

Số: 595 /BC-SNN

Trà Vinh, ngày 06 tháng 7 năm 2023

BÁO CÁO

Mô hình sản xuất hiệu quả từ năm 2020 đến nay trên địa bàn tỉnh Trà Vinh

Kính gửi: Ủy ban nhân dân tỉnh Trà Vinh

Từ năm 2020 đến nay, tình hình sản xuất nông nghiệp tỉnh Trà Vinh gặp nhiều khó khăn và trở ngại, biến đổi khí hậu, ô nhiễm môi trường, dịch bệnh thường xuyên xuất hiện và lây lan trên diện rộng, giá cả thị trường không ổn định, thường dao động ở mức thấp đã làm ảnh hưởng một phần thiệt hại đến tình hình sản xuất của bà con nông dân. Vì vậy, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã phối hợp với các địa phương, doanh nghiệp và nông, ngư dân linh hoạt, kịp thời ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất. Tiêu biểu có nhiều mô hình hay, cách làm hiệu quả, các dự án phát triển sản xuất được xây dựng, triển khai, nhân rộng đem lại hiệu quả cao góp phần quan trọng trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội chung toàn tỉnh ở các lĩnh vực thủy sản, chăn nuôi, trồng trọt đã mang lại hiệu quả kinh tế khá cao giúp người dân thay đổi dần nhận thức và tập quán sản xuất, ứng dụng tốt các tiến bộ khoa học kỹ thuật mới, hạn chế việc ô nhiễm môi trường, tận dụng và phát huy tối đa nguồn thức ăn sẵn có, sử dụng nước tiết kiệm, cải thiện độ màu mỡ của đất, giảm phát thải khí nhà kính, tạo sản phẩm sạch an toàn, bảo vệ sức khỏe cho người sản xuất và người tiêu dùng. Sở Nông nghiệp và PTNT Trà Vinh đã tổng hợp được 19 mô hình sản xuất hiệu quả của các lĩnh vực cần được tiếp tục nhân rộng trong thời gian tới, cụ thể:

I. LĨNH VỰC TRỒNG TRỌT: 4 mô hình

1. Mô hình sản xuất lúa theo quy trình hữu cơ

1.1. Quy mô: Năm 2022 thực hiện 100 ha, giống lúa ST 24.

1.2. Địa điểm: Xã Long Hòa, huyện Châu Thành. Hiện tại nông dân còn ứng dụng mô hình vào sản xuất 40 ha, đã có công ty ký kết hợp đồng bao tiêu sản phẩm.

1.3. Đặc điểm tình hình

Xã Long Hòa, huyện Châu Thành là vùng sản xuất luân canh, xen canh lúa - thủy sản, hiện có trên 100ha đất được nông dân trồng lúa theo tiêu chuẩn hữu cơ có sự liên kết bao tiêu sản phẩm của các doanh nghiệp trong và ngoài tỉnh. Đây là mô hình trồng trọt đạt hiệu quả kinh tế, mang tính bền vững, đáp ứng được xu thế tiêu dùng ưa chuộng sản phẩm sạch, an toàn vệ sinh thực phẩm. Sản xuất lúa hữu cơ hướng đến một nền nông nghiệp xanh, bền vững, nâng cao giá trị sản xuất nông nghiệp, đặc biệt giá trị sản phẩm lúa hàng hóa và thích ứng

với biến đổi khí hậu, có liên kết bao tiêu sản phẩm là hướng đi bền vững được nông dân Long Hòa áp dụng và mang lại hiệu quả cao trong thời gian qua.

1.4. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 1 đính kèm)

Nội dung	Sản xuất lúa đạt chứng nhận hữu cơ	Sản xuất lúa thông thường
Hiệu quả kinh tế	- Năng suất trung bình đạt 5 tấn/ha - Lợi nhuận đạt 47.800.000 đồng/ha.	- Năng suất trung bình 4,5 tấn/ha . - Lợi nhuận mô hình đạt 21.050.000 đồng/ha.
Hiệu quả xã hội	Được doanh nghiệp ký kết hợp đồng liên kết bao tiêu sản phẩm	Bán cho thương lái tại địa phương
	Được doanh nghiệp hỗ trợ kỹ thuật sản xuất đạt tiêu chuẩn hữu cơ (Quy trình canh tác lúa hữu cơ có kiểm soát) và hỗ trợ giá lúa giống (50%)	Nông dân tự sản xuất theo kinh nghiệm, kỹ thuật tự học hỏi (Quy trình canh tác lúa thông thường)
	Giá sản phẩm bao tiêu theo hợp đồng (giá cao bằng 1,8 lần), thu nhập cao, lợi nhuận ổn định	Giá bán theo thị trường, thu nhập, lợi nhuận không đảm bảo
	Nhãn hiệu hàng hóa gạo có logo sản phẩm hữu cơ	Nhãn hiệu hàng hóa gạo thông thường
Hiệu quả môi trường	Đất và nguồn nước được phân tích và chứng nhận	Đất và nguồn nước bình thường
	Sử dụng phân hữu cơ có chứng nhận PGS không gây hại môi trường	Áp dụng phân hóa học, phân hữu cơ thông thường có ảnh hưởng môi trường
	Sử dụng nấm, vôi và thiên địch trong phòng trừ dịch hại lúa	Có sử dụng hóa học để phòng trừ sâu bệnh hại lúa

1.5. Nhận xét, đánh giá mô hình

Mô hình ứng dụng phương pháp sạ thưa hoặc cấy, sử dụng hoàn toàn phân hữu cơ đạt tiêu chuẩn GPS do Công ty thu mua sản phẩm lựa chọn; quản lý dịch hại bằng phương pháp tổng hợp IPM giúp cây lúa khỏe, bảo vệ thiên địch; quản lý cỏ dại bằng cách quản lý nước và nhổ tay, duyệt ốc bươu vàng bằng cách thu gom ốc trước khi gieo sạ.

Mô hình đang được ứng dụng tại địa phương và mở rộng diện tích tại xã Long Hòa khoảng 300 ha nếu được ký kết hợp đồng bao tiêu sản phẩm. Nên duy trì diện tích sản xuất lúa – tôm theo hình thức xen canh, luân canh để sản xuất bền vững bảo vệ hệ sinh thái, bảo vệ môi trường.

- **Ưu điểm:** Mô hình được Công ty, doanh nghiệp hỗ trợ kỹ thuật sản xuất đạt tiêu chuẩn hữu cơ, hỗ trợ giá giống (50%), chi phí đánh giá sản phẩm hữu cơ. Tạo sản phẩm lúa gạo an toàn cho người tiêu dùng, đáp ứng thị trường xuất

khẩu, tạo thương hiệu cho địa phương, tăng thu nhập cho nông hộ. Giá bán sản phẩm cao hơn so với sản phẩm không đạt tiêu chuẩn hữu cơ.

- **Khuyết điểm:** Tốn công lao động trồng quản lý cỏ dại và ốc bươu vàng, làm khô hạt lúa (phoi) từ đó làm tăng chi phí sản xuất.

2. Mô hình trồng cây mít thái sử dụng phân hữu cơ sinh học tưới nước tiết kiệm

2.1. Quy mô: Thực hiện 01 ha.

2.2. Địa điểm: Ấp 9A, xã An Trường A, huyện Càng Long, tỉnh Trà Vinh

2.3. Đặc điểm mô hình

Mô hình trồng cây mít thái sử dụng phân hữu cơ sinh học tưới nước tiết kiệm với tổng chi phí đầu tư năm thứ nhất và năm thứ hai là 123.645.000 đồng, sản lượng đạt 12 tấn/ha. Hộ tham gia mô hình được hỗ trợ 50% cây giống, 50% vật tư, thiết bị hệ thống tưới, phần còn lại như: công lao động làm đất, lên líp, đắp mô, trồng cây, chăm sóc, bón phân, phun thuốc hộ tham gia mô hình tự đóng góp. Trong suốt quá trình thực hiện mô hình Trung tâm Khuyến nông phân công cán bộ kỹ thuật hướng dẫn kỹ thuật quy trình trồng và chăm sóc cây mít thái như: hướng dẫn ghi chép sổ nhật ký mô hình, hướng dẫn lên líp, đắp mô, Hướng dẫn ủ phân hữu cơ vi sinh với nấm Trichoderma, bón phân lót, trồng cây, chăm sóc, bón phân, phòng trừ sâu, bệnh và hướng dẫn sử dụng phân hữu cơ sinh học tưới nước tiết kiệm trên cây mít thái.

2.4. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 2 và 3 đính kèm)

Nội dung	Mô hình trình diễn mít thái	Mô hình nông dân sản xuất lúa
Hiệu quả kinh tế	Lợi nhuận 212.355.000 đồng/ha	Lợi nhuận 118.600.000 đồng/2 năm (3 vụ lúa/năm)
Hiệu quả xã hội	Mô hình hạn chế dịch hại, giảm lượng nước tưới, giảm công chăm sóc (tưới nước) nâng cao năng suất, hiệu quả trên đơn vị diện tích, chuyển đổi cơ cấu cây trồng tiến tới sản xuất bền vững và thích ứng với biến đổi khí hậu. Mô hình để nông dân thăm quan, học tập, áp dụng vào sản xuất tạo sản phẩm an toàn cho thị trường tiêu thụ.	Sản xuất lúa 2 năm (3 vụ lúa/năm) tốn công lao động (chăm sóc, bón phân, phòng trừ sâu bệnh) từ đó làm tăng chi phí sản xuất và thời tiết bất lợi dẫn đến năng suất lúa không ổn định.
Hiệu quả về môi trường	Mô hình triển khai thực hiện áp dụng kỹ thuật sẽ giảm sử dụng lượng phân hóa học, thuốc BVTV, tăng cường sử dụng phân hữu cơ sinh học, tưới nước tiết kiệm, giảm ô nhiễm môi	Tập quán sản xuất lúa theo truyền thống lạm dụng phân bón hóa học và thuốc bảo vệ thực vật làm ảnh hưởng đến môi trường.

	trường thích ứng với sự biến đổi khí hậu, góp phần bảo vệ được sức khỏe cho người sản xuất và tiêu dùng.	
--	--	--

2.5. Nhận xét, đánh giá mô hình

Mô hình sử dụng phân hữu cơ sinh học làm đất tơi xốp, cân bằng độ pH đất giúp hệ thống rễ phát triển dễ dàng với nhiều rễ con, không độc hại cho người, súc vật và giảm ô nhiễm môi trường; Ứng dụng hệ thống tưới nước tiết kiệm giảm chi phí sản xuất, khuyến khích sử dụng để tiết kiệm nước đang khan hiếm như hiện nay thích ứng với điều kiện biến đổi khí hậu đảm bảo cho việc phát triển sản xuất bền vững.

- **Ưu điểm:** Cây mít thái dễ trồng, khả năng thích ứng rộng, trồng trên nhiều loại đất khác nhau, ít sâu bệnh, cho năng suất cao, sau 2 năm trồng bắt đầu để trái, từ năm thứ 3 trở đi năng suất đạt rất cao. Phù hợp vùng sản xuất lúa kém hiệu quả, cải tạo vườn tạp,...

- **Khuyết điểm:** Chi phí đầu tư ban đầu trồng mít thái tương đối cao so với trồng lúa, giá vật tư đầu vào tăng cao.

3. Mô hình sản xuất lúa chất lượng cao theo hướng hữu cơ ứng dụng đồng bộ cơ giới hóa.

3.1. Quy mô: Thực hiện 6 ha lúa và 1 máy sạ hàng theo cụm/HTX

3.2. Địa điểm thực hiện: Ấp Ô Tre Lớn, xã Thanh Mỹ, huyện Châu Thành

3.3. Đặc điểm tình hình

Trong những năm qua ngành nông nghiệp đã triển khai các chương trình, dự án nhằm mục tiêu hạ giá thành sản xuất, nâng cao thu nhập cho người trồng lúa thông qua việc chuyển giao giống lúa mới chất lượng tốt, năng suất cao; Quy trình kỹ thuật tiên tiến “3 giảm 3 tăng”, “1 phải 5 giảm”, bón phân cân đối theo nhu cầu cây lúa bằng bảng so màu lá lúa, hạn chế thuốc bảo vệ thực vật, áp dụng quản lý dịch hại tổng hợp IPM. Đồng thời, chú trọng việc áp dụng cơ giới hoá các khâu trong sản xuất nông nghiệp như cơ giới khâu làm đất, thu hoạch và sau thu hoạch (máy cày, máy xới, máy gặt đập liên hợp, máy kéo, máy sấy); Triển khai thi công các công trình thủy lợi tạo điều kiện cho việc thực hiện chuyển đổi cơ cấu sản xuất theo hướng thâm canh và sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP, góp phần nâng cao chất lượng hạt lúa và hạ giá thành sản xuất. Tuy nhiên, việc đẩy mạnh cơ giới hóa, áp dụng công nghệ cao như máy bay phun thuốc và máy xạ khóm/cụm trong canh tác lúa của tỉnh đạt tỷ lệ thấp, đặc biệt khâu chăm sóc sản xuất lúa (gieo sạ, cấy, bón phân, phun thuốc bảo vệ thực vật), đây là các thiết bị máy móc thay thế sức lao động và có thể áp dụng tự động hóa hoặc công nghệ cao đáp ứng nhu cầu sản xuất diện tích lớn hoặc cánh đồng lớn. Để giúp nông dân ứng dụng quy trình kỹ thuật tiên tiến, sử dụng chế phẩm sinh học xử lý mặn và áp dụng cơ giới hóa vào sản xuất lúa đạt hiệu quả cao, nhằm giảm chi phí sản xuất, đảm bảo thu nhập của nông hộ thông qua việc đảm bảo năng suất, chất lượng hạt lúa, giảm công lao động, thích ứng với biến đổi khí hậu. Để có cơ

sở triển khai nhân rộng trong thời gian tới Trung tâm khuyến nông tỉnh Trà Vinh xây dựng “*Mô hình sản xuất lúa theo hướng hữu cơ gắn với liên kết tiêu thụ sản phẩm và hỗ trợ ứng dụng cơ giới hóa đồng bộ trong sản xuất lúa cho THT/HTX nông nghiệp*” nhằm đánh giá hiệu quả, khuyến cáo nhân rộng trên địa bàn tỉnh.

3.4. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 4 đính kèm)

Nội dung	Mô hình trình diễn	Mô hình nông dân
Hiệu quả kinh tế	<p>- Năng suất mô hình lúa sạ máy đạt 6,1 tấn/ha</p> <p>- Lợi nhuận của mô hình đạt 21.687.000 đồng/ha Nguyên nhân: Giá thành sản xuất lúa sạ máy trong mô hình 3.245 đồng/kg giảm 620 đồng/kg so với lúa sạ lan (đôi chứng). Trong đó, việc giảm giống, phân bón (phân đạm), thuốc bảo vệ thực vật và công lao động đã góp phần rất lớn trong việc hạ giá thành sản phẩm.</p>	<p>- Năng suất mô hình nông dân đạt 5,8 tấn/ha</p> <p>- Lợi nhuận đạt: 14.124.000 đồng/ha thấp hơn mô hình Nguyên nhân: Giá thành sản xuất lúa mô hình nông dân 3.865 đồng/kg tăng 620 đồng/kg so với lúa sạ máy mô hình. Trong đó, chi phí giống, phân bón (phân đạm), thuốc bảo vệ thực vật và công lao động cao đã làm tăng giá thành sản phẩm.</p>
Hiệu quả xã hội	<p>Đẩy nhanh tiến độ áp dụng đồng bộ cơ giới hóa trong sản xuất lúa đặc biệt là khâu gieo sạ, giải quyết tình trạng thiếu lao động trong sản xuất lúa, tiến tới hợp tác sản xuất lúa giống hàng hoá cung ứng cho thị trường, xã hội hoá công tác giống ở địa phương. Góp phần làm thay đổi dần về nhận thức và tập quán sản xuất của nông dân, thông qua mô hình các hộ nông dân có điều kiện trao đổi, học tập kinh nghiệm lẫn nhau, giúp nhau giải quyết được nhiều vấn đề khó khăn gặp phải trong sản xuất.</p>	<p>Sản xuất lúa theo truyền thống đặc biệt là khâu gieo sạ bằng tay tốn lúa giống nhiều hơn và công lao động chăm sóc, bón phân, phòng trừ sâu bệnh hại,... từ đó làm tăng chi phí sản xuất, tăng giá thành sản phẩm, lợi nhuận giảm. Ảnh hưởng đến hợp tác sản xuất lúa hàng hoá cung ứng cho thị trường và nhiều vấn đề khó khăn gặp phải trong sản xuất.</p>
Hiệu quả về môi trường	<p>Mô hình ứng dụng qui trình sản xuất lúa chất lượng cao theo hướng hữu cơ sẽ hạn chế sử dụng thừa phân đạm; giảm sử dụng thuốc BVTV; sử dụng nước tiết kiệm, hiệu quả; cải tạo độ màu mỡ của đất; giảm phát thải khí nhà kính, giảm ô nhiễm môi trường;</p>	<p>Tập quán sản xuất lúa theo truyền thống lạm dụng phân bón hóa học (sử dụng thừa phân đạm) và thuốc bảo vệ thực vật làm ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe cộng đồng.</p>

	bảo vệ được sức khoẻ cho người sản xuất và tiêu dùng.	
--	---	--

3.5. Nhận xét, đánh giá mô hình

Mô hình sạ lúa bằng máy sạ hàng theo khóm với khoảng cách hàng cách hàng 20 cm, khóm cách khóm 16 cm. Lượng giống gieo sạ 80 kg/ha. Mô hình lúa áp dụng các giải pháp kỹ thuật tiên tiến, trong đó có giải pháp đồng bộ cơ giới hóa sẽ giúp giảm chi phí đầu vào, nâng cao sản lượng lúa, năng suất lao động, chủ động thời vụ, bảo vệ môi trường, tạo sản phẩm có chất lượng tốt hơn, khối lượng sản phẩm hàng hóa lớn và đồng đều nên dễ kết nối thị trường tiêu thụ.

- **Ưu điểm:** Giảm lượng giống 40-120 kg/ha; giảm phân 54 kg N/ha, 14 kg P₂O₅/ha, 15 kg K₂O/ha; giảm sâu bệnh, giảm thuốc BVTV 2 lần phun/ha; năng suất lúa tăng 300 kg/ha; tăng năng suất lao động so với lao động thủ công 15 – 20 lần. Tăng cường sự liên kết của các hộ sản xuất, từng bước tiến tới hợp tác sản xuất hàng hóa cung ứng cho thị trường. Giúp cho người nông dân an tâm sản xuất mang lại hiệu quả kinh tế cao trong điều kiện thời tiết diễn biến thất thường đặc biệt là ảnh hưởng của hạn, mặn.

- **Khuyết điểm:** Một số hộ dân còn ngại áp dụng do mật độ sạ quá thưa so với sạ truyền thống và một số hợp tác xã còn trông chờ vào chính sách của nhà nước nên chưa mạnh dạng đầu tư máy.

4. Mô hình trồng đậu phộng sử dụng phân hữu cơ vi sinh tưới nước tiết kiệm

4.1. Quy mô: Thực hiện 0,8 ha

4.2. Địa điểm: Ấp Sóc Mới, xã Long Sơn, huyện Cầu Ngang.

4.3. Đặc điểm tình hình

Tỉnh Trà Vinh có diện tích đất giồng cát trên 14.000 ha, là tỉnh có diện tích đất giồng cát lớn nhất Đồng bằng Sông Cửu Long, chiếm 22% tổng diện tích đất nông nghiệp, rất thích hợp cho cây đậu phộng phát triển. Năm 2020, diện tích trồng đậu phộng trên địa bàn tỉnh Trà Vinh gần 4.400 ha, sản lượng 22.000 tấn, tập trung tại các huyện Cầu Ngang, Trà Cú, Duyên Hải và thị xã Duyên Hải. Với ưu điểm cải tạo đất nên sau thu hoạch đậu phộng để lại cho đất lượng đạm khá lớn, góp phần cải tạo đất, giảm chi phí bón phân đạm cho vụ sau, thân cây đậu còn được sử dụng làm thức ăn cho gia súc. Hơn nữa, mặt hàng nông sản đậu phộng vừa có thể xuất khẩu, vừa là nguồn nguyên liệu trong công nghiệp ép dầu, chế biến bánh kẹo và thực phẩm. Đậu phộng là một trong những cây trồng ngắn ngày quan trọng trong sản xuất nông nghiệp.

Thực tế sản xuất trong những năm qua người dân sản xuất theo tập quán cũ nên hiệu quả chưa cao. Trong vụ Thu Đông năm 2021, Trung tâm Khuyến nông xây dựng mô hình “Trồng đậu phộng sử dụng phân hữu cơ vi sinh tưới nước tiết kiệm”, trên cơ sở đó để đánh giá hiệu quả kinh tế và khả năng nhân rộng mô hình trong những năm tiếp theo.

4.4. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 5 đính kèm)

	Mô hình	Nông dân tự sản xuất
Hiệu quả kinh tế	<p>- Năng suất đạt 7,6 tấn/ha, giá bán 15.000 đ/kg, lợi nhuận đạt 31.230.000 đồng/ha.</p> <p>- Mô hình sử dụng hệ thống tưới phun tiết kiệm nước, nông dân giảm công tưới nước giúp giảm chi phí công lao động trên cùng một đơn vị diện tích.</p> <p>- Nông dân còn tận dụng nguồn phụ phẩm của đậu phộng như thân cây đậu, vỏ đậu để bổ sung thức ăn trong chăn nuôi góp phần tăng thêm thu nhập.</p>	<p>- Năng suất đạt 7,4 tấn/ha, giá bán 15.000 đồng/kg, lợi nhuận đạt 30.470.000 đồng/ha.</p> <p>- Chỉ tận dụng nguồn nước tưới tự dự trữ nên khó chủ động được nguồn nước tưới cho cây.</p> <p>- Nông dân còn tận dụng nguồn phụ phẩm của đậu phộng như thân cây đậu, vỏ đậu để bổ sung thức ăn trong chăn nuôi góp phần tăng thêm thu nhập.</p>
Hiệu quả xã hội	Mô hình góp phần thay đổi dần về tập quán sản xuất của nông dân, thông qua mô hình các hộ nông dân có điều kiện trao đổi, học tập kinh nghiệm lẫn nhau tiến tới hợp tác sản xuất liên kết thị trường tiêu thụ.	Sản xuất theo truyền thống dễ làm ảnh hưởng đến môi trường, sản phẩm không đồng đều, không đạt chất lượng và không liên kết thị trường tiêu thụ.
Hiệu quả môi trường	Bổ sung phân hữu cơ vi hạn chế sử dụng phân hóa học góp phần bảo vệ môi trường.	Sử dụng phân bón hóa học và thuốc BVTV nên dễ gây ô nhiễm môi trường.

4.5. Nhận xét, đánh giá mô hình

Đến thời điểm hiện tại chỉ còn một số ít người dân trong vùng sản xuất áp dụng mô hình. Tuy nhiên Trung tâm vẫn khuyến cáo người dân ứng dụng phân hữu cơ vi sinh tưới nước tiết kiệm để trồng đậu phộng nhằm giúp bộ rễ đậu phộng phát triển khỏe, hạn chế nấm bệnh phát triển trên củ, sử dụng phân vi sinh thay thế một phần phân hóa học góp phần hạn chế ô nhiễm môi trường.

- **Ưu điểm:** Mô hình dễ thực hiện, dễ ứng dụng vào sản xuất.

- **Khuyết điểm:** Do hạn chế về nguồn vốn nên người dân ngại lắp đặt hệ thống tưới mà chỉ tận dụng nguồn nước sẵn có; Do tập quán người dân chỉ thấy tiện lợi của việc sử dụng phân hóa học mà chưa thấy rõ hiệu quả của việc bổ sung phân vi sinh nên chưa thay đổi được nhận thức của người dân trong việc sử dụng phân bón trên cây đậu phộng; Chưa liên kết được thị trường tiêu thụ sản phẩm, đầu ra sản phẩm phụ thuộc vào thương lái tại địa phương.

II. LĨNH VỰC CHĂN NUÔI: 6 mô hình

1. Nuôi gà thịt có bổ sung thảo dược nhằm hạn chế sử dụng kháng sinh

1.1. Quy mô: 10.000 con/10 hộ

1.2. Địa điểm: Xã Long Đức, Thành phố Trà Vinh.

1.3. Đặc điểm mô hình:

Năm 2020 Trung tâm Khuyến nông tỉnh Trà Vinh triển khai kế hoạch mô hình chăn nuôi gà thịt có bổ sung thảo dược nhằm hạn chế sử dụng kháng sinh trên địa bàn Thành phố Trà Vinh. Qui mô 10.000 con/10 hộ, thời gian thực hiện 04 tháng (từ tháng 6 đến tháng 9 năm 2020).

Hộ tham gia mô hình được hỗ trợ 50% con giống và một phần thức ăn, phần còn lại như: vắc-xin, chuồng trại, lao động, thức ăn... hộ tự đóng góp. Trong suốt quá trình nuôi Trúng tâm có cử cán bộ hướng dẫn kỹ thuật chăn nuôi gà, cách làm đệm lót sinh học, lập sổ nhật ký theo dõi đàn, tiêu độc khử trùng, áp dụng triệt để quy trình phòng bệnh bằng vắc-xin và hướng dẫn cách bổ sung thảo dược như: tỏi, nghệ, gừng hoặc chế phẩm chiết xuất từ thảo dược vào trong thức ăn, nước uống nhằm hạn chế sử dụng kháng sinh.

1.4. Kết quả thực hiện:

- Khối lượng gà khi xuất chuồng lúc 12 tuần tuổi trung bình đạt 1,66 kg/con, tiêu tốn thức ăn/1kg tăng trọng là 2,8 kg. Giá bán 50.000 - 53.000 đồng/kg, lợi nhuận từ 7.000.000 - 13.140.000 đồng/1.000con/hộ.

- Thảo dược có công dụng giải độc gan, thận, kích thích hệ miễn dịch, nâng cao sức đề kháng cho đàn gà, giảm việc dùng kháng sinh trong quá trình nuôi nâng cao chất lượng thịt gà. Với phương thức nuôi này giảm được chi phí sử dụng thuốc thú y từ 15% đến 30% (giảm khoảng 400.000-1.500.000 đồng/1.000 con) so với phương thức nuôi gà không có bổ sung thảo dược.

1.5. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 6 đính kèm)

Nội dung	Mô hình trình diễn	Mô hình nông dân	So sánh hiệu quả
Hiệu quả Kinh tế	Lợi nhuận 13.140.000 đồng/1.000 con.	Lợi nhuận 5.545.000 đồng/1.000 con.	Mô hình Khuyến nông đầu tư có hiệu quả cao hơn
Hiệu quả xã hội	<ul style="list-style-type: none"> - Góp phần làm thay đổi tập quán chăn nuôi cũ, lạc hậu sang chăn nuôi tập trung cải tiến. Tạo điều kiện cho các hộ chăn nuôi trong vùng đến tham quan, học tập, chia sẻ kinh nghiệm. Nâng cao năng lực và khả năng làm kinh tế cho hộ gia đình. - Tạo nguồn thực phẩm sạch, an toàn cho thị trường, đáp ứng nhu cầu đời sống của nhân dân. Tạo hiệu ứng tốt trong chăn nuôi tránh hiện tượng lạm dụng thuốc kháng sinh từ đó hạn chế đề kháng với 	<ul style="list-style-type: none"> - Ổn định vật nuôi tại địa phương. - Tạo việc làm tại địa phương. 	-Mô hình Khuyến nông góp phần thay đổi phương thức chăn nuôi thả đồng tự phát, nhỏ lẻ không đảm bảo vệ sinh thú y sang chăn nuôi tập trung có kiểm soát và quản lý dịch bệnh.

	kháng sinh trong cộng đồng.		
Hiệu quả về môi trường	Mô hình được xây dựng trên cơ sở chăn nuôi tập trung. Dùng thảo dược chuồng nuôi giảm được mùi hôi, không gây ô nhiễm trong môi trường, xử lý triệt để chất thải chăn nuôi do kết hợp sử dụng đệm lót sinh học. Đảm bảo sức khỏe cho đàn vật nuôi và người chăn nuôi.	Chăn nuôi thả lan dễ lây lan dịch bệnh, gây ô nhiễm môi trường nước.	Mô hình Khuyến nông thích ứng với điều kiện biến đổi khí hậu và hạn chế ô nhiễm môi trường.

1.6. Nhận xét và đánh giá

Mô hình chăn nuôi gà thịt có bổ sung thảo dược nhằm hạn chế sử dụng kháng sinh đây là mô hình đem lại hiệu quả kinh tế. Tuy nhiên gà thịt tăng trọng nhanh, thời gian nuôi ngắn và rất nhạy cảm với sự thay đổi thời tiết nên khi nuôi đối tượng ứng dụng mô hình cần phải:

- Có kinh nghiệm nuôi gà.
- Xây dựng chuồng trại đảm bảo mật độ nuôi phù hợp, có diện tích sân chơi và vườn thả rộng, trang bị đầy đủ các dụng cụ (máng ăn, máng uống, quây úm, ...).
- Tiêm ngừa đúng và đầy đủ theo lịch tiêm phòng; định kỳ tiêu độc sát trùng chuồng trại.
- Đảm bảo cung cấp thức ăn, nước uống sạch và đầy đủ.
- Sử dụng thức ăn đúng chủng loại và theo từng giai đoạn, giúp gà phát triển nhanh, khỏe.

2. Chăn nuôi heo ngoại (heo thịt) theo hướng an toàn sinh học

2.1. Quy mô: Tính trên 100 con/10 hộ

2.2. Địa điểm: Xã Kim Sơn, huyện Trà Cú.

2.3. Đặc điểm mô hình:

Trà Vinh là tỉnh có truyền thống chăn nuôi heo lâu đời; trong đó có các khu vực phát triển cả về giống và kỹ thuật chăn nuôi. Tuy nhiên cũng còn một số vùng còn nhiều hạn chế như các xã thuộc vùng sâu, xa, khu vực bãi ngang. Do đó, việc bổ sung giống heo thịt giống ngoại, năng suất cao sẽ góp phần đa dạng giống heo phục vụ nhu cầu chăn nuôi, cải thiện hiệu quả kinh tế.

Nhằm giúp cho người dân tiếp cận nguồn giống chất lượng, nâng cao kiến thức, chủ động trong phòng, chống dịch bệnh, vừa đảm bảo yếu tố an toàn, đảm bảo vệ sinh môi trường và có sản phẩm sạch cung cấp cho người tiêu dùng, giảm công lao động và chi phí chăn nuôi góp phần tăng thu nhập kinh tế cho nông hộ. Trung tâm Khuyến nông tỉnh Trà Vinh triển khai kế hoạch mô hình

chăn nuôi heo ngoại (heo thịt) theo hướng an toàn sinh học trên địa bàn xã Kim Sơn, huyện Trà Cú với qui mô 100 con/10 hộ.

2.4. Kết quả thực hiện

- Mô hình đạt 100% kế hoạch, đàn heo ngoại có ngoại hình đặc trưng của giống có sức tăng trọng cao, tăng từ 10-15%, nâng cao chất lượng sản phẩm, thích nghi với điều kiện khí hậu, sức đề kháng bệnh, phù hợp với điều kiện kinh tế và tập quán chăn nuôi của nông hộ tăng hiệu quả kinh tế cho các hộ tham gia mô hình, tỉ lệ sống đạt 100%.

- Khối lượng trung bình heo lúc xuất chuồng 85kg/con, tiêu tốn thức ăn/1kg tăng khối lượng cơ thể là 2,55kg. Với giá bán 5.500.000/100kg thì lợi nhuận thu được 8.520.000đ/hộ.

2.5. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 7 đính kèm)

Nội dung	Mô hình trình diễn	Mô hình nông dân	So sánh hiệu quả
Hiệu quả kinh tế	<ul style="list-style-type: none"> - Đàn heo ngoại có ngoại hình đặc trưng của giống có sức tăng trọng cao. - Khối lượng trung bình heo lúc xuất chuồng 85 kg/con, tiêu tốn thức ăn/1kg tăng khối lượng cơ thể là 2,55kg. - Giá bán từ 5.500.000đ/100kg thì lợi nhuận thu được từ 8.520.000 đ/hộ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mô hình của hộ dân tự nuôi mua con giống không rõ nguồn gốc, chi phí thức ăn luôn ở mức cao, thuốc thú y tăng, giá bán thấp từ đó lợi nhuận bị giảm. - Khối lượng trung bình heo lúc xuất chuồng 90 kg/con, tiêu tốn thức ăn/1kg tăng khối lượng cơ thể là 2,6kg. - Giá bán từ 5.500.000 đ/100kg thì lợi nhuận thu được từ 1.900.000 đ/hộ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mô hình Khuyến nông đầu tư có hiệu quả cao hơn. - Mô hình nông dân chăn nuôi không áp dụng biện pháp an toàn sinh học làm tăng chi phí chăn nuôi nên lợi nhuận thấp hơn.
Hiệu quả xã hội	<ul style="list-style-type: none"> - Góp phần đa dạng hóa giống heo thịt phục vụ nhu cầu chăn nuôi, giúp cho nông dân trong địa phương - Nâng vững phương pháp chăn nuôi an toàn và tăng thêm thu nhập, giảm nghèo, giải quyết công ăn việc làm, hình thành được tổ, nhóm hợp tác sản xuất cùng mục tiêu, cải tiến được tập quán chăn nuôi của người dân. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tận dụng công lao động nhân rỗi tại hộ. - Phát triển kinh tế hộ gia đình. - Giải quyết công lao động nhân rỗi tại hộ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mô hình thực hiện góp phần thay đổi tập quán chăn nuôi của nông hộ, tăng năng suất và lợi nhuận. - Nhằm thực hiện tốt việc tái đàn trong bối cảnh bệnh dịch tả heo Châu phi diễn biến phức tạp ở nhiều địa phương trên địa bàn tỉnh.

Hiệu quả môi trường	<ul style="list-style-type: none"> - Ứng dụng xử lý phân bằng hệ thống Biogas giảm thiểu ô nhiễm môi trường, sử dụng khí gas trong bếp sáng và đun nấu. - Ủ phân sinh học sử dụng trồng màu, cây ăn trái góp phần cải tạo đất nâng cao chất lượng nông sản,... 	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng biogas xử lý môi trường nên không gây ô nhiễm. - Chất thải từ biogas thải ra ao cá. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mô hình Khuyến nông áp dụng phương pháp chăn nuôi an toàn sinh học để giảm thiểu rủi ro dịch bệnh xảy ra, tạo môi trường chăn nuôi bền vững
----------------------------	--	--	---

2.6. Nhận xét và đánh giá:

Mô hình triển khai năm 2021, thời gian thực hiện từ tháng 8 - 12/2021. Quy mô 100 heo thịt cho 10 hộ tham gia tại xã Kim Sơn huyện Trà Cú. Sau thời gian triển khai thực hiện ghi nhận kết quả: Vào cuối năm 2021 có 09 hộ/10 hộ xuất bán heo, lợi nhuận từ 1,2 - 09 triệu đồng/ hộ, 01 hộ hoà vốn.

Tuy nhiên, đến thời điểm thu thập có 05/10 hộ còn duy trì và phát triển đàn, thu lãi từ 1,9 - 2,0 triệu đồng/10 con.

Nguyên nhân: Giá thức ăn chăn nuôi luôn ở mức cao; giá bán heo hơi ở mức thấp; dịch bệnh, dịch tả heo châu Phi luôn tiềm ẩn nên người chăn nuôi e ngại tái đàn. Thêm vào đó, điểm mới của mô hình là 05 hộ đã áp dụng triệt để về quy trình chăn nuôi theo hướng an toàn sinh học được hướng dẫn từ mô hình khuyến nông.

3. Nâng cao chất lượng đàn bò thịt bằng phương pháp gieo tinh nhân tạo sử dụng giống bò chuyên thịt năng suất cao *Inra '95; Blonde d'Aquitaine*.

3.1. Quy mô: 156 con/80 hộ

3.2. Địa điểm: huyện Trà Cú, Cầu Ngang và Tiểu Cần.

3.3. Đặc điểm mô hình:

Giúp người chăn nuôi ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật trong chăn nuôi bò thịt, sẽ chuyển đổi một phần diện tích đất trồng trọt kém hiệu quả sang trồng cỏ nuôi bò, giải quyết công ăn việc làm cho nông hộ góp phần tăng thu nhập, cải thiện đời sống. Bằng nguồn vốn đề án thực nghiệm giống cây, con mới trên địa bàn tỉnh Trà Vinh năm 2022 Trung tâm Khuyến nông triển khai mô hình nâng cao chất lượng đàn bò thịt bằng phương pháp gieo tinh nhân tạo sử dụng giống bò chuyên thịt năng suất cao INRA'95; BLONDE D'AQUITAINE.

Giống bò INRA'95 với thể hình kết cấu cơ thể cân đối, cơ bắp nổi rõ, lớn nhanh và hiệu quả sản xuất thịt cao; bò có hoặc không có sừng; màu chủ yếu là trắng kem. Bò INRA'95 được tuyển chọn từ 6 giống cao sản Giống INRA95 đã ra đời với những đặc tính xuất sắc của các con giống được sử dụng trong công thức lai tạo có: Hệ cơ bắp kép phát triển (tương đương giống BBB); tỷ lệ thịt xẻ cao, chất lượng quây thịt tốt; đặc biệt là đẻ dễ (tỷ lệ mổ lấy thai thấp hơn 3 lần so với giống BBB).

Giống bò Blonde D'Aquitaine với thể hình kết cấu cơ thể cân đối, xương nhỏ, thịt nhiều, lớn nhanh, tiêu tốn thức ăn thấp và hiệu quả sản xuất thịt cao.

Giống bò được tạo ra bằng cách kết hợp ba giống bò khác nhau ở phía tây nam nước pháp, Bò Blonde des Pyrénées, Bò Blonde de Quercy và Bò Garonnaise.

Mô hình được triển khai tại 03 huyện Trà Cú, Cầu Ngang và Tiểu Cần, qui mô 156 con/80 hộ.

3.4. Kết quả thực hiện:

Qua quá trình thực hiện mô hình cho thấy bê sinh ra từ tinh bò giống Blonde D'Aquitaine, bê có vóc cao, to khoẻ bán được giá cao, cụ thể:

- Trọng lượng bê sơ sinh từ 35 - 40kg/con, tăng 7-10kg/con so với bê địa phương.

- So sánh giá bán bê 6 - 8 tháng tuổi: Bê sinh ra từ tinh bò giống Blonde D'Aquitaine, giá bán 14-15 triệu đồng/con; bê sinh ra từ phối trực tiếp với bò địa phương, giá bán 7-8 triệu đồng/con. Chênh lệch 7-8 triệu đồng/con.

3.5. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 8 đính kèm)

Nội dung	Mô hình trình diễn	Mô hình nông dân	So sánh hiệu quả
Hiệu quả kinh tế	Lợi nhuận: 1.805.000 đồng.	Lợi nhuận: không có lợi nhuận (-2.495.000 đồng)	Mô hình Khuyến nông đầu tư có hiệu quả cao hơn.
Hiệu quả xã hội	Góp phần tăng thêm thu nhập, giảm nghèo, giải quyết công ăn việc làm, hình thành được tổ, nhóm hợp tác sản xuất cùng mục tiêu, cải tiến được tập quán chăn nuôi của người dân.	Góp phần tăng thêm thu nhập, giảm nghèo, giải quyết công ăn việc làm.	Mô hình khuyến nông đầu tư bê con sinh ra có tầm vóc to hơn so với giống bò hộ chăn nuôi tự gieo
Hiệu quả môi trường	Ứng dụng xử lý phân bằng hệ thống Biogas giảm thiểu ô nhiễm môi trường, sử dụng khí gas trong thắp sáng và đun nấu. Ủ phân sinh học sử dụng trồng màu, cây ăn trái góp phần cải tạo đất nâng cao chất lượng nông sản; hoặc phân nuôi trùn quế để làm thức ăn nuôi gà, cá...	Ủ phân sinh học sử dụng trồng màu, cây ăn trái góp phần cải tạo đất nâng cao chất lượng nông sản	Mô hình Khuyến nông có hiệu quả ứng dụng xử lý phân bằng hệ thống Biogas giảm thiểu ô nhiễm môi trường, sử dụng phân nuôi trùn quế để làm thức ăn nuôi gà, cá,...

3.6. Nhận xét và đánh giá

Mô hình triển khai năm 2022, thời gian thực hiện từ tháng 4 - 12/2022. Quy mô 156 con/ 80 hộ tham gia, tại huyện Trà Cú, Cầu Ngang và Tiểu Cần. Đến thời điểm thu thập có 22 hộ/80 hộ còn duy trì sử dụng giống bò chuyên thịt năng suất cao *Inra'95; Blonde d'Aquitaine* chiếm tỷ lệ 27,5 %

Điểm mới của mô hình là 80 hộ đã áp dụng triệt để về quy trình áp dụng sử dụng giống bò chuyên thịt năng suất cao *Inra'95; Blonde d'Aquitaine*: 100 % các hộ tham gia mô hình định kỳ 02 lần/tuần phun các thuốc sát trùng để tiêu độc, khử trùng chuồng trại và khu vực chăn nuôi; 100% chất thải chăn nuôi được xử lý qua hầm Biogas hoặc túi ủ sinh học; 100% sử dụng chuồng nuôi đúng quy cách và bảo đảm mật độ nuôi hợp lý; 100% các hộ chăn nuôi sử dụng vắc xin tiêm phòng đầy đủ các bệnh và định kỳ tẩy giun sán cho đàn bò; 100% tinh bò có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng; 100% sử dụng mùng chống côn trùng (ruồi, muỗi,...).

Đây là mô hình có hiệu quả, tuy nhiên hiện tại do thị trường giá bò thịt xuống thấp ảnh hưởng đến hộ chăn nuôi bò, một số hộ không còn duy trì. Do đó ngay thời điểm này mô hình không mang lại hiệu quả cao.

4. Mô hình nâng cao năng suất chất lượng bò thịt sử dụng tinh phân ly giới tính (đực) bằng phương pháp gieo tinh nhân tạo và liên kết chuỗi giá trị gắn với tiêu thụ sản phẩm

4.1. Quy mô: 90 con/58 hộ

4.2. Địa điểm: huyện Châu Thành và Cầu Ngang.

4.3. Đặc điểm mô hình:

Gieo tinh nhân tạo trên bò đây là một chương trình được Trung tâm Khuyến nông thực hiện liên tiếp từ nhiều năm mục đích nhằm nâng cao tầm vóc của đàn bò địa phương, nâng cao tỷ lệ bò lai, cải thiện chất lượng, năng suất thịt. Tuy nhiên, còn hạn chế của gieo tinh nhân tạo hiện nay là việc điều khiển giới tính sinh ra chưa theo ý muốn (50 % cho ra bê cái, 50 % cho ra bê đực).

Đột phá trong công nghệ "*Tinh phân biệt giới tính*" đã được nghiên cứu thành công cách đây khoảng 15 năm nhưng chỉ trong vòng vài năm gần đây mới sẵn sàng đưa vào thực tiễn sản xuất và công nghệ này cho kết quả chính xác đến 93%. Lợi ích mang lại như trong chăn nuôi bò sữa đẻ ra nhiều bê cái để tăng đầu con sinh sản và cho sữa, còn trong chăn nuôi bò thịt thì cần sinh ra nhiều bê đực nuôi mau lớn và giá bán cao hơn bê cái.

Từ những lợi ích đó, bằng nguồn kinh phí vốn sự nghiệp năm 2021 Trung tâm Khuyến nông đã xây dựng và bắt đầu triển khai mô hình "Nâng cao năng suất, chất lượng bò thịt sử dụng tinh phân ly giới tính (đực) bằng phương pháp gieo tinh nhân tạo và liên kết chuỗi giá trị gắn với tiêu thụ sản phẩm" tại huyện Cầu Ngang và Châu Thành với quy mô 90/40-50 hộ.

4.4. Kết quả thực hiện:

Qua quá trình thực hiện mô hình cho thấy bê lai đực được sinh ra từ tinh bò giống 3B, bò sinh ra có vóc cao, to khỏe bán được giá cao, cụ thể: Trọng lượng bê sơ sinh từ 30-35kg/con, tăng 7-10kg/con so với bê địa phương;

So sánh giá bán bê 6 - 8 tháng tuổi: Bê đực sinh ra từ tinh phân ly, giá bán từ 14-15 triệu đồng/con; bê sinh ra từ phối trực tiếp với bò đực địa phương có giá bán từ 7-8 triệu đồng/con. Chênh lệch từ 7-8 triệu đồng/con.

4.5. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 9 đính kèm)

Nội dung	Mô hình trình diễn	Mô hình nông dân	So sánh hiệu quả
Hiệu quả kinh tế	Lợi nhuận: 5.705.000 đồng.	Lợi nhuận: không có lợi nhuận (-1.200.000 đồng)	Mô hình Khuyến nông đầu tư có hiệu quả cao hơn.
Hiệu quả xã hội	- Tạo cơ hội lựa chọn cho hộ dân. - Góp phần tăng thêm thu nhập, giảm nghèo, giải quyết công ăn việc làm	Góp phần tăng thêm thu nhập, giảm nghèo, giải quyết công ăn việc làm	Mô hình có hiệu quả hơn do kiểm soát bê con sinh ra theo ý muốn (bê đực).
Hiệu quả môi trường	Ứng dụng xử lý phân bằng hệ thống Biogas giảm thiểu ô nhiễm môi trường, sử dụng khí gas trong thắp sáng và đun nấu. Ủ phân sinh học sử dụng trồng màu, cây ăn trái góp phần cải tạo đất nâng cao chất lượng nông sản	Ứng dụng xử lý phân bằng hệ thống Biogas giảm thiểu ô nhiễm môi trường, sử dụng khí gas trong thắp sáng và đun nấu. Ủ phân sinh học sử dụng trồng màu, cây ăn trái góp phần cải tạo đất nâng cao chất lượng nông sản	

4.6. Nhận xét và đánh giá:

Đây là mô hình có hiệu quả, tuy nhiên hiện tại giá bò thịt xuống thấp thì hiệu quả giữa con đực và con cái chênh lệch giá cả không cao. Bên cạnh đó giá phối giống tinh bò phân ly giới tính cao gấp 3 lần tinh không phân ly nên hộ không tiếp tục thực hiện và tính hiệu quả kinh tế thì chăn nuôi bò ngay thời điểm này không mang lại hiệu quả.

5. Mô hình chăn nuôi vịt siêu nạc Grimaud trên cạn theo hướng an toàn sinh học

5.1. Quy mô: 4.700 con/14 hộ

5.2. Địa điểm: xã Phong Thạnh huyện Cầu Kè và xã Thanh Mỹ Huyện Châu Thành tỉnh Trà Vinh.

5.3. Đặc điểm mô hình:

Năm 2022 Trung tâm Khuyến nông tỉnh Trà Vinh triển khai kế hoạch mô hình chăn nuôi siêu nạc *Grimaud* trên cạn theo hướng an toàn sinh học trên địa bàn 2 huyện Cầu Kè và Châu Thành với qui mô 4.750 con/14 hộ thời gian thực hiện là 04 tháng (từ tháng 5 đến tháng 8 năm 2022). Đây là mô hình thuộc đề án thực nghiệm giống cây, con mới trên địa bàn tỉnh Trà Vinh năm 2022.

Vịt *Grimaud* là vịt siêu nạc có tỷ lệ thịt cao, thời gian nuôi ngắn, thích nghi tốt với điều kiện nuôi trên cạn, thịt dày và thơm ngon, đáp ứng thị hiếu người tiêu dùng.

5.4. Kết quả thực hiện

Qua 2 tháng nuôi tỷ lệ nuôi sống đến xuất chuồng đạt 95%, tiêu tốn thức ăn/1kg tăng khối lượng cơ thể là 2.6 kg. Vịt tốc độ phát triển nhanh, thời gian nuôi ngắn, xuất chuồng giai đoạn 45 - 47 ngày tuổi, trọng lượng xuất chuồng đạt 3,0 kg/con, giá bán 54.000 đồng/kg, lợi nhuận khoảng 10 triệu đồng/300 con.

5.5. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 10 đính kèm)

Nội dung	Mô hình trình diễn	Mô hình nông dân	So sánh hiệu quả
Hiệu quả Kinh tế	Lợi nhuận 10.000.000 đồng/300 con.	Lợi nhuận 5.634.000 đồng/300 con.	Mô hình Khuyến nông đầu tư có hiệu quả cao hơn
Hiệu quả xã hội	<ul style="list-style-type: none"> - Đưa thêm con giống mới vào bộ giống chăn nuôi. - Tăng cơ hội lựa chọn của người chăn nuôi trên địa bàn tỉnh. - Tạo điều kiện cho các hộ chăn nuôi trong vùng đến tham quan, học tập, chia sẻ kinh nghiệm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ổn định vật nuôi tại địa phương. - Tạo việc làm tại địa phương. 	-Mô hình Khuyến nông góp phần thay đổi phương thức chăn nuôi thả đồng tự phát, nhỏ lẻ không đảm bảo vệ sinh thú y sang chăn nuôi tập trung có kiểm soát và quản lý dịch bệnh.
Hiệu quả về môi trường	Mô hình được xây dựng trên cơ sở chăn nuôi tập trung, giảm thiểu mùi hôi và giảm ô nhiễm môi trường.	Chăn nuôi thả lan dễ lây lan dịch bệnh, gây ô nhiễm môi trường nước.	Mô hình Khuyến nông thích ứng với điều kiện biến đổi khí hậu và hạn chế ô nhiễm môi trường.

5.6. Nhận xét và đánh giá:

Mô hình chăn nuôi vịt siêu nạc *Grimaud* trên cạn theo hướng an toàn sinh học đây là mô hình đem lại hiệu quả kinh tế. Tuy nhiên vịt *Grimaud* tăng trọng nhanh, thời gian nuôi ngắn và rất nhạy cảm với sự thay đổi thời tiết nên khi nuôi đối tượng ứng dụng mô hình cần phải: Có kinh nghiệm nuôi vịt; Xây dựng chuồng trại đảm bảo mật độ nuôi phù hợp, có diện tích sân chơi và vườn chăn thả rộng, trang bị đầy đủ các dụng cụ (máng ăn, máng uống, quây úm ...); tiêm ngừa đúng và đầy đủ theo lịch tiêm phòng; định kỳ tiêu độc sát trùng chuồng trại; đảm bảo cung cấp thức ăn, nước uống sạch và đầy đủ; sử dụng thức ăn đúng chủng loại và theo từng giai đoạn, giúp vịt phát triển nhanh, khỏe.

6. Chăn nuôi heo ngoại (heo cái sinh sản) theo hướng an toàn sinh học

6.1. Quy mô: 100 con/15 hộ

6.2. Địa điểm: xã Huyền Hội, Bình Phú, huyện Càng Long và xã Tập Ngãi, Ngãi Hùng huyện Tiểu Cần

6.3. Đặc điểm mô hình

Trong những tháng đầu năm 2022, lĩnh vực chăn nuôi trên địa bàn tỉnh khá ổn định, dịch bệnh được khống chế tốt, người chăn nuôi có lợi nhuận khá. Tuy nhiên, những tháng gần đây thì chăn nuôi gặp nhiều khó khăn do giá heo hơi sụt giảm mạnh trong khi giá thức ăn vẫn ở mức cao, từ đó người nuôi hạn chế mở rộng tăng đàn để giảm thua lỗ. Ngoài ra, tình hình bệnh dịch tả heo châu Phi trên địa bàn tỉnh vẫn chưa được khống chế hoàn toàn. Với mức giá như hiện nay người chăn nuôi có lãi nhưng giá con giống quá cao nên e ngại tái đàn do sợ rủi ro.

Bên cạnh, việc khan hiếm nguồn con giống có chất lượng cũng là một vấn đề cấp thiết. Nhằm giúp cho người dân tiếp cận nguồn giống chất lượng, nâng cao kiến thức, chủ động trong phòng, chống dịch bệnh, vừa đảm bảo yếu tố an toàn, đảm bảo vệ sinh môi trường và có sản phẩm sạch cung cấp cho người tiêu dùng, giảm công lao động và chi phí chăn nuôi góp phần tăng thu nhập kinh tế cho nông hộ. Trung tâm Khuyến nông tỉnh Trà Vinh triển khai kế hoạch mô hình chăn nuôi heo ngoại (heo cái sinh sản) theo hướng an toàn sinh học trên địa bàn 02 huyện Càng Long và Tiểu Cần với qui mô 100 con/15 hộ.

6.4. Kết quả thực hiện:

- Hộ chăn nuôi thực theo đúng quy trình kỹ thuật do cán bộ kỹ thuật theo dõi hướng dẫn.
- Phòng bệnh cho đàn heo bằng vắc xin theo đúng quy trình, vệ sinh sát trùng chuồng trại định kỳ nên không xảy ra dịch bệnh trên đàn heo.
- Một số chỉ tiêu kỹ thuật: tuổi đẻ lứa đầu bình quân 11,5 tháng, tỉ lệ phối đậu thai 96%, khối lượng heo sơ sinh trung bình 1kg/con. (Dao động từ 900gr – 1.100gr), số con cai sữa lứa thứ nhất trung bình 10 con. (Dao động 9 con – 11 con).

6.5. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 11 đính kèm)

Nội dung	Mô hình trình diễn	Mô hình nông dân	So sánh hiệu quả
Hiệu quả kinh tế	- Lợi nhuận 44 triệu đồng/05con. - Bán con giống giá cao triệu đồng/con	- Lợi nhuận 30 triệu đồng/05con. - Bán con giống giá cao 800.000 đồng/con	- Mô hình Khuyến nông đầu tư có hiệu quả cao hơn.
Hiệu quả xã hội	- Tận dụng công lao động nhân rỗi tại hộ. - Áp dụng phương pháp chăn nuôi an toàn sinh học để giảm thiểu rủi ro và góp phần tăng thêm thu nhập, giảm nghèo, giải quyết công ăn việc	- Tận dụng công lao động nhân rỗi tại hộ. - Phát triển kinh tế hộ gia đình. - Giải quyết công lao động nhân rỗi tại hộ.	- Mô hình Khuyến nông hỗ trợ hình thành được tổ, nhóm hợp tác sản xuất cùng mục tiêu. - Cải tiến được tập quán chăn nuôi của người dân theo hướng an toàn sinh

	làm, hình thành được tổ, nhóm hợp tác sản xuất cùng mục tiêu, cải tiến được tập quán chăn nuôi của người dân		học, bền vững.
Hiệu quả môi trường	- Sử dụng biogas xử lý môi trường nên không gây ô nhiễm. - Chất thải từ biogas dùng làm phân bón cho cây trồng.	- Sử dụng biogas xử lý môi trường nên không gây ô nhiễm. - Chất thải từ biogas thải ra ao cá.	- Mô hình Khuyến nông áp dụng phương pháp chăn nuôi an toàn sinh học để giảm thiểu rủi ro dịch bệnh xảy ra, tạo môi trường chăn nuôi bền vững

6.6. Nhận xét và đánh giá:

Mô hình Chăn nuôi heo ngoại (heo cái sinh sản) theo hướng an toàn sinh học là mô hình mang lại hiệu quả cao, góp phần thay đổi tập quán chăn nuôi của nông hộ, tăng năng suất và lợi nhuận. Nhằm thực hiện tốt việc tái đàn trong bối cảnh bệnh dịch tả heo Châu phi diễn biến phức tạp ở nhiều địa phương trên địa bàn tỉnh.

Bên cạnh đó góp phần đa dạng hóa nguồn con giống, tạo thị trường tiêu thụ sản phẩm được tốt hơn.

III. LĨNH VỰC THỦY SẢN: 9 mô hình

1. Mô hình nuôi tôm càng xanh toàn đực 2 giai đoạn sử dụng chế phẩm sinh học quản lý môi trường

1.1. Quy mô: Tính trên 01 ha

1.2. Địa điểm: Xã Long Hòa và Hòa Minh, huyện Châu Thành

1.3 Đặc điểm tình hình chung

Nghề nuôi tôm nước lợ trong tỉnh ngày càng phát triển và đa dạng về hình thức nuôi đặc biệt đa dạng trong vùng ngọt lợ. Tuy nhiên biến đổi khí hậu, dịch bệnh diễn biến phức tạp đã làm ảnh hưởng không nhỏ đến người nuôi tôm. Nhằm hạn chế ô nhiễm môi trường ao nuôi, giúp giảm sử dụng thuốc, hóa chất trong quá trình nuôi. Từ đó, góp làm giảm giá thành sản xuất, tăng năng suất, tăng thu nhập cho người nuôi trên cùng diện tích đồng thời giúp người nuôi thủy sản có thêm nhiều lựa chọn, đa dạng về hình thức nuôi để nghề nuôi tôm ngày càng phát triển bền vững.

1.4 Kết quả thực hiện mô hình trình diễn

- Tỷ lệ sống: $\geq 50\%$
- Năng suất: 2,25 tấn/ha
- Cỡ thu hoạch: 0.03kg/con.

1.5. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 12 đính kèm)

STT	Nội dung	Mô hình trình diễn	Mô hình nông dân	So sánh hiệu quả
1	Mật độ thả nuôi	15con/ m ²	5 con/2 m ²	Mật độ thả thưa thu hoạch tôm lớn có giá bán cao
2	Hình thức nuôi	Thả nuôi luân canh trong ao đất	Thả nuôi luân canh trong ao đất	Hình thức nuôi luân tôm lúa đem lại kinh tế cao, đạt hiệu quả tối ưu trong việc xử lý chất thải của tôm cho lúa phát triển.
3	Thời gian nuôi	Thả ương 1.5 – 2 tháng, sang ao nuôi 5 - 6 tháng	Thả tôm 7-9 tháng	Ương nuôi để kiểm soát số lượng tôm khi sang nuôi tôm thịt, dễ chăm sóc.
4	Năng suất	2,74 tấn/ha	0.571 tấn/ha	Tỉ lệ sống cao khi thả ương, đạt năng suất và hiệu quả kinh tế.
5	Hiệu quả kinh tế (quy ra giá bán cùng thời điểm)	191.500.000 đồng/ ha (giá bán 155.000 đ/kg)	108.825.000 đồng/ ha (giá bán 250.000 đ/kg)	Do thời gian người dân nuôi kéo dài nên kích cỡ tôm lớn nhưng sản lượng thu hoạch thấp, chi phí sản xuất cao hơn
6	Hiệu quả xã hội	Giúp đa dạng hóa hình thức và đối tượng nuôi	Giúp đa dạng hóa hình thức và đối tượng nuôi	Mô hình giúp tận dụng được lao động nhân rỗi để chăm sóc tôm, bẻ cày, sang tôm,...góp phần tạo thêm việc làm, tăng thu nhập cho người nuôi, cải thiện đời sống kinh tế của gia đình.
7	Hiệu quả môi trường	Hạn chế sử dụng thuốc, hóa chất, sử dụng chế phẩm vi sinh định kỳ để đảm bảo môi trường	Hạn chế sử dụng thuốc, hóa chất, sử dụng chế phẩm vi sinh định kỳ để đảm bảo môi trường	Sử dụng chế phẩm sinh học quản lý môi trường hạn chế dịch bệnh, giúp người nuôi nhận thấy lợi ích của việc ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật trong sản xuất. Góp phần đa dạng hóa đối tượng nuôi, bảo vệ và cải thiện môi trường do ít sử dụng thuốc, hóa chất, giảm rủi ro trong quá trình nuôi. Giảm áp lực về dịch bệnh. Tôm càng xanh toàn đực là đối tượng thích nghi, sinh trưởng tốt với môi

				trường. Tăng năng suất, chất lượng sản phẩm, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm. Đồng thời ổn định thu nhập cho các hộ nuôi.
--	--	--	--	---

1.6. Nhận xét, đánh giá:

- Mô hình ứng dụng ương 02 giai đoạn sẽ rút ngắn chu kỳ nuôi, giảm chi phí trong giai đoạn 3 tháng đầu, kiểm soát tỷ lệ sống tốt hơn. Tôm ương từ 70-90 ngày sẽ có hiệu quả cao và kết hợp bẻ càng ở giai đoạn sau 90 ngày ương trước khi thả ra ao nuôi. Hiệu quả cao khi thu hoạch tôm ở giai đoạn 06 tháng.

- Mô hình đem lại hiệu quả kinh tế, thích ứng với điều kiện biến đổi khí hậu, mô hình có khả năng nhân rộng trên các vùng nước lợ như huyện Cầu Ngang, Duyên Hải và thị xã Duyên Hải.

2. Mô hình nuôi tôm thẻ chân trắng thâm canh 2 giai đoạn ứng dụng công nghệ 4.0 kết hợp hầm biogas xử lý môi trường

2.1. Quy mô: Tính trên 01 ha hệ thống nuôi (ao nuôi 1.600m²)

2.2. Địa điểm: Xã Đôn Châu và Đôn Xuân, huyện Duyên Hải

2.3 Đặc điểm tình hình chung:

Nhằm tăng tỉ lệ sống, con giống lớn khỏe mạnh khi nuôi. Nên ương nuôi ra con giống lớn, chất lượng, phục vụ cho nuôi thương phẩm, rút ngắn thời gian canh tác. Quản lý tất cả các chỉ tiêu môi trường ao nuôi qua phần mềm ứng dụng trên thiết bị di động thông qua ứng dụng bộ cảm biến quản lý các yếu tố môi trường ao nuôi (pH, ôxy, nhiệt độ, độ mặn) giảm công lao động; chất thải ao nuôi đưa vào hầm biogas để xử lý, tạo khí đốt, giảm mùi hôi, không gây ô nhiễm môi trường xung quanh nhằm phát triển ổn định và nâng cao hiệu quả của nghề nuôi tôm thẻ chân trắng. Giảm rủi ro trong sản xuất, tăng năng suất, chất lượng sản phẩm và tăng thu nhập cho nông hộ trên cùng một đơn vị diện tích, mô hình thành công sẽ được nhân rộng cho các hộ dân trong vùng và lân cận, góp phần phát triển một nền nông nghiệp theo hướng bền vững, công nghệ kỹ thuật cao.

2.4 Kết quả thực hiện mô hình trình diễn

- Tỷ lệ sống: $\geq 80\%$
- Năng suất: 10.4 tấn/ha
- Cỡ thu hoạch: 47 con/ kg

2.5. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 13 đính kèm)

Stt	Nội dung	Mô hình trình diễn	Mô hình nông dân	So sánh hiệu quả
1	Mật độ thả nuôi	200con/ m ²	200 con/ m ²	Mật độ thả dày, tận dụng diện tích nuôi và trình độ kỹ thuật cao.

2	Hình thức nuôi	Thả nuôi thâm mật độ cao	Thả nuôi thâm canh mật độ cao	Hình thức nuôi thâm canh, tận dụng diện tích ao nuôi nhỏ, dễ chăm sóc quản lý
3	Thời gian nuôi	Thả ương 25 - 30 ngày, sang ao nuôi 3-3.5 tháng	Thả ương 20 - 25 ngày sang ao nuôi 3 - 3.5 tháng	Ương nuôi để kiểm soát số lượng tôm khi sang nuôi tôm thịt, dễ chăm sóc.
4	Năng suất	10.4 tấn/ha	5.4 tấn/ha	Tỉ lệ sống cao khi thả ương, đạt năng suất và hiệu quả kinh tế.
5	Hiệu quả kinh tế (quy ra giá bán cùng thời điểm)	423.924.000 đồng/ ha (giá bán 119.000 đ/kg)	165.272.000 đồng/ ha giá bán 92.000 - 190.000 đ/kg	Tùy vào kích cỡ tôm nuôi, giá cả thị trường, thời điểm thu hoạch mà quyết định lợi nhuận. Lợi nhuận thay đổi do: ảnh hưởng giá vật tư đầu vào, giá bán dao động.
6	Hiệu quả xã hội	giúp đa dạng hóa hình thức và đối tượng nuôi	giúp đa dạng hóa hình thức và đối tượng nuôi	Mô hình nuôi hầu như được thực hiện liên tục trong năm. Giúp giải quyết việc làm cho người nuôi và tận dụng tối đa cùng đơn vị diện tích để mang lại hiệu quả cao nhất.
7	Hiệu quả môi trường	Hạn chế sử dụng thuốc, hóa chất, sử dụng chế phẩm vi sinh định kỳ để đảm bảo môi trường	Hạn chế sử dụng thuốc, hóa chất, sử dụng chế phẩm vi sinh định kỳ để đảm bảo môi trường	Áp dụng hệ thống nuôi tuần hoàn khép kín kết hợp hầm ủ biogas xử lý chất thải trong quá trình nuôi hạn chế ô nhiễm môi trường xung quanh, hạn chế tối đa việc lấy nước bên ngoài, từ đó giảm thiểu tối đa việc lây lan mầm bệnh từ bên ngoài.

2.6. Nhận xét, đánh giá

Mô hình có hiệu quả cao về năng suất, chất lượng sản phẩm, xử lý môi trường,... trong thời điểm hiện nay. Đặc biệt hầm biogas rất có hiệu quả về xử lý chất thải, tận dụng làm khí đốt trong sinh hoạt gia đình (từ 1,5 tháng đến thu hoạch). Giảm chi phí nhiên liệu bơm và xử lý nước.

Riêng hệ thống giám sát môi trường người dân còn e ngại chưa mạnh dạn tham gia do giá thành của hệ thống giám sát cảnh báo môi trường cao mà chỉ cập nhật được 4 chỉ tiêu (pH, nhiệt độ, độ mặn và oxy hòa tan). Hệ thống giám sát môi trường còn mới đối với người dân nên đôi lúc cập nhật các chỉ tiêu chưa chính xác, cần sự hỗ trợ của công ty hướng dẫn phương pháp thực hiện.

Mô hình có khả năng nhân rộng trên các huyện Châu Thành, Cầu Ngang, Duyên Hải và Thị xã Duyên Hải.

3. Mô hình nuôi tôm sú QCCT (tôm rừng) kết hợp vọp

3.1. Quy mô: Tính trên 01 ha

3.2. Địa điểm: Xã Long Khánh và Long Vĩnh, huyện Duyên Hải

3.3 Đặc điểm tình hình chung

Đây là mô hình nuôi kết hợp có hiệu quả và mang tính bền vững. Nuôi tôm rừng kết hợp vọp giúp cải thiện chất lượng nước ao nuôi, đa dạng hóa đối tượng nuôi xen tôm sú, hạn chế rủi ro, dịch bệnh. Hình thành thói quen chọn con giống chất lượng, có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, được kiểm dịch loại trừ mầm bệnh, ương con giống theo đúng quy trình kỹ thuật giúp nâng cao tỷ lệ sống, nâng cao thu nhập, tăng hiệu quả kinh tế trên cùng diện tích sản xuất.

3.4 Kết quả thực hiện mô hình trình diễn

- Tỷ lệ sống: 30 %

- Năng suất: 0,8 tấn/ha

- Cỡ thu hoạch: tôm sú 33g/con, vọp 10-15 con/kg

3.5. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 14 đính kèm)

Stt	Nội dung	Mô hình trình diễn	Mô hình nông dân	So sánh hiệu quả
1	Mật độ nuôi tôm sú	8 con/m ²	4 con/m ²	Người dân thả lấp vọp (3 - 4 lần/ năm)..khả năng nhiễm bệnh cao hơn. Con giống không qua kiểm dịch
2	Thời gian nuôi (tháng)	120-150	120	Do thu tỉa thả bù nên người dân thu quanh năm
3	Giống ương: Thời gian Mật độ: Cho ăn: Quạt nước	20-30 ngày 100 con/m ² Thức ăn CN Có bổ sung	10-15 ngày thả bù Thức ăn tự chế không	Diện tích ương nuôi người dân chủ yếu là giăng lưới xung quanh. Khó quản lý và xác định tỷ lệ sống. Cỡ tôm ương và tỷ lệ sống trong mô hình cao hơn ngoài dân.
4	Độ sâu ao nuôi	≥ 1,5m	1 - 1,2m	độ sâu của mương bao từ 1,2 – 1,5m là phù hợp cho tôm phát triển
5	Thu hoạch	30 con/kg	28 con/kg	MH người dân nuôi tỷ lệ sống tôm nuôi thấp (15%) hơn so mô hình (30%), do con giống thả nuôi không được kiểm dịch và ương chưa đúng quy trình kỹ thuật.
6	Hiệu quả kinh tế (quy ra giá bán cùng thời điểm)	66.130.000 đồng/ha (giá bán 120.000 đồng/kg)	22.150 đồng/ ha (giá bán 125.000 đồng/kg)	Mô hình trình diễn mang lợi nhuận 66.130.000 đồng/ha.

7	Hiệu quả xã hội	Nuôi tôm sú sinh thái kết hợp việc bảo vệ và trồng mới rừng bảo đảm lợi nhuận cao nhất cho người dân	Nuôi tôm sú sinh thái kết hợp việc bảo vệ và trồng mới rừng bảo đảm lợi nhuận cao nhất cho người dân	Giúp giải quyết lao động nhàn rỗi tại địa phương
8	Hiệu quả môi trường	Mô hình nuôi tôm sinh thái là mô hình có tính thích ứng biến đổi khí hậu tốt, được khuyến khích phát triển	Mô hình nuôi tôm sinh thái là mô hình có tính thích ứng biến đổi khí hậu tốt, được khuyến khích phát triển	Nuôi tôm rừng kết hợp vọt giúp cải thiện chất lượng nước ao nuôi, đa dạng hóa đối tượng nuôi xen tôm sú, hạn chế rủi ro, dịch bệnh.

3.6. Nhận xét, đánh giá

Để sản xuất mô hình đạt hiệu quả cao nhất, người nuôi cần chọn con giống có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, được kiểm dịch loại trừ mầm bệnh, thuần về độ mặn của ao nuôi để tránh hao hụt do tôm bị sốc độ mặn. Phải ương con giống theo đúng quy trình kỹ thuật trước khi thả nuôi để tôm đạt tỉ lệ sống cao. Ao nuôi phải được diệt cá dữ để hạn chế tôm bị hao hụt.

Cần hỗ trợ chứng nhận sinh thái để hình thành vùng sản xuất lớn và có sự liên kết trong sản xuất để có giá bán cao và ổn định.

Mô hình có khả năng nhân rộng ở các địa phương có diện tích rừng như Long Khánh, Long Vĩnh, Đông Hải, huyện Duyên Hải.

4. Mô hình thực nghiệm nuôi cá chạch lấu trong ao

4.1. Quy mô: Tính trên 01ha

4.2. Địa điểm: Xã Thanh Mỹ, huyện Châu Thành ; xã Long Đức, thành phố Trà Vinh.

4.3. Đặc điểm tình hình chung:

Năm 2022 Trung tâm Khuyến nông tỉnh Trà Vinh triển khai kế hoạch mô hình thực nghiệm nuôi cá chạch lấu trong ao trên địa bàn thành phố Trà Vinh và huyện Châu Thành với qui mô 0.3 ha/5 hộ/ 30.000 con, thời gian thực hiện 10 tháng (từ tháng 3 đến tháng 12 năm 2022). Đây là mô hình thuộc đề án thực nghiệm giống cây, con mới trên địa bàn tỉnh Trà Vinh năm 2022.

4.4 Kết quả thực hiện mô hình:

- Tỷ lệ sống: 70%,
- Cỡ thu hoạch: 4 - 5 con/kg
- Năng suất: 14 tấn/ha

4.5. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 15 đính kèm)

Stt	Nội dung	Mô hình trình diễn	Mô hình nông dân	So sánh hiệu quả
-----	----------	--------------------	------------------	------------------

1	Thiết kế ao nuôi	Ao đất	Ao lót bạt	Người dân thiết kế ao lót bạt trong quá trình nuôi phải xi phong đáy thường xuyên, màu sắc cá không được sáng bóng như ao đất.
2	Mật độ nuôi	10 con/m ²	10 con/m ²	
3	- Thời gian ương cá - Cho ăn - Quạt nước	25 - 30 ngày Thức ăn CN Có bổ sung	Không ương Thức ăn CN Có bổ sung	Ương giai đoạn đầu cá có tỷ lệ sống cao 10% so với hộ dân không ương giai đoạn đầu. Kích cỡ cá ương đồng đều hơn không ương.
4	Thời gian nuôi (tháng)	10	12	Người dân nuôi kéo dài thời gian hơn
5	- Cỡ thu hoạch (con/kg) - Năng suất (tấn/ha) - Tỷ lệ sống	4 - 5 14 70 %	4 - 5 13,4 70 %	Cá nuôi ngoài hộ dân phát triển chậm hơn 10% so với mô hình. Năng suất ngoài hộ dân thấp hơn 0.95 % so với mô hình
6	Hiệu quả kinh tế	Lợi nhuận 395.530.000 đồng/ha (giá bán 160.000 đồng/kg)	Lợi nhuận 146.225.000 đồng/ha (giá bán 150.000 đồng/kg)	Mô hình Khuyến nông đầu tư có hiệu quả cao hơn. Mô hình của người dân lợi nhuận thấp do thời gian nuôi kéo dài hơn, chi phí sản xuất cao hơn, giá bán thấp hơn (do tình hình covid giá cá thương phẩm bị giảm)
7	Hiệu quả xã hội	Mô hình được nhiều người dân quan tâm phát triển nuôi. Tạo điều kiện cho các hộ nuôi trong vùng đến tham quan học tập chia sẻ kinh nghiệm	Đa dạng hóa đối tượng nuôi tại địa phương. Tạo việc làm cho người dân địa phương	Cá chạch lấu là đối tượng nuôi mới, ít tốn công lao động, mô hình được người dân quan tâm phát triển nuôi.
8	Hiệu quả môi trường	Môi trường nuôi ít biến động, ít thay nước, hạn chế chất thải ra môi trường, giảm thiểu ô nhiễm môi	Môi trường nuôi ít biến động, giảm thiểu vấn đề xử lý thuốc trong quá trình nuôi, hạn chế chất thải ra môi	Hạn chế chất thải ra môi trường, giảm thiểu ô nhiễm môi trường. Góp phần đa dạng hóa đối tượng vật nuôi vùng nước ngọt.

		trường	trường	
--	--	--------	--------	--

4.6. Nhận xét, đánh giá:

Nuôi cá chạch lấu trong ao cần phải ương giống giai đoạn đầu để nâng cao tỷ lệ sống, kích cỡ cá đồng đều khi thả ra ao nuôi. Ao nuôi lót bạt đáy phải xiphong đáy thường xuyên, màu sắc cá không được sáng bóng so với nuôi ao lót bạt bờ và nuôi ao đất. Đây là hình thức nuôi cần có sự quan tâm nghiên cứu trong thời gian tới để có sự so sánh chính xác.

Mô hình có thể nhân rộng trong thời gian tới. Tuy nhiên, để mô hình nuôi đạt hiệu quả cao người nuôi cần áp dụng đúng quy trình kỹ thuật theo khuyến cáo. Đồng thời cần có sự liên kết sản phẩm đầu ra.

5. Mô hình nuôi tôm càng xanh xen canh – lúa

5.1. Quy mô: Tính trên 01 ha

5.2. Địa điểm: Xã Kim Sơn và xã Hàm Tân, huyện Trà Cú

5.3. Đặc điểm mô hình

Trong năm 2019 Trung tâm Khuyến nông Trà Vinh ký hợp đồng với Khuyến nông Bến Tre thực hiện Dự án “Xây dựng nuôi tôm càng xanh toàn đực thích ứng biến đổi khí hậu gắn với tiêu thụ sản phẩm” trong 3 năm 2019-2021. Riêng năm 2019 thực hiện mô hình “Nuôi xen canh tôm càng xanh toàn đực – lúa tại xã Hàm Tân với qui mô 8ha/5 hộ, tổng lượng giống 160.000 con. Năm 2021 thực hiện mô hình “Nuôi xen canh tôm càng xanh toàn đực – lúa tại Xã Kim Sơn, Xã Lưu Nghiệp Anh, Huyện Trà Cú với qui mô 11,2 ha/11 hộ, tổng lượng giống 224.000 con”. Mô hình sử dụng giống tôm càng xanh toàn đực, có kích cỡ lớn, bán có giá, thích nghi tốt với điều kiện nguồn nước có độ mặn từ ngọt đến lợ của địa phương bị xâm nhập mặn, (tôm sống tốt ở độ mặn từ 0‰-12‰), đồng thời nuôi xen với lúa mật độ 2 con/m².

5.4. Kết quả thực hiện mô hình trình diễn

Qua 6-8 tháng nuôi mô hình đạt một số kết quả như: Tỷ lệ sống 55-60%, Cỡ thu hoạch 40 -50 g/con, Hệ số thức ăn 1,1. Năng suất tôm 480-600 kg/ha. Năng suất lúa 4-4,3 tấn/ha. Giá bán 130.000-160.000 đồng/kg tôm, 7000 đồng/kg lúa. Lợi nhuận khoảng 70 triệu/ha.

5.5. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 16 đính kèm)

STT	Nội dung	Mô hình trình diễn	Mô hình nông dân	So sánh hiệu quả
1	Thời gian ương tôm (ngày)	60	25-30, Có hộ không ương trước, thả trực tiếp trong mương bao	Thời gian nuôi ngắn 25-30 ngày thả bung ra ruộng, sẽ không kiểm soát được tỷ lệ sống, tôm còn nhỏ có thể phát triển không đồng đều, ảnh hưởng tỷ lệ sống và không có bẻ càng ảnh hưởng đến chất lượng tôm thương phẩm, có thể ảnh

				hưởng đến giá cả. Nên ương từ 70-90 ngày sẽ hiệu quả cao hơn 30 ngày. Vì tới thời điểm đó ta có thể kết hợp bẻ càng và kiểm soát tỷ lệ sống từ đó quản lý thức ăn tốt hơn, giảm giá thành, tăng lợi nhuận.
2	Thời gian nuôi (tháng)	4-6	7-8	Sau thời gian ương nuôi 4 tháng có thể thu tĩa đến khi thu toàn bộ khoảng 8-9 tháng Người dân nuôi kéo dài thời gian hơn, tỷ lệ sống tôm nuôi thấp (30%), tuy nhiên cỡ thu lớn hơn (15-20 con/kg). Do đó năng suất nuôi cũng tương đương và cao hơn so với mô hình (55-60% nhưng cỡ thu nhỏ hơn 20-30 con/kg)
3	Mật độ nuôi (con/m ²)	2	2.5-6	Nên thả nuôi 2-4 con/m ²
4	Kết hợp nuôi tôm thẻ	không	Có hộ thả bổ sung thêm 2 con thẻ/m ²	Sau 90-120 ngày nuôi có thể kết hợp thả nuôi thẻ 1 - 2con/m ² sau khi thả nuôi tôm càng 2-3 tháng để có thể thu tĩa trước tôm thẻ để lấy ngắn nuôi dài, do thẻ nuôi 2,5 -3 tháng có thể thu hoạch.
5	Thức ăn	Thức ăn viên	Giai đoạn ương cho thức ăn viên kết hợp cá tạp nấu chín và giai đoạn nuôi cho ăn cá tạp và khoai mì, dứa, ốc, bắp	Nên sử dụng thức ăn viên kết hợp cá tạp lúc giai đoạn ương, giai đoạn nuôi từ 3 tháng trở lên có thể sử dụng thức ăn viên, bổ sung cá tạp khoai mì, dứa, ốc, bắp, mầm lúa để cho tôm ăn để giảm chi phí thức ăn đồng thời đảm bảo đủ chất dinh dưỡng cho tôm phát triển.
6	Tỷ lệ sống	50-60%	25-35%	Có thể do ương thời gian ngắn thả ra ruộng lúa nên tỉ

				lệ sống thấp hoặc con giống chưa đảm bảo chất lượng
7	Cỡ thu hoạch (con/kg)	20-30	15-20	Cỡ thu của hộ tự thực hiện lớn hơn mô hình trình diễn do thời gian nuôi dài hơn
8	- Năng suất tôm (kg/ha) - Năng suất lúa (kg/ha)	498 5.480	428-600 4.000-6.000	Năng suất đạt tương đương nhau
9	Hiệu quả kinh tế	Lợi nhuận 70.740.000 đồng/ ha (giá bán 130.000-160.000 đồng/kg)	Lợi nhuận 50.417.000 đồng/ ha (giá bán 150.000-180.000 đồng/kg)	Do kích cỡ thu hoạch lớn nên sản lượng thu hoạch cao, nhưng do thời gian nuôi của người dân kéo dài theo chi phí sản xuất (thức ăn) cao hơn nên lợi nhuận thấp.
10	Hiệu quả xã hội	Giải quyết việc làm lao động tại nông thôn và từng bước ứng dụng những tiến bộ khoa học kỹ thuật vào trong sản xuất. Nông dân làm chủ quy trình khoa học công nghệ, đưa những tiến bộ khoa học kỹ thuật vào trong sản xuất làm gia tăng năng suất và hiệu quả.	Giải quyết việc làm lao động tại nông thôn và từng bước ứng dụng những tiến bộ khoa học kỹ thuật vào trong sản xuất. Nông dân làm chủ quy trình khoa học công nghệ, đưa những tiến bộ khoa học kỹ thuật vào trong sản xuất làm gia tăng năng suất và hiệu quả.	Đạt hiệu quả như nhau

11	Hiệu quả môi trường	Quy trình nuôi tôm càng xanh xen canh với lúa không sử dụng hóa chất vì vậy hạn chế ô nhiễm môi trường, tạo ra sản phẩm sạch an toàn vệ sinh thực phẩm và thích ứng với biến đổi khí hậu.	Không sử dụng thuốc hóa chất, ruộng lúa sẽ thừa hưởng các vi lượng vô cơ mà tôm thải ra nên lúa rất tốt, ít bón phân và chu kỳ đó xoay vòng cứ liên tục, bền vững qua từng năm. Vì vậy hạn chế ô nhiễm môi trường, tạo ra sản phẩm sạch an toàn vệ sinh thực phẩm và thích ứng với biến đổi khí hậu.	Đạt hiệu quả như nhau
----	---------------------	---	--	-----------------------

5.6. Nhận xét, đánh giá

Mô hình nuôi tôm càng xanh xen canh – lúa, ương giống thời gian khoảng 70-90 ngày sẽ mang lại hiệu quả cao, do đến thời điểm này kết hợp bẻ càng tôm, kiểm soát tỷ lệ sống và quản lý thức ăn tốt hơn nhằm giảm giá thành sản xuất và tăng lợi nhuận. Mô hình nuôi ít tốn công chăm sóc, dễ quản lý, ít xảy ra dịch bệnh, đồng thời cũng mang lại lợi ích về môi trường. Tuy nhiên, lợi nhuận mô hình không cao như nuôi tôm thẻ nhưng qua các năm người nuôi có lời ổn định, đảm bảo đời sống của người dân tại địa phương.

Mô hình có vốn đầu tư không nhiều, dễ quản lý, tôm ít xảy ra dịch bệnh nên phù hợp với khả năng đầu tư và chăm sóc tại các địa phương có diện tích đất lúa, mía, ... kém hiệu quả và các vùng bị mặn xâm nhập (do tôm càng xanh có thể sống tốt trong môi trường có độ mặn từ 0-12 ‰) như địa bàn xã Hàm Tân, Kim Sơn, Long Hòa, ...

6. Mô hình nuôi cá lóc thâm canh 2 giai đoạn kết hợp siphong đáy

6.1. Quy mô: Tính trên 0,1 ha

6.2. Địa điểm: Xã Đại An, huyện Trà Cú

6.3. Đặc điểm tình hình chung

Mô hình nuôi cá lóc thâm canh 2 giai đoạn kết hợp siphong đáy nhằm giảm chất thải tích tụ nhiều ở đáy ao trong quá trình nuôi, hạn chế dịch bệnh, giảm chi phí, mang lại hiệu quả kinh tế cho người nuôi, nâng cao đời sống của nông dân tại địa phương và góp phần xây dựng một nền nông nghiệp theo hướng bền vững.

6.4. Kết quả thực hiện mô hình trình diễn

- Tỷ lệ sống: $\geq 50\%$
- Cỡ thu hoạch: $\geq 0,7$ kg/con

- Sản lượng: 20tấn/0,1ha

6.5 Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 17 đính kèm)

STT	Nội dung	Mô hình trình diễn	Mô hình nông dân	So sánh hiệu quả
1	Mật độ nuôi (con/m ²)	45	50	Mật độ cao hơn mô hình
2	Sau 3 tháng nuôi	Siphong đáy ao	Siphong đáy ao	Siphong bùn đáy ao sang bờ kinh, Giảm ô nhiễm môi trường nước nuôi
3	Thời gian nuôi (tháng)	6	≥ 7	Thời gian nuôi dài hơn. Do cá đạt trọng lượng cao hơn
4	Cỡ thu hoạch (kg/ con)	≥ 0,7	≥ 1,0	Do nhu cầu thị trường chọn kích cỡ thương phẩm khác nhau
5	Sản lượng (tấn/0,1ha)	20	25	Sản lượng cá lóc của nông dân nuôi cao hơn do mật độ cao hơn
6	Giá bán (đồng/kg)	45.000	60.000	Giá cá tăng do nhu cầu thị trường cao
7	Hiệu quả kinh tế:	lợi nhuận 134.500.000 đồng/ 0,1ha	lợi nhuận 484.100.000 đồng/ 0,1ha	Lợi nhuận cao do giá cá tăng cao
8	Hiệu quả xã hội	Góp phần nâng cao giá trị sản xuất nông nghiệp, cho toàn tỉnh, tăng thu nhập cho người sản xuất	Góp phần nâng cao giá trị sản xuất nông nghiệp cho toàn tỉnh, tăng thu nhập cho người sản xuất	
9	Hiệu quả môi trường	Giảm vấn đề xử lý thuốc trong nuôi trồng thủy sản và giảm ô nhiễm môi trường nuôi hạn chế dịch bệnh	Giảm vấn đề xử lý thuốc trong nuôi trồng thủy sản và giảm ô nhiễm môi trường nuôi hạn chế dịch bệnh	

6.6. Nhận xét, đánh giá

Nuôi cá lóc thâm canh 2 giai đoạn kết hợp siphong đáy làm giảm ô nhiễm môi trường, cá ít bị bệnh, giảm chi phí xử dụng thuốc.

Mô hình nuôi cá lóc thâm canh 2 giai đoạn kết hợp siphong đáy làm giảm ô nhiễm môi trường, cá ít bị bệnh, giảm chi phí xử lý thuốc, có khả năng nhân rộng ra các vùng lân cận.

7. Mô hình nuôi cá thát lát kết hợp cá sặc rằn

7.1. Quy mô: Tính trên 0,1 ha

7.2. Địa điểm: Xã Đại An, huyện Trà Cú

7.3. Đặc điểm tình hình chung

Mô hình nuôi cá thát lát kết hợp với cá sặc rằn trong ao nhằm giúp người nuôi ứng dụng những tiến bộ khoa học kỹ thuật nuôi kết hợp nhiều đối tượng trong ao, tận dụng diện tích ao, đảm bảo vệ sinh môi trường, góp phần đa dạng hóa đối tượng trong vùng nước ngọt, tăng năng suất, tăng thu nhập cho người dân vùng nông thôn.

7.4 Kết quả thực hiện mô hình trình diễn

- Tỷ lệ sống: Cá thát lát 65%, cá sặc rằn 60%
- Cỡ thu hoạch: Cá thát lát 400g/con, Cá sặc rằn 100 g/con
- Sản lượng: Cá thát lát $\geq 2,2$ tấn/0,1ha, Cá sặc rằn $\geq 0,16$ tấn/0,1ha

7.5. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 18 đính kèm)

Stt	Nội dung	Mô hình trình diễn	Mô hình nông dân	So sánh hiệu quả
1	Mật độ nuôi (con/m ²) - Cá thát lát - Cá sặc rằn	8 2	30 8	Mật độ cao hơn so với mô hình
2	Sau 4 tháng nuôi	Không sang cá qua ao mới	Sang cá qua ao mới (giai đoạn 2), Sử dụng quạt nước.	Giảm ô nhiễm môi trường nước nuôi, cung cấp oxy cho ao
3	Sản lượng: - Cá thát lát (tấn/0,1ha) - Cá sặc rằn (tấn/0,1ha)	2,2 0,16	7,8 0,48	Sản lượng cá của nông dân nuôi cao hơn do mật độ cao hơn
4	Giá bán: - Cá thát lát (đồng/kg) - Cá sặc rằn (đồng/kg)	39.000 45.000	76.000 65.000	Giá cá tăng do nhu cầu thị trường cao
5	Hiệu quả kinh tế	6.000.000 đồng/0,1ha	189.800.000 đồng/0,1ha	Lợi nhuận cao hơn do số lượng cá thả cao hơn nên sản lượng thu được cao hơn và giá cá tăng cao
6	Hiệu quả xã hội	Giải quyết việc làm cho	Giải quyết việc làm cho	

		người dân ở địa phương và góp phần cải thiện đời sống cho nông dân.	người dân ở địa phương và góp phần cải thiện đời sống cho nông dân.	
7	Hiệu quả môi trường	Hạn chế sử dụng thuốc và hoá chất do đó hạn chế gây ô nhiễm môi trường	Hạn chế sử dụng thuốc và hoá chất do đó hạn chế gây ô nhiễm môi trường	

7.6. Nhận xét, đánh giá

Nuôi cá thát lát kết hợp với cá sặc rằn phù hợp với điều kiện của địa phương, ít tốn công lao động, hạn chế ô nhiễm môi trường, sản phẩm có giá trị kinh tế cao.

Mô hình cần được triển khai nhân rộng trong thời gian tới nhằm đa dạng hóa đối tượng nuôi.

8. Mô hình nuôi tôm sú kết hợp nuôi cá rô phi trong vèo

8.1. Quy mô: Tính trên 01 ha

8.2. Địa điểm: Xã Hiệp Mỹ Đông và Mỹ Long Nam, huyện Cầu Ngang; xã Ngũ Lạc, huyện Duyên Hải.

8.3. Đặc điểm tình hình chung

Mô hình nuôi tôm sú kết hợp cá rô phi trong vèo là giải pháp nhằm góp phần giảm thiểu rủi ro, tăng hiệu quả kinh tế trên cùng diện tích, tận dụng tối đa hiệu quả thức ăn, kéo giảm và loại bỏ các nguy cơ gây ô nhiễm. Góp phần xây dựng một nền nông nghiệp theo hướng bền vững, hạn chế ô nhiễm nguồn nước, ô nhiễm môi trường. Mô hình giúp người dân nhận thấy tác động của môi trường đối với sản xuất từ đó hình thành ý thức và chung tay bảo vệ môi trường.

8.4. Kết quả thực hiện mô hình trình diễn

- Tỷ lệ sống: 75 %

- Năng suất: 4,5 tấn/ha

- Cỡ thu hoạch: tôm sú 33g/con, cá rô phi 3-4 con/kg.

8.5. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 19 đính kèm)

STT	Nội dung	Mô hình trình diễn	Mô hình nông dân	So sánh hiệu quả
1	Mật độ thả nuôi	1 con/2 m ²	1 con/4-5 m ²	Mật độ cá thưa không tiêu tốn thức ăn hoặc không cần bổ sung thức ăn cho cá rô phi

2	Hình thức nuôi kết hợp	Thả cá trong vèo ở giữa ao nuôi	Thả xen tôm, vèo ở góc ao, thả trong ao lắng	Hình thức thả cá xen tôm hoặc đặt vèo tại góc ao chưa đạt hiệu quả tối ưu trong việc xử lý chất thải, cá có thể cạnh tranh thức ăn với tôm sú
3	Thời gian nuôi	Thả cùng lúc thả tôm sú (5 tháng)	Thả cá khi tôm được 1-2 tháng tuổi	Có thể linh hoạt thời gian, kích cỡ thả cá
4	Năng suất	4,5 tấn/ha	4 tấn/ha	Nuôi cá phi giúp môi trường nước ao, nước cấp đạt chất lượng tốt, ít sử dụng thuốc, hóa chất, thời gian nuôi kéo dài tôm đạt kích cỡ lớn, lợi nhuận tăng lên
5	Hiệu quả kinh tế (quy ra giá bán cùng thời điểm)	Lợi nhuận 215.400.000 đồng/ha (Tôm sú giá 160.000 đồng/kg)	Lợi nhuận 154.000.000 đồng/ha	
6	Hiệu quả xã hội	Giúp đa dạng hóa hình thức và đối tượng nuôi tại các vùng nước mặn, lợ.	Giúp đa dạng hóa hình thức và đối tượng nuôi tại các vùng nước mặn, lợ.	là hình thức nuôi có hiệu quả vẫn còn được một số hộ nuôi tại các huyện Cầu Ngang tiếp tục duy trì và phát triển, mô hình dễ áp dụng, ít tốn công lao động, có thể nhân rộng để người dân áp dụng.
7	Hiệu quả môi trường	Áp dụng quy trình nuôi hạn chế tối đa sử dụng thuốc, hóa chất, sử dụng chế phẩm vi sinh định kỳ để đảm bảo môi trường	Quy trình nuôi hạn chế sử dụng thuốc, hóa chất, sử dụng chế phẩm vi sinh định kỳ để đảm bảo môi trường	Góp phần đa dạng hóa đối tượng nuôi xen tôm sú, giảm áp lực dịch bệnh, tạo sản phẩm sạch an toàn, mô hình nuôi theo hướng bền vững.

8.6. Nhận xét, đánh giá

Mô hình nuôi kết hợp có hiệu quả, giúp đa dạng hóa hình thức và đối tượng nuôi tại các vùng nước mặn, lợ giúp môi trường ao nuôi ít bị ô nhiễm, hạn chế tối đa việc sử dụng thuốc hóa chất, tạo ra sản phẩm theo hướng sạch an và phát triển bền vững.

Mô hình có khả năng nhân rộng trên các vùng nước lợ như huyện Châu Thành, Cầu Ngang, Duyên Hải và thị xã Duyên Hải.

9. Mô hình nuôi tôm thẻ chân trắng luân canh lúa theo hướng hữu cơ

9.1. Quy mô: Tính trên 01 ha

9.2. Địa điểm: Xã Hòa Minh, huyện Châu Thành

9.3 Đặc điểm tình hình chung

Nghề nuôi tôm nước lợ trong tỉnh ngày càng phát triển và đa dạng về hình thức nuôi đặc biệt đa dạng trong vùng ngọt lợ. Tuy nhiên biến đổi khí hậu, dịch bệnh diễn biến phức tạp đã làm ảnh hưởng không nhỏ đến người nuôi tôm. Nhằm hạn chế ô nhiễm môi trường ao nuôi, giúp giảm sử dụng thuốc, hóa chất trong quá trình nuôi. Mô hình nuôi tôm thẻ luân canh lúa theo hướng hữu cơ áp dụng đúng quy trình kỹ thuật, góp phần tăng sản lượng và tăng thu nhập kinh tế.

9.4 Kết quả thực hiện mô hình trình diễn

- Tỷ lệ sống $\geq 80\%$
- Năng suất 8,7 tấn/ha
- Cỡ thu hoạch 0.018kg/con.

9.5. Bảng so sánh hiệu quả (Phụ lục 20 đính kèm)

STT	Nội dung	Mô hình trình diễn	Mô hình nông dân	So sánh hiệu quả
1	Mật độ thả nuôi	60con/ m ²	40 con/2 m ²	Mật độ thả thưa tỉ lệ sống cao
2	Hình thức nuôi	Thả nuôi luân canh với lúa	Thả nuôi luân canh với lúa	Hình thức nuôi luân tôm lúa đem lại kinh tế cao, đạt hiệu quả tối ưu trong việc xử lý chất thải của tôm cho lúa phát triển.
3	Thời gian nuôi	Thả ương 20 – 25 ngày, sang ao nuôi 3 tháng	Thả ương 25 – 30 ngày sang ao nuôi 3 – 3,5 tháng	Ương nuôi để kiểm soát số lượng tôm khi sang nuôi tôm thịt, dễ chăm sóc.
4	Năng suất	8.6 tấn/ha	2.4 tấn/ha	Tỉ lệ sống cao khi thả ương, đạt năng suất và hiệu quả kinh tế.
5	Hiệu quả kinh tế (quy ra giá bán cùng thời điểm)	467.870.000 đồng/ha (gián bán 100.000 đ/kg) (năm 2020)	196.000.000 đồng/ha (giá bán 100.000 đồng/kg) (năm 2022)	Do thời gian người dân nuôi kéo dài nên kích cỡ tôm lớn nhưng sản lượng thu hoạch thấp, chi phí sản xuất cao hơn
6	Hiệu quả xã hội	giúp đa dạng hóa hình thức và đối tượng nuôi	giúp đa dạng hóa hình thức và đối tượng nuôi	Diễn biến thời tiết ngày càng phức tạp, xâm nhập mặn sâu vào nội đồng làm ảnh hưởng đến quá trình canh tác 2 vụ lúa. Vì vậy, hình thức nuôi tôm luân canh lúa phù hợp và mang lại hiệu quả cao. Mô hình không đòi hỏi chi phí cao như nuôi thâm canh, phù hợp với trình độ và tập quán sản xuất của bà con nông dân, góp phần tạo việc làm và nâng cao mức sống cho người nuôi.

7	Hiệu quả môi trường	Hạn chế sử dụng thuốc, hóa chất, sử dụng chế phẩm vi sinh định kỳ để đảm bảo môi trường	Hạn chế sử dụng thuốc, hóa chất, sử dụng chế phẩm vi sinh định kỳ để đảm bảo môi trường	Nuôi tôm luân canh với lúa hạn chế sử dụng hóa chất vì vậy hạn chế ô nhiễm môi trường, tạo ra sản phẩm sạch an toàn vệ sinh thực phẩm và thích ứng với biến đổi khí hậu.
---	---------------------	---	---	--

9.6. Nhận xét, đánh giá

Mô hình ít sử dụng thuốc hóa chất, đầu ra sản phẩm ổn định. Hiện nay diện tích lúa đang thu hẹp, do người dân đã chuyển sang nuôi tôm thẻ trong ao.

Mô hình có khả năng nhân rộng tại các xã Long Hòa, Hòa Minh, Phước Hảo, Vinh Kim, Đại An và Định An.

Trên đây là báo cáo kết quả các mô hình sản xuất hiệu quả trên địa bàn tỉnh từ năm 2020 đến nay của Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Trà Vinh./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- GD; các PGD Sở;
- TTKN;
- Lưu: VT; TTKN.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Lê Văn Đông