

**QUY TRÌNH KỸ THUẬT SẢN XUẤT
LÚA CHẤT LƯỢNG CAO VÀ PHÁT THẢI THẤP
VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG**
(Kèm theo Quyết định số /QĐ-TT-CLT ngày tháng 3 năm 2024
của Cục trưởng Cục Trồng trọt)

A. GIỚI THIỆU CHUNG

Ngày 27 tháng 11 năm 2023, tại Quyết định số 1490/QĐ-TTg, Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Đề án “*Phát triển bền vững một triệu héct-a chuyên canh lúa chất lượng cao và phát thải thấp gắn với tăng trưởng xanh vùng đồng bằng sông Cửu Long đến năm 2030*”. Nhằm góp phần thực hiện mục tiêu của Đề án, Cục Trồng trọt, với sự hỗ trợ của Viện Nghiên cứu Lúa gạo quốc tế (IRRI) và một số chuyên gia trong nước xây dựng “*Quy trình kỹ thuật sản xuất lúa chất lượng cao và phát thải thấp vùng đồng bằng sông Cửu Long*” (Quy trình 1 triệu ha) áp dụng cho vùng sản xuất trong Đề án. Quy trình này tích hợp những kỹ thuật phù hợp nhất từ các quy trình liên quan đã được ban hành; các kết quả nghiên cứu trong và ngoài nước, các mô hình thành công trong thực tiễn và kiến thức chuyên gia, kinh nghiệm từ các địa phương.

Quy trình có các nội dung sau:

1. Quy trình bao quát toàn bộ các khâu của sản xuất lúa, gồm ba hợp phần (i) Kỹ thuật canh tác (ii) Thu hoạch và xử lý sau thu hoạch và (iii) Quản lý rơm rạ. Các hợp phần này liên kết, thống nhất với nhau tạo thành một hệ thống hoàn chỉnh đồng bộ áp dụng cho sản xuất lúa trong vùng của Đề án.

- Hợp phần kỹ thuật canh tác bao gồm các kỹ thuật trong làm đất, quản lý nước, gieo sạ, bón phân và quản lý dịch hại tổng hợp theo nguyên tắc canh tác bền vững và giảm phát thải.

- Hợp phần thu hoạch và xử lý sau thu hoạch bao gồm các kỹ thuật trong thu hoạch, sấy lúa và bảo quản lúa theo nguyên tắc nâng cao chất lượng lúa gạo và giảm thất thoát sau thu hoạch, tiết kiệm năng lượng.

- Hợp phần quản lý rơm rạ bao gồm các kỹ thuật quản lý rơm và gốc rạ theo nguyên tắc tuần hoàn và giảm phát thải.

2. Quy trình áp dụng cho các đối tượng: nông hộ, hợp tác xã, trang trại, doanh nghiệp.

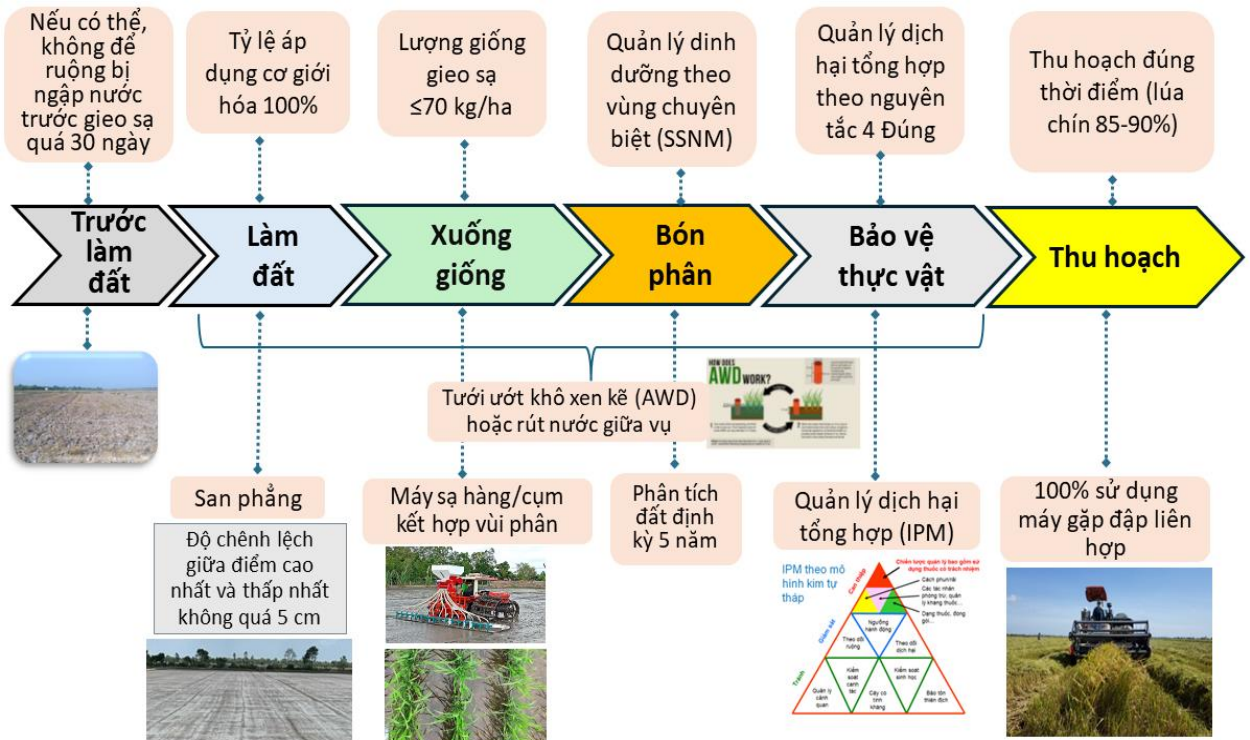
3. Địa bàn áp dụng quy trình là vùng chuyên canh lúa chất lượng cao và phát thải thấp của Đề án 1 triệu ha và các vùng khác có điều kiện tương tự.

4. Quy trình kỹ thuật được ban hành kèm với Sổ tay hướng dẫn chi tiết kỹ thuật sản xuất lúa chất lượng cao và phát thải thấp.

B. NỘI DUNG QUY TRÌNH

1. Kỹ thuật canh tác

Kỹ thuật canh tác gồm các khâu chính là: làm đất, gieo sạ, quản lý nước, bón phân và quản lý dịch hại tổng hợp (Hình 1)



Hình 1. Quy trình canh tác

1.1. Làm đất

- Hàng năm cần cày và phơi ải (sau thu hoạch vụ Đông Xuân). Các vụ còn lại áp dụng phương thức xới, trực và trạc.

- Yêu cầu mặt ruộng bằng phẳng, chênh lệch giữa điểm cao nhất và thấp nhất tối đa không quá 5 cm. Áp dụng biện pháp san ướt dựa theo mực nước hoặc san phẳng ứng dụng laser.

- Vệ sinh đồng ruộng, gia cố bờ bao để quản lý nước, phay cho tơi đất với độ sâu 7-15 cm; trực, trạc, đánh rãnh nước (nhất là trong vụ Hè thu) để thoát phèn, diệt ốc bươu vàng.

- Làm đất xong, rút nước trước khi vận hành máy gieo sạ từ 6-12 giờ (nên rút nước 01 đêm, sáng hôm sau tiến hành sạ).

1.2. Chuẩn bị giống

- Sử dụng giống xác nhận.

- Lượng giống gieo sạ: không quá 70 kg/ha.

- Xử lý và ngâm ủ hạt giống theo khuyến cáo của nhà sản xuất và phù hợp cho từng phương pháp gieo sạ.

1.3. Gieo sạ:

a. Thời điểm gieo sạ: Sạ đồng loạt theo lịch xuống giống của cơ quan chuyên môn địa phương.

b. Phương pháp gieo sạ:

- Sử dụng máy sạ hàng hoặc sạ cụm, hàng cách hàng 20-30 cm và cụm cách cụm 12-20 cm. Hạt giống khi sạ nên dưới mặt đất 0,1-0,3 cm.
- Lưu ý: nên kết hợp vùi phân ở độ sâu 3-4 cm.

1.4. Quản lý nước:

a. Quản lý nước trước khi làm đất: nếu có thể, không để ruộng bị ngập nước trước gieo sạ quá 30 ngày liên tục.

b. Áp dụng rút nước theo nguyên tắc ướn khô xen kẽ (AWD).

Một số điểm cần lưu ý khi áp dụng:

Chỉ đưa nước vào ruộng khi mực nước xuống thấp dưới mặt đất 15 cm hoặc mặt ruộng nứt chân chim với mực nước ngập tối đa 5 cm. Các giai đoạn cần lưu ý như sau:

- Từ 1 - 7 ngày sau sạ: giữ ruộng đủ ẩm.
- Từ 12 - 22 ngày sau sạ: rút nước.
- Từ 28 - 40 ngày sau sạ: rút nước.
- Rút nước trước khi thu hoạch từ 7 đến 15 ngày.

c. Trường hợp rút nước 1 lần giữa vụ:

- Giai đoạn từ 28 - 40 ngày sau sạ: rút nước, chỉ đưa nước vào ruộng khi mực nước xuống thấp dưới mặt đất 15 cm hoặc mặt ruộng nứt chân chim với mực nước ngập tối đa 5 cm.

- Rút nước trước khi thu hoạch từ 7 đến 15 ngày.

1.5. Bón phân:

a. Nguyên tắc:

- Bón phân hợp lý, cân đối theo nhu cầu của cây lúa, theo vùng đặc thù và mùa vụ.

- Phân tích đất định kỳ 5 năm, xác định yếu tố hạn chế và xây dựng công thức bón phân phù hợp cho cây lúa theo mùa vụ, vùng đặc thù.

b. Lượng phân bón cho 01 ha đối với lúa gieo sạ

- Khuyến khích sử dụng 1,5 - 3,0 tấn phân hữu cơ.
- Vôi: 200-300 kg đối với đất có độ chua vừa và trung bình (pH_{KCl} 4,0 - 5,0); 400 - 500 kg đối với đất chua nhiều và đất phèn ($pH_{KCl} < 4,0$).

- Phân bón đa lượng đối với vụ Đông Xuân:

- Đối với đất phù sa: 90-100 kg N, 30-40 kg P_2O_5 và 30-40 kg K_2O .
- Đối với đất phèn nhẹ: 80-100 kg N, 40-50 kg P_2O_5 và 25-30 kg K_2O .
- Đối với đất phèn trung bình: 60-80 kg N, 50-60 kg P_2O_5 và 25-30 kg K_2O .

- Lượng phân đạm trong vụ Hè Thu và Thu Đông giảm 15 - 20% so với vụ Đông Xuân.

- Khi sạ lúa kết hợp vùi phân, nên giảm 10 - 15% lượng đạm bón so với phương pháp sạ không kết hợp vùi phân.

- Khuyến khích sử dụng bảng so màu lá lúa để điều chỉnh lượng đạm bón phù hợp.

c. Thời kỳ bón phân:

- Bón lót: phân hữu cơ, vôi và lân. Riêng đất chua nhiều và đất phèn, dành 30% phân lân cho bón thúc lần 1.

- Bón thúc:

+ Lần 1 (7 - 10 ngày sau sạ): 40% N.

+ Lần 2 (18 - 22 ngày sau sạ): 40% N + 40% K₂O

+ Lần 3 (38 - 42 ngày sau sạ): 20% N + 60% K₂O

d. Áp dụng cơ giới hoá sạ hàng hoặc sạ cụm kết hợp vùi phân

- Sử dụng loại phân phù hợp cho bón vùi bằng máy.

- Bón phân chia thành 02 lần:

+ Lần 1: bón vùi khi sạ 70 - 80% lượng phân,

+ Lần 2 (38 - 42 ngày sau sạ): bón đón đòng (bón vãi) lượng phân còn lại.

1.6. Quản lý dịch hại tổng hợp

Áp dụng quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) trên nền tảng Quản lý sức khỏe cây trồng tổng hợp (IPHM):

- Thực hiện điều tra dự tính, dự báo để phát hiện sớm, phòng trừ kịp thời các loại sâu, bệnh hại.

- Áp dụng nguyên tắc 4 đúng trong sử dụng thuốc bảo vệ thực vật (đúng thuốc, đúng liều lượng và nồng độ, đúng thời điểm và đúng phương pháp).

- Luân phiên sử dụng các nhóm hoạt chất khác nhau để hạn chế tình trạng kháng thuốc. Ưu tiên sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật có nguồn gốc sinh học, thảo mộc.

1.7. Quản lý thu hoạch và xử lý sau thu hoạch

Lúa phải được thu hoạch đúng thời điểm. Ứng dụng công nghệ sấy và bảo quản tiên tiến để giảm tối đa tổn thất sau thu hoạch (khối lượng, chất lượng).

a. Thu hoạch:

- Thời điểm thu hoạch: khi lúa chín khoảng 85 - 90%.

- Sử dụng máy gặt đập liên hợp.

b. Sấy lúa:

- Lúa cần được sấy khô trong vòng 24 giờ sau khi thu hoạch, đạt ẩm độ 14% cho lúa thương phẩm và 13,5% cho lúa giống.

- Khuyến cáo sử dụng các công nghệ sấy đã minh chứng về lợi ích và chất lượng như sấy tĩnh vi ngang đảo chiều không khí hoặc đảo lúa, sấy hai giai đoạn bao gồm sấy tầng sôi và sấy tháp tuần hoàn. Lựa chọn công nghệ phù hợp với công suất hay quy mô sấy.

c. Bảo quản lúa:

- Lúa đưa vào bảo quản phải đạt độ ẩm dưới 14% (lúa thương phẩm) và 13,5% (lúa giống). Lúa được làm sạch trước khi bảo quản.

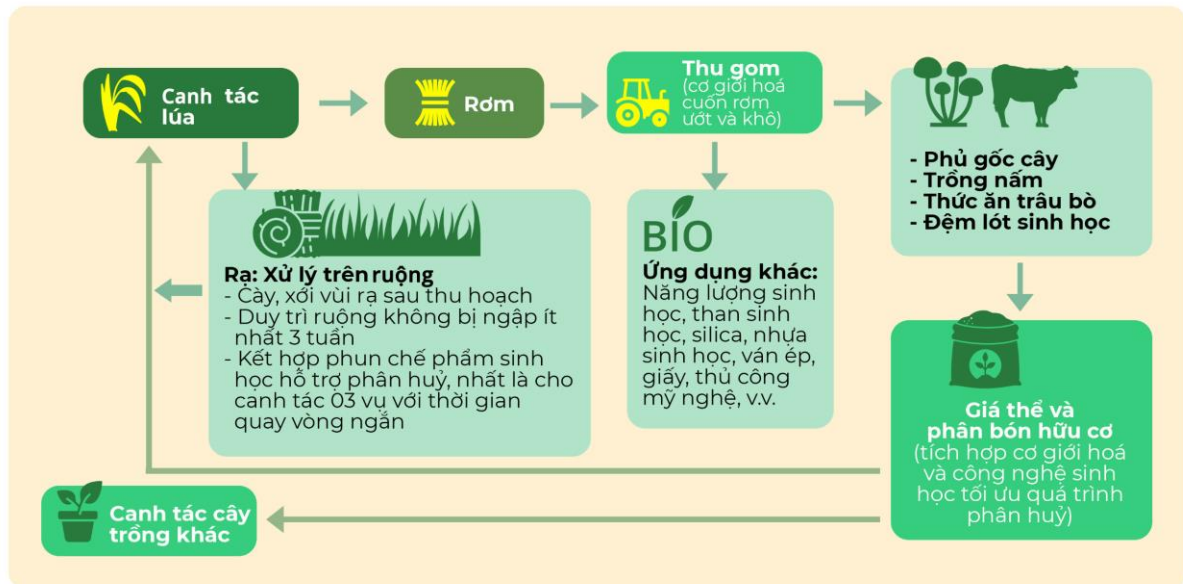
- Một số công nghệ bảo quản phù hợp cho ĐBSCL như kho hay silo có thông khí cưỡng bức, bảo quản kín trong bao.

- Hạn chế sử dụng biện pháp xông hơi khử trùng trong bảo quản và phải tuân thủ quy định về mức nhiễm dư lượng thuốc bảo vệ thực vật.

- Khuyến khích áp dụng công nghệ số trong quản lý bảo quản lúa.

1.8. Quản lý rơm rạ

Quản lý rơm rạ theo hướng tuần hoàn và phát thải thấp bao gồm các khâu và kỹ thuật chính như Hình 2.



Hình 2. Quy trình quản lý rơm rạ

a. Rơm:

- Không đốt rơm hoặc vùi rơm trong ruộng ngập nước.
- Thu rơm ra khỏi ruộng bằng máy cuốn rơm, ưu tiên tái sử dụng hay tuần hoàn rơm tại địa phương.

- Rơm khô, chất lượng phù hợp có thể sử dụng để trồng nấm hoặc sản xuất thức ăn cho đại gia súc, đệm lót sinh học, và sản xuất các vật dụng thay thế nhựa như chậu hoa, v.v.

- Rơm ướt hoặc rơm đã bị hoai mục sử dụng để phủ gốc cây. Riêng rơm đã bị mốc, sử dụng để sản xuất phân bón hữu cơ.

- Tất cả các loại rơm và phụ phẩm hay chất thải từ trồng nấm và chăn nuôi nên được sử dụng làm phân bón hữu cơ.

b. Gốc rạ:

Khuyến khích áp dụng các biện pháp thúc đẩy phân hủy gốc rạ trong điều kiện không bị ngập nước như cày vùi, băm hay làm đập gốc rạ, phun bổ sung chế phẩm sinh học.

- Vụ Đông Xuân: Cày hoặc xới vùi gốc rạ ngay sau thu hoạch (càng sớm càng tốt), duy trì điều kiện khô (không ngập nước) ít nhất 3 tuần sau khi vùi.

- Vụ Hè Thu và Thu Đông: xới ruộng ngay sau thu hoạch và kết hợp phun chế phẩm sinh học như Trichoderma,... trước khi xới ruộng.

Các tài liệu liên quan:

1. Cục Trồng Trọt, 2024. Sổ tay hướng dẫn kỹ thuật sản xuất lúa chất lượng cao và phát thải thấp vùng đồng bằng sông cửu long áo dụng cho đề án 1 triệu ha (ban hành cùng với Quy trình kỹ thuật này).
2. Cục Trồng Trọt, 2022. Quy trình làm đất phổ biến ở ĐBSCL (Quyết định số 73/QĐ-TT-VPPN ngày 25/4/2022).
3. Cục Trồng Trọt, 2023. Quy trình kỹ thuật cơ giới hoá gieo sạ tăng hiệu quả và giảm phát thải khí nhà kính trong sản xuất lúa ở đồng bằng sông Cửu Long (Quyết định số 396 /QĐ-TT-VPPN ngày 31/10/2023).
4. Cục Trồng Trọt, 2023. Quy trình quản lý rơm rạ theo hướng nông nghiệp tuần hoàn và phát thải thấp ở Đồng bằng sông Cửu Long (Quyết định số 248/QĐ-TT-VPPN ngày 10/7/2023).
5. Cục Trồng Trọt, 2023. Sổ tay hướng dẫn quy trình kỹ thuật cơ giới hoá gieo sạ tăng hiệu quả và giảm phát thải khí nhà kính trong sản xuất lúa ở Đồng bằng sông Cửu Long.
<https://hdl.handle.net/10568/136108>.
6. Cục Trồng Trọt, 2023. Sổ tay hướng dẫn quản lý rơm rạ theo hướng nông nghiệp tuần hoàn và phát thải thấp ở Đồng bằng sông Cửu Long.
<https://hdl.handle.net/10568/139938>.