



DỰ ÁN KHOA HỌC CÔNG NGHỆ NÔNG NGHIỆP

2283-VIE(SF)

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CANH TÁC GIỐNG LÚA OM 4274 VÀ OM 5075 TRÊN ĐẤT TÔM-LÚA

Tài liệu này áp dụng để sản xuất hai giống lúa OM 4274 và OM 5075. Ngoài biện pháp kỹ thuật đã nghiên cứu trực tiếp, chúng tôi còn kết hợp một số biện pháp kỹ thuật tiên tiến đã được phổ biến rộng rãi trong sản xuất lúa mà cũng rất phù hợp với điều kiện canh tác ở đất tôm-lúa, để bà con áp dụng sản xuất hai giống lúa OM 4274 và OM 5075 đạt hiệu quả cao. Các bước được thực hiện như sau:

BƯỚC 1. TÌM HIỂU ĐẶC TÍNH CỦA HAI GIỐNG LÚA OM 4274 VÀ OM 5075:

TT	Đặc tính	Giống lúa		
		OM 2395 (đối chứng)	OM 4274	OM 5075
1	Thời gian sinh trưởng (ngày)	104	104	100
2	Chiều cao cây (cm)	101	101	95
3	Khối lượng 1000 hạt (gam)	27.9	27.9	25.4
4	Năng suất (tấn/ha)	5.43	5.43	5.36
5	Kháng rầy nâu	4.3	4.3	5.0
6	Kháng bệnh đạo ôn	4.3	4.3	4.0

Một số đặc tính của hai giống lúa OM 4274 và OM 5075 (bảng 1):

Bảng 1. Đặc tính của 02 giống lúa OM 4274 và OM 5075 (Thu Đông 2011)

BƯỚC 2. TÍNH LƯỢNG LÚA GIỐNG CẦN GIEO TRỒNG:

2.1. Kiểm tra tỉ lệ nảy mầm của hạt giống: Cách làm như sau:

- Lấy bọc vải đựng 1000 hạt lúa giống, ngâm bọc này từ 24-36 giờ, vớt để ráo nước, sau đó ủ ở nhiệt độ 30-35°C cho hạt nảy mầm. Sau 2-3 ngày là mang ra đếm được.

- Đếm hạt nảy mầm: Trong gói có 1.000 hạt lúa đã ngâm, ủ mà có dưới 850 hạt nảy mầm thì không dùng loại hạt này làm lúa giống để sạ được (làm 3 gói, lấy số trung bình).

2.2. Tính lượng lúa giống để sạ: Nếu tỉ lệ nảy mầm của lúa giống $\geq 85\%$ thì một ha (01 héc-ta) sạ hàng hết 80 kg lúa giống. Một ha (01 héc-ta) sạ lan hết 150 kg lúa giống. Tính lượng lúa giống cho một số diện tích khác nhau (bảng 2) như sau:

TT	Diện tích	Lúa giống (kg)		TT	Diện tích	Lúa giống (kg)	
		Sạ hàng	Sạ lan			Sạ hàng	Sạ lan
1	1 000 m ²	8	15	10	10 000 m ² (1 ha)	80	150
2	2 000 m ²	16	30	12	20 000 m ² (2 ha)	160	300
3	3 000 m ²	24	45	13	30 000 m ² (3 ha)	240	450
4	4 000 m ²	32	60	14	40 000 m ² (4 ha)	320	600
5	5 000 m ²	40	75	15	50 000 m ² (5 ha)	400	750
6	6 000 m ²	48	90	16	60 000 m ² (6 ha)	480	900
7	7 000 m ²	56	105	17	70 000 m ² (7 ha)	560	1050
8	8 000 m ²	64	120	18	80 000 m ² (8 ha)	640	1200
9	9 000 m ²	72	135	19	90 000 m ² (9 ha)	720	1350
					100 000 m ² (10 ha)	800	1500

Bảng 2. Lượng lúa giống để sạ cho diện tích ruộng tương ứng

BƯỚC 3. XÁC ĐỊNH THỜI VỤ SẠ LÚA:

Trên đất tôm-lúa, trong một năm sản xuất, thường thu hoạch tôm vào tháng 7, sau đó rửa mặn cho ruộng và sạ lúa vào tháng 8-9 hoặc đầu tháng 10, thu hoạch từ tháng 11 đến tháng 01 năm sau.

BƯỚC 4. NGÂM, Ủ LÚA GIỐNG VÀ LÀM ĐẤT ĐỂ SẠ LÚA

4.1. Ngâm, ủ lúa giống

4.1.1. Loại bỏ hạt lép, lửng, cỡ đại:

Xử lý bằng nước muối (15%): Dùng nước sạch pha với lượng muối 15% (1 lít nước hòa vào 150g muối ăn), khuấy đều cho tan hết muối. Dùng quả trứng gà tươi thả vào dung dịch nước muối đã pha. Nếu quả trứng nổi lập lò, nửa chìm, nửa nổi là được. Nếu trứng chìm thì cho thêm muối, nếu trứng nổi trên mặt nước thì cho thêm nước. Cho lúa giống vào dung dịch muối đã pha nói trên. Sau 5-10 phút vớt bỏ các hạt lép, các hạt lúa giống chìm còn lại là hạt mẩy.

4.1.2. Xử lý phá ngủ nghỉ (miên trạng), kích thích nảy mầm:

Sau khi loại bỏ hạt lép, lửng, rửa sạch hạt chắc rồi tiếp tục xử lý phá ngủ nghỉ, kích thích nảy mầm bằng acid Nitric (HNO₃) như sau:

Acid HNO₃ (hình 1): Phá tính ngủ nghỉ của hạt giống, kích thích hạt giống nảy mầm, phát triển rễ, cung cấp dinh dưỡng thời kỳ đầu, mầm lúa khỏe, tăng sức đề kháng, chống sâu bệnh.

Khi dùng lắc đều chai, pha 20 - 40 ml acid Nitric trong 20 lít nước khuấy đều, rồi ngâm 20 kg lúa giống trong 24 - 36 giờ vớt ra rửa sạch, ủ bình thường.

Lưu ý: Khi xử lý acid: Không dùng dụng cụ bằng kim loại. Đồ từ từ acid vào nước chứ không đổ nước vào acid. Đeo găng tay không thấm nước. Mặc áo quần, kính bảo hộ lao động. Không để acid dính vào da thịt, áo quần. Vệ sinh thân thể và dụng cụ sau xử lý



Hình 1. Acid HNO₃ để xử lý lúa giống

4.1.3. Ngâm lúa giống: Đưa lúa giống ngập xuống dưới nước để cho hạt lúa giống hút nước, có thể đựng lúa giống trong bao và đưa cả bao xuống nước. Cũng có thể đổ lúa trực tiếp vào dụng cụ ngâm lúa như: thau, chậu, vại, thùng... Thời gian ngâm: Từ 24-36 giờ đồng hồ, khi hạt lúa trong, căng đều, nhìn rõ phôi màu trắng ở đầu hạt phình lên. Nội nhũ (phần gạo ở giữa hạt) bở, mềm, hơi cứng ở lõi hạt gạo là đạt yêu cầu.

4.1.4. Vớt lúa giống: Khi hạt lúa giống hút đủ nước thì đưa hạt giống ra khỏi nơi ngâm, rửa sạch nước chua và vớt hết các hạt lép, lửng còn lại trước khi đem ủ.

4.1.5. Ủ lúa giống: Ủ ấm bằng rơm rạ hay tấm cao su sao cho nhiệt độ của đồng ủ từ 30-35°C trong vòng 24-48 giờ để hạt lúa giống nảy mầm.

Lưu ý: Trong khi ủ, ngày 2 lần tưới nước đủ ẩm và đảo đều cho hạt giống trong đồng ủ nảy mầm như nhau.

4.2. Làm đất để sạ lúa: Đất trồng lúa sau khi thu hoạch tôm có thể không làm đất

4.2.1. Rửa mặn: Trước khi làm đất phải rửa mặn từ 3 đến 5 lần (hình 2, xô nước hay dụng cụ máy bơm) trong thời gian từ 20 đến 30 ngày trước sạ lúa, để rửa mặn được ở tầng đất sâu hơn, giúp rễ lúa phát triển thuận lợi.

Trong quá trình rửa mặn cần bón 300-400 kg vôi/ha để rửa mặn tốt hơn

4.2.2. Vệ sinh đồng ruộng (hình 3)

- Sau rửa mặn, bừa trực để nước ngọt ngấm sâu vào tầng đất canh tác.

- Dọn sạch cỏ và tàn dư thực vật trong và



Hình 2. Rửa mặn nhiều lần sau khi thu tôm



Hình 3. Vệ sinh đồng ruộng

xung quanh ruộng trồng lúa

- Trục lại ruộng (hình 4) để sạ lúa.

- Đập bờ chắc để giữ nước ngọt trong mùa mưa.

Lưu ý: Trước khi đưa nước mặn vào nuôi tôm, tránh để đất bị nứt nẻ, mặn sẽ ngấm sâu vào đất, sau này khó rửa mặn cho đất. Đất trồng lúa sau khi thu hoạch tôm có thể không cần làm đất

BƯỚC 5. SẠ LÚA

5.1. Sạ lan

- Là dùng tay vung (gieo) đều hạt lúa giống đã nảy mầm trên ruộng.

Lưu ý: Nếu nhiều người sạ thì phải cùng đi song song với nhau (hình 5) để không sạ chồng mí (sạ chồng lên lối khác).

- Mầm của hạt lúa giống để sạ lan:

+ Sau 24-36 giờ, hạt lúa giống nứt nanh (hình 6, hay mầm dài bằng 1/3 hạt giống) như hình 6 là sạ được.

+ Trường hợp khi sạ lan, vì lý do nào đấy, chưa sạ kịp, thì trải hạt giống ra đến khi mầm và rễ mầm dài bằng hạt lúa giống (hình 7) thì sạ vẫn được.

Lưu ý: Khi trải lúa giống đến hôm sau, cứ 8-10 tiếng phải đảo đều một lần để mầm và rễ của các hạt không bị quấn vào nhau.

5.2. Sạ hàng (sạ lúa theo hàng)

5.2.1. Mầm lúa để sạ hàng: Hạt lúa giống ngâm nước 24 giờ rồi để ráo nước (hình 8) hay mầm của hạt dài 1- 2mm (hình 9) là thích hợp để sạ hàng

5.2.2. Cho lúa giống vào dụng cụ sạ hàng:



Hình 8. Hạt ngâm 24 giờ để ráo nước



Hình 9. Mầm của hạt dài 1- 2mm

Chỉ đổ lúa giống khoảng hai phần ba của trống sạ (hình 10), khi di chuyển trên mặt ruộng, bánh xe lăn, các trống của dụng cụ sạ hàng lăn theo đồng bộ, hạt lúa giống trong trống bị xáo trộn sẽ theo các lỗ mờ thoát ra ngoài rơi tự do xuống mặt ruộng thành hàng.

Lưu ý: Đồ đầy trống, lúa giống rất khó rơi ra ngoài.

5.2.3. Kéo dụng cụ sạ hàng

Hàng đầu tiên đi theo bờ ruộng hay sợi dây làm chuẩn để kéo dụng cụ đi cho thẳng hàng.



Hình 4. San trục đất ruộng để sạ lúa



Hình 5. Sạ đi song song để không chồng mí



Hình 6. Mầm hạt lúa giống có thể sạ lan



Hình 7. Mầm hạt dài để sạ lan vẫn được



Hình 10. Chỉ đổ lúa khoảng 2/3 trống sạ

Tiếp tục kéo dụng cụ sạ hàng các đợt sau song song với các đợt kéo trước. Bánh xe của dụng cụ sạ hàng đợt sau trùng lên vết bánh xe của dụng cụ sạ hàng đợt trước đó (hình 11). Cứ kéo tiếp tục như vậy cho đến hết ruộng.



Hình 11. Kéo dụng cụ sạ hàng

BƯỚC 6. CHĂM SÓC

6.1. Dặm lúa: Sau sạ 15 - 18 ngày tiến hành dặm những chỗ bị trống trong ruộng.

6.2. Điều chỉnh nước cho lúa sạ

Khi mới sạ giữ ruộng luôn ở ẩm độ bão hòa.

Sau sạ 5 - 20 ngày: Cây lúa cần lớp nước mỏng sẫm sấp mặt ruộng.

Sau đó duy trì lớp nước ở mặt ruộng 5-10 cm cho đến khi lúa được thu hoạch.

6.3. Bón phân

6.3.1. Lượng phân bón: Bón phân theo công thức 80 N - 60 P205 - 30 K2O + 02 kg supper humic/ha, sẽ là 174 kg urê, 350 kg supper lân, 50 kg Clorua kali và 2 kg supper humic cho 1 ha lúa (tỉ lệ phân nguyên chất của urea là 46%; của supper lân là 17% và của Clorua kali là 60%).

6.3.2. Cách bón

a. Bón lót: Toàn bộ 350 kg phân supper lân cho 1 ha ruộng

b. Trộn hạt giống với phân supper humic: Trộn đều 400 g phân supper humic với 80 kg hạt giống (trước sạ 1-2 giờ) để sạ cho 1 ha. Khi có trộn Supre Humic vào hạt giống không để ruộng khô nước (thiếu ẩm).

c. Thúc sau sạ 7 ngày: Trộn đều 1.6 kg phân supper humic với 40 kg urea để bón cho 1 ha lúa.

d. Thúc sau sạ 20 ngày: bón 80 kg urea và 15 kg Clorua kali cho 1 ha lúa

e. Thúc sau sạ 35 ngày: bón 40 kg urea và 35 kg Clorua kali cho 1 ha lúa.

g. Lượng phân urea còn lại: Còn lại 14 kg phân urê. Quan sát thực tế ruộng lúa từ sau sạ 45 ngày đến khi trở được 10 %, nếu ruộng lúa cần nhu cầu phân đạm thì bón chỗ urê còn lại. Nếu ruộng lúa đã đủ đạm rồi thì không cần bón nữa.

6.3.3. Lưu ý

- Không nên bón phân trước khi trời mưa. Giữ mực nước ở ruộng lúa từ 5-10 cm trong và sau khi bón phân 03 ngày. .

- Kết hợp so màu lá để điều chỉnh phân đạm bón cho phù hợp với nhu cầu phân đạm của cây lúa.

6.3.4. Bón phân theo bảng so màu lá lúa: Bảng so màu lá có 6 khung từ 1-6, theo chiều tăng dần từ thiếu đạm đến dư đạm (hình 12).



Hình 12. Bảng so màu lá lúa

Sau 21 ngày đối với lúa sạ, bắt đầu sử dụng bảng so màu lá được. Cứ 7-10 ngày dùng bảng so màu lá để so một lần. Chúng ta thực hiện so màu lá lúa như sau:

- Chọn 3 điểm ngẫu nhiên trên ruộng lúa. Mỗi điểm so màu 30 lá. Các đợt so màu nên cùng một thời gian hoặc buổi sáng hoặc buổi chiều, khi so quay lưng lại với hướng mặt trời, dùng lưng che ánh sáng mặt trời chiếu vào bảng so màu lá (hình 13).



Hình 13. Lúc đo dùng lưng che ánh sáng mặt trời chiếu vào bảng so màu lá

- Lấy lá lúa đã phát triển đầy đủ, so khoảng

giữa chiều dài lá kể từ chóp lá, dùng tay di chuyển lá trên bề mặt bảng so màu, khi màu của lá lúa trùng với khung màu nào trên bảng so màu lá (hình 14) là thể hiện tình trạng đạm trong cây lúc đó mà quyết định bón đạm hay không.

- Quyết định lượng phân bón

Số trung bình của màu lá ở khung số 1, 2, 3 là thiếu đạm. Cần bón thêm 40-80 kg urê/ha (tùy theo độ vàng của lá). Màu lá ở khung số 4 là đủ đạm và ở khung số 5 và 6 là dư đạm. Ruộng dư đạm, cần rút cạn hết nước ở mặt ruộng và phun 1 lít FAINAL - K (hình 15) trên ha. Kali có tác dụng làm cây lúa cứng cáp hơn, giảm ảnh hưởng xấu của dư đạm cho cây lúa.

Lưu ý: Chỉ bón phân đạm cho lúa theo bảng so màu lá khi ruộng lúa được bón đủ phân lân và kali. Bảng so màu không dùng để xác định liều lượng phân lân và kali để bón cho lúa.

6.4. Phòng trừ sâu bệnh

6.4.1. Phòng trừ rầy nâu hại lúa:

Rầy trưởng thành dài 3 - 5mm. Có dạng cánh dài kín thân (hình 16 a) và dạng cánh ngắn khoảng 2/3 thân (hình 16 b). Biện pháp phòng trừ như sau:

- Vệ sinh đồng ruộng: Diệt cỏ dại trong ruộng và xung quanh bờ ruộng trồng lúa.

- Bón phân cân đối hợp lý, không bón dư phân đạm

- Sạ hàng (70-100kg/ha) hay sạ thưa (120-150 kg/ha).



Hình 14. Di chuyển lá lúa trên bảng so màu lá



Hình 15. Phân bón lá đặc chủng kali



Hình 16. Rầy nâu cánh dài (A), cánh ngắn (B)



Hình 17. Thiên địch bọ rùa
Một bọ rùa có thể ăn 5-10 con rầy nâu trong ngày



Hình 18. Thiên địch kiến
Một con kiến thể ăn từ 3 - 5 con rầy nâu/ngày



Hình 19. Thiên địch nhện
Nhện thiên địch, một ngày có thể ăn từ 5 - 15 con rầy nâu.



Hình 20. Thiên địch cào cào
Cào cào ăn 10-15 con rầy/ngày



Hình 21. Thiên địch ong
Một ong ký sinh từ 2 - 30 trứng rầy trên ngọn, tùy theo từng loài ong ký sinh



Hình 22. Thiên địch cá
Cá nhỏ có thể ăn rầy nâu ở phi ruộng, lúa trên ruộng nước là nguồn thức ăn tốt cho cá. Không thả cá chép, chạch... chúng sẽ ăn cây lúa.

- Né rầy: Muốn né được rầy, nên ngâm ủ lúa giống sau 2-3 ngày đình cao của rầy trưởng thành và sạ lúa trong vòng 5-7 ngày sau đó.

- Bẫy đèn: Khi xuất hiện rầy nâu có cánh dùng bẫy đèn đồng loạt để thu hút rầy. Đốt đèn vào khoảng 7 - 10 giờ đêm để thu hút rầy vào đèn.

- Trường hợp ruộng có nuôi cá hay thả vịt con 4-5 tuần tuổi, thì lấy que gạt cây lúa để rầy rớt xuống nước cho cá hay vịt ăn rầy.

- Dùng thuốc sinh học: Loại vi sinh vật như nấm (hình 23) cũng tấn công góp phần làm giảm mật số rầy nâu trên đồng ruộng.



a. Nấm trừ rầy;



b. Nấm ký sinh trên rầy;



c. Rầy bị nấm ký sinh

Hình 23. Nấm có tác dụng diệt rầy nâu

Sử dụng thuốc sinh học để trừ rầy

Nếu có lúa rầy nâu xuất hiện, nên sử dụng thuốc trừ rầy sinh học Omerta để phun khi rầy nở rộ ở tuổi 2 - 3 (15 - 20 ngày sau đợt rầy trưởng thành của lúa trước) và phun thuốc vào phần gốc lúa nơi rầy sinh sống.

Dùng thuốc sinh học Omerta để phòng rầy nâu: Khi rầy xuất hiện với mật độ 4-5 con trên một danh lúa dưới 30 ngày tuổi và 6-7 con trên một danh lúa trên 30 ngày tuổi thì pha 1 gói (10gam) thuốc Omerta cho một bình 8 lít, phun 2 bình cho 1000 m².

Dùng Omerta để trị rầy nâu rầy nâu: Khi thấy xuất hiện với mật độ 5-6 con trên một danh lúa dưới 30 ngày tuổi và 7-8 con trên một danh lúa trên 30 ngày tuổi thì pha 1 gói (10gam) thuốc Omerta cho một bình 8 lít, phun 3-4 bình cho 1000 m².

Lưu ý: Thăm đồng ruộng hàng ngày, nếu mật độ rầy nâu vừa tới ngưỡng đã nêu, mà trên ruộng lúa có thiên địch rầy nâu thì không cần phải dùng thuốc

6.4.2. Phòng trừ bệnh đạo ôn hại lúa

- Dọn sạch tàn dư rom rạ nhiễm bệnh của vụ trước, tiêu diệt lúa chết, cỏ dại mọc ven bờ là nơi lưu giữ và lây lan mầm bệnh.

- Bón phân theo quy trình, không bón đạm tập trung vào thời kỳ cuối để nhánh, làm đồng và trở. Khi cây lúa bị bệnh, không bón đạm, cắt bỏ những lá bị bệnh đem tiêu hủy.

- Giữ nước đủ trên mặt ruộng tùy theo nhu cầu nước từng giai đoạn của cây lúa, tránh để ruộng khô nước khi bệnh đạo ôn đang xảy ra.

Chú ý: Hãy phòng bệnh đạo ôn hại lúa, không nên dùng thuốc khi ruộng có nuôi tôm, cá.

6.5. Khử lẫn: Ruộng lúa để giống cho vụ sau cần khử lẫn từ sau sạ 20 ngày cho đến trước thu hoạch 10 ngày, cứ 1 tuần/1 lần, cắt bỏ toàn bộ cây lúa khác dạng, cây cỏ.

BƯỚC 7. THU HOẠCH VÀ BẢO QUẢN LÚA

7.1. Thu hoạch lúa

Ruộng lúa trở đều được 25 ngày thì quan sát trực tiếp hàng ngày trên ruộng lúa. Đến khi trên ruộng lúa có khoảng 85% số bông lúa có khoảng 80% số hạt chắc trên bông đã chín (hình 24) là thu hoạch được.

Hình 24. 85 % số bông lúa đã chín

7.2. Phơi, sấy lúa: Sau khi thu, tuốt lúa, đóng bao và đưa đi phơi (sấy) ngay, đảm bảo ẩm độ tối đa (12% đối với lúa để làm giống, 14-15% đối với lúa hàng hóa).

7.3. Bảo quản lúa

- Sau khi phơi (sấy) khô, đóng vào bao bì nguyên vẹn, bền chắc, không ẩm mốc, không nhiễm sâu mọt, hóa chất, không có mùi lạ.

- Xếp lúa trong kho theo hàng, lối gọn gàng để bảo quản. Xếp lúa cách xa tường và xa đất ít nhất 50 cm.

- Định kỳ kiểm tra mủi kho, độ ẩm của hạt, chuột, mối, mọt ... phá hại để xử lý kịp thời trong quá trình bảo quản.