

HIỆN TRẠNG CANH TÁC LÚA VÀ XỬ LÝ RƠM RẠ SAU THU HOẠCH TẠI HUYỆN THOẠI SƠN, TỈNH AN GIANG

TRẦN NGỌC CHÂU^{1*}, NGUYỄN THỊ TRÚC THANH¹, NGUYỄN THỊ BÉ PHÚC²,
NGUYỄN THỊ MỸ TRUYỀN³, NGUYỄN THANH HÙNG¹

¹ Khoa Kỹ thuật - Công nghệ - Môi trường, Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc gia TP.Hồ Chí Minh

² Phòng Quản lý khoa học và Đào tạo sau đại học, Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc gia TP.Hồ Chí Minh

³ Khoa Công nghệ thông tin, Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc gia TP.Hồ Chí Minh

Tóm tắt:

Huyện Thoại Sơn, tỉnh An Giang là một trong những vùng sản xuất lúa trọng điểm của Đồng bằng sông Cửu Long với diện tích gieo trồng hàng năm 113.300 ha và sản lượng lúa đạt khoảng 765.000 tấn. Riêng xã Vĩnh Trạch có diện tích đất canh tác trên 1.310 ha (3 vụ lúa/năm), đóng vai trò quan trọng trong đảm bảo an ninh lương thực và phát triển kinh tế nông nghiệp địa phương. Tuy nhiên, lượng rơm rạ phát sinh sau mỗi vụ thu hoạch rất lớn, gây áp lực trong việc quản lý chất thải nông nghiệp sau thu hoạch và phương pháp xử lý rơm rạ phổ biến nhất hiện nay vẫn là đốt ngoài đồng, gây phát thải khí CO₂, NO_x,... những tác nhân chính gây ô nhiễm không khí và biến đổi khí hậu. Để hiểu rõ thực trạng này, nghiên cứu đã tiến hành khảo sát tại xã Vĩnh Trạch, huyện Thoại Sơn với 50 hộ nông dân tham gia. Kết quả cho thấy, đa phần nông hộ vẫn sử dụng phương pháp đốt để diệt mầm bệnh và bổ sung dinh dưỡng cho đất trong cả ba mùa vụ, đặc biệt ở vụ Đông Xuân và Hè Thu. Tuy nhiên, nông dân đã bước đầu áp dụng các phương pháp xử lý rơm rạ thay thế việc đốt như vùi rơm vào đất được sử dụng vào mùa mưa để tận dụng rơm rạ làm phân hữu cơ tự nhiên, nông dân cũng tận dụng rơm rạ để trồng nấm hoặc bán rơm tăng thêm thu nhập nhưng chưa đáng kể. Những phương pháp thay thế tuy còn hạn chế nhưng cho thấy tiềm năng góp phần giảm thiểu tác động môi trường, hướng tới canh tác nông nghiệp bền vững hơn.

Từ khóa: Canh tác lúa, rơm rạ, đốt, huyện Thoại Sơn, tỉnh An Giang.

Ngày nhận bài: 02/02/2025; Ngày sửa chữa: 10/3/2025 ; Ngày duyệt đăng: 2/4/2025.

Current status of rice cultivation and post-harvest straw treatment in Thoai Son district, An Giang province

Abstract:

Thoai Son District in An Giang Province is one of the primary rice-producing regions in Vietnam's Mekong Delta, with an annual cultivated area of 113,300 hectares and an estimated rice yield of approximately 765,000 tons. Vinh Trach Commune, in particular, cultivates over 1,310 hectares of arable land across three rice crops annually, contributing significantly to food security and local agricultural economic development. However, the substantial volume of rice straw generated after each harvest presents a growing challenge for post-harvest waste management. Open-field burning remains the most prevalent method of straw treatment, despite its environmental consequences, including emissions of CO₂, NO_x,... that contribute to air pollution and climate change. To better understand current straw management practices and assess the potential for more sustainable alternatives, this study conducted a field survey in Vinh Trach Commune, involving 50 farming households. The findings reveal that a majority of farmers continue to adopt straw burning as the primary method for pathogen control and soil nutrient replenishment across all three cropping seasons, especially in the Winter-Spring and Summer-Autumn seasons. Nonetheless, farmers have initially applied straw treatment methods to replace burning, including incorporating straw into the soil during the rainy season to utilize straw as natural organic fertilizer. In addition, some farmers have used straw for mushroom cultivation or sold it to generate supplemental income, but not significantly. While adoption remains limited, these methods demonstrate potential to mitigate environmental impacts and promote the transition toward more sustainable agricultural practices in the region.

Keywords: Rice cultivation, straw, burning, Thoai Son district, An Giang province.

JEL Classifications: O13, Q15, Q53, Q57



1. GIỚI THIỆU

Việt Nam là một trong những nước dẫn đầu trong ngành nông nghiệp toàn cầu, mặc dù trong điều kiện thời tiết và khí hậu diễn biến khá phức tạp nhưng vẫn duy trì được mức tăng trưởng tích cực chiếm tỷ trọng khoảng 11,86% trong cơ cấu nền kinh tế năm 2024. Diện tích lúa đạt 7,13 triệu ha trên cả nước với sản lượng lúa đạt 43,46 triệu tấn (Cục thống kê, 2024). Trong đó, Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) được mệnh danh là vựa lúa số một cả nước hiện nay với sự đóng góp hơn 90% lượng gạo xuất khẩu của Việt Nam [1]. Tỉnh An Giang là một trong những khu vực có diện tích sản xuất lúa lớn nhất trong ĐBSCL với tổng diện tích gieo trồng cây hằng năm đạt 667,4 ngàn ha vào năm 2024, diện tích xuống giống lúa từng mùa vụ cụ thể như sau vụ Đông Xuân đạt hơn 227,7 nghìn ha, vụ Mùa đạt được 3.519 ha, vụ Hè Thu đạt được 228,5 nghìn ha và vụ Thu Đông đạt được 158,8 nghìn ha. Với diện tích xuống giống đạt được, sản lượng cả năm ước tính đạt được 4,071 triệu tấn, gồm vụ Đông Xuân thu hoạch được 1,696 triệu tấn, vụ Mùa đạt được 13,6 ngàn tấn, vụ Hè Thu thu hoạch hơn 1,369 triệu tấn và vụ Thu Đông với 994 ngàn tấn (Chi cục thống kê tỉnh An Giang, 2025).

Riêng huyện Thoại Sơn thuộc địa bàn tỉnh An Giang đã có diện tích tự nhiên 47.103,8 ha, trong đó, có 41.245,5 ha đất dành cho sản xuất nông nghiệp (Chi cục thống kê tỉnh An Giang, 2022) đóng góp 46,15% tỷ trọng trong cơ cấu kinh tế huyện năm 2023 đối với khu vực nông, lâm và thủy sản. Trong giai đoạn 2019 – 2030, huyện đã duy trì tổng 116.795 ha phục vụ cho diện tích sản xuất nông nghiệp hằng năm và sản xuất lúa chiếm 113.301 ha trong 3 vụ đạt tổng sản lượng 765.000 tấn lúa với lúa chất lượng cao chiếm 82,04% sản lượng (Sở Nông nghiệp và Môi trường, 2024). Với diện tích canh tác và sản lượng lúa thì tương ứng lượng rơm rạ sau thu hoạch mỗi mùa vụ cũng khá lớn. Để loại bỏ được số lượng rơm rạ lớn này, những hộ nông dân cần phải lựa chọn các phương pháp quản lý và xử lý rơm rạ thích hợp với điều kiện kinh tế, xã hội và tự nhiên tại địa phương sinh sống.

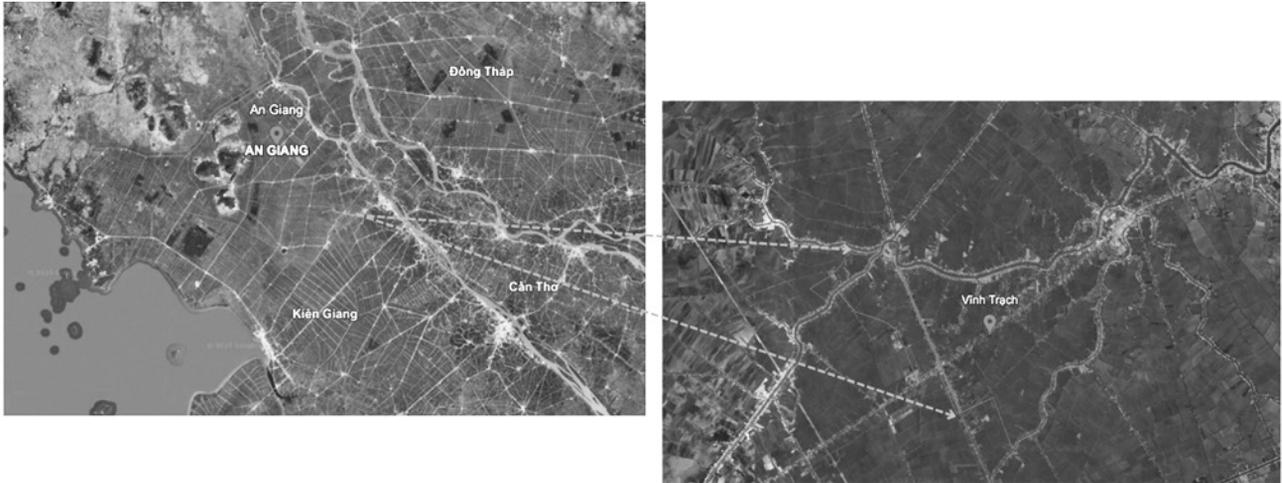
Điển hình, hiện trạng quản lý phụ phẩm sau thu hoạch tại các tỉnh Thái Bình, Nam Định, Long An, Cần Thơ, An Giang, Hậu Giang và Đồng Tháp nhận định phương pháp đốt có tỷ lệ khá cao với 25% tại Đồng bằng sông Hồng (ĐBSH) và 30% tại ĐBSCL; phương pháp vùi lại vào đất có 32,5 % tại ĐBSH và 22% tại ĐBSCL. Bên cạnh đó, tại vùng ĐBSH, lượng rơm rạ còn được sử dụng làm thức ăn trong chăn nuôi, ủ làm phân bón, chất độn chuồng, chất đốt và tủ gốc; còn với vùng ĐBSCL, lượng rơm được các hộ dân sử dụng làm nấm và một lượng nhỏ làm chất đốt và tủ gốc (Hà Đ., 2019). Tại xã Thọ Xuân, huyện Đan Phượng; xã Đắc Sở,

huyện Hoài Đức và xã Liệp Tuyết, huyện Quốc Oai, Hà Nội ghi nhận được kết quả phương pháp đốt rơm rạ được sử dụng phổ biến nhất, tiếp theo là phương pháp bán rơm và cuối cùng là phương pháp để rơm hoai mục. Mặc khác, các phương pháp gồm cho vật nuôi ăn, ủ rơm và trồng nấm chỉ chiếm 0,01% (Hà P., 2022).

Ở huyện Yên Thành, Nghệ An, nông dân đều lựa chọn phương pháp đốt rơm trực tiếp hàng năm. Vào năm 2019, lượng rơm rạ sau thu hoạch được nông dân xử lý bằng cách đốt ở vụ Xuân (98,33%) và Hè thu (95,83%); mặc khác, một số phương pháp xử lý rơm rạ khác vẫn được sử dụng với tỷ lệ rất thấp (Tiệp N., 2020). Một nghiên cứu khác tại xã Thủy Phù, nông dân tại đây xử lý rơm rạ bằng cách đốt trực tiếp vào vụ Đông Xuân (2020 - 2021) và vùi lại trong đất vào vụ Hè Thu (2020). Đối với xã Hương Toàn, vụ Hè Thu, người dân xử lý rơm rạ bằng cách vùi lại trong đất; ngược lại vụ Đông Xuân, sử dụng 3 cách xử lý khác nhau gồm đốt trực tiếp, sử dụng chế phẩm và vùi lại trong đất có tỷ lệ thấp nhất (Phương T., 2021). Ngoài ra, tại ĐBSCL, các tỉnh An Giang, Đồng Tháp, Kiên Giang và Cần Thơ có 6 hình thức chính trong xử lý rơm rạ, các hình thức xử lý thay đổi tùy theo mùa vụ. Vụ Đông Xuân, xử lý rơm rạ bằng hình thức đốt được ứng dụng phổ biến và còn lại là trồng nấm, bán rơm và cho rơm. Đối với vụ Hè Thu, phương pháp đốt phần lớn và vùi lại trong đất, vụ Thu Đông có tỷ lệ đốt rơm thấp nhất và vùi lại trong đất lại cao nhất trong 03 vụ, tiếp theo là trồng nấm và các hình thức khác có tỷ lệ rất nhỏ (Nam T., 2014).

Một nghiên cứu khác tại các tỉnh Sóc Trăng, Bến Tre, Cần Thơ, Đồng Tháp và Kiên Giang cũng cho rằng, ở các vụ nông dân đều sử dụng phương pháp đốt để xử lý rơm rạ, cao nhất ở vụ Đông Xuân. Tiếp đó, phương pháp vùi cả rơm và gốc rạ chiếm tỷ lệ khá cao, nhất là vụ Thu Đông. Đặc biệt, một số địa phương ở hạ nguồn sông Cửu Long để lại 100% lượng rơm rạ phục vụ cho nuôi tôm mùa sau (Hùng Đ., 2025). Các nông dân tại huyện Thốt Nốt, Cần Thơ đều xử lý hầu hết lượng rơm rạ sau thu hoạch trong vụ Thu Đông bằng cách đốt. Đối với mùa Xuân Hè và Hè Thu có tỷ lệ xử lý rơm rạ bằng phương pháp đốt lần lượt là 22% và 1%. Khi không áp dụng phương pháp đốt thì rơm rạ được sử dụng trong trồng nấm vào 2 vụ này. Bên cạnh đó, một nửa lượng rơm rạ được để lại trong ruộng dưới dạng gốc rạ nhằm vùi lại trong đất (Van N., 2014).

Nhìn chung, lượng rơm rạ được nông dân loại bỏ chủ yếu bằng phương pháp đốt do điều kiện thời tiết và khí hậu (Tiệp N., 2020) khi thời tiết mưa nhiều vào thời điểm thu hoạch thì việc đốt rơm rạ giảm xuống (Van N., 2014). Tuy nhiên, việc đốt rơm rạ đóng góp đáng kể vào sự gia tăng khí nhà kính và các chất ô nhiễm không khí, dẫn đến thay đổi khí hậu và



Hình 1. Khu vực nghiên cứu tại xã Vinh Trạch, huyện Thoại Sơn, tỉnh An Giang

ảnh hưởng tiêu cực đến sức khỏe cộng đồng (El Safty A. , 2020). Không chỉ gây ra lượng khói bụi nhất định tại khu vực đốt rơm rạ mà một phần khói sẽ bay sang những khu vực lân cận xung quanh theo gió mùa trong mùa khô (Tipayarom D. , 2007). Chất lượng đất cũng bị giảm hàm lượng nước, độ cứng, màu sắc, hàm lượng carbon hữu cơ và thành phần mùn bởi việc đốt rơm rạ.

Tóm lại, việc loại bỏ rơm rạ bằng phương pháp đốt rơm rạ có một mức độ tác động tiêu cực đến chất lượng môi trường, tài nguyên và sinh thái. Vì vậy, việc thực hiện đề tài nghiên cứu “Hiện trạng canh tác lúa và xử lý rơm rạ sau thu hoạch tại xã Vinh Trạch, huyện Thoại Sơn, tỉnh An Giang” là cần thiết nhằm đánh giá tình hình canh tác lúa thông qua diện tích đất canh tác, số vụ lúa trong năm, hình thức thu hoạch, giống lúa, năng suất và thực trạng quản lý, xử lý rơm rạ sau thu hoạch tại xã Vinh Trạch, huyện Thoại Sơn; đồng thời, đánh giá các phương pháp xử lý rơm rạ mà người dân đang áp dụng. Bên cạnh đó, nghiên cứu cung cấp một lượng thông tin và tài liệu cụ thể làm tiền đề cho các nghiên cứu tiếp theo.

2. KHU VỰC NGHIÊN CỨU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Khu vực nghiên cứu

Đề tài tập trung nghiên cứu tại xã Vinh Trạch thuộc huyện Thoại Sơn, tỉnh An Giang. Xã Vinh Trạch có tổng diện tích tự nhiên 1.836 ha với dân số 16.502 người, được chia thành 7 ấp bao gồm Vinh Tây, Vinh An, Vinh Trung, Trung Bình Tiến, Trung Bình Nhất, Trung Bình Nhì, Tây Bình. Vị trí nghiên cứu được lựa chọn cụ thể ở xã Vinh Trạch (560 ha) được thể hiện rõ ở Hình 1.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành nhằm tìm hiểu thực trạng canh tác lúa và phương pháp xử lý rơm rạ của nông dân tại xã Vinh Trạch, huyện Thoại Sơn. Để thu thập dữ liệu thực tế, nhóm nghiên cứu đã sử dụng bảng

hỏi cấu trúc và thực hiện khảo sát trực tiếp với các hộ nông dân đang sinh sống hoặc có đất sản xuất lúa trên địa bàn xã. Phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên được áp dụng để đảm bảo tính khách quan và đại diện cho cộng đồng, với tổng số 50 phiếu phỏng vấn được thực hiện. Số lượng mẫu nghiên cứu phục vụ cho phỏng vấn cấu trúc được xác định theo công thức Slovin (1960) với khoảng tin cậy mặc định là 90%, theo công thức:

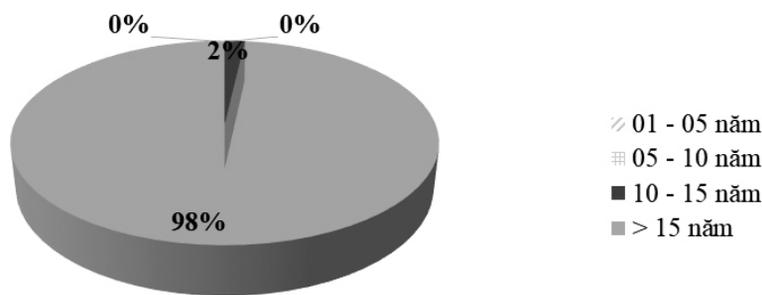
$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad (1)$$

Trong đó:

- n: số lượng mẫu cần nghiên cứu điều tra;
 - e: sai số chấp nhận (áp dụng công thức Yamane và chọn sai số chấp nhận với e=10%, độ tin cậy là 90%);
 - N: tổng số quần thể mẫu trên địa bàn nghiên cứu.
- Căn cứ vào số hộ dân trên địa bàn xã Vinh Trạch N = 4114 hộ, trong đó cơ cấu lao động trong nông nghiệp chiếm gần 60% trong tổng số lao động, vì vậy số lượng mẫu điều tra tương ứng khoảng 50 phiếu.

Nội dung bảng hỏi tập trung vào nhiều khía cạnh quan trọng trong quá trình canh tác lúa như: thông tin chung về hộ nông dân, tình hình canh tác hiện tại và trước đây, số vụ lúa trong năm, sản lượng thu hoạch mỗi vụ, khối lượng rơm rạ phát sinh sau thu hoạch, cũng như những thay đổi trong kỹ thuật canh tác theo thời gian. Đặc biệt, bảng hỏi đi sâu vào các phương pháp xử lý rơm rạ mà nông dân đang áp dụng, nhằm xác định mức độ phổ biến của từng phương pháp, những lợi ích đem lại trong quá trình thực hiện.

Thông qua việc phỏng vấn trực tiếp, nghiên cứu không chỉ thu thập được dữ liệu định lượng mà còn ghi nhận thêm các ý kiến, quan điểm và kinh nghiệm thực tiễn của người dân địa phương trong quá trình xử lý rơm rạ sau thu hoạch. Từ kết quả khảo sát, nhóm nghiên cứu có thể phân tích xu hướng lựa chọn phương pháp xử lý rơm rạ phổ biến nhất tại địa phương, cũng như lý do lựa chọn.



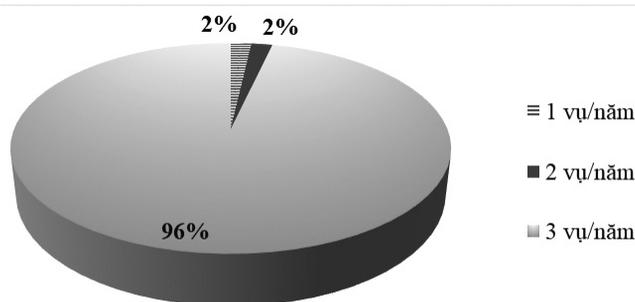
Hình 2. Thời gian nông dân gắn bó với nghề canh tác nông nghiệp tại xã Vĩnh Trạch, huyện Thoại Sơn, tỉnh An Giang.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

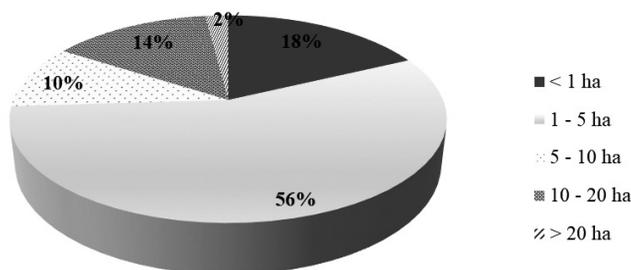
3.1 Hiện trạng canh tác lúa

Nông dân tại xã Vĩnh Trạch, huyện Thoại Sơn đa phần gắn bó với nghề canh tác nông nghiệp lâu dài trên 15 năm (Hình 2), có thể thấy các nông hộ tại khu vực này đều dày dặn kinh nghiệm và có kiến thức chuyên sâu đối với nghề canh tác lúa. Bên cạnh đó, có khoảng 2% số hộ có thời gian gắn bó từ 10 đến 15 năm và không có nông hộ nào gắn bó với nghề dưới 10 năm. Nhìn chung, xã Vĩnh Trạch, huyện Thoại Sơn là một trong những xã chuyên về sản xuất nông nghiệp tại tỉnh An Giang từ xưa đến nay (Hình 2).

Đa phần các nông hộ đều canh tác lúa 3 vụ (96%), có khoảng 2% số hộ canh tác 2 vụ và 2% còn lại canh tác 1 vụ trong năm (Hình 3). Các hộ canh tác lúa 1 và 2 vụ là do trồng xen kẽ với cái loại cây ngắn ngày khác, điển hình là hộ canh tác lúa 1 vụ trong năm và dành 2 vụ canh tác còn lại để trồng sen.



Hình 3. Số vụ lúa trong năm mà nông dân canh tác



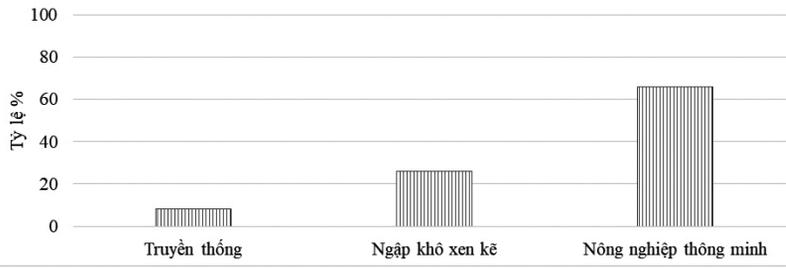
Hình 4. Diện tích đất canh tác của nông hộ

Diện tích đất canh tác theo kết quả phỏng vấn các nông hộ (Hình 4) khoảng 56% số hộ có diện tích đất từ 1 – 5 ha, 18% là dưới 1 ha, 10% số phiếu từ 5 đến 10 ha, 14% có 10 đến 20 ha đất canh tác và chỉ có 2% phiếu có hơn 20 ha đất canh tác lúa Hình 5.

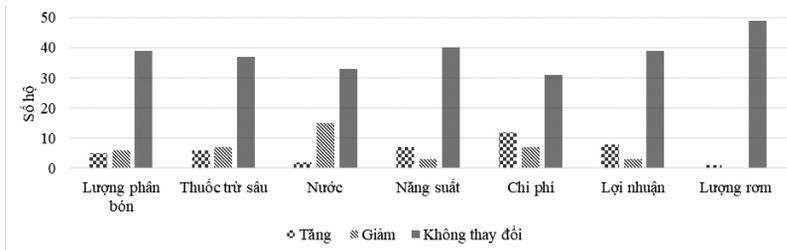
Đối với kỹ thuật canh tác, theo kết quả phỏng vấn cho thấy kỹ thuật canh tác nông nghiệp thông minh (rải phân xịt thuốc bằng máy bay không người lái) được 66% nông hộ tại đây áp dụng trong khoảng 3 năm gần đây và độ hiệu quả của kỹ thuật này được chứng minh bởi những nông dân sử dụng trước đã thúc đẩy các nông dân còn lại thay đổi. Hình 6.

Phần lớn các nông hộ tại xã Vĩnh Trạch đều thay đổi kỹ thuật canh tác theo hướng nông nghiệp thông minh. Khi áp dụng kỹ thuật canh tác này, 39/50 hộ cho rằng, không có sự thay đổi về lượng phân bón, 6 hộ thì cho là giảm, còn lại 5 hộ nhận định là tăng. Tương tự lượng thuốc trừ sâu, năng suất lúa, lợi nhuận, đặc biệt là lượng rơm không có sự thay đổi nhiều so với kỹ thuật canh tác trước đây. Riêng lượng nước sử dụng, khoảng 15/50 hộ cho rằng, lượng nước giảm, có thể thấy khi áp dụng nông nghiệp thông minh sẽ giảm lượng nước sử dụng nhưng lượng rơm rạ sau thu hoạch không có sự thay đổi (49/50 hộ nhận định).

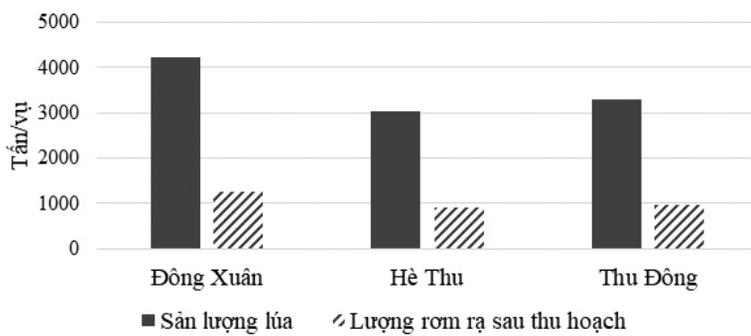
Kết quả phỏng vấn sản lượng lúa mỗi vụ (Hình 7) cho thấy, vụ Đông Xuân đạt được 2279 tấn lúa (tổng 50 hộ được phỏng vấn), cũng là vụ có sản lượng cao nhất trong năm, vụ Thu Đông với 1764 tấn lúa và vụ Hè Thu chỉ đạt được 1633 tấn lúa. Vụ Đông Xuân đạt được sản lượng cao nhất trong năm thường do điều kiện thời tiết thuận lợi cho cây sinh trưởng và phát triển, ít bị ảnh hưởng bởi nắng nóng, khô hạn và khoảng thời gian này là thời điểm kết thúc mùa lũ, khi lũ rút sẽ để lượng lớn phù sa có ích cho cây trồng. Bên cạnh đó, việc chuyển đổi kỹ thuật canh tác nhằm nâng cao chất lượng và năng suất cây trồng cũng góp phần đáng kể vào sự thành công của vụ Đông Xuân. Ngoài ra, một số nông hộ tại xã lựa chọn không canh tác hoặc chuyển đổi canh tác lúa sang cây trồng khác ở vụ Hè Thu và Thu Đông, nên diện tích canh tác lúa cũng giảm vào 2 mùa vụ này và đây cũng là một trong những nguyên nhân góp phần giảm sản lượng lúa.



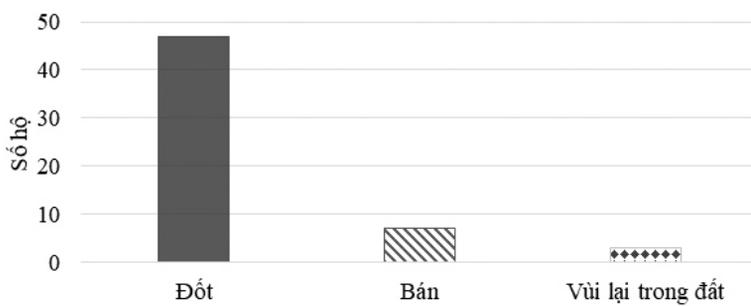
Hình 5. Các kỹ thuật canh tác lúa mà nông hộ đang áp dụng hiện nay



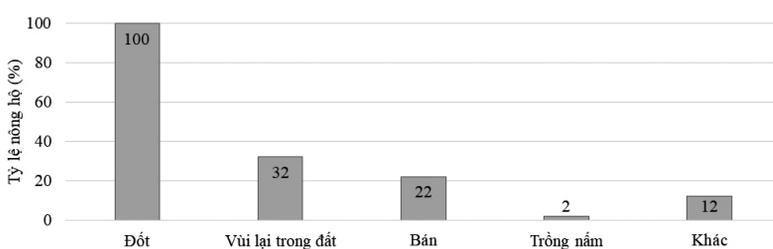
Hình 6. Sự thay đổi khi áp dụng kỹ thuật canh tác hiện tại so với trước đây của nông hộ



Hình 7. Sản lượng lúa và rơm rạ sau mỗi mùa vụ



Hình 8. Các phương pháp xử lý rơm rạ trước đây mà nông hộ áp dụng



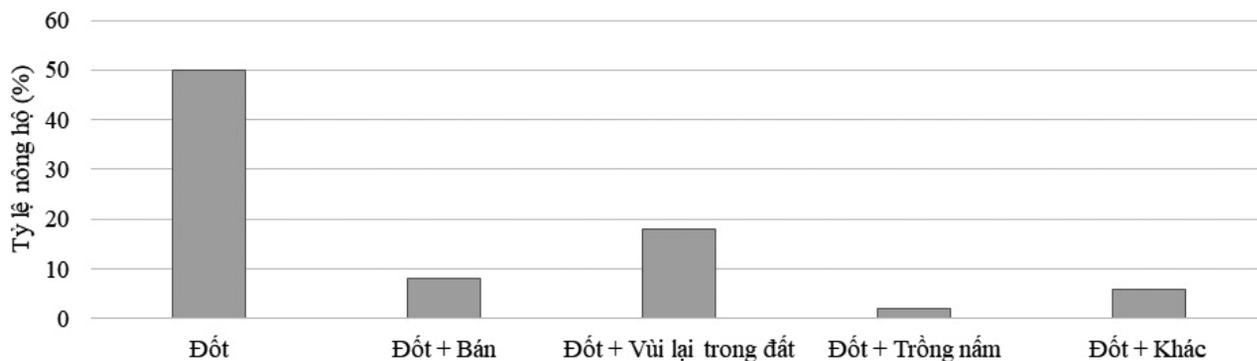
Hình 9. Các phương pháp xử lý rơm rạ hiện nay

3.2 Hiện trạng xử lý rơm rạ tại xã Vĩnh Trạch, huyện Thoại Sơn

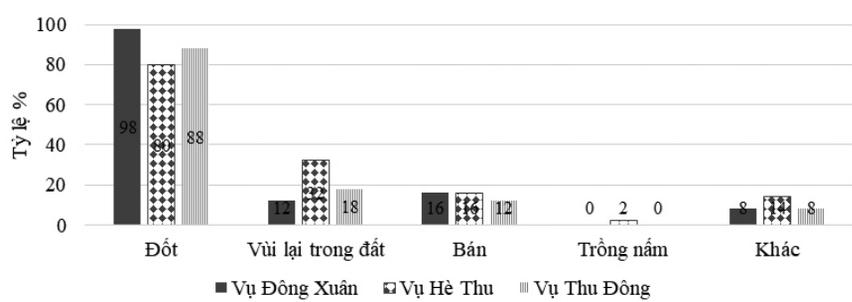
Khối lượng rơm rạ vụ Đông Xuân phát sinh 1254 tấn (50 hộ được phỏng vấn) có lượng rơm rạ phát thải cao nhất trong năm, tiếp theo là vụ Hè Thu và Thu Đông đạt lần lượt là 898 tấn và 970 tấn. Nhìn chung, khối lượng rơm rạ sau thu hoạch phát sinh nhiều nhất vào vụ Đông Xuân cũng là vụ có sản lượng lúa cao nhất năm, vụ Thu Đông và Hè Thu có sản lượng lúa không cao do nhiều lý do, trong đó nổi bật là do thời tiết không thuận lợi như vào vụ Đông Xuân hoặc một số hộ không canh tác, một số khác chuyển canh tác lúa sang loại cây trồng khác vào 02 vụ này (Hình 7).

Trước đây, đa phần các nông hộ (47/50 hộ) sử dụng phương pháp đốt trong xử lý rơm rạ sau thu hoạch (Hình 8), 2/50 hộ hoàn toàn bán và 1/50 hộ vùi lại trong đất, tuy nhiên trong 47/50 hộ sử dụng phương pháp đốt có kết hợp phương pháp khác như bán và vùi lại trong đất, nên có khoảng 7/50 hộ có sử dụng phương pháp bán rơm rạ và 3/50 hộ xử lý rơm rạ bằng cách vùi lại trong đất (kết hợp đốt). Các phương pháp xử lý rơm rạ sau thu hoạch được các nông hộ lựa chọn xử lý bằng một hoặc kết hợp nhiều phương pháp trong 03 vụ/năm. Hiện nay, 100% số hộ sử dụng phương pháp đốt (Hình 9), tuy nhiên trong số đó có một số hộ kết hợp thêm các phương pháp xử lý rơm rạ khác trong cùng một mùa hay xen kẽ các mùa trong năm. Ngoài phương pháp bán và vùi lại trong đất như trước đây, hiện nay nông dân còn tận dụng rơm rạ để trồng nấm, cho vịt ăn và xịt thuốc. Hơn nữa, việc áp dụng phương pháp vùi lại trong đất và bán trong xử lý rơm rạ có sự gia tăng hơn so với trước đây.

Tuy số nông hộ sử dụng phương pháp đốt không giảm nhưng số nông hộ sử dụng kết hợp phương pháp đốt với phương pháp khác lại tăng lên đáng kể. Theo kết quả khảo sát (Hình 10), khoảng gần 20% nông hộ áp dụng



Hình 10. Tỷ lệ nông hộ sử dụng phương pháp đốt kết hợp phương pháp khác trong xử lý rơm rạ hiện nay



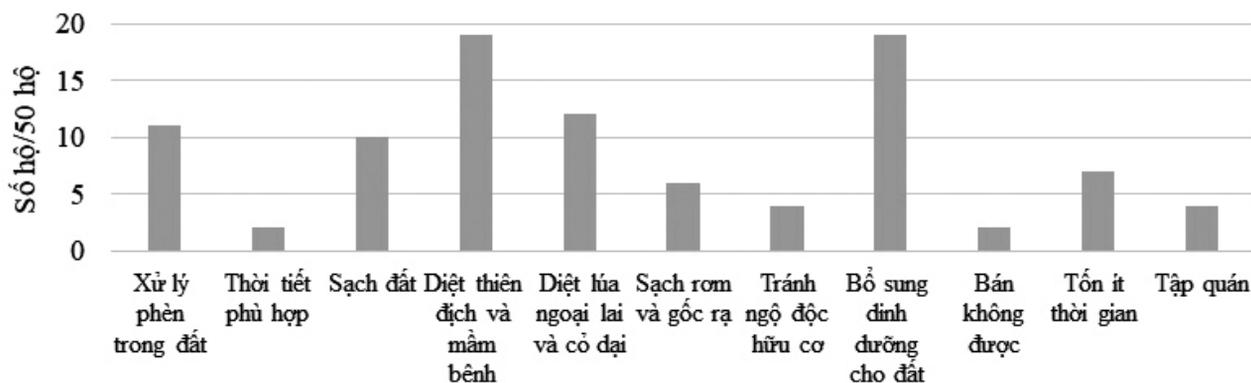
Hình 11. Các phương pháp xử lý rơm rạ đang áp dụng ở mỗi mùa vụ của nông hộ

phương pháp đốt kết hợp với vùi lại trong đất và khoảng 10% hộ kết hợp đốt và bán. Có khoảng 2% nông hộ sử dụng đồng thời sử dụng phương pháp đốt và trồng nấm, còn lại 6% hộ xử lý rơm rạ bằng cách đốt kết hợp với một số phương pháp khác như cho vịt ăn và xịt thuốc và khoảng 50% nông hộ chỉ sử dụng phương pháp đốt mà không kết hợp phương pháp nào khác.

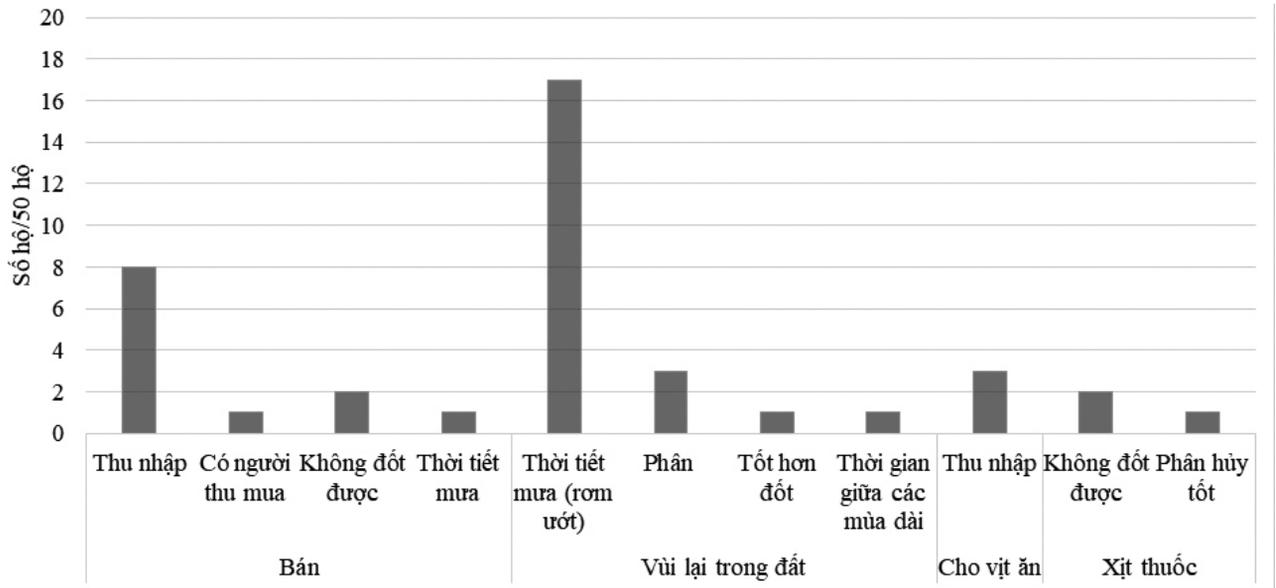
Phương pháp xử lý rơm rạ đang áp dụng ở mỗi vụ (Hình 11) có thể thấy, tỷ lệ nông hộ có sử dụng phương pháp đốt để xử lý rơm rạ sau thu hoạch ở cả 3 vụ khá cao khoảng từ 80 đến 98%, tuy nhiên trong số đó có một số hộ kết hợp phương pháp đốt với các phương pháp xử lý rơm rạ khác, nghĩa là mỗi hộ áp dụng 1-3 phương pháp xử lý rơm rạ. Tỷ lệ hộ dân đốt rơm rạ giảm nhẹ ở vụ Hè Thu do thời tiết vào vụ này có mưa rất nhiều gây khó khăn cho việc đốt rơm rạ. Ngược lại, phương pháp xử lý rơm rạ bằng cách vùi lại trong đất có tỷ lệ cao nhất ở vụ Hè Thu, khoảng 32% vì khoảng thời gian này rơm rạ bị ướt, không thể đốt cũng như không thể bán được nên nông dân chỉ

có cách vùi lại trong đất, sau đó dùng máy xới đất lên lại để tiếp tục trồng cho mùa sau, thêm vào đó phương pháp này còn cung cấp một lượng phân bón đáng kể nên được nhiều nông dân lựa chọn để xử lý rơm rạ. Tiếp theo, phương pháp bán cũng được nông hộ sử dụng khoảng từ 12 đến 16% ở cả 3 vụ, không có sự khác biệt đáng kể. Một số phương pháp khác có tỷ lệ rất thấp như trồng nấm, cho vịt ăn và xịt thuốc.

Kết quả phỏng vấn nông dân có nhiều lý do để chọn phương pháp xử lý rơm rạ bằng cách đốt (Hình 12). Trong đó, đốt rơm rạ để diệt thiên địch và mầm bệnh (muỗi bám hành, nhện dế, nấm bệnh và sâu rầy) với bổ sung dinh dưỡng cho đất là 2 lý do mà nông dân trả lời nhiều nhất. Việc diệt thiên địch và mầm bệnh bằng phương pháp đốt có thể giảm được lượng thuốc bảo vệ



Hình 12. Lý do nông dân chọn phương pháp đốt trong xử lý rơm rạ sau thu hoạch



Hình 13. Các lý do chọn phương pháp khác ngoài đốt để xử lý rơm rạ của nông hộ

thực vật sử dụng trong mùa vụ sau, từ đó giảm được chi phí, hạn chế gây ô nhiễm môi trường và cân bằng được hệ sinh thái. Đối với lý do bổ sung dinh dưỡng cho đất thì theo nông dân cho biết đốt rơm rạ sẽ để lại một lượng phân bón, tro trấu và đặc biệt là bổ sung Kali trong đất. Vì vậy, mùa sau giảm được chi phí bổ sung dinh dưỡng cho đất.

Lý do phương pháp đốt rơm rạ diệt được lúa ngoại lai và cỏ dại được lựa chọn bởi 12/50 nông dân được phỏng vấn và tiếp theo là xử lý được phèn trong đất (11/50 hộ). Ngoài ra, còn một số lý do khác với tỷ lệ trả lời thấp như thời tiết thuận tiện, sạch đất và dễ cải tạo lại đất, sạch rơm và gốc rạ còn sót lại, tốn ít thời gian, tránh bị ngộ độc hữu cơ ở mùa sau và do tập quán tại vùng.

Ngoài phương pháp đốt, nông dân tại xã Vĩnh Trạch còn sử dụng nhiều phương pháp khác trong xử lý rơm rạ với nhiều lý do khác nhau. Chủ yếu nông hộ cho rằng bán rơm rạ mang thêm thu nhập so với các phương pháp khác (8/50 hộ), bên cạnh đó có 3 hộ cho là do không đốt được và rơm rạ bị ướt vào mùa mưa và chỉ có 01 hộ duy nhất bán rơm rạ do có người thu mua. Còn đối với phương pháp ủi lại trong đất, phương pháp này có nhiều nông hộ sử dụng thay thế cho phương pháp đốt bởi vì khi thời tiết mưa, rơm rạ bị ướt nên không đốt được do đó phải ủi vào đất (17/50 hộ), từ đó sẽ tạo nên phân bón cho đất (3 hộ), giảm được lượng phân và chi phí cho sử dụng phân bón vào mùa sau. Chỉ có 1 nông hộ cho rằng, ủi lại trong đất tốt hơn đốt rơm rạ, bởi vì mùa sau trừ tháng đầu tiên canh tác thì khoảng thời gian lúa phát triển tốt hơn và 1 nông hộ lựa chọn ủi lại trong đất do thời gian giữa các vụ khá dài nên thích hợp để rơm rạ hoại mục trở thành

phân bón. Ngoài ra, chiếm tỷ lệ rất nhỏ nông dân bán rơm rạ sau thu hoạch vào mùa mưa cho vịt chạy đồng ăn để có thêm thu nhập và xịt thuốc do không thể đốt được và nông dân cho là phân rơm rạ tốt.

4. KẾT LUẬN

Phần lớn nông dân tại xã Vĩnh Trạch, huyện Thoại Sơn có thời gian gắn bó với nghề canh tác lúa trên 15 năm, với 96% hộ trồng lúa 3 vụ/năm, chủ yếu do điều kiện sản xuất thuận lợi. Diện tích đất canh tác phổ biến là từ 1–5 ha. Đáng chú ý, kỹ thuật canh tác truyền thống đã giảm, trong khi canh tác theo hướng nông nghiệp thông minh tăng mạnh từ 0% lên 66%. Mặc dù lượng phân bón và năng suất không thay đổi đáng kể, nhưng nhờ áp dụng kỹ thuật mới giúp giảm lượng nước tưới, tuy nhiên vẫn không làm thay đổi lượng rơm rạ sau thu hoạch.

Tổng lượng rơm rạ phát sinh cao nhất vào vụ mùa Đông Xuân, tương ứng với vụ có sản lượng lúa cao nhất. Trước đây, có đến 47/50 hộ xử lý rơm rạ bằng cách đốt, 7 hộ bán rơm và chỉ 3 hộ ủi lại trong đất. Hiện nay, tuy phương pháp đốt vẫn phổ biến (100%), nhưng số hộ kết hợp đốt với các phương pháp khác như ủi đất (20%), bán (10%) hoặc cho vịt ăn, trồng nấm, xịt thuốc (tổng 8%) đang tăng. Đặc biệt, vào mùa mưa (vụ Hè Thu), 32% hộ chuyển sang ủi rơm vì không thể đốt do rơm ướt, đồng thời tận dụng làm phân hữu cơ. Nông dân lựa chọn phương pháp đốt chủ yếu vì hiệu quả diệt mầm bệnh (sâu rầy, nấm) và bổ sung Kali cho đất (chiếm hơn 60% ý kiến), trong khi phương pháp bán rơm giúp tăng thêm thu nhập (8/50 hộ).

Những thông tin này là cơ sở quan trọng để đề xuất các giải pháp phù hợp, bền vững trong quản lý rơm rạ



Rơm rạ được đốt trực tiếp trên cánh đồng sau thu hoạch tại huyện Thoại Sơn, tỉnh An Giang

sau thu hoạch, góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất và bảo vệ môi trường nông thôn. Tuy nhiên, nghiên cứu cần tiếp tục khảo sát sâu hơn về hiệu quả môi trường và kinh tế của từng phương pháp xử lý rơm rạ, đặc biệt là so sánh giữa biện pháp đốt và các hình thức tái sử dụng như làm phân hữu cơ, trồng nấm, vùi lại trong đất hay bán. Nghiên cứu chưa đánh giá được đầy đủ tác động lâu dài của việc đốt rơm ảnh hưởng đến BĐKH trong khu vực. Đồng thời, việc xây dựng các chính sách hỗ trợ cho nông dân như: khuyến khích tài chính, chuyển giao kỹ thuật cũng là hướng nghiên cứu tiếp theo nhằm thúc đẩy thay đổi hành vi xử lý rơm rạ theo hướng thân thiện với môi trường.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu được tài trợ bởi Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh (ĐHQG-HCM) trong khuôn khổ đề tài mã số C2025-16-02■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cơ quan thống kê quốc gia. (2021, 2024). Niên giám thống kê Việt Nam. Hà Nội, Việt Nam: Tổng cục Thống kê.
2. Cục thống kê tỉnh An Giang. (2022, 2025). Báo cáo thống kê tỉnh An Giang. An Giang, Việt Nam.
3. Sở Nông nghiệp và Môi trường. (2024). Báo cáo tổng kết sản xuất nông nghiệp huyện Thoại Sơn. An Giang, Việt Nam.
4. Đỗ Thu Hà, Hoàng Thị Ngân, Nguyễn Thị Huệ và Phạm Quang Hà. (2019). Nghiên cứu quản lý phụ phẩm từ trồng lúa tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp*, số 10 (107).
5. Phạm Thị Thu Hà. (2022). Ứng dụng mô hình PSR đánh giá hiện trạng Đốt rơm rạ ngoài trời khu vực ngoại thành Hà Nội. *Tạp chí Nghiên cứu Địa lý nhân văn*, số 2 (37).
6. Nguyễn Văn Tiệp, Lê Minh Thanh và Lê Quốc Tuấn.

(2020). *Hiện trạng quản lý sử dụng rơm rạ theo định hướng phát triển nông nghiệp bền vững trên địa bàn huyện Yên Thành, tỉnh Nghệ An. Tạp chí Khoa học Công nghệ Nghệ An*, số 6.

7. Trần Thị Xuân Phương, Hoàng Trọng Nghĩa, Hồ Đăng Khoa, Tôn Thất Các, Phùng Viên, Trương Phước Hiếu và Nguyễn Hoàng Linh. (2021). *Hiện trạng sản xuất lúa và xử lý rơm rạ sau thu hoạch ở tỉnh Thừa Thiên Huế. HUAF Journal of Agricultural Science & Technology*. Số 5 (3).

8. Trần Sỹ Nam, Nguyễn Thị Huỳnh Như, Nguyễn Hữu Chiếm, Nguyễn Võ Châu Ngân, Lê Hoàng Việt và Kjeld Ingvorsen. (2014). *Ước tính lượng và các biện pháp xử lý rơm rạ ở một số tỉnh đồng bằng sông Cửu Long. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, số 32 (2014).

9. Đào Trung Hùng, Vũ Việt Hà, Nguyễn Quang Hải, Hoàng Ngọc Thuận, Nguyễn Toàn Thắng, Hoàng Thị Thu Hường và Võ Quang Trung. (2025). *Kết quả khảo sát thực trạng quản lý rơm rạ ở Đồng bằng sông Cửu Long. Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, kỳ 1.

10. Nguyen Pham Hong Van, Truong Thi Nga, Hironori Arai, Yasukazu Hosen, Nguyen Huu Chiem và Kazuyuki Inubushi. (2014). *Rice Straw Management by Farmers in a Triple Rice Production System in the Mekong Delta, Viet Nam. Trop.Agr.Develop.*, số 58.

11. El Safty, A. M. K. (2020). *Impacts of rice straw open burning on air quality and climate change. Environmental Research Journal*, 185, 109379. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109379>

12. Tipayarom, D., & Nguyen, T. K. O. (2007). *Effects of rice straw burning emissions transported by seasonal monsoon winds in Southeast Asia. Atmospheric Environment*, 41(9), 1981–1990. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2006.10.046>.