

Năm 2013, tổ chức JIRCAS và Trường Đại học Cần Thơ đã hợp tác triển khai nghiên cứu kỹ thuật tưới tiêu ướt khô xen kẽ với mong muốn giảm lượng phát thải khí nhà kính trong lĩnh vực canh tác lúa.

Đến nay, nghiên cứu đã kết thúc trong sự thành công và đây là thời gian để phổ biến những kết quả đạt được của AWD trong vấn đề biến đổi khí hậu.

Sự hỗ trợ nhiệt tình từ các cơ quan chính phủ và nông dân đóng vai trò chính trong việc phổ biến AWD, thông qua kết quả nghiên cứu đạt được và điều kiện cụ thể tại địa phương nhóm nghiên cứu muốn chuyển đến đến vài đề nghị để áp dụng kỹ thuật AWD trong canh tác lúa.

Thông tin chi tiết được thể hiện trong bài báo cáo khoa học.

Nền tảng : Vai trò của nông nghiệp trong việc thực hiện NDC

12/2015 Thỏa thuận Paris được thông qua
11/2016 chính thức có hiệu lực

Việt Nam đã phê duyệt thỏa thuận Paris,
Gửi đến NDC trong đó có AWD

Phổ biến AWD đóng vai trò quan trọng trong việc giảm phát thải khí nhà kính trong lĩnh vực nông nghiệp

▲ Đầu vào

Hiệu quả của việc giảm phát thải khí nhà kính và tăng năng suất vụ mùa thông qua AWD.
(Nghiên cứu của JIRCAS-CTU năm 2013)

Phát thải khí nhà kính của Việt Nam

246.8 triệu tCO₂



AWD :

Giảm phát thải khí nhà kính bởi luân phiên điều kiện khô và ướt.

Ban đầu kỹ thuật này được phát triển để tiết kiệm lượng nước tưới.



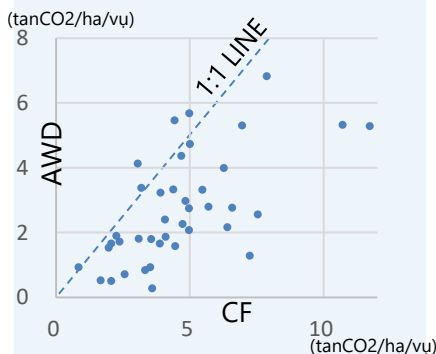
Kết quả các nghiên cứu: các hiệu quả của AWD

Các Hình bên dưới cho thấy giá trị trung bình tổng số 40 điểm triển khai thí nghiệm ngoài đồng của AWD và CF ở tỉnh An Giang từ vụ Đông Xuân năm 2015 đến vụ Thu Đông năm 2018.

AWD không chỉ giảm phát thải khí nhà kính và chi phí bơm nước mà còn **làm tăng năng suất lúa**.

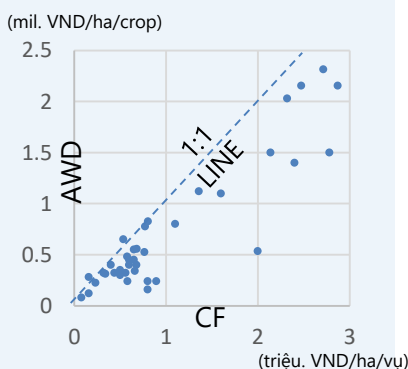
GHG(CH₄)

FAWD :2.71 tanCO₂/ha/vụ
CF :4.63 tanCO₂/ha/vụ



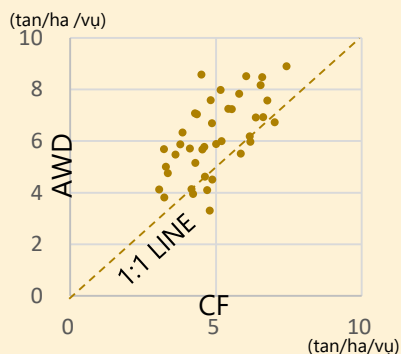
Chi phí tưới tiêu

FAWD:708,000 VND/ha/vụ
CF :1,013,000 VND/ha/vụ



Năng suất lúa

FAWD:6.17 tan/ha/vụ
CF :4.98 tan/ha/vụ



Hướng tới phổ biến kỹ thuật AWD



Tỷ lệ áp dụng AWD tăng lên nhanh nhờ vào sự nỗ lực của các cơ quan quản lý tỉnh An Giang.

Tỷ lệ này chưa thực sự gia tăng trong những năm gần đây, vì vậy, đây là thời điểm để xem xét cách triển khai, thúc đẩy việc áp dụng AWD cho các vùng còn lại.

Ngoài việc tiếp tục mở rộng hiệu quả AWD gia tăng năng suất đến nông dân, cách tiếp cận khác được yêu cầu vì nhiều nỗ lực của việc đào tạo và mở rộng đã được cung cấp đáng kể.

Chúng tôi đề nghị phát triển cơ sở hạ tầng để loại bỏ những yếu tố gây cản trở trong việc phổ biến AWD miễn là việc đầu tư này được hợp thức hóa.

【Các yếu tố gây cản trở và biện pháp】

Chủ động kiểm soát nước là khó khăn

► **Hợp nhất đất nông nghiệp**

Các vấn đề về đo mực nước

► **Kiểm soát mực nước từ xa nhờ ICT**

Phân tích chi phí và lợi nhuận của AWD

Cần xem xét cẩn thận hơn

Về nguyên tắc, tổng chi phí đầu tư nên được bao gồm tổng lợi nhuận từ việc thực hiện AWD. Trong trường hợp tác động tích cực của AWD mang lại cho một thập kỷ, có thể được ước tính tổng lợi nhuận khoảng 100 triệu đồng/ha.

Nói cách khác, nhà đầu tư hoặc nông dân có thể dễ dàng dành 100 triệu VNĐ/ha cho AWD theo giả định trên.

Giảm phát thải hàng năm

3.82 tanCO₂/ha/2 vụ

Năng suất tăng lên hàng năm

2.38 tan/ha/2 vụ

Tiết kiệm chi phí hàng năm

610,000 VNĐ/ha/2 vụ

CO₂ tỷ lệ giao dịch

230,000 VNĐ/tanCO₂

Giá thị trường

5,500,000 VNĐ/tan

Lợi nhuận hàng năm

878,600

≙ **900,000** VNĐ/năm/ha

Lợi nhuận hàng năm

13,090,000

≙ **13,000,000** VNĐ/năm/ha

Lợi nhuận hàng năm

610,000

≙ **600,000** VNĐ/năm/ha

Giá trị tiền tệ của việc thực hiện AWD cho 10 năm

$$(900,000 + 13,000,000 + 600,000) \times \sum_{k=1}^{10} (1 - 0.06)^k$$

≙ **100,000,000 VNĐ/ha**

+ α - β

2 vụ cho 10 năm
Tỷ lệ chiết khấu xã hội :6%

Giá trị ước tính chỉ mang tính chất tham khảo.

α bao gồm những giá trị tích cực chưa được tính toán như cải thiện hiệu suất bởi sự hợp nhất nông nghiệp, hiệu quả của tiết kiệm nước hoặc kỳ vọng sức ảnh hưởng của quốc tế đến Việt Nam khi đạt được NDC

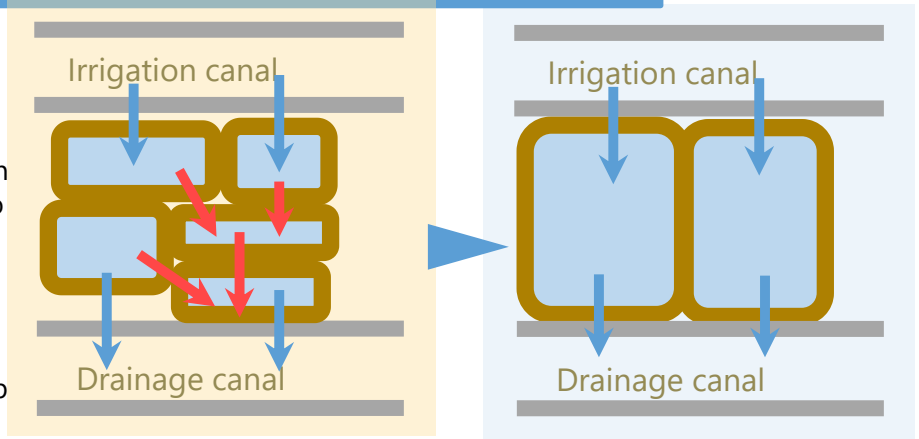
β bao gồm các đầu tư gián tiếp như thiết lập MRV

Lựa chọn 1 : Hợp nhất đất nông nghiệp

Việc kiểm soát mực nước cho AWD trên đồng ruộng sẽ trở nên khó nếu đất sản xuất không được liên kết trực tiếp với kênh nội đồng, vì vậy được gọi là tưới tiêu theo lô. An Giang có những vùng đất tưới theo lô, vì vậy, để vượt qua những rào cản trên sẽ góp phần gia tăng tỷ lệ AWD tại An Giang.

Quá trình hợp nhất đất nông nghiệp cần có sự đầu tư lớn, không chỉ góp phần tang tỷ lệ AWD mà còn hiện đại hoá nông nghiệp và nâng cao năng suất.

Hơn nữa, sự không đồng bộ của các ruộng lúa là nguyên nhân dẫn đến việc đo đạc mực nước chưa chính xác. Mặt ruộng bằng phẳng được yêu cầu từ góc nhìn của AWD.



Lựa chọn 2 : Đo đạc từ xa bằng thiết bị ICT

Đo đạc mực nước trên đồng ruộng hàng ngày cho AWD là một trở ngại và gánh nặng cho nông dân. Vì mạng lưới 3G hoặc 4G được phủ khắp các vùng quê của Việt Nam, đo đạc mực nước từ xa với thiết bị ICT có thể là giải pháp để giải quyết các vấn đề. Việc ghi nhận mực nước có thể là một minh chứng tin cậy và không tốn nhiều chi phí cho việc thực hiện NDC.



Đặt cảm biến theo dõi mực nước trên đồng ruộng



Gửi dữ liệu đo mực nước định kỳ hoặc tự động



Nông dân có thể nhận dữ liệu mực nước bằng điện thoại hoặc máy tính

JIRCAS đang nghiên cứu thiết bị quản lý mực nước từ xa ICT tại Cần Thơ trong 2018. Những kết quả đạt được sẽ mang lại hiệu quả tích cực trong tương lai.

Đề nghị khác : tiêu chuẩn cho thực hiện AWD

Để thực hiện NDC, điều này quan trọng để biết làm thế nào xác định ruộng lúa nào áp dụng AWD và bao nhiêu lượng khí hiệu ứng nhà kính giảm. Cách tốt nhất là thiết lập MRV (Đo đạc, báo cáo và xác minh) nhằm thiết lập tín chỉ CO₂ trong tương lai, tuy nhiên, điều này cần phải tốn nhiều thời gian để đạt được. Vì vậy, chúng tôi đề nghị phân tính toán đơn giản để ước tính lượng khí nhà kính giảm bằng cách xác định tạm thời nếu cánh đồng lúa này được quản lý dưới điều kiện AWD. Việc giảm phát thải khí nhà kính có thể dễ dàng được ước tính với tổng diện tích và giảm lượng phát thải khí nhà kính trên một đơn vị diện tích. Quản lý nước được ghi nhận trong nghiên cứu này cho thấy sự khác nhau giữa AWD và CF như bên dưới. Dữ liệu này nên được sử dụng cho việc thiết lập tiêu chuẩn đơn giản để xem xét các đặc điểm của địa phương.

	AWD	CF
Trung bình gia đoạn khô (*)(**)	33 ngày	7.2 ngày
Trung bình số lần khô (*)(**)	6.2 lần	2.3 lần

* Mỗi vụ
 ** Trung bình từ vụ Xuân Hè 2015 đến vụ Đông Xuân năm 2018.