nuôi khối lượng của dê đực là 27,59kg và của dê cái là 24,82kg.

Khả năng thu nhận thức ăn của dê giai đoạn sinh trưởng từ 8 - 9 tháng là 1,1kg vck/con/ngày và tiêu 12,27kg vật chất khô thức ăn/kg tăng khối lượng.

Hiệu quả kinh tế từ mô hình mang lại từ 7,6 - 15,8 triệu đồng, trung bình khoảng 12 triệu đồng/mô hình../.

Nuôi vịt kiêm dụng PT trên đệm lót sinh học TẠI HUYỆN CƯ KUIN, TỈNH ĐẮK LẮK

•KS. Trần Thị Hồng Bích, ThS. Nguyễn Nam,
ThS. Nguyễn Danh Thơ, BSTY. Lã Cao Cường, ThS. Lê Võ Thị Anh Đào
Chi cục Chăn nuôi và Thú y tỉnh Đắk Lắk

1. Đặt vấn đề

Trong các địa phương trên địa bàn tỉnh thì huyện Cư Kuin với địa hình tương đối bằng phẳng, khí hậu mát mẻ, nhiều đồng ruộng, ao hồ, rất thuận lợi cho phát triển chăn nuôi vịt quy mô lớn. Tính đến năm 2019, tổng số vịt chăn nuôi trên địa bàn huyện là hơn 60.000 con, trong đó có 7 trang trại chăn nuôi quy mô lớn với tổng số vịt là 31.000 con. Tuy nhiên, bên cạnh việc phát triển chăn nuôi thì các hoạt động sản xuất chăn nuôi còn gây phát thải lượng chất thải lớn. Thêm vào đó, việc quản lý và xử lý lượng chất thải này trong thực tế ít được quan tâm, nhiều địa phương thiếu quy hoạch chăn nuôi gây ô nhiễm môi trường. Trước thực trạng trên, rất nhiều giải pháp, nhiều công nghệ đã và đang được áp dụng để xử lý chất thải chăn nuôi như: ủ nhiệt sinh học, ủ với men vi sinh, xây dựng công trình khí sinh học (biogas), công nghệ chăn nuôi trên nền đệm lót sinh học, công nghệ ấu trùng ruồi đen và công nghệ giun đất,...

Trong đó, công nghệ chăn nuôi trên nền đệm lót sinh học đã cho thấy nhiều ưu điểm nổi bật, được ứng dụng rộng rãi tại nhiều nước phát triển như: Nhật Bản, Trung Quốc, Hồng Kông, Hoa Kỳ, Anh, Thái Lan, Hàn Quốc... và gần đây là Việt Nam. Tại tỉnh Đắk Lắk, đa số các hộ chăn nuôi vịt trên địa bàn tỉnh theo phương thức nuôi vịt thả rông, chạy đồng, vịt thả tự do trên ao hồ, nương máng hoặc trên những thửa ruộng, nuôi nhỏ lẻ tại gia đình. Đây là phương thức chăn nuôi truyền thống, tận dụng và tồn tại hầu hết ở các vùng chăn nuôi trên địa bàn tỉnh nói chung và trên địa bàn huyện Cư Kuin nói riêng. Đặc trưng của phương thức này là đầu tư thấp, nuôi thả rông không có kiểm soát, không có chuồng trại, gia cầm đi lại tự do, gây khó khăn cho việc kiểm soát dịch bệnh, nguy cơ lây truyền dịch bệnh cao, không thực hiện được các biện pháp an toàn sinh học trong chăn nuôi.

Chi cục Chăn nuôi và Thú y tỉnh Đắk Lắk đã triển khai nhiệm vụ KH&CN “Xây dựng mô hình nuôi vịt kiêm dụng PT trên đệm lót sinh học tại huyện Cư Kuin, tỉnh Đắk Lắk” nhằm giúp người dân địa phương, phát triển chăn nuôi theo hướng an toàn sinh học, kiểm soát dịch bệnh, tăng nguồn thu nhập cho hộ gia đình, hướng đến phát triển ngành chăn nuôi bền vững.

2. Vật liệu và phương pháp

2.1 Vật liệu nghiên cứu

Giống vịt: Vịt giống PT được nuôi từ 1 ngày tuổi đến 70 ngày tuổi của Viện Chăn nuôi.

Thức ăn: thức ăn hỗn hợp cho vịt của Công ty thức ăn chăn nuôi ProConCo mã số C62 và C63.

Vaccine cúm gia cầm: NaVet - Viflucav của công ty Navetco.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

Bố trí mô hình: mô hình 1 tại xã Ea B'Hok, mô hình 2 tại xã Ea Tiêu, mô hình 3 tại xã Hòa Hiệp. Mỗi mô hình 500 con vịt.

Vịt được nuôi trên đệm lót sinh học theo quy trình tài liệu về chăn nuôi vịt an toàn sinh học của Dự án phát triển chăn nuôi thủy cầm an toàn sinh học của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (Quyết định số 10/2008/QĐ-TTg, ngày ban hành 16/01/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt chiến lược phát triển chăn nuôi đến năm 2020) 03 mô hình đều áp dụng quy trình nuôi này. Người chăn nuôi trực tiếp nuôi vịt dưới sự hướng dẫn của các thành viên trong ban chủ nhiệm đề tài. Thời gian nuôi là 70 ngày.

Sinh trưởng tích lũy (g/con/ngày): Cân vào các thời điểm 1 ngày tuổi, cân hàng tuần từ 1 tuần tuổi cho đến khi kết thúc, hàng tuần cân vào buổi sáng chủ nhật, cân trước khi cho ăn, Mỗi lần cân ngẫu nhiên 50 con. Đối với vịt mới nở (01 ngày tuổi) cân bằng cân điện tử Nhật Bản có độ chính xác tối thiểu $\pm 0,5g$. Khi vịt <

500g, cân bằng cân đồng hồ Nhơn Hòa có độ chính xác tối thiểu $\pm 5g$. Khi vịt $\geq 500g$, cân bằng cân đồng hồ Nhơn Hòa có độ chính xác tối thiểu $\pm 10g$.

Tỷ lệ nuôi sống (%):

$$\frac{\text{Số con còn sống đến cuối kỳ}}{\text{Số con đầu kỳ}} \times 100$$

Xác định thức ăn lượng thức ăn thu nhận (LTĂTN): đơn vị tính g/con/ngày.

$$LTĂTN = \frac{\text{Lượng thức ăn cho ăn (g)} - \text{Lượng thức ăn thu thừa (g)}}{\text{Số đầu vịt}}$$

Hệ số chuyển hóa thức ăn cho 1 kg tăng trọng:

$$FCR = \frac{\text{Số lượng thức ăn tiêu tốn (kg)}}{\text{Số khối lượng tăng trọng (kg)}}$$

Khi vịt 55 ngày tuổi, lấy 59 mẫu huyết thanh xét nghiệm tìm kháng thể kháng virus gây bệnh cúm A/H5N1. Phương pháp lấy và bảo quản mẫu theo tiêu chuẩn QCVN 01-83:2011/BNNTPT. Xét nghiệm mẫu bằng phương pháp ngăn trở ngưng kết hồng cầu (HI-HA) theo quyết định 495/QĐ/TY-CĐ ngày 29/4/2004 của Cục Thú y, thực hiện tại Chi cục Thú y vùng V, đánh giá tỷ lệ bảo hộ.

2.3 Xử lý số liệu

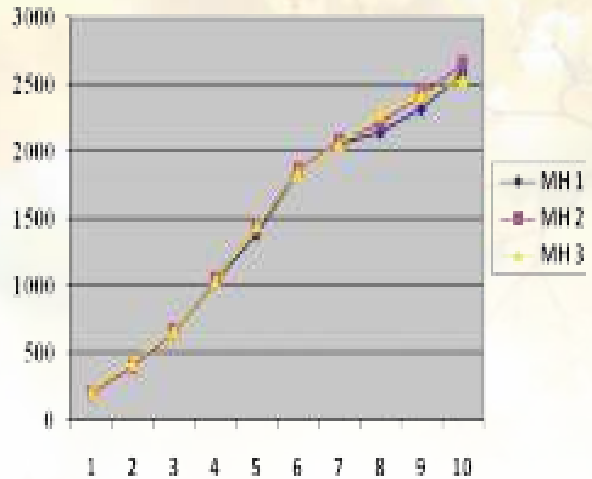
Số liệu được thu thập và quản lý bằng Microsoft Excel 2013 và được phân tích bằng phần mềm Minitab Version 16.1.

3. Kết quả và thảo luận

3.1 Sinh trưởng tích lũy

Bảng 1. Sinh trưởng tích lũy

Tuần tuổi	MH 1 (n=50) ($\bar{X} \pm SE$)	MH 2 (n=50) ($\bar{X} \pm SE$)	MH 3 (n=50) ($\bar{X} \pm SE$)
0	56,22 $\pm$ 0,5	57,35 $\pm$ 0,10	56,54 $\pm$ 0,09
1	201,13 $\pm$ 1,89	197,14 $\pm$ 1,58	209,16 $\pm$ 1,37
2	397,79 $\pm$ 1,93	404,22 $\pm$ 2,54	422,73 $\pm$ 1,75
3	649,89 $\pm$ 2,01	666,98 $\pm$ 1,91	664,38 $\pm$ 2,23
4	1.020,3 $\pm$ 9,42	1.050,0 $\pm$ 9,09	1.032,0 $\pm$ 8,29
5	1.386,9 $\pm$ 8,86	1.448,2 $\pm$ 6,41	1.443,3 $\pm$ 9,13
6	1.833,8 $\pm$ 10,1	1.861,0 $\pm$ 8,77	1.839,3 $\pm$ 10,4
7	2.056,6 $\pm$ 8,78	2.083,4 $\pm$ 10,4	2.055,5 $\pm$ 7,49
8	2.144,5 $\pm$ 6,90	2.217,4 $\pm$ 8,79	2.278,3 $\pm$ 9,02
9	2.317,4 $\pm$ 6,33	2.424,4 $\pm$ 8,93	2.415,8 $\pm$ 8,70
10	2.582,2 $\pm$ 7,67	2.658,5 $\pm$ 7,98	2.541,5 $\pm$ 7,26



Biểu đồ 1. Sinh trưởng tích lũy của vịt PT qua các tuần tuổi

Qua bảng 1 và biểu đồ 1 cho thấy sinh trưởng tích lũy của vịt tăng dần qua các tuần tuổi. Cân nặng của vịt lúc mới nở tại 3 mô hình lần lượt là 56,22 $\pm$ 0,5 g/con; 56,54 $\pm$ 0,09g/con; 57,35 $\pm$ 0,10g/con. Sinh trưởng tích lũy lúc 4 tuần tuổi đạt 1.020,3 $\pm$ 9,42g/con 1.050,0 $\pm$ 9,09g/con và 1.032,0 $\pm$ 8,29g/con. Sinh trưởng tích lũy ở 10 tuần tuổi của 3 mô hình lần lượt là 2.582,2 $\pm$ 7,67g/con; 2.658,5 $\pm$ 7,98g/con và 2.541,5 $\pm$ 7,26g/con. Sinh trưởng tích lũy ở 10 tuần tuổi trung bình cả 3 mô hình là 2.594,06 $\pm$ 7,61g/con.

Theo kết quả này thì khối lượng vịt PT ở 10 tuần tuổi mà chúng tôi triển khai cho các hộ nuôi tại huyện Cư Kuin có khối lượng tương đương kết quả nghiên cứu Đặng Vũ Hòa (2014) và cs. (2012) ở 10 tuần tuổi khối lượng cơ thể của vịt PT đạt 2556,80 $\pm$ 28,2g/con; Trịnh Thị Kim Khánh (2016) ở 10 tuần tuổi khối lượng cơ thể của vịt PT1 và PT2 đạt lần lượt là 2.455,18 $\pm$ 18,53g/con và 2564,2 $\pm$ 21,55g/con. Như vậy khối lượng của vịt PT chúng tôi triển khai nuôi tại Cư Kuin ở 10 tuần tuổi tương đương khối lượng vịt PT nuôi thịt của các tác giả nghiên cứu trước đó.

3.2 Lượng thức ăn thu nhận và hiệu quả sử dụng thức ăn

Bảng 2. Lượng thức ăn thu nhận và hiệu quả sử dụng thức ăn

Giai đoạn (Tuần tuổi)	Lượng thức ăn thu nhận (g/con/ngày)		
	MH1	MH2	MH3
0-1	16,52	16,38	17,38
1-2	53,01	54,90	57,93
2-3	89,09	89,35	90,08
3-4	115,15	113,55	106,13
4-5	122,21	119,15	115,29
5-6	123,91	126,01	122,28
6-7	129,35	132,88	129,09
7-8	132,93	136,74	132,82
8-9	135,92	138,15	134,25
9-10	136,68	138,29	136,78
0-10	7.383,39	7.457,80	7.294,21
FCR (0-10)	2,85	2,80	2,87
FCR	2,84		

Lượng thức ăn thu nhận: trong 1 - 2 tuần đầu đều thấp, cụ thể vịt tại mô hình 1 (MH) có lượng thu nhận thức ăn là 16,52g/con/ngày, MH 2 là 16,38g/con/ngày, MH 3 là 17,38 g/con/ngày. Lượng thức ăn này tăng dần đến 10 tuần tuổi đạt lần lượt là 136,68g/con/ngày; 138,29g/con/ngày, 136,78g/con/ngày. Kết quả này hoàn toàn phù hợp với quy luật sinh trưởng, phát triển chung của gia cầm vì khối lượng tăng lên thì quá trình trao đổi chất diễn ra mạnh nên nhu cầu về các chất dinh dưỡng hàng ngày cũng tăng lên. Do đó vịt phải ăn nhiều để tăng lượng thức ăn thu nhận đáp ứng nhu cầu về sinh trưởng. Trung bình cả giai đoạn từ 0 - 10 tuần tuổi thì vịt PT nuôi tại các mô hình có lượng thu nhận lần lượt là: 7.383,39g/con; 7.457,80g/con và 7.294,21g/con.

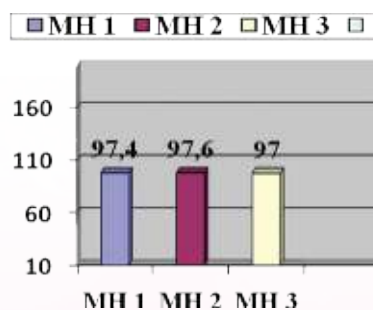
Hiệu quả sử dụng thức ăn (FCR): qua bảng 2 cho thấy hiệu quả sử dụng thức ăn của các mô hình tương đương nhau lần lượt là 2,85; 2,80; 2,87. Tính giai đoạn từ 0 - 10 tuần tuổi, tiêu tốn thức ăn cho 1kg tăng khối lượng trung bình của cả 3 mô hình là 2,84. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Trịnh Thị Kim Khánh (2016), khi nghiên cứu các dòng vịt lai PT tại trung tâm nghiên cứu giống gia cầm Đại Xuyên: Xét cả giai đoạn 0 - 10 tuần tuổi thì TTTA/kg tăng trọng (FCR) của vịt PT2 (2,86) tiếp đến vịt PT1

(2,84) sau đó đến vịt PT12 (2,79). Điều này hoàn toàn phù hợp là hiệu quả sử dụng thức ăn hay chính là tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể liên quan chặt chẽ tới tốc độ sinh trưởng của vịt. Vịt có tốc độ sinh trưởng thấp thì tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể cao.

3.3 Tỷ lệ nuôi sống

Bảng 3. Tỷ lệ nuôi sống của vịt PT tại các mô hình (MH)

Tuần tuổi	MH 1 (%)	MH 2 (%)	MH 3 (%)
0-2	99,6	99,4	99,2
3-4	99,2	99	99,6
5-6	99,6	99,8	99,2
7-8	99	99,4	99
9-10	100	100	100
0-10	97,4	97,6	97
Tỷ lệ chung cho cả 3 MH (%)		97,33	



Biểu đồ 2. Tỷ lệ nuôi sống của vịt PT tại các mô hình

Tỷ lệ nuôi sống trên từng giai đoạn của vịt PT nuôi tại 3 mô hình tính từ 0 - 8 tuần tương đương với nghiên cứu của Trịnh Thị Kim Khánh (2016) khi nghiên cứu khả năng sản xuất của các dòng vịt lai PT ở các thế hệ nuôi tại trung tâm nghiên cứu vịt Đại Xuyên: giai đoạn 0 - 2 tuần tuổi đạt 98,52 - 98,8%, giai đoạn 3 - 4 tuần tuổi đạt 99,53 - 99,34, giai đoạn 5 - 6 tuần tuổi đạt 98,96 - 98,68%, giai đoạn 7 - 8 tuần tuổi đạt 99,43 - 99,81%; Nếu tính chung cả giai đoạn từ 0 - 10 tuần tuổi thì vịt PT nuôi tại huyện Cư Kuin có tỷ lệ sống 97,33% tương đương với vịt PT1 (97,22%) của tác giả trên khi nghiên cứu trên các dòng vịt lai tại trung tâm nghiên cứu vịt Đại Xuyên. Điều này chứng tỏ vịt PT thích nghi với

điều kiện nuôi dưỡng tại huyện Cư Kuin nói riêng và tỉnh Đắk Lắk nói chung.

3.4 Kết quả sử dụng đệm lót sinh học

Bước đầu đệm lót sinh học đã phát huy tác dụng tốt, hạn chế được tình hình dịch bệnh tại các hộ và giữ nền chuồng luôn khô ráo, trong suốt quá trình nuôi cả 3 hộ không cần phải thay trấu vì vậy tiết kiệm được chi phí do không phải dọn chất độn chuồng định kỳ. Trong 03 hộ nuôi thì có MH2 nuôi vịt ngay gần nhà ở, tuy nhiên qua thời gian nuôi, không thấy phát sinh mùi hôi và ruồi muỗi. Nếu không sử dụng đệm lót, trung bình người chăn nuôi sẽ dọn chuồng và thay đệm lót mới là 1 tuần/lần, sau khi sử dụng đệm lót sinh học, chi giảm trung bình 5% mỗi mô hình, do hạn chế được dịch bệnh và giảm chi phí thay trấu, dọn chuồng.

Tuy nhiên, qua quá trình triển khai mô hình tại các hộ chúng tôi nhận thấy rằng, sử dụng đệm lót sinh học làm cho nhiệt độ trong chuồng trại tăng hơn so với không dùng đệm lót, chính vì thế, khi sử dụng đệm lót sinh học chúng ta nên chú ý về vấn đề làm mát chuồng trại để đảm bảo sức khỏe cho vật nuôi. Đệm lót sinh học chỉ phù hợp với những mô hình chăn nuôi nhỏ, sở dĩ có điều này là do với những mô hình lớn trong chăn nuôi đệm lót không thể phân hủy kịp lượng chất thải mà vật nuôi thải ra, đồng thời, diện tích chuồng trại lớn, tuổi thọ của đệm lót sinh học cũng không cao, gây tốn kém mà không đạt được hiệu quả như mong muốn. Không phù hợp với những chuồng trại thường xuyên bị ngập úng, ẩm ướt, sẽ sinh ra một số loại vi khuẩn có hại cho vật nuôi, thậm chí có thể làm hỏng lớp đệm sinh học.

3.5 Kết quả xét nghiệm mẫu huyết thanh

Lấy 59 mẫu huyết thanh của vịt tại 3 hộ thực hiện mô hình. Xét nghiệm huyết thanh theo

phương pháp HA-HI. Kết quả xét nghiệm mẫu huyết thanh trên vịt để đánh giá mức độ bảo hộ của vaccine cúm gia cầm Navet Viflucac đối với cúm gia cầm A/H5N1. Hiệu giá kháng thể trung bình GMT=7,00 ở cả 3 mô hình. Có 100% số mẫu có hiệu giá HI $\geq 1/16$ ($4\log 2$), nên vịt ở 03 mô hình đều có miễn dịch đạt tỷ lệ bảo hộ $\geq 70\%$ với virus cúm gia cầm A/H5N1.

3.6 Hiệu quả kinh tế

Chỉ tiêu	MH 1 (đồng)	MH 2 (đồng)	MH 3 (đồng)
I. Tổng tiền chi	47.122.500	47.122.500	47.122.500
1. Tổng tiền thức ăn cho ăn	28.372.500	28.372.500	28.372.500
2. Tổng tiền giống	8.500.000	8.500.000	8.500.000
3. Tổng tiền thuốc	2.500.000	2.500.000	2.500.000
4. Dụng cụ chăn nuôi	500.000	500.000	500.000
5. Khấu hao tài sản (500đ/con)	250.000	250.000	250.000
6. Chi phí công lao động không thường xuyên (100.000đồng/ngày/người)	7.000.000	7.000.000	7.000.000
II. Tổng tiền thu	51.148.000	51.252.000	50.940.000
1. Tổng khối lượng vịt xuất bán (Kg)	1.266,2	1.268,8	1.261
Giá bán/kg	40.000	40.000	40.000
2. Tiền bán phân vịt (10.000đồng/bao x 50 bao)	500.000	500.000	500.000
3. Bán vịt	50.648.000	50.752.000	50.440.000
III Lợi nhuận	4.025.500	4.129.500	3.817.500

Sau khi trừ chi phí công lao động, chi phí khấu hao chuồng trại và các chi phí khác, dự án đã mang lại hiệu quả kinh tế cho người nuôi vịt với số tiền cho 3 mô hình lần lượt là 4.025.500 đồng, 4.129.500 đồng, 3.817.500 đồng, đã trừ công lao động nhân rồi tại mỗi hộ là 7.000.000 đồng.

4. Kết luận

Sinh trưởng của vịt PT nuôi ở 03 mô hình đều đạt năng suất, trong đó vịt ở mô hình 2 đạt tăng trọng cao nhất. Hệ số chuyển hóa thức ăn ở 03 mô hình ở mức trung bình, phù hợp với FCR của các giống vịt lai trong các nghiên cứu khác. Các mô hình đều mang lại hiệu quả kinh tế cho người chăn nuôi.

Đệm lót sinh học triển khai tại mô hình đã phát huy hiệu quả giúp hạn chế dịch bệnh, hạn chế mùi hôi, hạn chế các loài côn trùng gây hại và tiết kiệm chi phí trong chăn nuôi.

Vịt sau khi được tiêm vaccine cúm gia cầm Navet Viflucac đã có miễn dịch đạt tỷ lệ bảo hộ đối với virus cúm A/H5N1./.

TÌNH HÌNH NUÔI VÀ BỆNH KÝ SINH TRÙNG THƯỜNG GẶP Ở CÁ RÔ PHI VẦN NUÔI THƯƠNG PHẨM TẠI XÃ EA KAO, TP. BUÔN MA THUẬT

●ThS. Lý Ngọc Tuyên

Khoa Chăn nuôi Thú y, Trường Đại học Tây Nguyên

1. Giới thiệu

Ea Kao là một xã thuộc thành phố Buôn Ma Thuột có diện tích mặt nước ao, hồ khoảng 300ha với hơn 100 hộ dân nuôi cá rô phi thương phẩm. Sản lượng cá nuôi hàng năm ước tính đạt khoảng 500 tấn. Nơi đây được xem là vùng nuôi cá thương phẩm trọng điểm của thành phố với các loài cá truyền thống như cá trắm cỏ, chép, mè, trôi và cá rô phi. Trong đó, cá rô phi vằn (*Oreochromis niloticus*) là một loài được người dân nuôi phổ biến, có nhiều triển vọng vì khả năng thích nghi rất tốt với điều kiện môi trường, giá cả cạnh tranh, thịt thơm ngon và được người dân ưa chuộng.

Nghề nuôi cá rô phi vằn thương phẩm tại xã Ea Kao phát triển mạnh từ những năm 2005, vì chúng là loài dễ nuôi, thức ăn không đòi hỏi chất lượng quá cao, giá thành sản xuất thấp và dễ tiêu thụ tại thị trường nội địa. Tuy nhiên, nghề nuôi cá rô phi thương phẩm tại xã hiện nay đang gặp phải một số khó khăn như cá nuôi hay mắc bệnh ký sinh trùng và chất lượng môi trường nước có dấu hiệu đi xuống. Một số bệnh ký sinh trùng người nuôi thường gặp ở cá rô phi là bệnh trùng bánh xe, trùng mỏ neo và trùng loa kèn.



Hình 1. Một ao nuôi cá rô phi vằn thương phẩm

tại Ea Kao

(Ảnh: Ngọc Tuyên)

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1 Đối tượng nghiên cứu: Cá rô phi vằn nuôi thương phẩm trong ao đất tại xã Ea Kao, thành phố Buôn Ma Thuột.

2.2 Địa điểm nghiên cứu: Các hộ dân có cá rô phi vằn nuôi thương phẩm trong ao tại xã Ea Kao, thành phố Buôn Ma Thuột.

2.3 Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 4/2021 đến tháng 8/2021.

Thu thập số liệu sơ cấp: Khảo sát, điều tra, phỏng vấn trực tiếp, thu thập thông tin từ các hộ dân nuôi cá và chụp ảnh tại hiện trường.

Thu thập số liệu thứ cấp: Tham khảo từ một số báo cáo khoa học, công trình nghiên cứu đã được công bố và các Website liên quan.

2.4 Nội dung và Phương pháp nghiên cứu

- Tình hình nuôi cá rô phi vằn thương phẩm trong ao tại xã Ea Kao.

- Bệnh ký sinh trùng thường gặp ở các hộ nuôi cá trong xã.

- Công tác phòng trị bệnh ở cá nuôi tại địa phương.

2.5 Lưu trữ và xử lý số liệu: Số liệu được thu thập, lưu trữ và xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel 2016.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

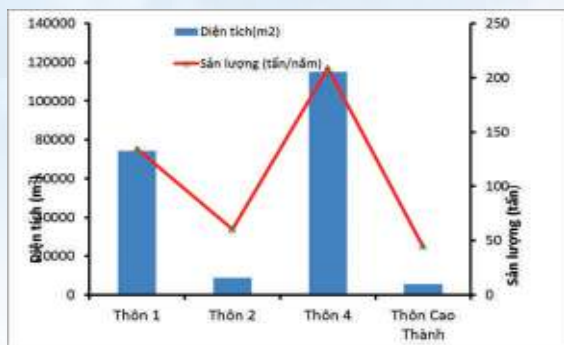
3.1 Tình hình nuôi cá rô phi vằn trong ao tại xã Ea Kao

+ **Số hộ nuôi, diện tích và sản lượng cá nuôi:** Đã khảo sát được 84 hộ dân nuôi cá rô phi vằn thương phẩm ở các thôn trong xã Ea Kao, cụ thể như sau:

Bảng 1. Số hộ nuôi, diện tích và sản lượng cá rô phi tại xã Ea Kao

STT	Khu vực	Số hộ nuôi cá	Số ao nuôi cá	Diện tích (m ²)	Sản lượng cá nuôi (tấn/năm)
1	Thôn 1	19	76	74.200	134,4
2	Thôn 2	22	27	3.700	60,4
3	Thôn 4	31	85	114.900	208,9
4	Thôn Cao Thành	12	24	4.500	44,8
TỔNG		84	212	202.300	448,5

(Nguồn: Phiếu khảo sát)



Hình 2. Diện tích và sản lượng cá rô phi nuôi thương phẩm tại xã Ea Kao

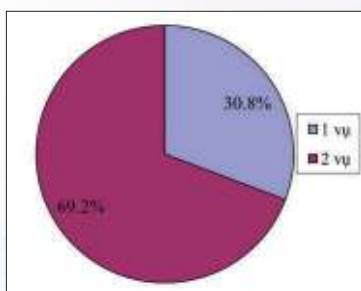
Kết quả số liệu từ bảng 1 và hình 2 cho thấy: Số ao cá rô phi nuôi thương phẩm khảo sát được tại xã Ea Kao có tổng diện tích là 203.300m², tổng sản lượng cá nuôi đạt 448,5 tấn/năm. Thôn 4 có diện tích và sản lượng cá nuôi đạt cao nhất. Thôn 1 có diện tích và sản lượng cá nuôi đứng thứ hai. Thôn 2 và Thôn Cao Thành có diện tích và sản lượng thấp hơn.



Hình 3. Phỏng vấn một người dân nuôi cá rô phi thương phẩm (Ảnh: Ngọc Tuyên)

+ Mùa vụ nuôi cá

Đa số các hộ dân trong xã Ea Kao mỗi năm thường thả nuôi cá rô phi thương phẩm trong ao từ 1 đến 2 vụ, mỗi vụ kéo dài từ 4 đến 6 tháng. Số vụ nuôi cá của các hộ dân được trình bày ở hình sau:



Hình 4. Mùa vụ nuôi cá rô phi thương phẩm tại xã Ea Kao

Kết quả hình 4 cho thấy: Số vụ nuôi cá ở các hộ dân là khác nhau. Hầu hết các hộ dân nuôi cá 2 vụ/năm chiếm 69,2% và có 30,8% số hộ dân chỉ nuôi cá 1 vụ/năm. Việc nuôi cá phụ thuộc phần lớn vào nguồn cá giống cung cấp tại địa phương, vốn đầu tư, thị trường tiêu thụ và nguồn nước của hồ chứa Ea Kao.

+ Mật độ nuôi cá

Bảng 2. Mật độ nuôi cá rô phi thương phẩm của các hộ dân được khảo sát

STT	Mật độ nuôi cá	Tỷ lệ số hộ nuôi cá áp dụng (%)
1	1 - 5 con/m ²	73,5
2	5 - 10 con/m ²	25,3
3	Trên 10 con/m ²	1,2
TỔNG		100

(Nguồn: Phiếu khảo sát)

Kết quả bảng 2 cho thấy: Số hộ dân có nuôi cá mật độ thả nuôi dao động trong khoảng từ 1 - 5 con/m² chiếm tỷ lệ cao nhất với 73,5%; số hộ nuôi cá mật độ từ 5 - 10 con/m² chiếm tỷ lệ 25,3% và chỉ có 1,2% số hộ nuôi trên 10 con/m². Có sự biến động mật độ cá thả nuôi khác nhau là do vốn đầu tư ban đầu của hộ nuôi, điều kiện nguồn nước, thức ăn và trình độ kỹ thuật nuôi của các hộ dân.

+ Thức ăn sử dụng nuôi cá:

Thức ăn các hộ dân sử dụng để nuôi cá rô phi vẫn thương phẩm rất phong phú, có một số loại chính như sau:

Bảng 3. Nguồn thức ăn sử dụng để nuôi cá rô phi vẫn thương phẩm

STT	Loại thức ăn	Tỷ lệ số hộ dân sử dụng (%)
1	Thức ăn công nghiệp	76,5
2	Tự chế biến	8,6
3	Tự chế biến + thức ăn công nghiệp	12,3
4	Thức ăn khác	2,6
TỔNG		100

(Nguồn: Phiếu khảo sát)

Tùy theo mô hình, mật độ nuôi và mức độ đầu tư của từng ao mà các hộ dân sử dụng thức ăn khác nhau. Sử dụng thức ăn trong nuôi cá rô

phi còn phụ thuộc vào điều kiện kinh tế của từng hộ dân. Thức ăn công nghiệp chủ yếu được cá hộ sử dụng là của một số công ty như CP, Cargill, Con cò, thức ăn Nuboss của công ty Nachan... Các hộ dân sử dụng thức ăn công nghiệp để nuôi cá rô phi thương phẩm chiếm 76,5%, một số hộ dân sử dụng thức ăn tự chế biến chiếm tỷ lệ thấp với 8,6%. Những hộ còn lại dùng hỗn hợp cả thức ăn tự chế biến với thức ăn công nghiệp và các loại thức ăn khác.

3.2 Một số bệnh ký sinh trùng thường gặp ở cá rô phi

Bệnh ký sinh trùng ở cá rô phi là một trong những nguyên nhân trực tiếp gây chết cho đàn cá nuôi trong ao. Việc theo dõi và quản lý bệnh cá là một trong những công việc khó khăn, vì biểu hiện của một số bệnh trên cá không rõ ràng và thường có các triệu chứng tương tự nhau ở các bệnh khác nhau. Cá bị bệnh thường chết từ rải rác đến hàng loạt, chỉ khi cá chết với số lượng nhiều người dân mới dùng thuốc và các biện pháp chữa trị bệnh khác. Đôi khi cá chết nhiều người nuôi mới phát hiện ra cá bị bệnh. Lúc này, công tác chữa trị bệnh cho cá tương đối khó và tốn kém. Một số bệnh ký sinh trùng ở cá nuôi người dân thường gặp như sau:

Bảng 4. Một số bệnh ký sinh trùng ở cá rô phi vẫn nuôi thương phẩm

STT	Tên bệnh KST	Tỷ lệ (%)
1	Trùng bánh xe	23,1
2	Trùng mỏ neo	21,9
3	Trùng loa kèn	19,8
4	Trùng quả dưa	15,6
5	Rận cá	15,2
6	Giun tròn	4,4
TỔNG		100

(Nguồn: Phiếu khảo sát)

Kết quả bảng 4 cho thấy: Cá rô phi vẫn thương phẩm trong ao thường hay mắc bệnh trùng bánh xe chiếm tỷ lệ cao nhất với 23,1%, bệnh trùng mỏ neo chiếm 21,9%. Những loại bệnh ký sinh trùng khác chiếm tỷ lệ ít hơn. Nguyên nhân chính cá bị bệnh là do người dân nuôi mật độ quá dày, chăm sóc quản lý ao

chưa tốt và chất lượng môi trường nước chưa đảm bảo.

Một số phương pháp phòng trị bệnh của người nuôi cá rô phi vẫn như sau:

Bảng 5. Một số phương pháp phòng trị bệnh ký sinh trùng của người nuôi cá

STT	Phương pháp phòng trị bệnh	Tỷ lệ (%)
1	Dùng kháng sinh	29,2
2	Dùng hóa chất	21,5
3	Dùng men vi sinh	14,7
4	Dùng vitamin	19,2
5	Dùng thảo dược, thảo mộc	15,4
TỔNG		100

(Nguồn: Phiếu khảo sát)

Kết quả bảng 5 cho thấy: Người nuôi cá thường dùng kháng sinh và hóa chất để chữa trị bệnh cá chiếm tỷ lệ cao, ngoài ra họ còn dùng các loại men vi sinh, vitamin và thảo dược, thảo mộc để chữa trị bệnh cho cá nuôi.

Quản lý bệnh cá là vấn đề được nhiều người nuôi cá rất chú trọng. Hiện nay, các hộ dân chủ yếu phòng, trị bệnh bằng cách mua thuốc tại các cửa hàng thuốc thú y - thủy sản tại địa phương. Các biện pháp phòng bệnh có hiệu quả được các hộ dân áp dụng như: xử lý ao kỹ trước khi lấy nước vào ao nuôi, quản lý chất lượng nguồn nước ao bằng cách rắc rôi, tiêu độc khử trùng định kỳ, tẩy ao trước khi thả cá, chăm sóc và quản lý ao cá tốt trong quá trình nuôi.

4. Kết luận

Xã Ea Kao có nhiều điều kiện thuận lợi để phát triển nghề nuôi cá rô phi vẫn thương phẩm. Sản lượng cá nuôi được hàng năm khá lớn. Hầu hết người dân nuôi cá theo hình thức thâm canh, sử dụng thức ăn công nghiệp và thức ăn tự chế biến. Cá rô phi vẫn được nuôi thương phẩm từ 1 đến 2 vụ trong năm.

Một số bệnh ký sinh trùng người dân thường gặp là bệnh trùng bánh xe, trùng mỏ neo và trùng loa kèn. Công tác phòng, chữa trị bệnh cá được người nuôi ngày càng chú trọng. Người nuôi cá thường dùng kháng sinh, hóa chất, các loại chế phẩm sinh học và cây thảo mộc để chữa trị bệnh cho cá./.

KẾ TOÁN QUẢN TRỊ CHI PHÍ MÔI TRƯỜNG - KINH NGHIỆM CỦA THẾ GIỚI VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN TRONG CÁC DOANH NGHIỆP SẢN XUẤT, CHẾ BIẾN CÀ PHÊ TẠI ĐẮK LẮK

● ThS. Bùi Thị Hiền

Khoa Kinh tế, Trường Đại học Tây Nguyên

1. Đặt vấn đề

Trong vài thập niên gần đây, tình trạng ô nhiễm môi trường, suy thoái môi trường, sự cố môi trường và những biến đổi bất lợi của thiên nhiên đang ảnh hưởng tới chất lượng sống của con người. Phát triển kinh tế gắn với hoạt động bảo vệ môi trường (BVMT) là mối quan tâm hàng đầu của các quốc gia trên thế giới. Việt Nam là quốc gia đang phát triển cũng phải đối mặt với nhiều vấn đề môi trường. Nhà nước đã ban hành Luật Bảo vệ môi trường số 55/2014/QH13, ngày 23/6/2014; Nghị định số 40/2019/NĐ-CP, ngày 13/5/2019; Hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường; Luật Bảo vệ môi trường sửa đổi số 72/2020/QH14, ngày 17/11/2020 nhằm hạn chế, ngăn ngừa các hành vi vi phạm, hủy hoại và gây ô nhiễm môi trường. Trong quá trình hoạt động sản xuất, các doanh nghiệp thường phát sinh các rủi ro ngoài dự kiến như tràn bể chất thải, ô nhiễm chất thải quá mức quy định... Doanh nghiệp phải đối mặt với nhiều khoản nợ bồi thường phát sinh. Với thực tế trên, đòi hỏi các nhà quản lý cần phải có thông tin kế toán về hoạt động BVMT phát sinh tại doanh nghiệp, nhằm quản lý hiệu quả hoạt động BVMT và phát triển bền vững doanh nghiệp. Mặc dù vậy, việc áp dụng kế toán quản trị chi phí môi trường (KTQTCPMT) trong các doanh nghiệp Việt Nam hiện nay còn khá mới mẻ, các quy định về chế độ kế toán môi trường chưa được ban hành, nhân tố môi trường hầu như chưa được tính đến trong các phương án sản xuất kinh doanh của các doanh nghiệp, chưa xây dựng được một đội ngũ kế toán viên chuyên nghiệp về lĩnh vực môi trường (<http://tapchitaichinh.vn/ke-toan-kiem-toan>).

Điều này làm cho việc áp dụng KTQTCPMT ở Việt Nam còn gặp nhiều khó khăn.

Tỉnh Đắk Lắk là một trong những địa phương phát triển mạnh về trồng và sản xuất chế biến cà phê. Theo số liệu của UBND tỉnh Đắk Lắk năm 2020, trên địa bàn có khoảng hơn 700 doanh nghiệp sản xuất kinh doanh cà phê (<https://daklak.gov.vn/-/tong-ket-nien-vu-ca-phe-2019-2020>). Trong quá trình hoạt động, các doanh nghiệp này đã gây ra một số tác động đến môi trường như xả nước thải, khí thải cùng với những chất thải rắn vào môi trường. Tuy nhiên, hiện nay việc áp dụng KTQTCPMT trong các doanh nghiệp này còn chưa phổ biến, các khoản chi phí môi trường phát sinh nhưng chưa được doanh nghiệp nhận diện, hạch toán chính xác trong sổ sách kế toán của đơn vị (Nguyễn Hà Hồng Anh và cs, 2021). Vì vậy, bài viết này nhằm tìm hiểu về KTQTCPMT - một vấn đề khá mới hiện nay, từ đó vận dụng để áp dụng vào các doanh nghiệp sản xuất cà phê tại Đắk Lắk một cách hiệu quả nhất.

2. Một số vấn đề chung về kế toán quản trị chi phí môi trường

2.1 Khái niệm về kế toán quản trị chi phí môi trường (KTQTM)

- Kế toán quản trị môi trường (Environmental Management Accounting - EMA):

Theo Cơ quan Phát triển bền vững của Liên hợp quốc (UNSD, 2001): “KTQTM là việc nhận dạng, thu thập, phân tích và sử dụng hai loại thông tin cho việc ra quyết định nội bộ: Thông tin vật chất về việc sử dụng, luân chuyển và thải bỏ năng lượng, nước và nguyên vật liệu (bao gồm chất thải) và thông

tin tiền tệ về các chi phí, lợi nhuận và tiết kiệm liên quan đến môi trường”.

Theo Liên đoàn Kế toán quốc tế (IAFC, 2005), KTQTMT là quản lý hoạt động kinh tế và môi trường thông qua việc triển khai và thực hiện hệ thống kế toán và hoạt động thực tiễn phù hợp có liên quan đến vấn đề môi trường. KTQTMT bao gồm công tác kế toán quản trị và công tác quản lý môi trường. Dưới góc độ công tác KTQTMT là tiết kiệm chi phí, giảm giá thành sản phẩm... Dưới góc độ quản lý môi trường là chi phí để xử lý, ngăn ngừa, tiêu hủy, lập kế hoạch, kiểm soát, thay đổi, hành động và khắc phục những thiệt hại.

Theo Ủy ban bảo vệ môi trường Mỹ (United States Environmental Protection Agency-USEPA, 1995), “KTQTMT trong doanh nghiệp là quá trình nhận dạng, thu thập và phân tích các thông tin cơ bản về môi trường dùng trong nội bộ đơn vị”.

Như vậy, KTQTMT hoạt động giống như một cơ chế để nhận dạng và định lượng một cách đầy đủ chi phí môi trường (CPMT) trong quá trình sản xuất và cả những lợi ích kinh tế nhờ giảm thiểu chất thải và sản xuất sạch hơn, rồi kết hợp những chi phí và lợi ích đó trong quá trình ra quyết định (UNSD EMEA Initiative, 2002).

- Kế toán quản trị chi phí môi trường (Environmental Cost Management Accounting - ECMA): Hiện nay chưa có khái niệm chính thức về KTQTCPMT. Tuy nhiên, từ các khái niệm về KTQTMT ở trên, KTQTCPMT có thể được hiểu là một bộ phận của KTQTMT nhằm cung cấp các thông tin về CPMT phát sinh trong doanh nghiệp, làm cơ sở cho việc ra các quyết định quản lý của nhà quản trị.

Như vậy, KTQTCPMT là bước phát triển của kế toán quản trị chi phí truyền thống cho mục tiêu môi trường của doanh nghiệp, nên nội dung của KTQTCPMT sẽ kế thừa các nội dung của kế toán quản trị chi phí truyền thống; đồng thời, ở mỗi nội dung lại có sự mở rộng và phát triển để đáp ứng cho vai trò cung cấp thông tin CPMT, trợ giúp cho quá trình ra quyết định của nhà quản trị hướng tới mục tiêu phát triển bền vững.

2.2 Nội dung của kế toán quản trị chi phí môi trường

KTQTCPMT trong các doanh nghiệp gồm các nội dung cụ thể sau:

1) Nhận diện và phân loại CPMT: Đây là bước đầu tiên trong quá trình kiểm soát để quản lý CPMT, từ đó đưa ra các quyết định đúng đắn trong tổ chức điều hành hoạt động sản xuất kinh doanh trong doanh nghiệp.

2) Xây dựng định mức và lập dự toán CPMT: Nhà quản trị cần tiến hành xây dựng định mức và lập dự toán CPMT cho doanh nghiệp. Công việc này đòi hỏi sự phối hợp hoạt động của nhiều bộ phận, phòng ban trong doanh nghiệp và cũng là một công cụ khuyến khích hoạt động môi trường có hiệu quả từ các bộ phận trong doanh nghiệp.

3) Xác định CPMT: Là quá trình kế toán tập hợp các CPMT trực tiếp và phân bổ các CPMT gián tiếp cho các đối tượng chịu chi phí. Xác định đúng CPMT cho đối tượng chịu chi phí có vai trò quan trọng trong việc xác định hiệu quả hoạt động môi trường và kiểm soát CPMT của doanh nghiệp.

4) Phân tích và cung cấp thông tin CPMT: CPMT là một trong nhiều loại chi phí phát sinh mà doanh nghiệp phải chấp nhận và chi trả khi thực hiện các hoạt động sản xuất kinh doanh nhằm cung cấp hàng hóa, dịch vụ cho khách hàng...

2.3. Vai trò KTQTCPMT đối với doanh nghiệp

Xây dựng hệ thống KTQTCPMT trong doanh nghiệp sẽ đạt được nhiều lợi ích như sau:

- Nâng cao khả năng cạnh tranh và tạo niềm tin cho người sử dụng và cơ quan quản lý;

- Tạo ra những lợi thế mang tính chiến lược, điều này sẽ tạo nên sự khác biệt lớn đến nhận thức của người dân về sự ô nhiễm môi trường ngày càng gia tăng như hiện nay;

- Tiết kiệm chi phí tài chính cho doanh nghiệp. Nếu các doanh nghiệp không sử dụng KTQTCPMT thì các khoản phạt do việc làm ô nhiễm môi trường doanh nghiệp không được xem là chi phí hợp lý;

- Nếu doanh nghiệp chấp nhận bỏ chi phí nghiên cứu về việc sản xuất kết hợp với phát

triển bền vững với môi trường thì có thể tạo ra được giá trị lớn hơn. Nếu làm tốt việc BVMT thì có thể giúp doanh nghiệp có được những ưu đãi từ các đối tượng này.

Với vai trò quan trọng trong quản lý, kế toán và tài chính như vậy, nhưng KTQTCPMT trong các doanh nghiệp thực sự chưa được coi trọng và phát triển như mong muốn. Vì vậy, cần có những định hướng phát triển thật bền vững để áp dụng KTQTCPMT tại Việt Nam.

3. Thực tiễn KTQTMT tại các quốc gia trên thế giới và kinh nghiệm đối với Việt Nam

3.1 Thế giới

3.1.1 KTQTMT ở Mỹ

KTQTMT xuất hiện đầu tiên ở Mỹ vào năm 1972, sau Hội nghị thượng đỉnh về môi trường tại Stockkhom - Thụy Điển vào năm 1972, nhưng chú trọng vào việc hạch toán ở cấp độ quốc gia. Sau đó, phải đến những năm 1990, KTQTMT tại các doanh nghiệp mới được chú ý đến và phát triển mạnh, có tầm ảnh hưởng rộng đến sự phát triển của KTQTMT ở các quốc gia khác trên thế giới. KTQTMT được xây dựng trên cơ sở hệ thống Luật chính sách về môi trường quốc gia, Luật làm sạch môi trường, Luật làm sạch nước, Luật về các loài nguy hiểm, Luật Sarbanes - Oxley (Mỹ), Luật tái chế và rác thải, Luật các khoản nợ môi trường...

KTQTMT tại Mỹ tập trung chủ yếu vào vấn đề CPMT phục vụ cho quá trình ra quyết định của nhà quản trị, cung cấp thông tin để lập các báo cáo môi trường đáp ứng yêu cầu của Ủy ban Chứng khoán Mỹ. Sự ghi nhận tập trung chủ yếu vào CPMT hiển nhiên như năng lượng, xử lý chất thải, trong khi lại ít chú ý đến các khoản tiền phạt và bảo hiểm. CPMT được phân bổ cho các tài khoản chung, sau đó tính toán và ghi nhận cho các đối tượng chịu chi phí riêng. Kế toán môi trường được thực hiện ở doanh nghiệp tại nhiều cấp độ như chuỗi cung ứng, dự án, các khoản nợ tiềm tàng.

3.1.2 KTQTMT ở Anh

Ở Anh, KTQTMT bắt đầu được chú ý từ những năm 90 khi Anh xuất bản nghiên cứu về chi phí liên quan đến môi trường “The Costs to

Industry of Adopting Environmentally Friendly Practices” do CIMA tài trợ. Một ứng dụng về KTQTMT nổi bật ở Anh là “Sáng kiến hạch toán môi trường” do Cơ quan môi trường của Anh đề xuất. Sáng kiến này có 3 mục tiêu: phát triển một hệ thống hạch toán môi trường bên trong quá trình quản lý tài chính của công ty; giảm tiêu thụ tài nguyên; thực hiện báo cáo các khoản tiết kiệm chi phí.

KTQTMT tại Anh được chú trọng nhiều vào việc sử dụng nhiều các số liệu vật chất, dẫn đến sự tập trung của các công trình vào kế toán dòng chảy năng lượng và nguyên liệu, bảng đầu vào, đầu ra số liệu hằng năm về ô nhiễm nước và không khí, chất thải rắn và ô nhiễm đất do phát triển các ngành công nghiệp. Vì vậy, phương pháp sử dụng phổ biến là kế toán dòng nguyên vật liệu, phân tích vòng đời của sản phẩm, kế toán chi phí dựa trên hoạt động, phân tích đầu vào - đầu ra.

3.1.3 KTQTMT ở Nhật

Là nước đi sau trong nghiên cứu và áp dụng KTQTMT so với Đức và Mỹ nhưng Nhật Bản đã có sự vận dụng tối đa các nghiên cứu của hai nước này với việc phát triển hai bộ phận kế toán cho mục đích bên ngoài và bên trong, đáp ứng tốt nhất cho việc ra quyết định của các đối tượng sử dụng thông tin bên trong và bên ngoài doanh nghiệp. Ví dụ, phương pháp kế toán chi phí dòng nguyên vật liệu bắt nguồn từ Đức nhưng được vận dụng rất thành công tại Nhật Bản.

Từ năm 1998, số lượng các công ty có báo cáo môi trường bắt đầu tăng mạnh. Năm 2000, Bộ Môi trường Nhật Bản (MOE) cho ra đời Hướng dẫn báo cáo môi trường, tạo động lực mạnh mẽ cho các doanh nghiệp xuất bản báo cáo môi trường. Hiện tại, trong các báo cáo tài chính thường niên, các số liệu về hạch toán CPMT được thực hiện một cách có hệ thống từ các đơn vị cơ sở đến cơ quan Trung ương và trên toàn quốc. KTQTMT phục vụ cho công bố thông tin đã trở nên khá chi tiết và được chuẩn mực hóa để nhân rộng. Tuy nhiên, KTQTMT cho việc ra quyết định nội bộ được phát triển chậm hơn. Trong tương lai, Nhật Bản đặt mục tiêu trọng tâm là phát triển KTQTMT cho mục đích nội bộ trong việc thực hành ở các bộ phận công nghiệp.

3.1.4 KTQTMT ở Hàn Quốc

Từ giữa những năm 1990, KTQTMT đã được thảo luận và áp dụng tại một số công ty Hàn Quốc. CPMT được hiểu là những tài nguyên được sử dụng bởi các hoạt động nhằm giảm thiểu tác động môi trường và tối đa hóa hiệu quả sinh thái trong một khoảng thời gian nhất định. CPMT bao gồm 4 loại: Chi phí hoạt động xử lý ô nhiễm, chi phí hoạt động ngăn ngừa ô nhiễm, chi phí hoạt động của các bên liên quan và chi phí hoạt động tuân thủ và khắc phục ô nhiễm.

3.2 Bài học kinh nghiệm đối với Việt Nam

Từ kinh nghiệm áp dụng KTQTMT của một số nước trên thế giới, có thể rút ra một số bài học kinh nghiệm cho Việt Nam như sau:

- Ban hành quy định về KTQTCPMT: Hiện tại, ở Việt Nam, chưa có những quy định liên quan đến KTQTCPMT như Chuẩn mực kế toán, Chế độ kế toán cũng như những hướng dẫn về KTQTCPMT. Điều này đã gây ra những khó khăn nhất định cho các doanh nghiệp trong việc vận dụng KTQTCPMT. Do đó, trong thời gian tới, Chính phủ cũng như những tổ chức nghề nghiệp cần sớm ban hành những quy định liên quan để tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp khi muốn vận dụng KTQTCPMT vào doanh nghiệp mình.

- Thực hiện những nghiên cứu, thử nghiệm về KTQTCPMT: Các nước trên thế giới đã tiến hành rất nhiều những nghiên cứu về KTQTCPMT, đồng thời đã tiến hành thử nghiệm trên một số công ty, sau đó mở rộng ra nhiều công ty khác nhau. Do vậy, ở Việt Nam cũng cần thiết phải thực hiện những nghiên cứu liên quan và áp dụng thử nghiệm trên một số đơn vị điển hình, sau đó có thể nhân rộng ra nhiều loại hình đơn vị khác nhau.

- Thực hiện kế toán theo dòng vật liệu: Phương pháp này đã được thực hiện rất thành công tại nhiều nước trên thế giới và mang lại hiệu quả. Vì vậy, khi triển khai KTQTCPMT tại Việt Nam, có thể thực hiện phương pháp kế toán theo dòng vật liệu, bắt đầu từ một sản phẩm, một dây chuyền, một nhà máy trong một đơn vị... sau đó có thể triển khai cho toàn bộ đơn vị.

4. Định hướng và giải pháp phát triển KTQTCPMT cho các doanh nghiệp

4.1 Định hướng phát triển KTQTMT cho các doanh nghiệp Việt Nam

Để phát triển KTQTMT trong các doanh nghiệp Việt Nam, một số vấn đề cần được lưu ý trong quá trình thực hiện gồm:

- (1) Các cơ quan quản lý Nhà nước cần quan tâm hơn đến áp dụng KTQTMT trong các doanh nghiệp; Nghiên cứu, ban hành các văn bản hướng dẫn cách thức áp dụng KTQTMT; Có chính sách khuyến khích các cá nhân, tổ chức, doanh nghiệp nghiên cứu các vấn đề về KTQTMT và khuyến khích các doanh nghiệp áp dụng KTQTMT.

- (2) Các doanh nghiệp cần nâng cao nhận thức về tầm quan trọng của KTQTMT, chú trọng nghiên cứu và áp dụng KTQTMT, xem đây là một bộ phận của hệ thống kế toán doanh nghiệp.

- (3) Phát huy sức mạnh của Cách mạng công nghiệp 4.0, vận dụng khoa học công nghệ tiên tiến, hiện đại vào việc áp dụng KTQTMT để đạt được hiệu quả cao.

- (4) Hoàn thiện xây dựng hệ thống chỉ số đánh giá hiệu quả môi trường. Hệ thống báo cáo quản trị môi trường sẽ cung cấp các thông tin về CPMT cho các nhà quản lý doanh nghiệp.

- (5) Nghiên cứu kinh nghiệm vận dụng KTQTMT của các nước trên thế giới để áp dụng cho các doanh nghiệp Việt Nam để có thể đạt được hiệu quả cao nhất.

4.2 Giải pháp áp dụng KTQTCPMT cho các doanh nghiệp cà phê ở tỉnh Đắk Lắk

Qua phân tích thực trạng KTQTCPMT trong các doanh nghiệp cà phê trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk cho thấy, các doanh nghiệp đã áp dụng một phần công tác KTQTCPMT. Tuy nhiên vẫn còn tồn tại một số hạn chế trong việc phân loại chi phí môi trường, xây dựng định mức, lập dự toán CPMT... Ngoài ra, có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến việc vận dụng KTQTCPMT trong các doanh nghiệp cà phê trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk bao gồm: Áp lực từ bên ngoài; nhận thức về vai trò, lợi ích của KTQTCPMT; mối quan hệ chi phí - lợi ích và khả năng của nhân viên (Nguyễn Hà Hồng

Anh và cs, 2021). Để việc vận dụng KTQTCPMT cho các doanh nghiệp cà phê trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk được hiệu quả hơn, cần áp dụng một số giải pháp như sau:

- Nhận diện và phân loại chi phí môi trường: Để nhận diện đầy đủ các khoản CPMT, các doanh nghiệp cần xác định chính xác địa điểm, phạm vi phát sinh CPMT theo hướng dẫn của USEPA (1995) và UNDSO (2001). Theo đó, CPMT của doanh nghiệp có thể bao gồm chi phí BVMT và chi phí chất thải.

- Xây dựng định mức và lập dự toán CPMT:

- + Xây dựng định mức CPMT: Xây dựng định mức CPMT chỉ thực hiện đối với chi phí xử lý chất thải. Do quá trình xử lý chất thải cũng cần phải có nguyên vật liệu, nhân công và các chi phí khác nên khi xây dựng định mức chi phí xử lý chất thải cũng cần tách riêng cho các khoản mục chi phí nguyên vật liệu trực tiếp, chi phí nhân công trực tiếp và chi phí sản xuất chung. Đồng thời, định mức này cũng cần tách riêng theo hai loại: định mức lượng và định mức giá.

- + Lập dự toán CPMT: Các doanh nghiệp có thể tiến hành việc lập dự toán CPMT tương tự như lập dự toán các khoản chi phí khác phát sinh trong doanh nghiệp, có thể lập dự toán riêng cho các khoản mục chi phí như dự toán chi phí xử lý chất thải, dự toán chi phí chất thải...

- Kế toán xác định CPMT: Doanh nghiệp cần có hệ thống chứng từ phản ánh các khoản CPMT phát sinh, cần phải mở tài khoản chi tiết để ghi nhận, tập hợp CPMT. Dựa trên những tài khoản này, các doanh nghiệp cần mở các sổ kế toán tương ứng để ghi nhận CPMT vào sổ sách kế toán.

- Phân tích và cung cấp thông tin CPMT:

- + Phân tích thông tin chi phí môi trường: Phân tích CPMT bằng cách so sánh CPMT thực tế với dự toán, hoặc so sánh CPMT thực tế kỳ này với những kỳ trước để tìm ra sự thay đổi giữa thực tế với dự toán và sự thay đổi CPMT qua các kỳ khác nhau.

- + Cung cấp thông tin chi phí môi trường: Các doanh nghiệp cà phê tiến hành lập các báo cáo môi trường để sử dụng trong nội bộ đơn vị mình. Các báo cáo này có thể được lập theo các bộ phận trong đơn vị hoặc lập theo sự cân đối vật liệu trong quá trình sản xuất, chế biến.

- Tăng khả năng áp dụng KTQTCPMT: Cần có chính sách hỗ trợ tài chính cho những doanh nghiệp nào có nhu cầu khi muốn áp dụng KTQTCPMT; Đào tạo cho nhân viên kế toán về những kỹ thuật, phương pháp thực hiện KTQTCPMT; Kịp thời ban hành các cơ chế, chính sách cũng như những quy định, chế độ kế toán và các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp liên quan về KTQTCPMT, đồng thời tăng cường đào tạo những chuyên gia về KTQTCPMT./.

TÁC ĐỘNG CỦA UKVFTA...

(Tiếp theo trang 12)

Thứ năm, đẩy mạnh các biện pháp về thanh toán, tín dụng, đảm bảo nguồn vốn phục vụ xuất khẩu, tăng cường vai trò của các hiệp hội ngành hàng, liên kết các hội viên, đại diện để bảo vệ quyền lợi, lợi ích hợp pháp của các hội viên trong thương mại quốc tế.

4. Kết luận

Hiệp định UKVFTA đã giúp nhiều mặt hàng nông sản của Việt Nam nói chung và ở

Tây Nguyên nói riêng có lợi thế cạnh tranh trên thị trường UK so với các sản phẩm cùng loại có xuất xứ từ các nước chưa có FTA với UK. Tuy nhiên, các DN ở Tây Nguyên chỉ có thể tận dụng được lợi thế cạnh tranh này nếu sản phẩm đáp ứng được yêu cầu chất lượng theo tiêu chuẩn của UK và phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng. Các doanh nghiệp Tây Nguyên phải rất nỗ lực, thực hiện một cách đồng bộ các giải pháp đã được đề xuất ở trên với sự hỗ trợ của các Bộ ngành có liên quan mới có thể tận dụng được cơ hội và vượt qua thách thức nhằm phát triển DN một cách bền vững trong thời kỳ hội nhập hiện nay./.



XÂY DỰNG MÔ HÌNH TRỒNG DỨA CAYENNE TRÊN VÙNG ĐẤT ĐỒI THEO TIÊU CHUẨN VIETGAP VÀ ĐĂNG KÝ NHÃN HIỆU TẬP THỂ “DỨA CƯ DRĂM - KHÔNG BÔNG”

● **KS. Lưu Văn Khánh¹, Th.S Nguyễn Bình Doãn²**

¹Phòng Kinh tế và Hạ tầng huyện Krông Bông

²Trung tâm Thông tin - Ứng dụng KH&CN Đắk Lắk

1. Đặt vấn đề

Dứa được xếp vào một trong ba loại cây ăn quả hàng đầu ở nước ta, cùng với cây chuối và cây có múi (cam, chanh, quýt và bưởi), có giá trị dinh dưỡng cao nên các sản phẩm của dứa có thể tiêu thụ trong nước và xuất khẩu với khối lượng lớn, đem lại hiệu quả kinh tế cao.

Tại huyện Krông Bông, dứa Cayenne là một loại cây trồng mới được đưa vào trồng trên địa bàn huyện từ năm 2002 với sự hỗ trợ từ Dự án giảm nghèo để thực hiện mô hình nông lâm kết hợp, canh tác bền vững trên đất dốc tại 2 xã Cư Drăm và Yang Mao. Đến nay diện tích dứa toàn huyện đã cho thu hoạch khoảng 517ha, năng suất bình quân 22 tấn/ha, sản lượng khoảng 10 nghìn tấn/năm. Tuy nhiên, hiện nay tình hình sản xuất dứa tại Krông Bông chưa được kiểm soát chặt chẽ về chất lượng cũng như tiêu thụ, chưa tạo ra được vị thế riêng đối với các loại trái cây đặc sản, chưa có chiến lược phát triển sản xuất và kinh doanh để duy trì tính ổn định chất lượng và phát triển thị trường cho các sản phẩm trái cây. Trước tình hình đó, kết quả thực hiện đề tài: “*Xây dựng nhãn hiệu tập thể Dứa Cư Drăm, huyện Krông Bông, tỉnh Đắk Lắk*” đã hoàn thiện quy trình thâm canh cây dứa trên vùng đất đồi huyện Krông Bông theo tiêu chuẩn VietGAP, đồng thời đăng ký nhãn hiệu tập thể “Dứa Cư Drăm - Krông Bông”, ứng dụng công nghệ truy xuất nguồn gốc sản phẩm góp phần quảng bá tiềm năng, ưu thế riêng về sản vật địa phương của huyện, giúp nâng cao giá thành và tạo đầu ra ổn định trên thị trường.

2. Đối tượng, nội dung và phương pháp thực hiện và kỹ thuật áp dụng

2.1 Đối tượng, thời gian và địa điểm thực hiện

- Đối tượng trồng: Giống dứa Cayenne.

- Thời gian thực hiện: 17 tháng (từ tháng 8/2020 đến tháng 12/2021).

- Địa điểm thực hiện: Xã Cư Drăm, huyện Krông Bông, tỉnh Đắk Lắk.

2.2 Nội dung thực hiện

- Nội dung 1: Xây dựng mô hình trồng dứa trên vùng đất đồi xã Cư Drăm theo tiêu chuẩn VietGAP.

- Nội dung 2: Xây dựng nhãn hiệu tập thể “Dứa Cư Drăm - Krông Bông” cho hợp tác xã Nông nghiệp và Dịch vụ Cư Drăm.

- Nội dung 3: Xây dựng bộ công cụ quản lý sản xuất dứa đáp ứng yêu cầu thị trường.

- Nội dung 4: Hội thảo tổng kết và kết nối khách hàng.

2.3 Phương pháp thực hiện

* *Chọn hộ thực hiện mô hình:* Hộ là thành viên Hợp tác xã Nông nghiệp và Dịch vụ Cư Drăm (HTX). Có diện tích đất 1ha đất đồi, độ dốc <10%, chủ động nguồn nước tưới và có kinh nghiệm trong sản xuất dứa, sẵn sàng hợp tác, tuân thủ quy trình kỹ thuật.

* *Bố trí mô hình:*

- Quy mô diện tích 10.000m², với loại giống dứa Cayenne (Caizen); Mật độ 28.000 cây/ha, theo từng phương pháp trồng hom chồi.

- Chỉ tiêu theo dõi: Các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển, năng suất và hiệu quả kinh tế của mô hình.

* *Chứng nhận VietGAP:* Ký hợp đồng với Công ty Cổ phần giám định cà phê và hàng hóa xuất nhập khẩu (Cafecontrol) tại Đắk Lắk để giám định, phân tích mẫu và cấp chứng nhận tiêu chuẩn VietGAP cho diện tích 1ha mô hình.

* *Xây dựng nhãn hiệu tập thể “Dứa Cư Drăm - Krông Bông”*

- Thiết kế Logo, mẫu nhãn hiệu tập thể “Dừa Cự Drăm - Krông Bông” cho HTX.

- Lập bản đồ địa lý vùng trồng dừa được UBND tỉnh chấp thuận cho phép sử dụng tên địa danh trong Nhãn hiệu tập thể.

- Xây dựng quy chế quản lý, sử dụng nhãn hiệu tập thể cho HTX.

- Lập hồ sơ đề nghị Cục sở hữu trí tuệ cấp chứng nhận nhãn hiệu tập thể.

* *Xây dựng bộ công cụ quản lý sản xuất dừa*

- Xây dựng quy trình quản lý sản xuất bằng sổ nhật ký theo VietGAP và cập nhật thông tin truy xuất nguồn gốc.

- Lập hồ sơ đề nghị VNPT Đắk Lắk cấp mã truy xuất thông tin nguồn gốc (QR), thiết kế và in tem cho sản phẩm Dừa Cự Drăm.

* *Tổ chức hội thảo tổng kết đề tài và kết nối khách hàng.*

- Thăm quan mô hình sản xuất.

- Báo cáo kết quả thực hiện đề tài.

2.4 Kỹ thuật áp dụng: Áp dụng quy trình kỹ thuật do Trung tâm Thông tin - Ứng dụng KH&CN tỉnh Đắk Lắk hỗ trợ, chuyển giao.

3. Kết quả thực hiện

3.1 Kết quả xây dựng mô hình thâm canh dừa theo tiêu chuẩn VietGAP

Do đặc điểm địa hình đồi dốc, không canh tác cơ giới, khó vận chuyển và chăm sóc nên mô hình được bố trí trồng theo đường đồng mức vì vậy mật độ cây của mô hình là 28.000 cây/ha (hàng cách hàng 70 - 80cm, cây cách cây 40 - 50cm). Mật độ dừa của mô hình tương đương khoảng 70% so với mật độ trồng trên đất bằng phẳng tại Krông Bông và bằng khoảng 55% so với mật độ trồng tại các khu vực khác như đồng bằng sông Cửu Long, Nghệ An.

Thời gian xuống giống: tháng 8 năm 2020.

Thời gian thu hoạch: tháng 2 - 3 năm 2022.

3.1.1 Nguyên vật liệu sử dụng cho mô hình

Bảng 1. Nguyên vật liệu xây dựng mô hình

STT	Loại vật tư	ĐVT	Số lượng		
			Tổng	NSNN hỗ trợ	Nguồn khác
1	Cây giống	hom	28.000	25.495	2.505
2	Phân hữu cơ	tấn	20	-	20
3	Phân U rê	kg	700	700	-
4	Phân NPK	kg	2.500	1.250	1.250
5	Thuốc BVTV	lít	20,5	-	20,5
6	Ethephon	chai	4	-	4

3.1.2 Tình hình sinh trưởng, phát triển của cây dừa tại mô hình

Qua theo dõi mô hình, sau 7 ngày trồng tỷ lệ cây chết là 6,7%, đến 15 ngày sau trồng tiến hành kiểm đếm thì tỷ lệ chết chiếm 10,8% và trồng dặm với số lượng cây là 3.024 cây. Sau 30 ngày trồng tỷ lệ sống của mô hình đạt 100%.

Đối với các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của cây dừa Cayenne tại các thời điểm theo dõi 3, 6, 12 tháng sau trồng và thời điểm ra hoa (13 tháng) cho thấy tốc độ sinh trưởng, phát triển của cây đảm bảo yêu cầu (bảng 2) giai đoạn đầu cây sinh trưởng tương đối chậm, tuy nhiên sau 6 tháng trồng tốc độ sinh trưởng tương đương với dừa Cayenne được trồng ở vùng Nghệ An và khu vực đồng bằng sông Cửu Long.

Bảng 2. Sinh trưởng, phát triển của cây dừa ở các giai đoạn

STT	Chỉ tiêu theo dõi	Thời gian sau trồng (tháng)			
		3	6	12	13 (Thời điểm ra hoa)
1	Chiều cao cây	33,2	63,4	91,2	96,7
2	Số lá / cây	27	38	64	73
3	Chiều rộng lá	3,2	4,7	6,2	6,5

Tổng thời gian sinh trưởng, phát triển của cây dừa từ trồng đến thu hoạch trung bình là 540 ngày (tương đương 18 tháng), trong đó thời gian trồng đến khi ra hoa chiếm 360 ngày, thời gian từ khi xử lý Ethrel đến ra hoa rộ là 43 ngày, thời gian từ khi ra hoa đến quả chín độ 1 là 112 ngày và thời gian từ quả chín độ 1 đến thu hoạch rộ là 26 ngày. Tuy nhiên do giống trồng bằng hom chồi tách từ thân mẹ cho nên độ đồng đều của giống và vườn cây giai đoạn sau 13 tháng trồng không cao, tại thời điểm tháng thứ 13 đã có 3,3% cây trổ hoa và sau khi xử lý ra hoa bằng Ethrel 43 ngày tỷ lệ ra hoa đạt 89,6%, số cây còn lại vẫn tiếp tục ra hoa cho đến khi quả trên vườn đạt chín độ 1 (7,7%). Vì vậy, tại thời điểm thu hoạch rộ tỷ lệ quả cho thu hoạch chỉ đạt 91,6%, ước tính số quả cho thu hoạch muộn khoảng 2,5%. Tỷ lệ này cũng khá cao so với các vườn trồng cùng giống và cùng mùa vụ tại địa phương.

Về trọng lượng quả, tại thời điểm quả đạt độ chín mức 0 (Đ0) quả đã có trọng lượng trung bình 1,67kg và tại thời điểm thu hoạch quả đạt trọng lượng 2,13kg.

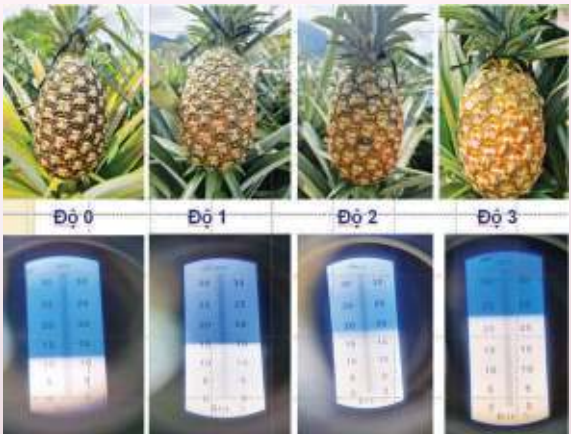
So với các nghiên cứu về dứa Cayenne tại Nghệ An thì trọng lượng quả dứa tại mô hình có chênh lệch đáng kể, cao hơn 0,44kg/quả đối với vườn có mật độ trồng 5,7 vạn cây/ha và 0,49kg/quả đối với vườn có mật độ trồng 6,6 vạn cây/ha.

Về năng suất, tại mô hình năng suất thực thu đạt 54,63 tấn/ha cao hơn 21,4% so với năng suất dứa tơ đại trà tại Cư Drăm, Do mật độ trồng trên vùng đất dốc là 2,8 vạn cây/ha, bằng khoảng 50% so với mật độ trồng tại Nghệ An nên năng suất cũng thấp hơn, bằng 76,3% đối với vườn có mật độ 5,7 vạn cây và bằng 63,7% đối với vườn có mật độ 6,6 vạn cây

Bảng 3. Trọng lượng quả và năng suất cây dứa tại mô hình

STT	Chỉ tiêu theo dõi	Thời gian			
		2 tháng sau ra hoa	Quả chín Đ0	Quả chín Đ1	Thu hoạch
1	Trọng lượng quả trung bình (gram)	985	1,67	1,95	2,13
2	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	-	45,497	53,126	58,030
3	Năng suất thực thu (tấn/ha)	-	-	-	54,630

Đối với độ Brix, qua kết quả thử nghiệm ở các thời điểm độ chín bằng Brix kế cho thấy dứa trồng trên vùng đất đồi Cư Drăm có độ ngọt khá cao. Tại thời điểm dứa chín độ 1 chỉ số brix đạt trên 14% đến chín độ 2 chỉ số brix đạt trên 18%, đặc biệt khi dứa chín hoàn toàn chỉ số brix đạt trên 20%. Chỉ số này cho thấy dứa vùng Cư Drăm có chất lượng cao hơn hẳn so với dứa trồng tại Nghệ An và đồng bằng sông Cửu Long (brix chỉ đạt 14,2 - 14,9%)



3.1.3 Đánh giá hiệu quả kinh tế của mô hình

Từ kết quả thực hiện cho thấy cây dứa có hiệu quả kinh tế cao hơn so với các cây trồng cận khác trong vùng như ngô, sắn, mía, đậu các loại và kể cả các cây công nghiệp như cà phê, hồ tiêu, điều. Đối với dứa tơ năm 1, lợi nhuận đạt trên 150 triệu đồng/ha và ước tính sau chu kỳ 3 năm, tổng lợi nhuận đạt gần 400 triệu đồng/ha. Ngoài ra người dân còn có thể có thêm thu nhập từ việc tách chồi giống trong suốt chu kỳ (bảng 4).

Bảng 4. Hiệu quả kinh tế của mô hình dứa năm thứ nhất

STT	Nội dung	ĐVT	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền (đồng)
I	Tổng chi (1)	đồng			161.250.000
-	Giống	hom	28.000	2.000	56.000.000
-	Phân bón hữu cơ	tấn	20	1500.000	30.000.000
-	Phân U rê	kg	700	10.000	7.000.000
-	Phân N.P.K	kg	2.500	12.500	31.250.000
-	Thuốc Ethrel	lít	5	400.000	2.000.000
-	Làm đất	đồng			10.000.000
	Công lao động	công	125	200.000	25.000.000
II	Tổng thu (2)	tấn	45	7.000.000	315.000.000
III	Lợi nhuận (3)=(2)-(1)	đồng			153.750.000

3.2 Xây dựng nhãn hiệu tập thể “Dứa Cư Drăm - Không Bông”

Nhãn hiệu tập thể được sử dụng nhằm quảng bá sản phẩm dứa mang đặc trưng của vùng Cư Drăm - Không Bông. Việc tạo ra một nhãn hiệu tập thể không chỉ hỗ trợ tiếp thị sản phẩm ở thị trường trong nước và có thể trên thị trường quốc tế mà còn cung cấp cơ sở cho việc hợp tác xây dựng chuỗi liên kết sản xuất - tiêu thụ sản phẩm giữa các doanh nghiệp trong nước. Đến nay Nhãn hiệu tập thể “Dứa Cư Drăm - Không Bông” đã được Cục Sở hữu trí tuệ ban hành quyết định số 1683/QĐ-SHTT, ngày 10/01/2022 về việc chấp nhận đơn hợp lệ và đang trong thời gian chờ cấp chứng nhận.



Mẫu logo của Nhãn hiệu tập thể

3.3 Xây dựng bộ công cụ quản lý sản xuất dừa

Truy xuất nguồn gốc sản phẩm là một trong những giải pháp công nghệ tiên phong hiện nay. Có khả năng theo dõi, nhận diện được một đơn vị sản phẩm qua từng công đoạn của quá trình sản xuất, chế biến và phân phối.

Bộ công cụ quản lý này cho phép HTX và các hộ thành viên ghi nhận tất cả các thông tin trong quá trình sản xuất từ lúc bắt đầu làm đất, trồng đến sản phẩm cuối cùng là quả dừa tươi. Mục đích cuối cùng là để có thể theo dõi và truy lại chính xác được một đơn vị sản phẩm dừa qua từng công đoạn của quá trình hình thành ra nó trong chuỗi cung ứng trên thị trường.



Mẫu tem truy xuất nguồn gốc

3.4 Hội thảo tổng kết đề tài và kết nối khách hàng

Với mục đích giới thiệu mô hình và đánh giá kết quả thực hiện, hiệu quả kinh tế của mô hình góp phần nhân rộng mô hình và từng bước xây dựng vùng sản xuất dừa chuyên canh trên địa bàn huyện, Ban chủ nhiệm đề tài đã tổ chức hội thảo tổng kết đề tài và kết nối khách hàng tại Thôn 2 xã Cư Dã, huyện Krông Bông vào ngày 09/3/2022.

Tại hội thảo, đại diện UBND huyện đã đánh giá cao kết quả thực hiện của mô hình và mong muốn tiếp tục triển khai sản xuất dừa theo chuỗi giá trị với sự tham gia của các doanh nghiệp nhằm nâng cao giá trị sản xuất nông nghiệp góp phần phát triển kinh tế tại địa phương.

4. Kết luận và kiến nghị

4.1 Kết luận

Cây dừa Cayenne sinh trưởng, phát triển tốt trên vùng đất dốc, mang lại hiệu quả kinh tế cao cho bà con nông dân trong vùng. Đồng thời Nhãn hiệu tập thể “Dừa Cư Dã - Krông Bông” được Cục Sở hữu trí tuệ cấp quyết định chấp nhận đơn hợp lệ, sản phẩm được gắn tem truy xuất nguồn gốc góp phần cho công tác quảng bá sản phẩm dừa trên thị trường trong và ngoài nước

Một số hình ảnh tại Hội thảo

(Ảnh: Bình Doãn)



Ông Nguyễn Ngọc Pháp -
PCT UBND huyện Krông Bông phát biểu tại Hội thảo



Đại biểu tham quan mô hình dừa

4.2 Kiến nghị

Qua quá trình thực hiện đề tài và tình hình thực tế tại địa phương, Ban chủ nhiệm có một số kiến nghị với chính quyền địa phương huyện Krông Bông như sau:

- Quy hoạch vùng sản xuất dừa chuyên canh trên địa bàn toàn huyện giúp ổn định sản xuất giảm tình hình tự phát như hiện nay.

- Tiếp tục hỗ trợ kinh phí để nâng cao diện tích dừa được chứng nhận VietGAP cho HTX.

- Hỗ trợ nghiên cứu, chuyển đổi đưa giống dừa MD2 vào sản xuất nhằm phù hợp với tiêu chuẩn xuất khẩu và nhu cầu của các doanh nghiệp chế biến nông sản trong nước.

- Định hướng xây dựng chuỗi sản xuất - tiêu thụ sản phẩm dừa với sự tham gia của các doanh nghiệp góp phần nâng cao giá trị kinh tế tại địa phương./.



Tọa đàm kỷ niệm Ngày KH&CN Việt Nam 18/5 với chủ đề “Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo - Đẩy nhanh quá trình phục hồi, phát triển kinh tế - xã hội”

(Ảnh: Ngọc Hoàng)



Chi hội Tạp chí Khoa học và Công nghệ Đắk Lắk tổ chức gặp mặt nhân kỷ niệm Ngày Báo chí Cách mạng Việt Nam 21/6

(Ảnh: Ngọc Hoàng)



Thủ trưởng Bộ KH&CN Trần Văn Tùng đến thăm và làm việc với Sở KH&CN - tháng 5/2022

(Ảnh: Ngọc Hoàng)



Thủ trưởng Bộ KH&CN Nguyễn Hoàng Giang đến thăm và làm việc với Sở KH&CN - tháng 7/2022

(Ảnh: Ngọc Hoàng)