

CÁC GIẢI PHÁP TÌNH THỂ CỦA CÁC HỘ NUÔI CÁ TRA Ở QUẬN THỐT NỐT, THÀNH PHỐ CẦN THƠ TRONG ĐẠI DỊCH COVID-19

Tôn Nữ Hải Âu¹, Trần Hồng Hiếu, Nguyễn Lương An Sơn

Ngày nhận bài: 30/01/2022

Ngày nhận bản sửa: 28/02/2022

Ngày duyệt đăng: 25/03/2022

Tóm tắt. Nghiên cứu này đã tìm hiểu ý kiến của người nuôi về sự ảnh hưởng của đại dịch Covid-19 đến hoạt động sản xuất cá tra ở địa bàn nghiên cứu và các giải pháp tình thể hiện đang áp dụng. Trên cơ sở đó, nghiên cứu tiếp tục phân tích mối quan hệ giữa các giải pháp tình thể cũng như một số các yếu tố có thể ảnh hưởng đến kết quả sản xuất của 49 hộ nuôi cá tra ở quận Thốt Nốt, thành phố Cần Thơ trong đại dịch Covid-19. Kết quả phân tích cho thấy, bình quân 1 ha nuôi cá tra ở địa bàn nghiên cứu có thể thu được 53 triệu đồng lợi nhuận, chiếm 0,47% giá trị sản xuất. Sở dĩ kết quả sản xuất của các hộ nuôi cá tra thấp như vậy là do dịch bệnh Covid-19 đã làm tăng giá của các yếu tố đầu vào và giảm giá bán sản phẩm. Các giải pháp tình thể của người dân địa phương bao gồm kéo dài thời gian nuôi, giảm cho ăn, giảm mật độ nuôi. Tuy nhiên, kết quả phân tích sự ảnh hưởng của những yếu tố được coi là giải pháp này lên kết quả sản xuất lại chứng minh điều ngược lại. Thời gian nuôi có mối quan hệ ngược chiều với kết quả sản xuất, trong khi mật độ nuôi lại có mối quan hệ cùng chiều. Giảm cho cá ăn một cách hợp lý cũng có thể là một giải pháp phù hợp. Ngoài ra, số năm kinh nghiệm cũng có ảnh hưởng mang ý nghĩa thống kê đến kết quả sản xuất.

Từ khóa: Kết quả sản xuất; Cá tra; Thốt Nốt; Giải pháp; Covid-19.

1. Đặt vấn đề

Việt Nam là nước có sản lượng nuôi cá tra (*Pangasianodon hypophthalmus*) lớn nhất trên thế giới, chiếm đến 80% sản lượng cá tra toàn cầu (De Silva & Phuong, 2011; Thong và cs., 2020). Trong những năm qua, cá tra được biết đến là một trong những đối tượng nuôi quan trọng nhất đối với ngành nuôi trồng thủy sản của Việt Nam. Hoạt động nuôi cá tra ngày càng phát triển và đóng vai trò quan trọng trong nền kinh tế nước ta. Sản lượng nuôi cá tra vào năm 1997 chỉ đạt 23.000 tấn. Đến năm 2019 con số này đã

¹ Trường Đại học Kinh tế, Đại học Huế, email: tnhau@hce.edu.vn

tăng lên 1,42 triệu tấn với diện tích thả nuôi gần 6,6 nghìn ha, tăng 50 lần sau hai thập kỷ. Giá trị xuất khẩu các sản phẩm từ cá tra đạt 2,2 tỷ đô la Mỹ, đóng góp 30% tổng kim ngạch xuất khẩu thủy sản của Việt Nam năm 2019 (VASEP, 2020). Hơn thế nữa, ngành nuôi cá tra cũng tạo công ăn việc làm, thu nhập, sinh kế cho hàng ngàn người dân, đặc biệt là người dân tại khu vực đồng bằng sông Cửu Long. Chỉ tính riêng năm 2018, số lượng lao động tham gia vào ngành nuôi cá tra ước tính trên 200 ngàn người (Directorate of Fisheries, 2019). Hiện nay, sản phẩm cá tra đã được tiêu thụ trên hơn 149 quốc gia và vùng lãnh thổ trên thế giới (Nhu và cs. 2016; Quân 2013). Trong đó, Cần Thơ là một trong những địa phương chủ chốt tham gia vào hoạt động nuôi cá tra của cả nước. Và Thốt Nốt là quận có diện tích nuôi cá tra nhiều nhất của thành phố này. Năm 2020, diện tích thả nuôi cá tra ở quận này lên đến 370 ha. Tuy nhiên, bên cạnh những điều kiện thuận lợi để phát triển, mở rộng sản xuất, ngành nuôi cá tra ở quận Thốt Nốt đã gặp không ít khó khăn về giá yếu tố đầu vào sản phẩm đầu ra. Đặc biệt từ đầu năm 2020 đến nay, tình hình dịch bệnh Covid-19 trong nước và trên toàn Thế giới đã ảnh hưởng đến thị trường xuất khẩu của loại thủy sản này. Hoạt động sản xuất cá tra vì thế cũng bị ảnh hưởng nhiều. Để giải quyết và thích nghi với tình hình dịch bệnh, các hộ nuôi cá tra ở địa phương đã áp dụng nhiều biện pháp khác nhau như kéo dài thời gian nuôi, giảm mật độ nuôi, cho ăn ít lại... Tuy nhiên, câu hỏi đặt ra là liệu những biện pháp này có thật sự phù hợp và mang lại hiệu quả cho các hộ nuôi không? Để trả lời cho câu hỏi trên nghiên cứu đã phân tích kết quả sản xuất và xem xét các giải pháp tình thế của các hộ nuôi cá tra ở quận Thốt Nốt, thành phố Cần Thơ. Nghiên cứu này sẽ là cơ sở khoa học quan trọng giúp các hộ nuôi điều chỉnh hành vi sản xuất cũng như đề xuất các giải pháp thích hợp nhằm giúp các hộ nuôi vượt qua giai đoạn này và đảm bảo hoạt động sản xuất bền vững hơn.

2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp phân tích và xử lý số liệu

Để phân tích kết quả sản xuất hoạt động nuôi cá tra ở quận Thốt Nốt, thành phố Cần Thơ, dựa vào giáo trình “Phân tích kinh tế nông hộ” và giáo trình “Phân tích kinh tế và lập kế hoạch sản xuất kinh doanh cho nông hộ” của Mai Văn Xuân, Bùi Dũng Thế và Bùi Đức Tính (Xuân & Thế, 2010; Xuân, Thế, & Tính, n.d.), các chỉ tiêu như chi phí sản xuất, giá trị sản xuất, thu nhập hỗn hợp và lợi ích kinh tế được xác định như sau:

Chi phí sản xuất (TC)

Chi phí sản xuất của hoạt động nuôi cá tra của các hộ điều tra được tính bằng toàn bộ hao phí mà hộ phải bỏ ra để nuôi cá tra. Trong đó, để thể hiện cơ cấu chi phí sản xuất của các hộ nuôi cá tra, nghiên cứu đã phân loại chi phí sản xuất thành chi phí sản xuất chi trả trực tiếp bằng tiền (C_{bt}) và chi phí sản xuất không chi trả trực tiếp bằng tiền (C_h).

$$TC = C_{bt} + C_h$$

Trong đó, chi phí sản xuất chi trả trực tiếp bằng tiền (C_{bt}) bao gồm chi phí cho giống, thức ăn, lao động thuê ngoài, chi phí sửa chữa tu bổ ao nuôi và một số chi phí khác. Chi phí không chi trả trực tiếp bằng tiền (C_h) là chi phí lao động gia đình được tính dựa vào thông tin về giá công lao động trên thị trường tại thời điểm nghiên cứu và chi phí khấu hao các tài sản cố định và tư liệu sản xuất khác được sử dụng nhiều hơn 1 vụ nuôi.

Giá trị sản xuất (GO)

Giá trị sản xuất của hoạt động nuôi cá tra của các hộ điều tra được tính bằng sản lượng cá tra đã sản xuất được nhân với giá thị trường của nó.

Thu nhập hỗn hợp (MI)

Thu nhập hỗn hợp của các hộ nuôi cá tra được tính bằng tổng giá trị sản xuất (GO) trừ đi chi phí sản xuất chi trả trực tiếp bằng tiền (C_{bt})

$$MI = GO - C_{bt}$$

Lợi nhuận kinh tế (NB)

Lợi nhuận kinh tế của các hộ nuôi cá tra là thu nhập hỗn hợp (MI) sau khi đã trừ đi chi phí sản xuất không chi trả trực tiếp bằng tiền (C_h) của hoạt động đó hoặc bằng giá trị sản xuất (GO) trừ đi tổng chi phí sản xuất (TC).

$$NB = MI - C_h = GO - TC$$

Tất cả các chỉ tiêu trên đều được nghiên cứu tính bình quân trên 1 ha ao nuôi.

Để xem xét sự ảnh hưởng của một số nhân tố đến kết quả sản xuất của các hộ nuôi cá tra, nghiên cứu này đã sử dụng phương pháp phân tổ theo một số các tiêu chí như diện tích ao, mật độ giống cá thả nuôi, thời gian nuôi, số năm kinh nghiệm và trình độ học vấn của chủ ao nuôi. Sau đó, nghiên cứu tiếp tục kiểm định ý nghĩa thống kê sự khác biệt về kết quả sản xuất giữa các nhóm bằng phương pháp kiểm định Kruskal – Wallis. Phương pháp kiểm định phi tham số này được lựa chọn sử dụng trong nghiên

cứu này bởi nó thích hợp với dữ liệu có phân phối không xác định (unknown distribution) như các chỉ tiêu về kết quả sản xuất trong bài viết này.

Dữ liệu

Số liệu sơ cấp sử dụng trong nghiên cứu này được thu thập bằng phương pháp phỏng vấn trực tiếp các hộ nuôi cá tra ở quận Thốt Nốt, thành phố Cần Thơ. Mẫu điều tra gồm 49 hộ phần lớn ở 2 phường Trung Kiên và Lâm Thạnh. Ngoài ra, nghiên cứu còn thu thập và sử dụng các số liệu thứ cấp từ Cục Thủy sản thành phố Cần Thơ và Trạm Thủy sản Thốt Nốt.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Kết quả sản xuất cá tra ở quận Thốt Nốt, thành phố Cần Thơ

Bảng 1: Kết quả sản xuất bình quân 1 ha của các hộ nuôi cá tra ở quận Thốt Nốt, thành phố Cần Thơ

Chỉ tiêu	Giá trị (1.000 đồng)	Cơ cấu (%)
1. Giá trị sản xuất (GO)	11.442.276,53	100,0
2. Tổng chi phí sản xuất (TC)	11.389.249,60	99,53
<i>a. Chi phí sản xuất chi trả trực tiếp bằng tiền (Cbt)</i>	<i>11.285.688,07</i>	<i>99,09</i>
<i>b. Chi phí sản xuất không chi trả trực tiếp bằng tiền (Ch)</i>	<i>103.561,53</i>	<i>0,91</i>
3. Thu nhập hỗn hợp (MI)	156.588,46	1,37
4. Lợi nhuận kinh tế (NB)	53.026,93	0,47

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2021

Kết quả phân tích ở Bảng 1 cho thấy bình quân mỗi hộ nuôi cá tra ở quận Thốt Nốt, thành phố Cần Thơ thu được 11,442 tỉ đồng giá trị sản xuất trên 1 ha ao nuôi. Trong đó, chi phí sản xuất bình quân trên 1 ha của mỗi hộ là 11,389 tỉ đồng, chiếm đến 99,53% tổng giá trị sản xuất dẫn đến lợi nhuận ròng thu được từ hoạt động chỉ chiếm 0,47% tổng giá trị sản xuất. Con số này là rất thấp so với các nghiên cứu khác vào các năm trước thời điểm dịch Covid-19 chưa bùng phát như nghiên cứu của Phạm Thị Thu Hồng (2017). Sở dĩ lợi nhuận ròng thấp là do trong vụ cá năm 2020 chi phí đầu vào để sản xuất cá tra tăng cao trong khi cá tra thương phẩm gặp khó khăn khi xuất bán do hoạt động xuất khẩu bị ngưng trệ bởi tác động của dịch Covid-19.

Trong cơ cấu chi phí trả trực tiếp bằng tiền thì chi phí thức ăn chiếm tỷ lệ cao nhất (88,92%). Chi phí thức ăn, con giống chiếm một tỷ lệ rất lớn trong cơ cấu giá thành sản xuất. Các hộ nuôi cá tra luôn chịu ảnh hưởng từ giá thức ăn và giá bán cá giống biến động. Trong năm 2020, giá thức ăn thủy sản liên tục tăng do giá đầu vào sản xuất thức

ăn chủ yếu là nguyên liệu nhập khẩu tăng từ 5-10%, nguồn cung con giống khan hiếm đẩy giá giống cá tra tăng cao. Điều này đẩy chi phí thức ăn và chi phí con giống của hộ nuôi cá tra tăng cao làm tăng tỷ trọng của chi phí trả trực tiếp bằng tiền trong tổng chi phí sản xuất.

3.2. Ý kiến của các hộ điều tra về ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19 đến hoạt động sản xuất và tiêu thụ cá tra tại quận Thốt Nốt, thành phố Cần Thơ và các giải pháp tình thế hiện đang áp dụng

3.2.1. Ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19 đến hoạt động sản xuất và tiêu thụ cá tra của các hộ điều tra

Cũng như nhiều mặt hàng nông sản khác, đại dịch Covid-19 đã tác động khá mạnh tới ngành sản xuất cá tra. Dịch bùng phát mạnh và diễn biến phức tạp trên toàn cầu khiến cho lượng tiêu thụ sản phẩm cá tra giảm, xu hướng tiêu dùng thay đổi, số lượng đơn đặt hàng sụt giảm. Thị trường xuất khẩu cá tra lớn nhất của nước ta hiện nay là Trung Quốc - Hồng Kông. Tuy nhiên, cửa khẩu Trung Quốc ngưng hoạt động do dịch bệnh Covid-19 ngay từ đầu năm 2020. Xuất khẩu cá tra sang thị trường này cũng vì thế mà gián đoạn. Các thị trường lớn khác như Mỹ, EU, Nhật Bản giá trị xuất khẩu cũng giảm mạnh so với năm 2019. Để xem xét sự ảnh hưởng của đại dịch Covid-19, công trình này đã khảo sát ý kiến của các hộ nuôi cá tra ở quận Thốt Nốt, thành phố Cần Thơ và tổng hợp ở bảng sau:

Bảng 2. Ý kiến của các hộ điều tra về mức độ ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19 đến hoạt động sản xuất và tiêu thụ cá tra (ĐVT: %)

	Ảnh hưởng rất nhiều	Ảnh hưởng nhiều	Có ảnh hưởng	Ít ảnh hưởng	Không ảnh hưởng	Không có ý kiến
Sản xuất						
- Mua thức ăn cho cá	0	38,8	12,2	0	49,0	0
- Thuê lao động	0	49,0	0	0	51,0	0
- Mua giống cá	0	46,9	0	4,1	49,0	0
- Mua đầu vào khác	0	4,1	36,7	8,2	51,0	0
- Vận chuyển đầu vào	0	4,1	34,7	10,2	51,0	0
- Kiểm soát dịch bệnh	0	4,1	20,4	24,5	51,0	0
- Kiểm soát chất	0	4,1	14,3	28,6	51,0	2,1

lượng nước						
Tiêu thụ						
- Số doanh nghiệp thu mua sản phẩm	91,8	8,2	0	0	0	0
- Giá bán sản phẩm	93,9	6,1	0	0	0	0
- Vận chuyển cá sau thu hoạch	36,7	2,1	0	10,2	51,0	0
Vay vốn nuôi cá						
- Quy trình, thủ tục vay	26,5	20,4	0	2,1	51,0	0

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2021

Bảng 2 cho thấy, về hoạt động sản xuất, từ 49% đến 51% trong tổng số 49 hộ được điều tra cho rằng hoạt động sản xuất cá tra của họ không bị ảnh hưởng gì bởi dịch bệnh Covid-19 và 2,1% số hộ không có ý kiến. Tuy nhiên, bên cạnh đó cũng có những hộ cho rằng dịch bệnh Covid-19 đã ảnh hưởng nhiều đến hoạt động sản xuất của họ. Từ 38,8% đến 49% số hộ điều tra cho rằng, Covid-19 đã ảnh hưởng nhiều đến việc mua thức ăn cho cá, mua giống và thuê lao động. Từ 49% đến 51% số hộ cho rằng đại dịch Covid-19 đã làm cho việc tiếp cận với các yếu tố đầu vào trở nên khó khăn hơn so với trước đây (Bảng 3). Sở dĩ như vậy là do đại dịch đã ảnh hưởng đến việc nhập khẩu nguyên liệu chế biến thức ăn cho cá. Giá của yếu tố đầu vào này vì thế mà tăng lên đáng kể. Bên cạnh đó, việc áp dụng giãn cách xã hội và tâm lý lo sợ bị lây nhiễm bệnh, việc đi lại và vận chuyển cũng gây khó khăn trong việc thuê lao động và mua giống cá. Ngoài ra, từ 14% đến 36,7% số hộ cho rằng, dịch bệnh Covid-19 có ảnh hưởng đến việc vận chuyển yếu tố đầu vào, kiểm soát dịch bệnh và chất lượng nước cho hoạt động nuôi cá tra của hộ. 49% số hộ điều tra cho rằng những việc này trở nên khó hơn so với trước do đại dịch (Bảng 3).

Về vấn đề tiêu thụ, phần lớn các hộ đều cho rằng đại dịch này đã ảnh hưởng rất lớn đến giá bán sản phẩm và số lượng doanh nghiệp thu mua sản phẩm. 100% số hộ cho rằng vì dịch bệnh Covid-19 số lượng doanh nghiệp thu mua cá tra và giá cá thành phẩm giảm mạnh (Bảng 2 và 3). Một số hộ còn cho rằng việc vận chuyển cá sau khi thu hoạch cũng chịu nhiều ảnh hưởng (36,7%) theo hướng tiêu cực (49%) vì đại dịch.

Đầu tư nuôi cá tra tốn chi phí khá lớn, từ chi phí đầu tư ban đầu đến các chi phí vật chất dịch vụ trong suốt quá trình nuôi. Đặc biệt, cần có một lượng vốn lưu động cơ bản để đảm bảo đầu tư thức ăn cho cá. Tuy nhiên, tại thời điểm nghiên cứu, một số hộ

(26,5%) cho rằng quy trình và thủ tục vay vốn cũng bị ảnh hưởng rất nhiều và trở nên khó khăn hơn (49%) từ khi xảy ra dịch bệnh Covid-19 (Bảng 2 và 3).

Bảng 3. Ý kiến của các hộ điều tra về chiều hướng ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19 đến hoạt động sản xuất và tiêu thụ cá tra (ĐVT: %)

	Dễ hơn (Tăng)	Khó hơn (Giảm)	Bình thường (Không đổi)
Sản xuất			
- Mua thức ăn cho cá	0	51,0	49,0
- Thuê lao động	0	49,0	51,0
- Mua giống cá	0	51,0	49,0
- Mua đầu vào khác	0	49,0	51,0
- Vận chuyển yếu tố đầu vào	0	49,0	51,0
- Kiểm soát dịch bệnh	0	49,0	51,0
- Kiểm soát chất lượng nước	0	49,0	51,0
Tiêu thụ			
- Số doanh nghiệp thu mua sản phẩm	0	100	0
- Giá bán sản phẩm	0	100	0
- Vận chuyển cá sau thu hoạch	0	49,0	51,0
Vay vốn nuôi cá			
- Quy trình, thủ tục vay	0	49,0	51,0

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2021

3.2.2. Giải pháp tình thế ứng phó với đại dịch Covid-19 của các hộ điều tra

Để giảm thiểu những ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19 gây nên, cho đến thời điểm nghiên cứu, các hộ nuôi cá tra quận Thốt Nốt, thành phố Cần Thơ đã áp dụng một số giải pháp tình thế. Kết quả khảo sát về giải pháp tình thế được tổng hợp ở bảng sau:

Bảng 4. Giải pháp tình thế của các hộ nuôi cá tra ở quận Thốt Nốt, Cần Thơ

STT	Phương án	Số lượng (Hộ)	Tỷ lệ (%)
1	Giảm mật độ nuôi	12	24,5
2	Giảm cho cá ăn	10	20,4
3	Kéo dài thời gian nuôi	7	14,3
4	Ngưng sản xuất	4	8,2
5	Không có ý kiến	26	53,1
6	Giải pháp khác	4	8,2

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2021

Bảng 4 cho thấy bên cạnh những hộ không có ý kiến gì về giải pháp tình thế trước tình hình dịch bệnh Covid-19 ngày càng phức tạp, rất nhiều hộ đã tìm cho mình những cách khác nhau hoặc thậm chí kết hợp nhiều cách khác nhau để thích nghi với tình huống này. Nhằm chờ giá cá thành phẩm tăng lên với mức tăng chi phí thấp nhất có thể, 14,3% tổng số hộ điều tra chọn cách kéo dài thời gian nuôi. Điều này có nghĩa rằng, những hộ có cá tra nuôi đã được 7-8 tháng, đạt kích cỡ thu hoạch, tuy nhiên do giá cá thành phẩm giảm xuống nhiều nên các hộ quyết định nuôi tiếp chờ giá lên. Trong thời gian chờ giá lên, cá vẫn phải được cho ăn, để đảm bảo chi phí thức ăn không tăng nhiều trong khoảng thời gian chờ, hơn nữa, kích cỡ cá không vượt quá, chất lượng cá vẫn đáp ứng so với yêu cầu của các doanh nghiệp thu mua, khoảng 20,4% chọn cách giảm cho cá ăn theo kiểu ăn 1 ngày nghỉ 2-3 ngày mới cho ăn lại. Bên cạnh đó, khoảng 24,5% tổng số hộ điều tra chọn cách giảm mật độ nuôi, 8,2% quyết định ngưng sản xuất. Ngoài ra một số hộ còn cho rằng cần phải đổi sang loại thức ăn giá rẻ để tiết kiệm chi phí và cần tập trung quản lý chất lượng nước để đảm bảo cá không bị dịch bệnh.

3.3. Ảnh hưởng của giải pháp tình thế và một số nhân tố khác đến kết quả sản xuất cá tra tại địa bàn quận Thốt Nốt, thành phố Cần Thơ

Để xem xét sự ảnh hưởng đến kết quả sản xuất của 1 số yếu tố mà người nuôi cho là giải pháp hiệu quả để giải quyết tình thế trong đại dịch Covid-19 này như kéo dài thời gian nuôi, thay đổi mật độ nuôi, nghiên cứu này tiếp tục phân nhóm kết quả sản xuất theo các tiêu chí này. Ngoài ra, để xác định các nhân tố có thể ảnh hưởng đến kết quả sản xuất của các hộ nuôi cá tra ở quận Thốt Nốt, thành phố Cần Thơ, nghiên cứu tiếp tục phân tích kết quả sản xuất phân theo nhóm trình độ học vấn, kinh nghiệm chủ ao nuôi và diện tích ao nuôi.

3.3.1. Ảnh hưởng của một số giải pháp tình thế đến kết quả sản xuất

- Mối quan hệ giữa giải pháp giảm mật độ nuôi và kết quả sản xuất

Trong nhiều tài liệu, người nuôi được khuyến cáo nên thả với mật độ từ 20-60 con/m² để đảm bảo các điều kiện sống cho đối tượng nuôi. Tuy nhiên, theo kết quả điều tra, mật độ giống cá tra thả nuôi thực tế phổ biến ở địa bàn nghiên cứu là từ 60-115 con/m². Vì vậy nghiên cứu này chọn nghiên cứu mối quan hệ giữa các chỉ tiêu kết quả sản xuất với mật độ giống thả nuôi ở 3 tổ khác nhau như ở Bảng 5.

Bảng 5. Kết quả sản xuất bình quân 1 ha phân theo mật độ giống

Mật độ giống (con/m ²)	Số hộ (hộ)	Tỷ lệ (%)	GO (1.000 đồng)	MI (1.000 đồng)	NB (1.000 đồng)
≤ 70	24	48,97	9.502.891	-58.458	-108.458
70 - 100	10	30,63	12.160.135	177.366	120.524
> 100	15	20,4	13.263.176	397.900	299.066
P-value kiểm định Kruskal- Wallis			0,00 ***	0,33	0,266

Chú thích: ***: có ý nghĩa thống kê ở mức 1%

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2021

Theo kết quả ở Bảng 5, số hộ điều tra có mật độ giống ≤ 70 con/m² chiếm 48,97% tổng số hộ điều tra. Số hộ nuôi với mật độ từ 70 con/m² trở lên chiếm đến trên 51%. Kết quả phân tích ở bảng này còn cho thấy mối quan hệ cùng chiều giữa mật độ nuôi và kết quả sản xuất. Mật độ nuôi càng cao thì kết quả sản xuất càng lớn. Tuy nhiên, sau khi tiến hành kiểm định sự khác biệt về kết quả sản xuất giữa các nhóm, chỉ có sự khác biệt về giá trị sản xuất giữa các nhóm phân theo mật độ giống là có ý nghĩa thống kê, các chỉ tiêu còn lại như thu nhập hỗn hợp hay lợi nhuận ròng không có ý nghĩa thống kê. Việc không tìm thấy mối quan hệ mang ý nghĩa thống kê giữa mật độ giống và một số chỉ tiêu thể hiện kết quả sản xuất tương đối phù hợp với một số nghiên cứu trước như nghiên cứu của Lý Đức Minh (2009). Mối quan hệ cùng chiều giữa mật độ giống và giá trị sản xuất cho thấy, khi tăng mật độ thả giống, nếu như hộ nuôi đảm bảo các quy trình kỹ thuật, kiểm soát dịch bệnh tốt, thì sản lượng thu hoạch sẽ tăng lên, từ đó giúp nông hộ đạt giá trị sản xuất cao hơn. Như vậy cũng có nghĩa rằng, giải pháp tình thế “giảm mật độ nuôi” mà các hộ nuôi cá tra ở địa bàn nghiên cứu đang áp dụng chưa thật sự là 1 giải pháp hợp lý, đặc biệt là đối với chỉ tiêu giá trị sản xuất.

- Mối quan hệ giữa giải pháp kéo dài thời gian nuôi và kết quả sản xuất

Trước đây, chu kỳ nuôi phổ biến của các hộ sản xuất cá tra là 7-8 tháng. Tuy nhiên, từ khi đại dịch Covid-19 xuất hiện, thời gian nuôi cá tra ở đây kéo dài hơn, dao động từ 7 đến 12 tháng. Bởi theo các hộ nuôi, một trong những giải pháp để giải quyết tình thế trong đại dịch Covid-19 là kéo dài thời gian nuôi. Mục đích của việc này là để chờ giá cá thành phẩm tăng trở lại. Tuy nhiên, không phải lúc nào người nuôi cũng đạt được mục đích của mình vì tình hình dịch bệnh Covid-19 vẫn đang diễn biến rất phức tạp, chưa biết đến bao giờ tình hình thu mua và xuất khẩu cá tra mới ổn định trở lại. Để nghiên cứu mối quan hệ giữa việc áp dụng giải pháp kéo dài thời gian nuôi và kết quả sản xuất của hộ, nghiên cứu đã phân tổ các chỉ tiêu kết quả sản xuất theo thời gian nuôi của các hộ điều tra như ở Bảng 6 với khoảng cách trung bình giữa các tổ là 1 tháng.

Bảng 6. Kết quả sản xuất bình quân 1 ha phân theo thời gian nuôi

Thời gian nuôi (Tháng)	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)	GO (1.000 đồng)	MI (1.000 đồng)	NB (1.000 đồng)
<8	32	65,3	9.892.222	302.361	157.746
8 - 9	9	18,3	18.092.110	808.601	491.973
9 - 10	4	8,2	10.764.480	124.310	-90.517
>10	4	8,2	19.253.170	-311.450	-978.241
P-value kiểm định Kruskal- Wallis			0,103	0,032**	0,029**

Chú thích: **: có ý nghĩa thống kê ở mức 5%

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2021

Kết quả phân tích ở bảng trên cho thấy kết quả sản xuất của các hộ có thời gian nuôi 8-9 tháng là cao nhất. Sau đó, thời gian nuôi càng dài thì kết quả sản xuất càng thấp. Hơn nữa, kết quả kiểm định cho thấy rằng sự khác biệt về kết quả sản xuất, đặc biệt là thu nhập hỗn hợp và lợi nhuận là có ý nghĩa thống kê ở mức 5% (Bảng 6). Điều này cho thấy, kéo dài thời gian nuôi có thể là 1 giải pháp hợp lý nếu giá cá thật sự tăng trở lại trong 1 thời gian ngắn, nếu không đây quả thật không phải là 1 giải pháp lý tưởng, đặc biệt trong giai đoạn này. Báo cáo của FAO (2020) cũng nhấn mạnh rằng việc kéo dài thời gian nuôi sẽ làm tăng lượng cá sống dẫn đến chi phí sản xuất tăng lên, tỷ lệ hao hụt sản phẩm cũng có thể tăng vì điều kiện môi trường sống của đối tượng nuôi không được đảm bảo.

- Mối quan hệ giữa giải pháp giảm cho ăn và kết quả sản xuất

Trong quá trình kéo dài thời gian nuôi, nhằm đảm bảo cá không bị “ôm”, chất lượng cá không bị sụt giảm, tỷ lệ sống cao, các hộ vẫn phải đảm bảo cá được cho ăn có thể không phải là hằng ngày nhưng cũng phải theo chu kỳ 2-3 lần/tuần. Chi phí sản

xuất vì thế cũng tăng cao, ảnh hưởng đến kết quả sản xuất của hộ. Để xác định mối quan hệ giữa giải pháp giảm cho ăn và kết quả sản xuất, nghiên cứu đã phân tổ các chỉ tiêu kết quả sản xuất theo lượng thức ăn bình quân sử dụng cho 1 kilogram giống với khoảng cách 10 kg giữa các tổ như ở Bảng 7.

Bảng 7. Kết quả sản xuất 1 ha phân theo lượng thức ăn bình quân 1 kg giống

Mật độ giống (kg)	Số hộ (hộ)	Tỷ lệ (%)	GO (1.000 đồng)	MI (1.000 đồng)	NB (1.000 đồng)
≤ 30	11	22,45	11.043.210	134.912	54.921
30 - 40	34	69,39	9.800.796	193.957	135.582
>40	4	8,16	17.291.310	69.044	-36.809
P-value kiểm định Kruskal- Wallis			0,772	0,09422*	0,08668*

Chú thích: *: có ý nghĩa thống kê ở mức 10%

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2021

Kết quả phân tích ở Bảng 7 cho thấy kết quả sản xuất của các hộ sử dụng từ 30kg đến 40 kg thức ăn trên 1 kg giống là cao nhất. Việc giảm cho cá ăn đến mức dưới 30 kg vẫn cho lợi nhuận và thu nhập hỗn hợp dương nhưng chưa thật sự tối ưu. Ngược lại, nếu cho cá ăn quá nhiều sẽ bị lỗ. Kết quả kiểm định Kruskal – Wallis cho thấy sự khác biệt về lợi nhuận và thu nhập hỗn hợp giữa các nhóm có ý nghĩa thống kê ở mức 10%. Như vậy, có thể nói rằng giảm cho cá ăn là một giải pháp hợp lý trong quá trình hoãn thu hoạch nhằm cải thiện kết quả sản xuất. Tuy nhiên, nếu biện pháp này không được thực hiện một cách khoa học và hợp lý thì hậu quả sẽ ngược lại.

- *Mối quan hệ giữa giải pháp ngưng sản xuất và kết quả sản xuất*

Bảng 8. Kết quả sản xuất bình quân 1 ha của các hộ dừng và không dừng sản xuất

Mật độ giống (con/m ²)	Số hộ (hộ)	Tỷ lệ (%)	GO (1.000 đồng)	MI (1.000 đồng)	NB (1.000 đồng)
Dừng	4	8,16	16.231.440	- 286.437	-378.668
Không dừng	45	91,84	11.835.160	224.511	149.414
P-value kiểm định Kruskal- Wallis			0.2676	0,04522**	0,04921**

Chú thích: **: có ý nghĩa thống kê ở mức 5%

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2021

Một số hộ cho rằng, để ứng phó với tác động tiêu cực của đại dịch Covid-19 thì nên dừng sản xuất. Qua khảo sát, trong tổng 49 hộ điều tra thì có 4 hộ đã dừng sản xuất

sau vụ nuôi năm 2019-2020. Kết quả phân tích ở Bảng 8 cho thấy lợi nhuận và thu nhập hỗn hợp của các hộ quyết định dừng sản xuất có giá trị âm trong khi các hộ quyết định tiếp tục sản xuất trong vụ nuôi tiếp theo lại có giá trị dương. Hơn nữa, sự khác biệt về hai chỉ tiêu kết quả sản xuất này cũng có ý nghĩa thống kê ở mức 5%. Mỗi quan hệ này có thể không đi đến kết luận về sự ảnh hưởng của giải pháp ngưng sản xuất lên kết quả sản xuất. Tuy nhiên, nó có thể phần nào đó được lý giải ngược lại rằng, vì các hộ nuôi bị lỗ lớn trong vụ này bởi tác động của đại dịch Covid-19 nên đã đi đến quyết định ngưng sản xuất trong vụ tiếp theo.

3.3.2. Ảnh hưởng của một số nhân tố khác đến kết quả sản xuất

Kết quả phân tích ở phần trên cho thấy có sự khác biệt mang ý nghĩa thống kê trong kết quả sản xuất của một số giải pháp tình thế các hộ nuôi cá tra ở địa bàn nghiên cứu áp dụng để ứng phó với đại dịch Covid-19. Tuy nhiên sự ảnh hưởng không hoàn toàn như dự đoán. Để cung cấp thêm thông tin hữu ích nhằm có các biện pháp can thiệp hợp lý, nghiên cứu này tiếp tục tìm hiểu mối quan hệ giữa kết quả sản xuất của các hộ nuôi cá tra ở Thốt Nốt, Cần Thơ với một số các yếu tố liên quan đến ao nuôi và chủ ao nuôi.

- Mối quan hệ giữa diện tích ao nuôi và kết quả sản xuất

Hiện nay, dao động diện tích nuôi của các hộ điều tra ở địa bàn nghiên cứu khá lớn, từ 0.14 ha đến 3.5 ha. Nhằm phân tích sự ảnh hưởng của diện tích ao nuôi đến kết quả sản xuất của các hộ nuôi cá tra, nghiên cứu này đã phân tổ các chỉ tiêu kết quả sản xuất theo diện tích nuôi với khoảng cách giữa các tổ là 1 ha như ở Bảng 9.

Bảng 9. Kết quả sản xuất bình quân 1 ha phân theo diện tích ao nuôi

Diện tích (Ha)	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)	GO (1000 đồng)	MI (1000 đồng)	NB (1000 đồng)
< 1	29	59,18	10.216.339	107.704	-2.229
1 - 2	13	26,53	10.875.113	50.163	4.221
>2	7	14,29	11.717.160	298.600	246.580
P-value kiểm định Kruskal- Wallis			1,311e-08***	0,06172*	0,06213*

Chú thích: *** và *: có ý nghĩa thống kê ở mức 1% và 10%

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2021

Theo bảng 9 ta thấy phần lớn các hộ nuôi cá tra ở địa bàn nghiên cứu có diện tích dưới 1 ha, chiếm 59,18% tổng số hộ điều tra. Số hộ có diện tích canh tác từ 1 đến 2 ha chiếm 26,53%. Tại địa bàn quận Thốt Nốt, hoạt động sản xuất cá tra của phần lớn các hộ còn mang tính tự phát, nhỏ lẻ. Các cơ sở nuôi cá tra theo quy mô lớn, có liên kết với

doanh nghiệp chế biến xuất khẩu chưa nhiều. Điều này mang lại rủi ro lớn cho các hộ nuôi, đặc biệt là khi thị trường biến động, giá cá sụt giảm thì việc xuất bán cá tra gặp nhiều khó khăn.

Qua kết quả thể hiện ở Bảng 9 cho thấy kết quả sản xuất của các hộ nuôi cá tra biến thiên cùng chiều với yếu tố diện tích ao nuôi. Diện tích ao nuôi càng lớn thì kết quả sản xuất càng cao và ngược lại. Hơn nữa, kết quả kiểm định Kruskal- Wallis cũng cho thấy sự khác nhau về kết quả sản xuất giữa các nhóm hộ phân theo diện tích ao nuôi có ý nghĩa thống kê ở mức 10% và 1%. Kết quả này tương đồng với một số nghiên cứu về sự ảnh hưởng của diện tích nuôi và hiệu quả của hoạt động nuôi cá tra ở Việt Nam như nghiên cứu của Huỳnh Hữu Thọ cùng cộng sự (2021).

- Mối quan hệ giữa kinh nghiệm của chủ ao nuôi và kết quả sản xuất

Để xem xét mối tương quan giữa kết quả sản xuất và kinh nghiệm của chủ ao nuôi, nghiên cứu đã phân tổ các chỉ tiêu kết quả sản xuất theo số năm kinh nghiệm với khoảng cách bình quân giữa các tổ là 5 năm như ở Bảng 10.

Mô hình nuôi cá tra đã xuất hiện ở quận Thốt Nốt từ lâu nên số hộ đầu tư nuôi cá lâu năm chiếm tỷ lệ khá cao. Chủ hộ có kinh nghiệm càng nhiều thì trong quá trình nuôi trồng cá tra sẽ có càng nhiều thuận lợi như: lựa chọn con giống tốt hơn, dễ dàng nhận biết các bệnh trên cá kịp thời xử lý, số lượng thức ăn cho cá ăn hàng ngày đúng liều lượng, tiết kiệm chi phí. Trong diễn biến thị trường bấp bênh trong vụ cá năm 2020, thì những hộ có kinh nghiệm hơn sẽ có các giải pháp chủ động hơn, ứng phó với những thay đổi của thị trường để đạt lợi nhuận tốt như nhóm hộ nuôi có từ 11 - 15 năm kinh nghiệm hoặc giảm thiểu tổn thất xảy ra.

Bảng 10. Kết quả sản xuất bình quân 1 ha phân theo số năm kinh nghiệm

Số năm kinh nghiệm (Năm)	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)	GO (1.000 đồng)	MI (1.000 đồng)	NB (1.000 đồng)
1 - 5	6	12,24	9.932.907	-293.002	-348.573
6 - 10	15	30,63	11.894.941	-221.721	-306.622
11 - 15	18	36,73	11.171.196	715.618	656.194
> 15	10	20,4	11.941.659	-100.529	-165.285
P-value kiểm định Kruskal-Wallis			0,183	0,034**	0,031**

Chú thích: **: có ý nghĩa thống kê ở mức 5%

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2021

Kết quả khảo sát ở Bảng 10 cho thấy trong tất cả các nhóm hộ nuôi cá tra phân theo số năm kinh nghiệm, nhóm hộ có từ 10 đến 15 năm kinh nghiệm đạt được kết quả cao nhất. Các nhóm hộ còn lại mặc dù giá trị sản xuất đạt được cao nhưng lợi nhuận và thu nhập hỗn hợp lại âm. Điều này cho thấy kinh nghiệm nuôi có thể giúp các hộ điều tra chủ động trong việc áp dụng các phương thức nuôi, chăm sóc hợp lý, kiểm soát ao nuôi để mang lại lợi ích kinh tế cao nhất. Tuy nhiên, cũng không thể phủ nhận việc nhiều chủ hộ quá dựa vào kinh nghiệm của bản thân, nên bỏ qua các kỹ thuật nuôi trồng mới, các cách thức xử lý nguồn nước, kiểm soát dịch bệnh dẫn đến ảnh hưởng kết quả sản xuất. Hơn nữa, kết quả kiểm định cho thấy rằng sự khác biệt về kết quả sản xuất, đặc biệt là thu nhập hỗn hợp và lợi nhuận là có ý nghĩa thống kê ở mức 5%. Phạm Thị Ngọc Anh và cộng sự (2018) và Bùi Lê Thái Hạnh (2009) cũng đã tìm thấy mối quan hệ cùng chiều giữa yếu tố kinh nghiệm của các chủ hộ nuôi cá tra với kết quả sản xuất.

- Mối quan hệ giữa trình độ học vấn của chủ ao nuôi với kết quả sản xuất

Trình độ văn hóa là một trong những nhân tố quan trọng ảnh hưởng đến nhận thức, lối sống cũng như việc áp dụng những tiến bộ khoa học kỹ thuật máy móc vào trong sản xuất. Trong phạm vi nghiên cứu ở đây chỉ xét trình độ văn hóa của những hộ được phỏng vấn, mặc dù con số này chưa thuyết phục để biểu hiện đầy đủ trình độ văn hóa của lao động sản xuất cá tra tại địa bàn quận Thốt Nốt. Tuy nhiên qua quá trình điều tra trực tiếp thì đây là những người có trách nhiệm chính trong việc sản xuất cá tra.

Bảng 11. Kết quả sản xuất bình quân 1 ha phân theo trình độ học vấn

Trình độ học vấn	Số hộ (Hộ)	Tỷ lệ (%)	GO (1.000 đồng)	MI (1.000 đồng)	NB (1.000 đồng)
ĐH, CĐ, TC	10	20,4	10.744.508	671.502	610.713
THPT	18	36,73	11.260.776	-185.949	-263.898
THCS	16	32,65	11.788.861	256.094	197.966
Tiểu học	5	10,22	12.777.261	-128.948	-209.120
P-value kiểm định Kruskal- Wallis			0,123	0,153	0,20

Nguồn: Số liệu điều tra năm 2021

Qua bảng 11, ta thấy trình độ học vấn của hộ điều tra khá cao. Trình độ văn hóa của các hộ nuôi phần lớn là bậc phổ thông trung học, nhiều chủ hộ có trình độ đại học, trung cấp. Điều này cho thấy người nuôi cá tra hoàn toàn có khả năng tự tìm tòi, học hỏi, tiếp cận thông tin khoa học kỹ thuật qua các phương tiện truyền thông (sách báo, truyền thanh, truyền hình...), hoặc được cung cấp kiến thức từ các lớp tập huấn, cán bộ khuyến nông. Kết quả ở Bảng 11 còn cho thấy kết quả sản xuất, đặc biệt là thu nhập hỗn hợp và lợi nhuận của các chủ hộ đã qua đào tạo đại học, cao đẳng hay trung cấp là cao

nhất. Các hộ có trình độ văn hóa ở mức THCS không cao bằng nhưng vẫn có giá trị dương trong khi các nhóm còn lại có kết quả sản xuất âm. Điều này cho thấy các hộ nuôi cá đã có trình độ, đã qua đào tạo nghề giúp cho các hộ chủ động trong việc lựa chọn phương thức nuôi, ứng dụng kỹ thuật mới vào sản xuất, linh hoạt hơn trong nắm bắt thông tin thị trường ứng phó với các khó khăn do việc xuất khẩu cá tra bị ngưng trệ trong vụ cá năm 2020. Tuy nhiên, kết quả kiểm định Kruskal-Wallis cho thấy sự khác nhau về kết quả sản xuất giữa các nhóm phân theo trình độ học vấn không có ý nghĩa thống kê. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Bùi Lê Thái Hạnh (2009) nhưng trái ngược với nghiên cứu của Phạm Thị Ngọc Anh và cộng sự (2018).

4. Kết luận

Từ bộ dữ liệu của 49 hộ nuôi cá tra ở quận Thốt Nốt, thành phố Cần Thơ, nghiên cứu này đã tìm hiểu ý kiến của người nuôi về sự ảnh hưởng của đại dịch Covid-19 đến hoạt động sản xuất cá tra ở địa bàn nghiên cứu và các giải pháp tình thế hiện đang được áp dụng. Từ đó, nghiên cứu đã sử dụng phương pháp hạch toán, thống kê mô tả và phân tổ để phân tích kết quả sản xuất và xem xét sự ảnh hưởng của các giải pháp này cũng như một số yếu tố khác đến kết quả sản xuất của hoạt động này. Kết quả phân tích cho thấy, bình quân 1 ha nuôi cá tra ở địa bàn nghiên cứu có thể thu được 53 triệu đồng lợi nhuận, chiếm 0,47% giá trị sản xuất. Sở dĩ kết quả sản xuất của các hộ nuôi cá tra thấp như vậy là do dịch bệnh Covid-19 đã ảnh hưởng đến giá của các yếu tố đầu vào đặc biệt là làm tăng giá thức ăn, bên cạnh đó giá bán sản phẩm và số lượng doanh nghiệp thu mua cá tra đều giảm. Các giải pháp tình thế được người dân địa phương đưa ra bao gồm kéo dài thời gian nuôi, giảm cho ăn, giảm mật độ nuôi, ngưng sản xuất. Tuy nhiên, kết quả phân tích sự ảnh hưởng của những yếu tố được coi là giải pháp này lại chứng minh điều ngược lại. Thời gian nuôi có mối quan hệ ngược chiều với kết quả sản xuất, trong khi mật độ nuôi lại có mối quan hệ cùng chiều. Không nên cho cá ăn quá ít hoặc quá nhiều gây ảnh hưởng đến kết quả sản xuất. Ngoài ra, diện tích ao nuôi và số năm kinh nghiệm cũng có ảnh hưởng mang ý nghĩa thống kê đến kết quả sản xuất. Vì vậy để nâng cao kết quả từ việc sản xuất cá tra, ngoài việc tăng mật độ giống hoặc đảm bảo thời gian nuôi không quá kéo dài như một số hộ hiện nay và giảm cho cá ăn một cách hợp lý, các ban ngành liên quan của địa phương cần chú trọng và mở rộng hơn nữa các buổi chia sẻ kinh nghiệm nuôi cá tra để ứng phó với dịch bệnh Covid-19. Bên cạnh đó, mức diện tích nuôi hợp lý cũng cần được xác định nhằm cải thiện kết quả sản xuất của hoạt động này.

Kết quả nghiên cứu là một đóng góp quan trọng trong việc phản ánh tình hình sản xuất, xác định sự thích hợp của các biện pháp tình thế và xác định một số nhân tố có thể ảnh hưởng đến kết quả sản xuất của hoạt động nuôi cá tra ở địa bàn nghiên cứu. Tuy nhiên, do nghiên cứu được thực hiện trong giai đoạn xã hội đang phải đối mặt với dịch bệnh Covid-19 nên kết quả nghiên cứu không mang tính đặc trưng và đại diện cho hoạt động này như thường lệ. Hơn nữa, do quy mô mẫu khá hạn chế nên đề tài chỉ có thể phân nhóm để xem xét sự biến thiên giữa kết quả và một số yếu tố, sau đó sử dụng phương pháp kiểm định thống kê sự khác biệt về kết quả sản xuất giữa các nhóm mà không sử dụng các mô hình hồi quy để xác định các nhân tố ảnh hưởng như các nghiên cứu khác.

TAI LIỆU THAM KHẢO

De Silva, S. S., & Phuong, N. T. (2011). Striped catfish farming in the Mekong Delta, Vietnam: a tumultuous path to a global success. Review in Aquaculture, 3(2), 45-73.

Anh Ngọc, Pham Thi et al. 2018. “Technical Inefficiency of Vietnamese Pangasius Farming: A Data Envelopment Analysis.” *Aquaculture Economics and Management* 22(2): 229–43. <https://doi.org/10.1080/13657305.2017.1399296>.

FAO. 2020. *The Impact of COVID-19 on Fisheries and Aquaculture Food Systems, Possible Responses*. Rome, Italy: FAO.

Hanh, Bui Le Thai. 2009. Development “Impact of Financial Variables on the Production Efficiency of Pangasius Farms in An Giang Province , Vietnam.”

Hồng, Phạm Thị Thu. 2017. “Thực Trạng Và Giải Pháp Nâng Cao Hiệu Quả Sản Xuất Cá Tra (Pangasianodon Hypophthalmus) Ở Đồng Bằng Sông Cửu Long.” Trường Đại học Cần Thơ.

Minh, Lý Đức. 2009. “KINH TẾ CỦA HỘ NUÔI CÁ TRA TẠI QUẬN THỐT NỐT – CẦN THƠ.” Trường Đại học Cần Thơ.

Nhu, Trang T. et al. 2016. “Environmental Impact of Non-Certified versus Certified (ASC) Intensive Pangasius Aquaculture in Vietnam , a Comparison ...” *Environmental Pollution* 219(December): 156–65.

Quân, Đoàn. 2013. “Giảm ô Nhiễm Môi Trường Trong Ao Nuôi.” *Thủy sản Việt Nam*.

Tho, Huynh Huu, Nguyen Le, Hoa Tuyet, and Naoki Tojo. 2021. “The Effect of Farm Size on Economic Efficiency : A Case Study of Vietnamese Pangasius Farms.” *Fisheries Science* 87(6): 915–26. <https://doi.org/10.1007/s12562-021-01549-y>.

Xuân, Mai Văn, and Bùi Dũng Thề. *Phân Tích Kinh Tế và Lập Kế Hoạch Sản Xuất Kinh Doanh Cho Nông Hộ*. Nhà xuất bản Đại học Huế.

Xuân, Mai Văn, Bùi Dũng Thề, and Bùi Đức Tính. *Phân Tích Kinh Tế Nông Hộ*. Nhà xuất bản Đại học Huế.

RESPONSES OF PANGASIOUS FARMS IN THOT NOT DISTRICT, CAN THO CITY IN THE COVID-19 PANDEMIC

Ton Nu Hai Au, Tran Hong Hieu, Nguyen Luong An Son

Abstract. This research studied the evaluation of the local farmers on the effects of Covid-19 on pangasius farming and their temporary solutions. Moreover, the relationship between production performance and the temporary solutions and its determinants of 49 pangasius farms in Thot Not District, Can Tho city in the Covid-19 pandemic were also identified. The results show that the net benefit per hectare of pangasius farming was 53 million VND, accounting for only 0.47% of the total value of the production. Covid-19 was claimed to be one of the reasons increased the prices of inputs but decreased the output price. Prolonging the production cycle, reducing feeding, and reducing stocking density were the solutions of the local pangasius farmers. However, the analyzing results show that there was a negative relationship between farming time but a positive relationship between stocking density and production performance. Reducing feeding in a reasonable way was one of appropriate solutions. In addition, years of farming experience seemed to be significant effect on the production performance of pangasius farming in this study area.

Keywords: Production performance; Pangasius; Thot Not; Response; Covid-19.