

GS.TS. NGUYỄN VĂN LUẬT

GIỐNG VÀ KỸ THUẬT TRỒNG LÚA CỰC SỚM NHÓM A₀ - OMCS



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

GS.TS. NGUYỄN VĂN LUẬT

GIỐNG VÀ KỸ THUẬT TRỒNG LÚA CỤC SỚM NHÓM A₀ - OMCS

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 2006

LỜI TÁC GIẢ

Cây lúa ở nước ta cho hạt làm lương thực đã có hàng vạn năm trước đây. Lúc đầu là cây lúa hoang, hạt tự rụng tự mọc, người cổ đại chỉ hái lượm. Để tăng sản lượng lương thực, con người thuần hóa cây lúa dại thành lúa trồng hàng năm.

Quá trình phát triển sản xuất lúa luôn gắn liền với giống lúa có thời gian sinh trưởng ngắn dần, cây thấp xuống, giảm thân lá, tăng hạt. Chỉ dựa vào biến dị tự nhiên mà có giống như trước kia phải mất hàng chục, hàng trăm năm. Ngày nay, tiến bộ của di truyền học với nhiều cách chọn tạo giống, nhiều khi chỉ mất có vài bốn năm.

Chỉ mới ba bốn thập kỷ gần đây thôi, sản xuất lúa ở nước ta chủ yếu bằng hàng mấy ngàn giống lúa truyền thống, ngắn cũng là 4 - 5 tháng, dài nhất đến 6 - 8 tháng và hơn. Cũng có giống lúa như Ba giăng 3 tháng, nhưng năng suất quá thấp.

Những giống lúa cao sản thấp cây ngắn ngày nhập từ Viện Lúa Quốc tế từ những năm 60 thế kỷ XX không chỉ góp phần tăng nhanh sản lượng lúa, mà còn tạo điều kiện tăng vụ. Chu kỳ sinh trưởng ngắn nhất của các giống đó khoảng 90 - 95 ngày, dần dần thay thế giống lúa địa phương năng suất thấp.

Từ giữa thập kỷ 80, Viện Lúa đồng bằng sông Cửu Long, một Đơn vị Anh hùng, có chương trình tạo chọn

giống lúa cực sớm, loại cao sản xuất khẩu có 78 ngày trở lên, như OMCS 21 với hàng chục vạn hecta ở Nam bộ. Ở Bắc bộ đã có nhiều giống cực sớm dưới 100 ngày vụ mùa và có cả những giống 85 - 90 ngày, cũng đã đạt 7 - 8 t/ha.

Cũng như các ngành khác, nông nghiệp đang có xu thế sản xuất thế nào để tăng hiệu quả của thời gian và quỹ đất không chỉ là số cộng, mà là cấp số như nhiều mô hình sản xuất. Thế nhưng, cách tăng hiệu quả sản xuất dựa vào hóa chất là chính đã phải trả giá, dẫn đến cả môi trường lẫn thị trường đều không ổn định, như sản xuất để có năng suất cả phê tăng gấp đôi, năng suất cá ba sa, cá tra cao nhất thế giới.

Rút ngắn chu kỳ sản xuất lúa bằng tạo chọn những giống chín cực sớm, thời gian vụ lúa chiêm ruộng giảm. Không những phân bón, thuốc sâu và nước tưới giảm theo, mà còn tạo điều kiện quỹ đất và thời gian cho luân canh tăng vụ.

Lúa chín cực sớm mới có trên mười giống trong số gần 700 giống lúa đang được sử dụng ở cả nước, mỗi vùng có vài trăm giống. Thế mà người nông dân Nam bộ, Tây Nguyên và Duyên hải Nam Trung bộ đã đưa diện tích sử dụng nhiều giống chín cực sớm vào hàng 10 giống có diện tích dùng rộng nhất, bằng những giống chín cực sớm cao sản xuất khẩu được ưa chuộng là OM1490, OMCS 2000, AS 996, OMCS 96, OMCS 97, OMCS 21... Ở Trung bộ có những giống ML, TH...; Bắc bộ có giống CN; OMCS7, Việt lai và một số giống khác đang tăng diện tích sử dụng.

Giới hạn tối thiểu thời gian sinh trưởng của lúa cao sản hiện giảm còn 78 - 80 ngày như OMCS 21, không như trước đây là trên 95 ngày. Đã có cơ sở để rút ngắn nữa, vì đã có giống mà chu kỳ sản xuất bình thường của nó chỉ có 60 ngày như OMCS 6; hay giống OMCS7 - 75 ngày, đã đạt tới 6 - 7 tấn/ha, như nội dung cuốn sách này sẽ trình bày trên cơ sở kết quả nghiên cứu và sản xuất.

Quá trình diễn biến và thực trạng của từng nhóm giống lúa, của hệ thống giống lúa ở từng vùng; kinh nghiệm tạo chọn giống lúa chín cực sớm; biện pháp canh tác phát huy tiềm năng của giống và vai trò của nhóm giống, của một số giống chín cực sớm cũng được thảo luận và trao đổi kinh nghiệm trong dịp này.

Cuốn sách nhỏ *“Lúa cực sớm nhóm Ao - OMCS”* được viết trên cơ sở kết quả nghiên cứu và sản xuất từ 20 năm trước, thực hiện bởi nhiều nhà khoa học ở Viện Lúa ĐBSCL, như KS. Nguyễn Văn Loan, KS. Lê An Ninh và hàng chục kỹ sư trẻ, của nhiều cơ quan bạn hợp tác và nhất là kết quả sản xuất của bà con nông dân. Xin cảm ơn và mong được góp ý.

GS.TS. Nguyễn Văn Luật

I. PHẦN CHUNG

1. Các nhóm giống lúa

Giống lúa truyền thống

Nhóm giống lúa lâu đời nhất cho năng suất thấp nhất là những *giống lúa truyền thống* như Tám thơm, Di hương, Nàng thơm chợ Đào, Nàng hương, Nông nghiệp 1, Đoàn kết... Những giống lúa này thích hợp với quảng canh đầu tư thấp. Đặc tính chung là thân cao, lá dài mềm uốn, ít khi đạt 4 - 5 tấn/ha, thường đạt trên dưới 3 tấn/ha. Người nông dân hiện nay chỉ sử dụng những giống lúa này trong điều kiện không dùng được giống lúa mới, hay để sản xuất lúa đặc sản, như ở đất mặn phèn ven biển; trên đất dốc có lúa nương, lúa lốc..

Những giống lúa cho gạo đặc sản chất lượng cao nhất nằm trong các giống lúa truyền thống, thường thấy ở các vùng sản xuất ven biển, như Tám thơm, Nếp cái, Nàng thơm chợ Đào, Tài nguyên đục... Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam có nhiều cố gắng phục tráng giống lúa truyền thống đặc sản (TS. Đỗ Khắc Thịnh) đã có kết quả nhất định. Nếu được đầu tư thỏa đáng thì ta cũng có thể có được gạo đặc sản nổi tiếng, như gạo Basmati ở Ấn Độ, Khaodokmali ở Thái Lan. Năm 2005 ta vừa trúng thầu xuất khẩu 70.000 tấn gạo nếp sang Nhật Bản với giá 900 USD/tấn là một minh chứng.

Giống lúa lai

Hiện nay, lúa ưu thế lai thường được gọi là *lúa lai* cho năng suất cao nhất, có thể đạt đến 14 - 15 tấn hạt/ha một

vụ. Năng suất bình quân lúa lai thường cao hơn lúa giống mới cao sản ngắn ngày khoảng 20 - 30%. Việt Nam là nước sản xuất lúa lai đứng thứ hai trên thế giới, năm 2004 đã đạt khoảng 0,6 triệu ha, chỉ sau Trung Quốc.

Việt Nam đã sản xuất được hạt giống lúa lai 3 dòng và cả 2 dòng, với giống gốc và quy trình sản xuất của Trung tâm Nghiên cứu lúa lai của Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam (TS. Nguyễn Trí Hoàn, Giám đốc) và của Trường Đại học Nông nghiệp I (PGS.TS. Nguyễn Thị Trâm, PGS.TS. Nguyễn Văn Hoàn...).

Các nhà khoa học ở Trường Đại học Nông nghiệp I đã tạo ra nhiều giống lúa lai 2 và 3 dòng, sản xuất được hàng ngàn tấn hạt giống trong năm 2005, tính ra lợi hàng chục tỷ đồng và đã phát triển hệ thống lúa lai 2 dòng chín cực sớm, như Việt lai 24, Việt lai 27, Việt lai 36... có thể thu hoạch vào tháng 8, tháng 9, dành nhiều thời gian cho cây trồng vụ đông. Vừa qua, những nơi trồng lúa lai 2 dòng Việt lai cực sớm đã thu hoạch trước khi cơn bão số 7 (9/2005) nên né được thiên tai (báo cáo ở Đại hội Thi đua 7). Lúa lai ở nhiều nơi có giống tỏ ra khá chống chịu điều kiện khó khăn về đất, khí hậu lạnh.

Giống Việt lai 20 thuộc nhóm chín cực sớm Ao, vì thời gian sinh trưởng vụ mùa có 85 - 90 ngày đạt năng suất 6 - 7 tấn/ha, vụ xuân 110 - 115 ngày cho năng suất 7 - 8 tấn/ha. Kết quả sản xuất hạt lai F1 theo quy trình khuyến cáo đạt trên 3 tấn/ha, duy trì dòng mẹ trên 4 tấn/ha, nên giảm nhanh giá thành hạt giống lúa lai.

Tuy nhiên, cần xem xét lại hiệu quả kinh tế của lúa lai để có chiến lược phát triển đúng. Để giảm giá hạt giống lúa lai, ta có nhiều nỗ lực sản xuất hạt lai F1 cho sản xuất hiệu quả không kém hạt giống nhập từ Trung Quốc mà giá thành lại hạ; trong khi giá hạt lai giống nhập khẩu từ Trung Quốc quá cao. Về chất lượng gạo lúa lai, tuy còn phải cải thiện nhưng ta đã có nhiều cố gắng có hiệu quả. Làm lúa lai dễ gặp rủi ro, trước hết do dễ nhiễm sâu bệnh, vụ lúa lai năm 2005 ở Nghệ An và nhiều nơi khác thất thu và có thể mất trắng hàng ngàn hecta. Mặt khác, nhiều giống lúa lai tỏ ra chống chịu điều kiện khí hậu và đất khá tốt ở miền núi và một số nơi khác.

Giống lúa mới cao sản

Nhóm giống lúa cao sản thấp cây, lá thẳng, ngắn ngày, đã đạt năng suất 9 - 10 tấn/ha/vụ, gọi chung là *giống lúa mới*. Hiện nay chưa có giống lúa nào trong nhóm này vượt qua tiềm năng năng suất của giống lúa IR8 do Viện Nghiên cứu Lúa Quốc tế (IRRI) lai tạo và phóng thích từ đầu những năm 60 của thế kỷ XX. Những giống lúa mới tiếp sau bổ sung nhiều nhược điểm của IR8, như tính kháng sâu bệnh, tính chịu phèn chịu mặn chịu hạn, nhất là chất lượng gạo thương phẩm. Những giống lúa năng suất cao 7 - 8 tấn/ha và chất lượng gạo cao hơn IR8 hiện gặp ở nhiều giống lúa mới khác trong sản xuất đại trà, tính kháng sâu bệnh và phèn mặn chấp nhận được. Cũng chưa có giống lúa cao sản nào vượt giống IR64 về năng suất và

chất lượng cao, lại bền được trong sản xuất ở Nam bộ đến nay là 30 năm.

Tập đoàn giống lúa mới cao sản chín cực sớm (TGST ≤ 90 ngày, nhóm Ao) có đầy đủ đặc tính tốt của hệ thống giống lúa mới và nằm trong nhóm giống lúa mới là nội dung chính của cuốn sách này.

Các giống lúa mới IR8, IR5, sau đó là IR22, IR36, IR42... nhập vào miền Nam, rồi vào miền Bắc nước ta từ những năm 60 của thế kỷ trước, đạt tới tỷ lệ diện tích cao nhất ở đồng bằng sông Hồng ở thập kỷ 70, ở đồng bằng sông Cửu Long ở thập kỷ 80, hiện chiếm khoảng 80% diện tích sản xuất lúa. Lúc này, trên cơ sở thủy nông hoàn thiện dần, thay giống địa phương bằng giống mới là biện pháp có tác dụng tăng năng suất và sản lượng lúa nhanh nhất.

Hiện nay, giống lúa mới nào cũng chỉ khai thác được bình quân khoảng 60 - 70% tiềm năng năng suất mỗi nhóm. Cho nên, việc chuyển giao những biện pháp khoa học và công nghệ phát huy tiềm năng của giống là rất cần thiết, nhất là trong khi chưa có những giống lúa tốt hơn.

Về nguồn gốc các giống lúa mới cao sản

Có thể chia ra 3 nhóm giống lúa có xuất xứ khác nhau:

(i) *Giống lúa nhập từ nước ngoài về không qua một tác động cải thiện nào mà dùng ngay cho sản xuất, như hiện nay nhập giống lúa thuần và lúa lai Trung Quốc ở các tỉnh*

phía Bắc và Trung bộ; hay hàng trăm tấn giống lúa IR36 rồi nhân tiếp ở Nam bộ nhằm dập tắt dịch rầy nâu bùng phát vào những năm 1978, 1979, 1980.

(ii) *Giống lúa có nguồn gốc ở nước ngoài*, chủ yếu là từ Trung Quốc như Trà trung tử, TH2..., hay từ IRRI như nhiều giống IR đang dùng, là những giống đã được cải thiện cho thích nghi với địa phương, bằng cách chọn lại, chọn dòng thuần ra những cá thể thích hợp với điều kiện địa phương, có đặc tính mong muốn, trước hết là năng suất cao, chất lượng gạo tốt, chịu phèn mặn hạn úng, kháng sâu bệnh ở mức chấp nhận được.

(iii) *Giống lúa lai tạo trong nước*, có sử dụng vật liệu di truyền ở trong nước, của Viện Lúa Quốc tế (IRRI) và của nhiều nước khác như Trung Quốc, Úc, Colombia, Nhật, Mỹ... Phần lớn những giống lúa tự lai tạo trong nước thường bằng phương pháp truyền thống với các vật liệu di truyền làm bố hay mẹ, hay làm giống gốc để gây đột biến.

Nhiều giống mới được sản xuất chấp nhận được tạo bằng những phương pháp khác, như đột biến giống gốc địa phương như Tài nguyên đột biến, hay đột biến giống IR như VND95 20... Bằng cách nào thì nhiều đặc tính của giống mới tạo khác giống gốc, hay giống/dòng làm vật liệu di truyền.

Giống IR8 tạo bước nhảy vọt về năng suất là giống lúa của IRRI, mặc dầu có sử dụng giống lúa Trung Quốc và giống lúa Indonesia làm vật liệu di truyền. Chưa thấy ai gọi giống IR8 là giống lúa có nguồn gốc Trung Quốc hay Indonesia.

Cũng như vậy với giống lúa IR64 có sử dụng giống lúa của nhiều nước, trong đó có giống Tẻ tếp Việt Nam kháng đạo ôn làm vật liệu di truyền, nhằm đưa những đặc tính tốt khác nhau vào IR64.

Nếu truy nguồn gốc đến cùng thì tất cả giống lúa đều có nguồn gốc tự nhiên, hay nguồn gốc do nông dân lao động lựa trong biến dị tự nhiên mà sáng tạo ra, có điều phải tính thời gian hình thành bằng đơn vị thế kỷ.

Hơn nữa, ở Nam bộ hiện nay tỷ lệ số giống cũng như diện tích sử dụng giống lai tạo trong nước gần gấp đôi giống nhập có nguồn gốc từ IRRI, do thích hợp với điều kiện của ta hơn. Người nông dân quyết định tỷ lệ trên rất khách quan, vì họ chọn dùng giống nào đâu cần biết của ai và ở đâu.

Ở đồng bằng sông Cửu Long, những giống lúa tạo chọn bằng các phương pháp có sử dụng vật liệu di truyền IRRI khá nhiều, đến 30 - 50%, tỷ lệ này ở miền Bắc thấp hơn; số còn lại là vật liệu di truyền bản địa (trong nước) hay từ các nước khác.

Có ý kiến cho rằng các giống lúa mới ở Việt Nam đều nhập nội, hay đều có nguồn gốc IRRI, do đó đánh giá chưa đúng mức về những nỗ lực của các nhà tạo chọn giống lúa đã đóng góp có hiệu quả cao cho sản xuất lúa đại trà, mà Đảng và Nhà nước ta đã ghi công bằng các danh hiệu cao quý như Anh hùng Lao động trước và trong thời đổi mới, Giải thưởng Hồ Chí Minh, Giải thưởng Nhà nước, Huân chương, Huy chương các loại... Tuy nhiên, như trình bày ở trên về giống lúa có nguồn gốc IRRI ở Nam bộ và có

nguồn gốc Trung Quốc, hay hạt giống lúa Trung Quốc ở Bắc bộ là có đóng góp cho quá trình phát triển sản xuất lúa ở nước ta.

2. Biện pháp phát huy tiềm năng năng suất của giống lúa

Sau khi cơ cấu diện tích sử dụng các nhóm giống lúa tương đối ổn định như ngày nay, thì biện pháp canh tác phát huy tiềm năng của giống cần được xếp ưu tiên đầu tư cho sản xuất lúa. Đến lúc này, kinh nghiệm cổ truyền theo thứ tự quan trọng “nước, phân, cần, giống” lại trở thành trung tâm trong sản xuất lúa, mặc dầu khâu giống luôn đứng đầu trong quy trình sản xuất lúa.

Để tăng năng suất, tăng sản lượng lúa và chất lượng gạo trên cơ sở phát huy tiềm năng của giống, có thể có những biện pháp sau:

(1) Ở vùng lúa đồng bằng sông Cửu Long, mặt phẳng ruộng lúa nước chưa đạt yêu cầu về độ mặt phẳng ruộng để phát huy tiềm năng về năng suất của giống. Độ bằng phẳng của ruộng lúa có ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng mọi khâu canh tác từ gieo cấy đến thu hoạch, bằng các biện pháp kỹ thuật dựa trên kinh nghiệm thủ công truyền thống cũng như khi cơ giới hóa sản xuất. Cho đến thời kỳ hậu công nghiệp hóa, hay khi bước vào nền kinh tế trí thức, phần lớn kỹ thuật canh tác lúa vẫn phải thực hiện trên mặt ruộng lúa bằng phẳng, đã có nơi áp dụng công nghệ sử dụng tia laser trong công nghệ làm phẳng ruộng lúa nước. Bởi vì, mặt ruộng không phẳng thì lúa mọc không đều, tưới nước, bón phân, phòng trừ sâu bệnh và cỏ dại cũng không đều

khắp nên tác dụng giảm và khó áp dụng nhiều tiến bộ kỹ thuật trong quá trình cơ khí hóa, như sạ lúa theo hàng, sử dụng máy gặt lúa rải hàng, máy gặt đập liên hoàn...

Hệ thống kỹ thuật thâm canh lúa đúng mức và kịp thời càng quan trọng trong trường hợp dùng giống cực ngắn ngày (≤ 90 ngày), vì cây lúa không có nhiều thời gian sinh trưởng để phát triển bù vào thời gian bị xâm hại như các giống lúa dài ngày hơn, như đối với sâu phao, sâu cuốn lá thời kỳ mạ và đẻ nhánh...

Việc chọn thuần phục tráng những giống đã dùng lâu trong sản xuất nhằm nâng cao chất lượng của hạt giống trong hệ thống nhân giống lúa cũng nằm trong biện pháp nâng cao tiềm năng của giống lúa về năng suất và chất lượng vốn chưa được khai thác đầy đủ. Sản xuất lúa năm 2005 có số lượng hạt giống có chất lượng cao các cấp đã đạt tới gần 31%, các tỉnh đạt tỷ lệ cao là Vĩnh Long, An Giang, Cần Thơ. Nói chung, tỷ lệ hạt giống chất lượng cao ở đồng bằng sông Hồng cao hơn ở ĐBSCL.

Để phát huy tác dụng của khâu giống, người nông dân ĐBSCL đã thực hiện công nghiệp hóa sản xuất lúa năm 2005 như sau: Những máy có nguồn gốc IRRI (những máy nhập mẫu IRRI sau đó cải tiến) là: sạ lúa theo hàng trên 21% diện tích, với 43.842 chiếc máy (ta đã xuất khẩu máy này); máy sấy lúa vĩ ngang (nhập mẫu trước 1975) nay có 6.429 chiếc, sấy được gần 32% sản lượng/vụ; máy suốt lúa nhập mẫu IRRI từ trước 1975 đã dùng đại trà 100% ở ĐBSCL. Loại máy nào về ĐBSCL trước hay sau giải phóng cũng phải qua cải tiến. Nhiều nước cũng nhập mẫu từ IRRI về như ta, không tồn tại và có đến ta rút kinh nghiệm.

Nhiều máy nông nghiệp khác vào ĐBSCL bằng nhiều con đường trong đó có từ IRRI, không rõ nguồn gốc và cũng phải cải tiến nhiều mới phát triển được, như máy gặt xếp dây (1.864 chiếc); máy gặt cải tiến 175 chiếc; gặt đập liên hoàn 41 chiếc. Máy bơm nước hướng trục được nhiều nhà khoa học trong và ngoài nước xác định có nguồn gốc là ở ĐBSCL từ trước giải phóng (1975).

Hai gói kỹ thuật được sử dụng phổ biến thành phong trào ở ĐBSCL là: “3 tăng 3 giảm” 21%; IPM 37% diện tích sản xuất lúa. Những gói kỹ thuật này đã hướng người nông dân áp dụng nhanh những biện pháp kỹ thuật nào thích hợp có tác dụng tăng năng suất, giảm giá thành, giảm hạt giống, giảm phân đạm và thuốc sát trùng.

(2) Mở rộng diện tích sản xuất ổn định lúa lai một cách thích đáng, ở phía Bắc và ở nơi thích hợp và chủ yếu bằng hạt giống lúa lai ta tự sản xuất.

Hiện ta còn phải nhập hạt giống lúa lai từ Trung Quốc giá quá cao, 20 - 40.000 đồng/kg, cá biệt 60.000 đồng/kg, mặc dầu có nơi có khi mua phải hạt giống “rôm”. Theo Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, đến năm 2010, ta sẽ sản xuất tự túc trên 70% hạt giống lúa lai, mà hiện nay phải nhập tới 80 - 90%. Tỉnh Nam Định dẫn đầu về sản xuất tự túc hạt lúa lai đến trên 70% cho 50.000 ha lúa lai trong số 80.000 ha lúa của tỉnh vụ đông xuân 2005, giá thành 1 kg hạt lúa lai độ 10.000 đồng, bán 18.000 đồng. Lúa lai góp phần quyết định đến năng suất bình quân của tỉnh dẫn đầu đồng bằng sông Hồng.

(3) Rút ngắn thời gian vụ lúa chiêm ruộng để tăng vụ và né tránh những điều kiện không thuận lợi bằng 2 cách:

(i) Dùng những giống lúa cực sớm nhóm A1, nhất là Ao bao gồm các giống lúa OMCS có thời gian sinh trưởng ≤ 90 ngày (nội dung chính của cuốn sách này);

(ii) Cấy lúa theo tập quán, cấy máy, mạ sân, mạ vi cấy ném... Mạ dầm lúa phải qua một thời gian (khoảng 6 - 10 ngày) để hồi phục sau khi nhổ mạ cấy, nhưng vẫn rút ngắn thời gian ở ruộng cấy được 10 - 15 ngày tùy theo loại giống.

Nếu áp dụng được kỹ thuật làm mạ vi - cấy tung ném thì không cần thời gian hồi phục sau cấy, bởi vì mỗi khóm mạ tung ném xuống ruộng cấy thành một bụi lúa mà bộ rễ đã mang theo một viên đất màu mỡ có hình trụ từ trong khuôn plastic, bộ rễ lại không bị tổn thương gì. Đã có máy cấy ta sáng chế và sản xuất.

3. Hiện trạng sử dụng giống lúa ở Việt Nam

Giống nào được nông dân sử dụng trên diện tích càng rộng và càng lâu, thường có nhiều đặc tính mong muốn, như năng suất cao, chất lượng và tính kháng sâu bệnh chấp nhận được, tính thích nghi rộng. Điều đó thường là mục tiêu chủ yếu khi nghiên cứu hiện trạng sử dụng giống lúa ở Việt Nam.

Theo Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống cây trồng Quốc gia (2004), trong 2 năm 2000 và 2001, cả nước đã sử dụng 680 giống lúa thống kê được, mỗi vụ mỗi vùng dùng

khoảng trên dưới 200 giống lúa. Trong đó những giống dùng trên 1 vạn ha có khoảng 70 - 80 giống, những giống dùng dưới 500 ha có tới gần 400 giống. Tuy rằng số lượng giống lúa sử dụng nhiều, nhưng người nông dân chỉ sử dụng khoảng 10 giống trên phần lớn diện tích, chiếm khoảng 70 - 80% tổng diện tích sản xuất lúa của một vùng.

Giống lúa mới lai tạo bởi các nhà khoa học trong nước ở miền Bắc chiếm 23%, Duyên hải Nam Trung bộ và Tây Nguyên là 45%, tỷ lệ này ở Nam bộ tới 64%. Giống lúa truyền thống ở ba vùng trên tương ứng là 8%, 14% và 6,5%. Tỷ lệ còn lại là giống nhập nội ở miền Bắc: 69%, Duyên hải Nam Trung bộ và Tây Nguyên: 44% và Nam bộ có: 26%. Tính cả nước trong thời gian điều tra trên, giống tạo chọn trong nước và nhập nội xấp xỉ bằng nhau: 45,5%; và 46,8%. Còn giống địa phương cổ truyền, bao gồm lúa đặc sản, lúa nước sâu 7,7%; lúa nổi hầu như không còn, chỉ còn lúa hoang dại ở len lỏi vùng Đồng Tháp Mười và một số nơi hẻo lánh Nam bộ, Tây Nguyên..

Giống lúa có diện tích sử dụng ít nhất thống kê được khoảng vài bốn chục hecta, có nơi chỉ có một vài chục hecta, như giống TH 85, AYT 77 ở vùng Đông Bắc. Giống đạt diện tích cao nhất, như OM 1490 (thuộc nhóm lúa cực sớm Ao) trong vụ đông xuân và hè thu ở đồng bằng sông Cửu Long, đạt diện tích khoảng 200.000 ha mỗi vụ, thường đứng hàng đầu về diện tích sử dụng.

Nhiều giống đứng hàng đầu về diện tích sử dụng thường cũng đứng hàng đầu về năng suất, chất lượng và khả năng thích nghi với nhiều vùng, như ở Nam bộ có

OMCS 2000, OM 1490, IR64, VNĐ 95 - 20...; và ở miền Bắc có giống lúa thuần và lúa lai nhập từ Trung Quốc, như giống Q5 và Khang dân 18.

Cũng có những giống lúa đứng hàng đầu về diện tích sử dụng nhưng không đứng hàng đầu về năng suất hạt, có khi chất lượng gạo cũng không cao. Là do tính thích nghi cao hơn những giống khác như những giống chịu phèn, mặn; hay thích hợp với luân canh tăng vụ như với giống cực sớm nhóm Ao; chất lượng gạo được chấp thuận bởi người địa phương cũng như thị trường dễ tính, như những giống lúa nhập từ Trung Quốc ở miền Bắc, như giống OM576, IR50404, OMCS 7 ở Nam bộ.

Theo những thống kê vào những năm 1999, 2000 và 2001, diện tích sản xuất 10 giống lúa hàng đầu về diện tích sử dụng ở các vùng theo thứ tự từ cao nhất trở xuống như sau:

+ Đồng bằng sông Cửu Long:

Các giống lúa OM1490, IR50404, OM576, OMCS2000, VNĐ 95 - 20, IR64, AS 996, MTL 250, OM 2031, Ja'min 85 là những giống nằm trong 10 giống có diện tích sử dụng rộng nhất. Diện tích sử dụng các giống lúa này chiếm khoảng 70% tổng diện tích của 75 giống lúa được điều tra thống kê.

Giống có diện tích rộng nhất thường là OM 1490. Giống có diện tích hẹp nhất là giống nếp Rần (60 ha). Còn khoảng 40 giống được sử dụng chưa được thống kê, do diện tích sử dụng ít.

Có 3 giống nằm trong nhóm Ao là OM 1490, OMCS 2000, AS 996. Hai giống OM 1490 và AS 996 có thời gian sinh trưởng nằm giữa nhóm A1 và Ao. Các cơ quan nghiên cứu thường giới thiệu đặc tính của giống lúa trên cơ sở kết quả nghiên cứu chính quy với phương pháp do Viện Lúa Quốc tế (IRRI) đề xuất, như cấy 1 dảnh. Mà cấy 1 dảnh thì thời gian sinh trưởng sẽ kéo dài khoảng 6 - 7 ngày và hơn, so với lúa sạ theo tập quán sản xuất đại trà ở ĐBSCL, so với cả lúa cấy 3 - 4 dảnh theo tập quán. Cấy 1 dảnh sẽ đạt yêu cầu về độ chính xác hơn, nhưng khi ra sản xuất thì vừa mất thời gian cho mạ hồi phục sau nhổ cấy, vừa cần một thời gian dài hơn cho lúa đẻ kín ruộng.

Trong số 76 giống lúa được khảo sát trong sản xuất đại trà ở vùng này, ngoài những giống nằm trong 10 giống có diện tích sản xuất rộng nhất trên (OM 1490, OMCS 2000, AS 996), còn có các giống nằm trong nhóm Ao như sau: OMCS 96, OMCS 97, OM 1305, OMCS 99, OMCS 95 - 5, OMCS 98, OMCS 94.

Có những giống lúa thuộc nhóm Ao đã được dùng ở ĐBSCL ngoài phạm vi thống kê trên, như OMCS 7 từ gico đến chín (TGST) là 75 - 80 ngày, OMCS 6, TGST 65 - 70 ngày và giống nhập từ IRRI là IR49517 TGST 85 - 90 ngày, IR59606 TGST 90 ngày... được dùng trước năm 2000. Những giống mới dùng mấy năm gần đây chưa đủ diện tích quy định điều tra thống kê, như OMCS Nếp 22 (OM2008 tuyển, 85 ngày)... Kết quả nghiên cứu năm 2005 dưới đây cho thấy giống OMCS21 sau 5 năm đã nhảy lên hàng “top ten” về diện tích sử dụng, có TGST từ 78 đến 85 ngày.

Theo một thống kê của Viện Lúa ĐBSCL, trong số 50 giống lúa dùng trong năm 2005 có diện tích sử dụng từ khoảng 4.000 ha đến 465.000 ha, có tới 31 giống tạo chọn bởi ĐBSCL (62%), giống có nguồn gốc từ IRRI là 6 giống (12%), có nguồn gốc từ nơi khác là 2 giống; giống truyền thống có 9 giống, như nếp Bè, Tài nguyên, Nàng thơm, Nàng gạo, Một bụi... Điều này cho thấy người nông dân ĐBSCL đang trở lại với giống truyền thống chất lượng gạo cao.

Ở vị trí “top ten” về diện tích sử dụng năm 2005 từ cao nhất trở xuống có OM1490, OM2517, OMCS2000, Ja'mine, OM2718, IR50404, VND95 - 20, OM2717, OM576, OM3536 (OMCS21). Như vậy chỉ có 2 giống có nguồn gốc IRRI (IR50404, Ja'mine - IR841), còn 8 giống ta tự tạo chọn.

Về các giống TGST ≤ 90 ngày sử dụng trong năm 2005, mặc dầu mới có hơn chục giống dùng trong sản xuất so với hàng trăm giống dài ngày hơn, nhưng đã có tới 3 giống trong hàng “top ten” là OM1490, OMCS 2000, OMCS21. Và có gần chục giống TGST ≤ 90 ngày có mặt trong sản xuất, trong đó có các giống mới nhất như OM 4296, OM 4293, OMCS Nếp 22 (OM2008 tuyển dòng mới) ở huyện Tiểu Cần và giống được dùng lâu nhất OMCS 7 TGST ≤ 80 ngày ở Châu Thành tỉnh Trà Vinh.

+ Miền Đông Nam bộ:

Mười giống lúa có diện tích sử dụng trên diện tích rộng nhất là: OM 576, OM 1490, VND 95 - 20, IR64,

OM 5679, OM 2031, OM 8423, IR50404, OMCS 2000, OM 1723.

Diện tích sử dụng 10 giống lúa trên mỗi vụ chiếm tới gần 60% của tổng số diện tích sử dụng 64 giống thống kê được. Hai giống có diện tích sử dụng rộng nhất là OM 576 (13.330 ha) và giống OM 1490 (7.564 ha). Giống thống kê được có diện tích hẹp nhất là OMCS 99 (80 ha) và LC 88 - 66 (75 ha).

Có 2 giống nằm trong nhóm Ao là OMCS 2000 và OM 1490.

Ngoài ra, các giống nhóm Ao đạt diện tích sử dụng từ cao xuống thấp được nghiên cứu thống kê là: AS 996, OMCS 98, OMCS 97, OMCS 99, OMCS 94.

Trước năm 2000, người nông dân có dùng giống OMCS 7 và IR49517. Gần đây, các giống mới được thử nghiệm là OMCS 21 và OMCS Nếp 22.

Cũng như ở đồng bằng sông Cửu Long, ở miền Đông Nam bộ không thấy có trong sản xuất giống lúa nhập từ Trung Quốc, mặc dầu có nhiều nỗ lực trồng thử lúa thuần cũng như lúa lai những năm 80 của thế kỷ trước. Tuy nhiên, hiện nay đang có một số công ty tích cực và kiên trì đưa lúa lai vào sản xuất.

+ *Tây Nguyên:*

Mười giống lúa có diện tích sử dụng rộng nhất là: IR64, IR17494, giống địa phương, TH 85, IR59606, OMCS 94, VND 95 - 20, Ai 32, OM 1490, OM 1706.

Diện tích sử dụng 10 giống lúa trên mỗi vụ chiếm tới gần 70% của tổng số diện tích sử dụng 73 giống thống kê được. Hai giống có diện tích sử dụng rộng nhất là IR64 (13.703 ha) và giống IR17494 (6.550 ha). Giống thống kê được có diện tích hẹp nhất là Thần nông (50 ha) và M diệp sân (20 ha).

Trong 10 giống đứng đầu về diện tích sử dụng trên, có 2 giống thuộc nhóm Ao là OMCS 94 và OM 1490, nhưng thời gian sinh trưởng có dài hơn ở ĐBSCL mấy ngày.

Ngoài ra còn những giống thống kê được thuộc nhóm Ao là: OMCS 96. Trước năm 2000, giống OMCS 7 cũng được đưa lên Đak Lak trồng.

Đã có cơ quan chuyên môn bắt đầu khảo nghiệm giống OMCS 21 và OMCS Nếp 22.

+ Duyên hải Nam Trung bộ:

Mười giống lúa chiếm diện tích sử dụng rộng nhất là: IR17494, Khang dân 18, ML 48, TH 85, Ai 32, TH 330, OM 576, OMCS 96, TH 6, TH 41.

Diện tích sử dụng 10 giống lúa trên mỗi vụ chiếm tới gần 76% của tổng số diện tích sử dụng trong số 86 giống thống kê được. Hai giống có diện tích sử dụng rộng nhất là giống IR17494 (41.000 ha, 20%), kế đến là Khang dân 18 (26.700 ha, 13%). Giống thống kê được có diện tích hẹp nhất (10 - 16 ha) là Bồi tạp Sơn thanh, Bắc thơm.

Chỉ còn giống OMCS 96 lọt trong danh sách 10 giống có diện tích sử dụng rộng nhất. Giống này đứng thứ 4 và đạt diện tích gần 1 vạn ha, chiếm 4,7% diện tích sử dụng

trong 86 giống thống kê được. Tỉnh Bình Định trồng lúa OMCS 96 gần 9.000 ha, sau đó là Quảng Ngãi gần một ngàn ha.

Những giống lúa thuộc nhóm Ao được sử dụng ở vùng này theo thứ tự từ diện tích rộng nhất trở xuống là: OMCS 96, OMCS 94, OM 1490, OMCS 95, OMCS 97, OMCS 21.

Ở vùng này có trồng nhiều giống lúa tạo và chọn từ Trại Giống cây trồng Ma Lâm, Trung tâm Giống Cây trồng Bình Thuận, trong đó có những giống dưới 90 ngày như ML 48, ML 100, ML 202, ML 203, TH 6, TH 41... được tạo chọn bởi KS. Trần Minh Chánh và cộng tác viên.

+ Bắc Trung bộ:

Mười giống lúa được sử dụng trên diện tích rộng nhất là: Sán ưu 63, Khang dân 18, IR17494, IR1820, IR38, X 21, X 23, Nhị ưu 63 và 838, Nếp Iri 352 (nếp), Q 5.

Diện tích sử dụng 10 giống lúa trên mỗi vụ chiếm tới gần 75% của tổng số diện tích sử dụng 70 giống thống kê được.

Hai giống có diện tích sử dụng rộng nhất là giống Khang dân 18 (90.000 ha, gần 25%), kế đến là CR 203 (37.000 ha, 10%). Giống CR 203 có tên gốc là IR8423, là giống đã được sử dụng rộng từ giữa thập kỷ 80 của thế kỷ trước cho tới nay từ Bắc Trung bộ ra phía Bắc; các tỉnh phía Nam trước đây có trồng, nhưng không đứng vững được do bệnh đạo ôn. Giống thống kê được có diện tích hẹp nhất (41 - 101 ha) là LN 93 - 1, Trắng, Tảo phong, IR64.

Không có giống lúa nhóm Ao nào nằm trong 10 giống “top ten” về diện tích. Giống OMCS 94 đứng thứ 35 về diện

tích sử dụng trong số 70 giống thống kê được. Có lẽ giống CN 2 cũng thuộc nhóm lúa cực sớm, vì cũng như OMCS 94 khi đưa ra phía Bắc trồng thì thời gian sinh trưởng kéo dài hơn 5 - 10 ngày trong vụ mùa, trong vụ xuân kéo dài 120 - 130 ngày, do nhiệt độ thấp hơn phía Nam.

+ Đồng bằng Bắc bộ:

Mười giống lúa chiếm diện tích rộng nhất là: Khang dân 18, Q5, CR 203, C 70, Iri 352, Xi 23, ĐV 108, Bồi tạp Sơn thanh, Bắc thơm 7, Ai 32.

Diện tích sử dụng 10 giống lúa trên mỗi vụ chiếm tới hơn 67% của tổng số diện tích sử dụng của 89 giống thống kê được.

Hai giống có diện tích sử dụng rộng nhất là giống Q5 (gần 113.000 ha, 19,7% diện tích), Khang dân 18 (gần 84.000 ha, gần 15%). Giống thống kê được có diện tích hẹp nhất (12 - 20 ha) là Dự, P4, Lúa Nhật, VT 13.

Không có giống lúa nhóm Ao nào nằm trong 89 giống thống kê được. Tuy nhiên, đã có một số giống được trồng thử nghiệm ở đồng bằng sông Hồng là OMCS 96, OMCS 2000. Giống lúa lai 2 dòng TGST ≤ 90 ngày như Việt Lai 20... đang phát triển.

+ Tây Bắc:

Mười giống lúa có diện tích rộng nhất là: trong vụ đông xuân 1999 - 2000 có: CR 203 (IR8423), Sán ưu 63, Nếp nương, Khẩu nhồi, Khang dân 18, IR64, Iri 352, Tẻ nương Mộc Châu, Q5, Tẻ địa phương. Vụ mùa năm 2000

có: CR 2003, Tẻ trắng, Khẩu tà bông Tam hương, Tẻ Thái Lan, Bao thai, Khang dân 18, Nếp Iri 352, IR64, Tẻ đỏ, Tẻ địa phương.

Diện tích sử dụng 10 giống lúa trên mỗi vụ mùa và đông xuân chiếm hơn 80% và 85% của tổng số diện tích sử dụng của 32 giống vụ mùa và 27 giống cho vụ đông xuân thống kê được.

Giống có diện tích sử dụng rộng nhất ở cả 2 vụ đông xuân và mùa là CR 203 (IR8423), vụ mùa đạt 22.000 chiếm 26% và vụ đông xuân đạt khoảng 10.000 ha, chiếm 20% diện tích.

Giống thống kê được có diện tích hẹp nhất trong vụ đông xuân là nếp Cẩm hương (15 ha), Lúa cạn (6 ha); trong vụ mùa là Bối tạp 49, ĐV 108, BM 9820, mỗi loại 50 ha. Không có giống nào thuộc nhóm Ao.

+ Việt Bắc - Hoàng Liên Sơn:

Mười giống lúa vụ mùa chiếm diện tích rộng nhất là: Khang dân 18, CR 203, Nhị ưu 838, Bao thai, Sán ưu 63, Q 5, Nhị ưu 63, Ải hòa bình, Bối tạp Sơn thanh, Iri 352. Những giống này cũng dẫn đầu về diện tích sử dụng trong vụ đông xuân, trừ giống Bao thai chỉ có trong vụ mùa, vì là giống mẫn cảm với độ dài ngày, thay vào đó là giống DT 10. Như vậy chỉ có 1 giống DT 10 được tạo chọn trong nước bởi Viện Di truyền Nông nghiệp bằng phương pháp đột biến.

Diện tích sử dụng 10 giống lúa trên mỗi vụ chiếm tới hơn 75% của tổng số diện tích sử dụng của 63 giống thống kê được.

Hai giống có diện tích sử dụng rộng nhất là giống Khang dân 18 (gần 33.000 ha, 18,9% diện tích), giống CR203 (gần 20.000 ha, gần 11%). Giống thống kê được có diện tích hẹp nhất (30 - 40 ha) là Tám thơm, Chiêm đen.

Giống OMCS 7 được đưa lên vùng này cùng với các vùng khác ở miền Bắc và miền Trung từ cuối thập kỷ 80 của thế kỷ trước, hiện nay vẫn được trồng ở vùng Việt Bắc - Hoàng Liên Sơn, vì còn trên 200 ha cấy trồng OMCS 7 được thống kê ở tỉnh Yên Bái. Trước đây có trồng ở Tây Bắc, Nghệ An, miền Đông và nhiều tỉnh ở ĐBSCL, do đặc tính thu hoạch rất sớm, mặc dầu khó trồng và năng suất không cao.

+ Đông Bắc:

Mười giống lúa vụ mùa chiêm diện tích rộng nhất là: Bao thai, Khang dân 18, Đoàn kết, CR 203, Bồi tạp Tàn thanh, Nếp các loại, Mộc tuyền, Q5, C70, Kim cương 90. Trong vụ đông xuân không có những giống mẫn cảm với độ dài ngày như Mộc tuyền, Bao thai, thay bằng những giống mẫn cảm với nhiệt độ như Tép lai, C 71. Diện tích sử dụng 10 giống lúa trên mỗi vụ chiêm tới gần 85% của tổng số diện tích sử dụng của 56 giống thống kê được.

Giống có diện tích sử dụng rộng nhất là giống Bao thai (gần 72.000 ha, 34,5% diện tích). Giống thống kê được có diện tích hẹp nhất (15 - 20 ha) là Tam nông, Khẩu pái. Giống CN2 được trồng trên diện tích 190 ha ở Cao Bằng, Lạng Sơn trong vụ đông xuân 1999 - 2000; và 225 ha trong vụ mùa năm 2000 ở Thái Nguyên.

II. QUÁ TRÌNH PHÁT TRIỂN GIỐNG LÚA CHÍN SỚM

1. Từ lúa hoang lưu niên đến lúa ngày một chín sớm

Dạng hình cây lúa truyền thống

Nông nghiệp cổ đại Việt Nam tính đến nay tới 10.000 - 12.000 năm, bắt đầu bằng những công cụ làm bằng đá, với 2 loại cây trồng chính là cây có củ và cây lúa. Lịch sử phát triển nghề trồng lúa cho thấy thời gian sinh trưởng của các giống lúa được rút ngắn dần, bắt đầu từ hái lượm hạt lúa hoang lưu niên. Phương thức hái lượm này vẫn còn ở vùng lúa hoang Đồng Tháp Mười. Quá trình phát triển nghề trồng lúa gắn liền với quá trình thời gian sinh trưởng của cây lúa rút ngắn dần; từ dạng hình cây lúa cao, yếu cây, năng suất hạt thấp, quảng canh, đến dạng hình cây lúa cao sản thấp cây, chịu phân, ngắn ngày.

Cho tới sau giải phóng (1975) vẫn còn thấy cảnh lượm hạt lúa ma, hay lúa trời vì tự mọc, có tên khoa học là *Oryza rufipogon*. Cây lúa trời này được đánh giá là một trong những vốn quý được đưa vào danh mục bảo tồn thiên nhiên. Năm 2000 mực nước ở đây dâng cao gần 10 m mà cây lúa vẫn thân nhiên vươn lên khỏi mặt nước mà sinh sôi, mà nẩy nở trong vùng nước nổi. Hiện nay chỉ còn khoảng 1.000 ha ở Vườn Quốc gia Tràm Chim thuộc Đồng Tháp Mười.

Diện tích trồng lúa có năng suất cao hơn, ngắn ngày hơn, đã lấn nhanh diện lúa nổi trồng và lúa ma tự mọc thu hoạch hàng năm. Thời gian sinh trưởng của các giống lúa thu hoạch hàng năm rút ngắn còn 5 - 7 tháng, như lúa

chiếm ở phía Bắc, nhất là ở vùng cao có mùa đông rét đậm và kéo dài. Lúa mùa bằng giống cổ truyền mẫn cảm chu kỳ sáng ở đồng bằng sông Cửu Long và Đông Nam bộ, nhiều trà lúa sạ (gieo hạt) vào tháng 5 tháng 6, vào đầu mùa mưa, thu hoạch trà sớm vào tháng 10, tháng 11, trà trung vào tháng 12 và trà muộn vào tháng giêng, tháng 2 và có giống đến đầu tháng 3 năm sau, vào đầu mùa khô.

Do nhu cầu về lương thực ngày một tăng, con người đã chọn ra những giống lúa ngắn ngày hơn nữa từ những biến dị tự nhiên. Như có sách đã ghi: giống lúa Chiêm ở Việt Nam đã được mang sang và phát triển ở Trung Quốc do có thời gian sinh trưởng ngắn hơn và năng suất cao hơn giống địa phương. Thời nhà Thanh Trung Quốc vua Khang Hy vi hành thấy có đám lúa chín sớm, bèn sai thu hoạch để giống phát triển ra vụ sau...

Việc sáng tạo ra những giống lúa mới trên cơ sở dựa vào những biến dị tự nhiên như trên đã trải qua hàng chục, hàng trăm năm và cả hàng ngàn năm. Với sự tiến bộ của khoa học di truyền tạo chọn giống ngày nay, công việc trên có thể làm gọn trong vài bốn năm.

Trong sản xuất lúa ở nước ta đã có những giống lúa ngắn ngày từ lâu. Trong vụ mùa sớm ở miền Bắc có giống địa phương có thời gian sinh trưởng ở vụ mùa khoảng trên dưới 100 ngày như Ba trắng, lúa Lốc...; giống nhập nội như Nam ninh, Trà trung tứ...; giống lai tạo bởi Tiến sỹ Lương Định Của. Cố Anh hùng Lao động, TS. Lương Định Của quê ở tỉnh Sóc Trăng đã từ bỏ cuộc sống và làm việc đầy đủ tiện nghi để về miền Bắc tham gia kháng chiến chống ngoại bang xâm lược và là người mở đầu lai tạo giống lúa

và một số giống cây trồng khác ở Việt Nam như Nông nghiệp 1, Sớm cu, dưa hấu không hạt...

Vai trò của các địa phương tiếp nhận những giống lúa chín sớm cũng rất tích cực ngay từ những năm kháng chiến chống thực dân Pháp và tiếp theo là những năm kháng chiến chống máy bay phá hoại của xâm lược Mỹ ở miền Bắc. Đoàn công tác của Bác sỹ Cửa (Bác sỹ nông học - một học vị “dân phong”, cách gọi thân thiết và kính trọng của người địa phương) đến đầu cũng được hưởng ứng nhiệt tình và tiếp thu nhanh giống cây trồng mới, kỹ thuật làm bờ vùng bờ thửa (Ruộng không bờ thửa bờ vùng, khác nào đổ nước vào thùng lủng chôn), cấy chằng giầy thẳng hàng, như ở các tỉnh Vĩnh Phú (cũ), Thanh Hóa, Hưng Yên... Cố GS. Bùi Huy Đáp và một số địa phương đã nỗ lực đưa giống lúa ngắn ngày vào vụ lúa mùa sớm truyền thống và bắt đầu vào lúa xuân mới, như các Ty Nông nghiệp các tỉnh Hà Đông, Thái Bình, Nam Định, Hải Dương (cũ)...

Để xây dựng mô hình sản xuất vụ lúa xuân, từ năm 1961 cán bộ nông nghiệp tỉnh Hải Dương đã tiếp nhận giống Nam ninh, Trà trung tử và Nông nghiệp 1 do trường Đại học Nông nghiệp 1 chuyển giao qua những mô hình sản xuất ở xã Hưng Đạo huyện Tứ Kỳ. Một đoàn kỹ sư nông nghiệp đi B (vào Nam tham gia kháng chiến chống Mỹ xâm lược) vào cuối năm 1964 do KS. Lê Thanh Long từ Hải Dương (cũ) chuẩn bị hạt giống từ mô hình trên và thu xếp mang ba giống Nam ninh, Trà Trung tử và Nông nghiệp 1 và một số giống khác vượt Trường Sơn vào vùng giải phóng ở Nam bộ để phát triển các vụ lúa ngắn ngày. Thời gian sinh trưởng rút ngắn lại như hiện nay xếp vào nhóm Ao và hình

thành lên các vụ sản xuất đông xuân, hè thu, lúa rảnh sạ gát và có thể làm liên tiếp các vụ lúa trong năm kháng chiến chống quân Mỹ xâm lược góp phần giải quyết lương thực cho vùng giải phóng bị địch bao vây và ngăn chặn mọi nguồn tiếp tế lương thực và các mặt hàng chiến lược khác, đã gây khó khăn rất lớn cho đồng bào và chiến sỹ ta.

Như vậy, các vụ sản xuất lúa chín sớm bằng các giống ngắn ngày đã hình thành ngay trong 2 cuộc kháng chiến chống xâm lược Pháp và Mỹ, để góp phần đáp ứng kịp thời nhu cầu về lương thực cho quân dân ta ở vùng kháng chiến, còn gọi là vùng tự do ở ngoài Bắc cũng như trong Nam.

Sản xuất lúa đến lúc này, trước khi có giống IR8 và các giống IR khác từ năm 1960, đều dùng những giống truyền thống, yếu chịu phân, dễ đổ non, năng suất cao nhất cũng chỉ đạt 4 - 5 tấn/ha, trung bình khoảng 2 - 3 tấn/ha, nhưng yêu cầu về phân đạm ít hơn, sâu bệnh ít hơn, môi trường đất ruộng lúa và nước không bị ô nhiễm như ngày nay.

Dạng hình cây lúa mới cao sản

Đây là dạng hình cây lúa thấp cây, lá thẳng, cứng cây, chịu phân, năng suất cao mà giống IR8 do IRRI lai tạo mở đầu. Chính những kỹ sư đi B trên, vào năm 1964, đã tổ chức đột kích (có người bị hy sinh mất tích) lấy giống IR8 của một cơ sở của Mỹ dưới sự chỉ đạo của Ban Nông nghiệp thuộc Trung ương Cục miền Nam, để tổ chức bí mật chuyển ra Bắc bằng đường bộ và đường thủy, là một trong một số con đường đưa giống IR8 vào miền Bắc. Nguồn hạt giống IR8 chủ yếu từ cố Thủ tướng Phạm Văn Đồng giao cho thầy Cửa cùng 5 địa phương tiếp nhận,

nhân lọc hạt giống cho sản xuất đại trà. Giống IR8 góp phần đẩy mạnh vụ lúa xuân ở miền Bắc khi đó. Thầy Của tiếp tục lựa dòng IR8 - 388, góp phần làm cho giống IR8 tồn tại trong sản xuất ở Việt Nam lâu nhất trong số một số nước có sử dụng giống IR8, như Philippines, Indonesia, Thái Lan...

Đến lúc này (giữa những năm 60 thế kỷ 20) sản xuất lúa ở Việt Nam bắt đầu dùng tập đoàn giống cao sản thấp cây ngắn ngày (High Yielding Rice Varieties IYV), bằng IR8, rồi bằng nhiều giống IR khác đến Việt Nam bằng nhiều con đường nhập và trực tiếp từ IRRI, như IR5, IR22, IR36, IR42... Từ thập kỷ 80 của thế kỷ 20, giống lúa cao sản ngắn ngày được tạo chọn ở Việt Nam bằng các vật liệu di truyền từ nhiều nguồn: trong nước, IRRI, Ấn Độ, Đài Loan, Úc, Nhật..

Quá trình tạo chọn giống lúa cực sớm nhóm Ao

Đến thập kỷ 90 của thế kỷ 20, trong sản xuất ở Nam bộ, số giống cao sản ngắn ngày tạo chọn trong nước nhiều gấp 2 giống có nguồn gốc nhập nội, trong đó có hàng chục giống lúa cực sớm nhóm Ao (bảng 1).

Đến giữa thập kỷ 80 của thế kỷ 20, Viện Lúa ĐBSCL (CLRRI) có chương trình tạo chọn giống lúa cao sản ngắn ngày chất lượng cao bắt đầu bằng IR64 được Viện này đưa về miền Nam từ năm 1983 đến năm 1985 đã được sản xuất thử và từ năm 1986 được giới thiệu vào sản xuất đại trà, và tồn tại và phát triển đến ngày nay. Giống lúa cực ngắn ngày thường được lấy tên đầu là OM, rồi OMCS, là tên tắt

của huyện Ô Môn, một địa danh của ĐBSCL, CS là cực sớm.

Mục tiêu ban đầu của chương trình tạo chọn giống lúa cực ngắn ngày nhằm né lũ vụ hè thu, dù năng suất có thấp hơn giống dài ngày nhóm A, nhưng giảm nguy cơ thất thu hay mất trắng do lũ chụp, góp phần giảm được nỗi cực nhọc của bà con nông dân dầm mình vớt vát những bông lúa bị chìm ngập.

Về sau mới dần phát hiện những ưu điểm khác của những giống lúa cực sớm như né hạn + mặn trong mùa khô, do giảm thời gian vụ lúa chiêm ruộng nên tăng thời gian cho tăng vụ và nhất là có đặc tính tốt của lúa cao sản xuất khẩu về năng suất cũng như chất lượng hạt gạo, sức đề kháng sâu bệnh cũng như sức chịu đựng phèn mặn.

Chương trình tạo chọn giống lúa cực sớm của Viện Lúa ĐBSCL được khởi động bằng những đề tài về thu thập, phục tráng, rồi lai tạo giống lúa TGST ≤ 90 ngày, bằng các vật liệu di truyền có đặc tính mong muốn, trong đó có tập đoàn 11 giống lúa Ấn Độ có TGST từ 60 - 80 ngày. Những giống lúa nhập nội và chọn lại (Secondary selection) IR49517 (OMCS90) và IR59606 (OMCS 94)... Giống OMCS 6 (65 ngày) và OMCS 7 (75 ngày) được phục tráng (pure line selection) từ 2 giống địa phương trồng trên chân ruộng mạ ở huyện Bình Chánh TP. Hồ Chí Minh, tên địa phương là lúa Tiêu Thái Lan, lúa ba mùa mưa. Các kỹ sư nông nghiệp đi B kể trên có nói đây là những giống đã mang từ Bắc vào, để giữ bí mật lúc đó mới đặt tên khác.

Nhiều cơ quan nghiên cứu khác cũng có những nỗ lực tạo chọn giống lúa cực sớm, lấy ký hiệu đầu là CN, CS,

hay những tên khác. Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam tạo chọn giống VNĐ 95 - 20 có TGST 88 - 95 ngày, đột biến từ IR64; VNĐ 8 - 1 có TGST 85 - 92 ngày, đột biến từ IR9729. Trung tâm Giống Cây trồng Ma Lâm thuộc tỉnh Thuận Hải lai tạo ra giống ML 58, ML 100, ML 202, ML 203, TH 6, TH 41, có TGST ngày 85 - 90 ngày. Giống CN 2 từ Viện Khoa học Kỹ thuật Việt Nam đề xuất (1987) tuy có TGST 120 - 135 ngày vụ xuân, vụ mùa còn độ 100 ngày, nhưng vẫn tồn tại ở nhiều vùng ở miền Bắc, do có TGST ngắn hơn giống đại trà. Vừa qua, trường Đại học Nông nghiệp I đã tạo chọn và chuyển giao vào sản xuất một số giống cực sớm, như giống lúa lai 2 dòng Việt lai 20, có TGST 85 - 90 ngày trong vụ mùa, 115 - 130 ngày trong vụ xuân...

Theo kết quả phân tích số liệu thống kê ghi trong mục thực trạng sử dụng các giống lúa ở Nam bộ (ĐBSCL và Đông Nam bộ, mục 3 & 4), chỉ kể các giống lúa chín cực sớm nhóm Ao nằm trong 10 giống được sử dụng trên diện tích cao nhất (top ten), gần đây mỗi năm đã được dùng trên hàng triệu hecta ở Nam bộ, trong đó khoảng 600.000 ha vụ đông xuân và khoảng 400.000 ha vụ hè thu, mặc dầu số lượng các giống lúa nhóm Ao có khoảng 10 giống được sử dụng rộng, trong khi những giống thuộc các nhóm khác, nhất là nhóm A có cả hàng vài trăm giống.

2. Giống lúa cực sớm nhóm Ao trong hệ thống giống lúa

Để xem xét nghiên cứu vấn đề này, chúng tôi thống kê những giống lúa đang được dùng trong sản xuất được lai tạo trong nước, trong đó có những giống thuộc nhóm Ao,

so sánh với giống lúa nhập nội hàng 2 nguồn lớn nhất là từ Trung Quốc và từ Viện Lúa Quốc tế (IRRI). Giống địa phương và giống không rõ nguồn gốc sẽ xem xét ở nghiên cứu khác.

Những giống lúa có thời gian sinh trưởng cực ngắn (nhóm Ao) được trồng nhiều nhất ở ĐBSCL. Số giống lúa nằm trong nhóm Ao hiện nay lên tới 14 - 15 giống trong số khoảng 200 giống lúa mới các loại. Tuy vậy, đã có tới 3 giống nhóm Ao nằm trong 10 giống chiếm phần lớn diện tích sản xuất lúa của toàn vùng như kể trên.

Những địa phương có dùng phổ biến một số giống lúa cực sớm nhóm Ao là Đồng Nam bộ (5 giống nhóm Ao), Tây Nguyên (5 giống) và Duyên hải Nam Trung bộ (6 giống). Người nông dân ở các vùng còn lại về phía Bắc trồng ít, mỗi vùng chỉ dùng một vài giống cực sớm, hoặc không có mặt trên diện tích thống kê được. Tuy nhiên, trong sản xuất vẫn cần để tăng vụ và né điều kiện bất lợi, nên các nhà tạo chọn giống có những nỗ lực rút ngắn thời gian sinh trưởng, đã có một số giống < 100 ngày, và bắt đầu có giống 85 - 90 ngày trong vụ mùa.

Kết quả nghiên cứu phân tích ghi trong bảng 1 phù hợp với những phân tích của Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm Giống cây trồng Quốc gia và một số cơ quan liên quan về những giống tạo chọn trong nước và nhập nội.

Vùng đồng bằng Bắc bộ: Cơ cấu các giống lúa chính trong vụ mùa năm 2000 gồm có: giống lúa thuần Trung Quốc chiếm diện tích 44%, lúa lai Trung Quốc chiếm 20%; giống chọn tạo trong nước hoặc đã nhập nội hàng chục năm nay chiếm 18%.

Vùng đồng bằng Bắc bộ có điều kiện khí hậu mùa đông vừa nhiệt độ thấp, vừa ngày ngắn (tháng 10 chưa cưỡi đã tối), nên không có yêu cầu lúa cực ngắn ngày như ở đồng bằng sông Cửu Long, nói chung không làm được quá hai vụ lúa một năm. Tuy nhiên, nếu có giống cực sớm tốt, người nông dân sẽ sử dụng vào hệ thống canh tác lúa - màu, như hệ thống lúa xuân - lúa mùa sớm, cây trồng vụ đông như khoai tây, rau đậu có nguồn gốc xứ ôn đới và có nơi đã làm 2 vụ lúa/năm + vụ màu. Giống lúa Việt lai dưới 90 ngày được giới thiệu.

Bắt đầu từ Tây Nguyên, Duyên hải Nam Trung bộ trở ra, tỷ lệ các loại giống nhập từ Trung Quốc được sử dụng trong sản xuất tăng dần từ 6 - 7% lên đến 30 - 40% ở các địa phương gần phía Bắc. Đồng thời, tỷ lệ những giống lúa tạo chọn trong nước và nhập từ IRRI được sử dụng trong sản xuất giảm tương ứng so với vùng Nam bộ.

Vùng đồng bằng Nam bộ: Năm 2001 toàn vùng có 150 giống lúa được sử dụng (chưa kể 41 giống diện tích ít), trong đó vụ đông xuân có 76 giống, vụ hè thu có 71 giống. Số giống lai tạo trong nước được dùng trong vụ đông xuân chiếm 44% và vụ hè thu chiếm 53%, nhập từ IRRI dùng trong vụ đông xuân chiếm 22%, vụ hè thu chiếm 22%. Không có giống nhập từ Trung Quốc.

Vùng đồng bằng Nam bộ (đồng bằng sông Cửu Long + miền Đông Nam bộ) không có những hạn chế bởi nhiệt độ thấp và ngày ngắn trong vụ lúa đông xuân, có thể gieo trồng lúa quanh năm. Có nhiều nơi đã tăng vụ lúa lên 3 vụ, 2 năm 7 vụ và cả 4 vụ 1 năm khi lúa có giá và khi chưa sản xuất kinh doanh cây khác có lợi hơn các vụ lúa cực sớm

nhóm Ao. Ở những nơi làm 3 vụ, nhất là 4 vụ lúa 1 năm đã có biểu hiện đất nghèo dần, nhất là ở vùng đê bao khép kín không cho nước lũ mang phù sa đến.

Bảng 1. Giống lúa cực sớm trong hệ thống giống lúa mới
(Số giống lúa/vụ, 1999 - 2001)

Vùng	Giống tạo chọn trong nước		Giống nhập nội	
	Tổng số	Trong đó Ao	Trung Quốc	IRRI
Đồng bằng sông Cửu Long	33	12 *	00	18
Đồng Nam bộ	29	05	00	11
Tây Nguyên	18	05	07	08
Duyên hải Nam Trung bộ	20	06	06	12
Bắc Trung bộ	10	02	18	05
Đồng bằng Bắc bộ	15	01	29	06
Tây Bắc	02	00	14	03
Việt Bắc - Hoàng Liên Sơn	06	02 **	22	01
Đông Bắc	07	01	16	06

Ghi chú:

- Có 2 giống được tuyển chọn lại (secondary selection) từ giống IR là IR49517 lúc đó đặt là OMCS 90 và IR59606 đặt là OMCS 94 (*). Hai giống lúa trên cùng với giống OMCS 7 được phép giới thiệu vào sản xuất ở cuối những năm 80. Các giống nhóm Ao khác được đưa vào sản xuất từ đầu những năm 90 của thế kỷ 20, đều là những giống được lai tạo trong nước, phần lớn do KS. Nguyễn Văn Loan thực hiện trong Chương trình lai tạo giống lúa nhóm Ao của Viện Lúa ĐBSCL.
- Có giống OMCS 7 được tuyển chọn dòng thuần (pure line selection) từ giống lúa Tiêu địa phương ở Bình Chánh, TP Hồ Chí Minh.
- Giống OMCS 7 và CN 2 (**).
- Các giống lúa khác đều lai tạo trong nước với các vật liệu di truyền khác nhau, chủ yếu bằng phương pháp lai giống truyền thống.

Những kết quả nghiên cứu thống kê ở hai vùng đồng bằng lớn nhất nước như trên cho thấy chưa có giống nhập từ Trung Quốc và cả những giống tạo chọn ở miền Bắc trụ được ở đồng bằng sông Cửu Long và Đông Nam bộ, do chưa có giống phù hợp với điều kiện khí hậu.

Một số giống lúa ở miền Nam đưa lên miền Bắc giữ được đặc tính tốt và có ý nghĩa với sản xuất, như cuối thập kỷ 80 của thế kỷ trước có giống OM 80 lai tạo trong nước nay không còn dùng do nhiễm bệnh đạo ôn và khô vằn; giống OMCS 7 phục tráng từ giống địa phương thuộc nhóm Ao còn tồn tại do chín cực sớm. Giống IR64 từ Viện Lúa Quốc tế có chất lượng gạo cao và có tính kháng ngang nhiều loại sâu bệnh nên còn tồn tại đến bây giờ.

Trong thập kỷ 60 của thế kỷ trước, chúng tôi có trồng thử để nghiên cứu nhập nội một số giống lúa từ Liên Xô (cũ) về Hà Nội nhưng không thành công, do thời gian sinh trưởng rút lại quá ngắn và bệnh trảm trọng đến mức không có thu hoạch. Điều này cũng thấy ở một số giống lúa thuần và lúa lai Trung Quốc mà chúng tôi có trồng thử từ cuối thập kỷ 80 ở đồng bằng sông Cửu Long. Được biết, những giống lúa thông thường ở Việt Nam ta mang sang Iraq và một số nước châu Phi cho năng suất cao hơn cả lúa lai ở Việt Nam.

Chúng tôi hy vọng với những tiến bộ của công nghệ sinh học nói chung và công nghệ di truyền nói riêng, các nhà tạo chọn giống lúa sẽ khắc phục được hiện tượng trên, để 2 vùng tận dụng được những thành quả tạo chọn giống của nhau nhiều hơn. Đồng thời, để đáp ứng với nhu cầu

của sản xuất cây trồng theo hướng rút ngắn chu kỳ sinh trưởng để quay vòng nhanh trong chuyển đổi cơ cấu sản xuất, với những tri thức và kỹ năng tạo chọn giống ngày một cao, ngày một nhiều giống lúa cực ngắn ngày sẽ được tạo chọn.

3. Giống lúa cao sản cực ngắn ngày nhóm Ao

Cố Giáo sư Bùi Huy Đáp quê ở Nam Định, cùng với những học sinh kháng chiến trường Trung cấp Nông nghiệp như Đinh Văn Lữ, Cao Sơn Hà, Trịnh Chín..., là những người có công đầu trong việc khuyến cáo sản xuất lúa bằng giống địa phương ngắn ngày truyền thống như Ba trăng, Lốc, Nam ninh... Những giống ngắn ngày trên có TGST 95 - 100 ngày, ngắn hơn lúa chiêm và lúa mùa lúc đó, năng suất thấp hơn, nhưng lại rất cần thiết để góp phần tăng lương thực cho quân dân ta trong vùng tự do Việt Bắc và Khu IV hồi kháng chiến chống xâm lược Pháp.

Cố Tiến sỹ Lương Định Của quê ở Sóc Trăng là người đầu tiên mở đường tạo chọn giống cây trồng nói chung và giống lúa nói riêng, trong đó có những giống ngắn ngày như Sớm cu, Nông nghiệp 1... Các học trò lai giống lúa của Bác sỹ Của đã tạo được nhiều giống mới có ý nghĩa với sản xuất, như giống 424 ở đồng bằng Bắc bộ của cố PGS., AHLĐ. Phan Hồng Diệu, KS. Trần Minh Chánh với nhiều giống có ký hiệu là ML, TH...; KS. Nguyễn Văn Loãn lai tạo giống lúa cao sản cực ngắn ngày, TS. Phạm Văn Ro và cộng sự với giống OM2718, Tài nguyên ĐB...

Các giống lúa cao sản cực ngắn ngày, về sau xếp vào một nhóm riêng, nhóm Ao thực sự có từ Chương trình tạo chọn giống lúa dưới 90 ngày, phần lớn mang ký hiệu OMCS cùng với những giống lúa thuộc nhóm A và B của Viện Lúa ĐBSCL, do GS.TS Nguyễn Văn Luật thiết kế, chuẩn bị vật liệu di truyền và chủ trì, có sự tham gia của hàng chục kỹ sư và nghiên cứu sinh tiến sỹ, được giới thiệu trong phần mở đầu. Những nhà khoa học trên vừa nghiên cứu di truyền tạo chọn giống, vừa nghiên cứu cơ sở sinh lý và kỹ thuật canh tác ở các điều kiện đất đai khác nhau ở nhiều tỉnh Nam bộ.

Với những bước di thích hợp, sản phẩm đầu tiên của Chương trình này là giống lúa nhập nội chọn lại OMCS 90 (IR49517), OMCS 94 (IR59606), OMCS 6 và OMCS 7 từ chọn dòng thuần giống lúa địa phương ở huyện Bình Chánh, TP Hồ Chí Minh. Những giống lúa trên được công nhận và “phóng thích” vào sản xuất từ thập kỷ 80 của thế kỷ trước, tới nay, giống OMCS 7, OMCS 90, OMCS 94 vẫn còn được thống kê trong sản xuất.

Từ đầu thập kỷ 90, hàng chục giống lúa lai tạo bởi Viện Lúa ĐBSCL ≤ 90 ngày đã lần lượt được phóng thích vào sản xuất, phần lớn do KS. Nguyễn Văn Loan ở ĐBSCL, KS. Trần Minh Chánh ở Bình Thuận, với nhiều cộng sự trẻ tuổi lai tạo, tổ chức sản xuất hạt giống đưa vào sản xuất như được giới thiệu trong bảng 2.

Khi đưa vào sản xuất chỉ giữ tên OMCS cho một số giống lai tạo bởi Viện Lúa ĐBSCL. Sau khi được dùng

diện tích rộng, tập đoàn giống lúa nhóm Ao không chỉ có tác dụng góp phần né lũ cho vụ hè thu, mà còn né hạn + mặn cho vụ thu đông cuối mùa mưa, tạo điều kiện thời gian để tăng vụ, mà cả những giống cao sản cho gạo chất lượng cao để xuất khẩu có giá cao hơn, như OMCS 2000, OMCS 21....

Một số kinh nghiệm đã được đúc rút kịp thời: Những dòng biến dị từ các cặp lai hay sau đột biến về sau có thể chọn ra giống nhóm Ao có rất ít, có khi lúc đầu lại xấu hơn so với nhiều dòng dài ngày hơn. Điều này đòi hỏi các nhà tạo chọn giống phải kiên trì và có tay nghề cao, có định hướng rõ ràng. Nếu không, dễ bị cuốn hút vào các dòng lúa dài ngày hơn, vì ở những thế hệ con lai đầu (F3, F4...) dễ “bất mất” hơn.

Khi khảo nghiệm so sánh giống hay sản xuất thử, nhiều khi người thực hiện bố trí thời vụ gieo trồng cùng ngày với các giống dài ngày hơn, các giống lúa cực ngắn ngày trở chín trước, thường dễ bị hại hơn và dễ bị loại bỏ “oan”. Đồng thời, lấy thời gian sinh trưởng ở ruộng cấy 1 dành (30kg hạt giống/ha) để khuyến cáo nên không sát với sản xuất gieo (sạ) thẳng 200kg hạt giống/ha, vì TGST ruộng cấy 1 dành kéo dài 6 - 10 ngày để cây lúa đẻ bù vào khoảng trống.

Các giống lúa cao sản thuộc nhóm Ao tạo chọn bởi Viện Lúa ĐBSCL được giới thiệu theo thứ tự thời gian từ trước (khoảng năm 1993) đến nay (năm 2004, 2005) như bảng 2 sau:

**Bảng 2. Giống lúa cực sớm cao sản nhóm Ao
được lai tạo trong nước**

Thứ tự	Giống	Cặp lai	Mức độ phổ biến
1	OMCS 93	OMCS 5/ IR64	Sản xuất thử
2	OMCS 95	OMCS 6/ IR68	Sản xuất đại trà
3	OMCS 96	OM 269/ IR66	Sản xuất đại trà
4	OMCS 97	OM 554/ IR50401	Sản xuất đại trà
5	OMCS 98	OMCS 9/ M 756	Sản xuất thử
6	OMCS 99	OMCS 7/ IR54751	Sản xuất thử
7	OMCS 2000 (OM2509)	OM1738/ OMF _i - 1 (MRC 19399)	Sản xuất đại trà
8	OM 1490	OM 606/ JR44592	Sản xuất đại trà
9	AS 1007 (AS 996)	IR64/ O. Rufipogon	Sản xuất đại trà
10	OMCS 21 (OM3536)	TD / OM 1738	Sản xuất đại trà
11	OMCS Nếp 22	OM 43 - 26/IR65	Mới sản xuất thử

Mức độ phổ biến được nghiên cứu tạm quy định trên cơ sở diện tích và thời gian sử dụng và những quyết định công nhận của Bộ Nông nghiệp và PTNT. Dù mức độ chính xác còn hạn chế, song những giống cực sớm nhóm Ao còn tồn tại trong thống kê ở vùng này hay vùng khác.

Gần đây, Viện Lúa ĐBSCL còn tạo chọn và giới thiệu nhiều giống lúa có TGST 85 - 90 ngày (nhóm Ao), trong đó có giống hiện nay đã được công nhận và được sử dụng trên diện tích khá rộng. Một số giống như sau:

OM 2513 cặp lai: OM 1314/ OM1723.

OM 2517 cặp lai: OM 1325/ OMCS 94

OM 2518 cập lai: OM1325/ OM 1723

OM 2519 cập lai: OM 1723/ OM 17825

OM 2963 cập lai: AS 1007/ IR841

OM 4495 cập lai: IR64 / OM 1706/ IR64 Mar

Giống lúa nhóm Ao trong hệ thống phân loại giống lúa cao sản

Trên cơ sở những giống lúa mới cao sản thấp cây ngắn ngày do IRRI tạo ra và các nước tiếp thu phóng thích vào sản xuất, IRRI đã đề xuất và được nhiều nước chấp thuận phân loại các giống lúa theo thời gian sinh trưởng từ gieo hạt đến thu hoạch như sau:

Nhóm A gồm có A 1 trong phạm vi TGST từ 90 - 105 ngày; A2 từ 110 - 125 ngày; nhóm B, hay còn gọi là trung mùa (M) từ 125 - 150 ngày.

Trên cơ sở tạo chọn được 1 tập đoàn giống lúa cực sớm, ở nước ta đã có quy định:

Những giống lúa có thời gian sinh trưởng trong điều kiện đồng bằng sông Cửu Long ≤ 90 ngày được xếp vào một nhóm mới ở Việt Nam: nhóm Ao, bên cạnh nhóm A1, A2 và B do Viện Lúa Quốc tế lai tạo và đề xuất. Những giống lúa ≤ 90 ngày xứng đáng đứng vào một nhóm riêng, nhóm Ao, vì tác dụng của nó với sản xuất và có ý nghĩa khoa học.

Giới hạn thấp nhất của nhóm này được phát hiện có giống với TGST chỉ có 60 - 65 ngày đã hoàn thành chu kỳ sinh trưởng bình thường, chứ không phải chín ép do trồng

rất dày như mạ, cấy mạ quá già, làm vụ mùa ở miền Bắc bằng giống địa phương chậm sang tháng 9, lúa trở sớm, thất thu.

Hiện nay mới tạo chọn được giống cao sản xuất khẩu OMCS 21 có TGST thấp nhất là 78 - 80 ngày, đây là giống OMCS 21 (tên gốc OM 3536) ở đồng bằng Nam bộ. Mặc dầu thời gian sinh trưởng của giống lúa cao sản xuất khẩu ngắn như trên, nhưng giống lúa OMCS 21 vẫn có nhiều đặc tính tốt của những giống lúa thuộc nhóm A và B, như tiềm năng năng suất cao, phẩm chất gạo tốt, tính kháng sâu bệnh và tính chịu đựng đất phèn, mặn. Ở đồng bằng Bắc bộ, giống lúa chín cực sớm cao sản là giống lúa lai 2 dòng Việt lai 20, vụ mùa có 85 - 100 ngày mà vẫn đạt năng suất 7 - 8 t/ha.

Triển vọng

Triển vọng phát triển giống lúa nhóm Ao thể hiện ở:

- Quá trình phát triển diện tích sử dụng các giống nhóm Ao liên tục, đến nay ở Nam bộ hàng năm tới khoảng 1 triệu ha, chiếm khoảng 35 - 40% diện tích canh tác lúa; trong khi số lượng giống lúa mới nhóm Ao chỉ bằng khoảng 5 - 10% số giống lúa mới nhóm A + B. Điều này chứng tỏ yêu cầu sản xuất ngày càng cần những giống cực sớm.

- Từ miền Trung đến miền Bắc, diện tích dùng lúa thuần và lúa lai từ Trung Quốc tăng tới 60% như ở đồng bằng Bắc bộ, cùng với những giống cao sản lai tạo trong nước và nhập từ IRRI, cho năng suất vượt trội hơn các giống lúa cực sớm như OMCS 7, OMCS 96, CN 2..., nhưng

giống cực sớm vẫn tồn tại. Điều này cũng chứng tỏ yêu cầu sản xuất vẫn cần những giống cực sớm. Nếu có những giống cực sớm có năng suất và chất lượng bằng các giống đại trà như ở ĐBSCL, người nông dân sẽ chọn giống lúa cực sớm để luân canh tăng vụ trong điều kiện thích hợp, nhất là quỹ đất sản xuất lúa ngày một hẹp dần.

- Những giống lúa cực sớm nhóm Ao đã giới thiệu vào sản xuất ở đồng bằng sông Cửu Long, như OMCS 95, OMCS 96, OMCS 97, OMCS 2000..., đã có những đặc tính tốt của nhóm giống A và B về năng suất, chất lượng và tính kháng sâu bệnh, tính chịu đựng điều kiện đất phèn mặn, nhất là giống mới gần đây như OMCS 21 (OM3536), OMCS Nếp 22 (OM 2008 tuyển). Những nhận định về giống lúa cao sản phải có TGST ít nhất bằng 95 ngày trở lên đã bị phủ định bởi kết quả sản xuất bằng giống nhóm Ao ở Nam bộ.

- Tiềm năng rút ngắn chu kỳ sinh trưởng của lúa để tăng nhanh sản lượng và năng suất lúa trong năm còn lớn vì đã có giống làm vật liệu di truyền hoàn tất chu kỳ sinh trưởng bình thường trong vòng 60 - 70 ngày, nhưng năng suất còn thấp, hay nhiễm sâu bệnh, như giống OMCS 6 rất nhiễm (RN) rầy nâu, hơi kháng (HK) đạo ôn, hạt gạo nhỏ nhưng chất lượng tốt, trắng, giống lúa Thơm cực ngắn ngày (78 ngày) lấy từ Ninh Bình về trồng thử ở Viện Lúa ĐBSCL không rõ nguồn gốc, thơm, trắng, dẻo, nhưng nhiễm nặng sâu bệnh; các giống có nguồn gốc Ấn Độ như giống OMCS 3 hơi nhiễm (HN) rầy nâu, kháng (K) đạo ôn, giống OMCS 1 (60 - 65 ngày) HN rầy nâu, HK đạo ôn,

OMCS 2 (62 - 68 ngày) IIN rầy nâu, K đạo ôn... Trên cơ sở những vật liệu di truyền trên, có thể tạo chọn giống lúa ngắn ngày hơn nữa bằng cách lai tạo truyền thống, bằng đột biến với tác nhân lý hóa thích hợp và bằng công nghệ sinh học trong đó có kỹ thuật di truyền chuyển nạp gene, bằng lúa ưu thế lai thích hợp. Chúng ta có thể kỳ vọng giống lúa cao sản xuất khẩu cực sớm với TGST 60 - 70 ngày và những giống lúa có giới hạn thấp nhất của TGST bình thường là 50 - 60 ngày. Cũng như cách đây 2 thập kỷ, chúng ta đã ước mơ có giống lúa như giống OMCS 21.

- Để rút ngắn chu kỳ sản xuất và tăng nhanh sản lượng cây trồng vật nuôi, người sản xuất kinh doanh đã dùng ngày càng nhiều hóa chất, như phân hóa học, thuốc sát trùng, chất kích thích sinh trưởng... làm “ô nhiễm” sản phẩm đối với người tiêu dùng, đồng thời phát sinh bệnh mới như bò điên, cầu trùng chuỗi ở lợn... Cách rút ngắn chu kỳ sinh trưởng và tăng sản lượng lúa cũng như nông thủy sản khác dựa vào hóa chất như trên làm cho cả môi trường lẫn thị trường đều không ổn định. *Riêng đối với giống lúa nhóm Ao có chu kỳ sinh trưởng được rút ngắn bằng biện pháp di truyền nên không kèm theo những bất lợi trên.*

Để phục vụ chủ trương chuyển đổi cơ cấu cây trồng nhằm đạt hiệu quả kinh tế cao, việc sử dụng những giống lúa nhóm Ao là một giải pháp tích cực, góp phần giảm thời gian vụ lúa chiêm ruộng để thực hiện vụ khác.

Một ví dụ, trong vụ Đông Xuân 2000 - 2001, ruộng mô hình dùng giống lúa OMCS 21 + kỹ thuật làm mạ vãi (13 - 14 ngày) cấy tung ném ở huyện Châu Thành và

huyện Cần Long tỉnh Trà Vinh, ruộng của ông Năm Lôi đạt 6,2 tấn chiếm ruộng có 65 ngày; của ông Thạch Hen đạt 5,3 tấn chiếm ruộng 72 ngày...

III. ĐẶC TÍNH CỦA GIỐNG LÚA CỤC NGẮN NGÀY NHÓM A₀

1. Các giai đoạn sinh trưởng phát triển

Các giống lúa cục sớm nhóm A₀ đều có đầy đủ các giai đoạn sinh trưởng: sinh trưởng thân lá và giai đoạn phát triển bông hạt như các giống lúa cao sản ngắn ngày thuộc nhóm A và nhóm B dài ngày hơn.

Các giai đoạn sinh trưởng phát triển của giống lúa thuộc nhóm A₀ so sánh với các nhóm A và B ở Nam bộ được giới thiệu trong bảng 3 và được thể hiện bằng sơ đồ 1 (trang 60) như sau:

Bảng 3. Các thời kỳ sinh trưởng phát triển của giống lúa mới

Thời kỳ	Nhóm A ₀	Nhóm A ₁	Nhóm A ₂	Nhóm B
TGST = từ gieo đến chín (số ngày)	60 - 90	90 - 105	105 - 125	125 - 150
Số nhánh tối đa (số ngày sau gieo)	# 40	# 45	# 50	50 - 55
Vươn lóng (số ngày sau gieo)	# 25	# 45	# 50	50 - 60
Hình thành bông (số ngày sau gieo)	15 - 20	# 45	# 50	50 - 60
Từ làm bông đến trổ (số ngày)	>25	# 30	# 30	# 40
Từ trổ đến chín (số ngày)	>25	# 30	# 30	# 35

Ghi chú: Dấu # chỉ phạm vi thay đổi 3 - 5 ngày

Sự phân loại các giống lúa theo thời gian sinh trưởng (từ gieo đến chín) như trên rất cần thiết cho bố trí thời vụ và lịch chăm bón. Như khi mới sử dụng những giống lúa chín rất sớm Ao trên cánh đồng trồng giống lúa nhóm A, chim chuột và sâu bệnh sẽ tập trung phá giống lúa nhóm Ao. Đồng thời, việc tiêu tưới nước và chăm bón khó khăn hơn.

Những giống lúa thuộc nhóm Ao có thời gian từ gieo đến chín trong khoảng 2 đến 3 tháng, thuộc nhóm A từ 3 tháng đến khoảng 4 tháng, thuộc nhóm B từ 4 tháng đến độ 5 tháng. Mặc dầu thời gian từ gieo đến chín của những giống lúa cao sản thay đổi từ 80 đến 150 ngày, nhưng giống nhau về tiềm năng năng suất, chất lượng, tính kháng sâu bệnh và chịu đựng những điều kiện khó khăn về đất phèn, mặn.

Số ngày bắt đầu và kết thúc các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của giống lúa thuộc các nhóm khác nhau rõ rệt, nhất là ở những thời kỳ chuyển tiếp từ các giai đoạn sinh trưởng làm thân làm lá sang các giai đoạn phát triển thành bông thành hạt.

Về thời gian sinh trưởng (TGST) từ gieo hạt mọc mầm đến chín & tuổi mạ thích hợp

Cần có các loại giống lúa với TGST khác nhau như 4 loại giống lúa trên để thích ứng với những điều kiện sản xuất khác nhau.

Sự khác biệt về thời gian sinh trưởng ở Nam bộ giữa các nhóm giống nhóm Ao, A và B ít nhất khoảng 10 - 15 ngày, nhiều nhất đến 90 ngày. Tuy nhiên, với cùng một

giống lúa, TGST ở các vùng và các thời vụ trong năm có khác nhau, như càng lên phía Bắc và ở vụ đông xuân phía Bắc, TGST kéo dài ra. Như giống OMCS 7 có TGST ở Nam bộ từ 75 đến 80 ngày, đưa ra đồng bằng Bắc bộ kéo dài ra 90 - 95 ngày, lên miền núi tới 95 - 100 ngày như giống cực sớm CN 2. Kỹ thuật canh tác khác nhau cũng làm cho thời gian sinh trưởng kéo dài ra như ruộng cấy thưa, cấy 1 dảnh, hay rút ngắn lại như ruộng sạ > 200 kg giống/ha. Có giống cực ngắn ngày, như OMCS 6, OMCS 7 dùng lâu trong sản xuất có khuynh hướng kéo dài TGST.

Trong quá trình công nghiệp hóa và hiện đại hóa nông nghiệp, điều kiện sản xuất nông nghiệp ngày càng được cải thiện, người nông dân ngày càng chủ động sản xuất hơn, xu thế dùng giống lúa ngắn ngày hơn càng trở thành hiện thực trên diện tích rộng hơn.

Hơn nữa, thực tế sản xuất nhiều năm liền trên hàng chục triệu hecta gieo trồng đã xác định: Các giống lúa có TGST từ khoảng 80 ngày đến 150 ngày không có khác biệt về tiềm năng năng suất, phẩm chất và những đặc tính tốt khác như sức chống chịu sâu bệnh, sức chịu đất phèn, đất mặn hay phèn mặn.

Tuổi mạ giống lúa nhóm Ao thích hợp

Về kỹ thuật gieo trồng đối với các giống lúa nhóm Ao, trước hết cần chú ý đến tuổi mạ đối với lúa cấy, tuổi mạ thích hợp thường là 12 - 17 ngày, giống có thời gian sinh trưởng càng ngắn, tuổi mạ càng ít ngày. Có kinh nghiệm tuổi mạ thích hợp nói chung chiếm khoảng 20% thời gian

sinh trưởng. Giống có TGST khoảng 90 ngày như OM1490, tuổi mạ thích hợp cao nhất khoảng 18 ngày. Giống có TGST khoảng 80 ngày như OMCS 21, tuổi mạ thích hợp cao nhất khoảng 14 - 16 ngày. Giống có TGST khoảng 70 ngày như OMCS 6, OMCS 7, tuổi mạ thích hợp cao nhất độ 12 - 13 ngày. Tuổi mạ càng vượt quá phạm vi cao nhất, năng suất lúa càng giảm rõ rệt. Không có giới hạn thấp nhất của tuổi mạ ảnh hưởng tới năng suất nếu đảm bảo kỹ thuật, vì tuổi mạ của lúa gieo thẳng bằng 0, không có ảnh hưởng đến năng suất lúa, mặc dầu vẫn có thời kỳ sinh lý mạ. Mạ sên, mạ khay, mạ ném cũng không có ảnh hưởng đến năng suất lúa, nếu làm đúng yêu cầu kỹ thuật canh tác. Chăm sóc mạ khỏe, sạch sâu bệnh là điều kiện tốt cho sự phát triển của lúa trong các thời kỳ sau (*tốt giống, tốt má, tốt mạ, tốt lúa*).

Một kết quả nghiên cứu thí nghiệm cho thấy, với giống lúa OMCS 6, TGST 65 - 75 ngày, nghiệm thức tuổi mạ 7 - 11 ngày, năng suất lúa đạt 4,1 và 4,13 t/ha; đến tuổi mạ 15 ngày thì năng suất đã giảm rõ, còn 3,4 t/ha. Đối với giống lúa OMCS 7, TGST 75 - 80 ngày, trong phạm vi 3 tuổi mạ trên, năng suất lúa đạt tương đương, vào 4,8 - 4,83 t/ha (độ chính xác thí nghiệm: $CV\% = 4,5$, $LSD\ 5\% = 0,24\ t/ha$).

Sẽ không có khó khăn về cây mạ nhỏ yếu khó nhổ cấy nếu gieo thẳng (sạ), hay áp dụng kỹ thuật làm mạ vãi - cấy tung ném, tuổi mạ có 12 - 14 ngày. Ở Trung Quốc đã có máy cấy tung ném. Máy cấy do các nhà khoa học Việt Nam sáng tạo cũng vừa được giới thiệu trên VTV1.

Về giai đoạn đẻ nhánh (đâm chồi) & nhu cầu dinh dưỡng

Thời gian đẻ nhánh thành bông và không thành bông

Giai đoạn đẻ nhánh còn được gọi là thời gian sinh trưởng thân lá, hay thời gian dinh dưỡng sinh trưởng. Thời gian này tính từ khi cây lúa qua giai đoạn mạ, bắt đầu đẻ đến khi cây lúa đạt đánh tối đa, bao gồm thời kỳ đẻ nhánh (nảy chồi) hữu hiệu cho bông hạt và thời kỳ đẻ nhánh vô hiệu không cho bông hạt. Đối với lúa gieo thẳng (sạ), cây lúa có thể nảy chồi ngay ở thời kỳ mạ, hay sau khi mọc khoảng 1 tuần lễ và ngắn hơn.

Đối với lúa cấy, cây lúa thường không đẻ nhánh trong thời kỳ mạ, nếu có thì một số ít cây lúa ở rìa ruộng mạ nảy chồi và được gọi là mạ ngạnh trê. Thường sau khi cấy khoảng 8 - 10 ngày thì lúa đẻ nhánh.

Thời kỳ đẻ nhánh cho bông hữu hiệu thường trong khoảng 10 ngày sau đẻ nhánh; đối với lúa gieo thẳng thường kéo dài thêm khoảng 13 - 14 ngày. Nếu theo dõi kỹ, ta thấy ngay trong thời kỳ đẻ nhánh hữu hiệu cũng có số ít nhánh không ra đồng đâm bông, hay sau thời kỳ đẻ nhánh hữu hiệu vẫn có số ít nhánh ra bông nhưng nhỏ và ít hạt và thường trở thành vô hiệu.

Sự khác biệt về thời gian đẻ nhánh giữa nhóm giống lúa không nhiều (bảng 2): Nhóm Ao thường ngừng tăng số đánh sau gieo khoảng 40 ngày, sớm hơn nhóm A1 và A2 khoảng 5 - 10 ngày, sớm hơn nhóm B khoảng 10 - 15 ngày. Như vậy là vì: để có thời gian đẻ và dưỡng nhánh lúa

to mập, những giống lúa thuộc nhóm Ao phải để nhánh vào cả đầu thời kỳ lúa làm đồng nhằm đảm bảo số bông cho năng suất cao, không trùng lặp như những giống lúa thuộc nhóm A, hay cách biệt như nhiều giống lúa thuộc nhóm B.

Để có năng suất cao, cây lúa phải có đủ dành và dành mập để sau này có bông to, hạt đầy. Muốn vậy, phải chăm bón kịp thời và đầy đủ. Lúa thiếu dinh dưỡng trong thời kỳ này, dành lúa bé nhỏ không thể cho bông to hạt nhiều được. Cho nên, tưới nước đầy đủ và bón lót bón thúc kịp thời và đầy đủ có tác dụng quyết định đến năng suất lúa sau này.

Nhu cầu dinh dưỡng trong thời kỳ đẻ nhánh

Nếu bón muộn hay để lúa bị hạn bị úng thời kỳ này, về sau không khắc phục được, vì không đủ dành hữu hiệu to mập làm cơ sở cho bông to hạt nhiều, nhiều khi lại làm cho lúa để lại rai, sâu bệnh nhiều. Có nhiều trường hợp sản xuất bằng giống lúa nhóm Ao, thời kỳ chăm bón lại giống như với giống lúa nhóm A và B, nên không kịp thời cung cấp dinh dưỡng khi lúa cần, năng suất lúa giảm.

Như vậy, đối với lúa chín sớm và chín cực sớm cần được chăm bón sớm và rất sớm mới đáp ứng kịp thời nhu cầu sinh lý của cây lúa.

Xin lưu ý: Thời kỳ chăm bón cho lúa đã được xác định từ lâu trên cơ sở kinh nghiệm lâu năm và kết quả nghiên cứu trong và ngoài nước. Trung tâm Khuyến nông và nhiều công ty buôn bán phân bón đều đã có những

khuyến cáo rõ ràng, thường ghi ngay ở bao bì phân bón hay trên các tờ rơi.

Nói chung, bón phân để đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng cho cây đẻ nhánh và đạt đánh lúa to mập vào lúc bón lót và bón thúc cho lúa đẻ nhánh hữu hiệu, đối với lúa nhóm Ao chủ yếu bón lót và vào lúc bón thúc đợt 1.

Sau đó, bón đón đồng và nuôi đồng là cần thiết (*Bón phân cho lúc làm đồng, Khác nào gái ghen được chồng chăm thai*) nhưng thường với lượng ít hơn, khoảng 1/4 - 1/5 lượng phân bón cho cả vụ, tùy mã cây lúa.

Dùng bảng so màu lá lúa không thay thế được khuyến cáo về các thời kỳ cần bón phân đã được xác định từ lâu, mà chỉ giúp cho người nông dân tham khảo khi quyết định ngày bón sớm hơn hoặc muộn hơn chút ít, số lượng phân gia giảm, hoặc tăng thêm hay giảm bớt đợt bón tùy theo màu sắc lá lúa. Hơn nữa, khi dùng bảng so màu lá lúa phải kết hợp với kinh nghiệm, vì màu sắc lá lúa còn thay đổi tùy theo giống lúa, tùy theo thời kỳ sinh trưởng, thời tiết lúc so màu và cả kinh nghiệm và trạng thái người sử dụng lúa mình mẫn hay mệt mỏi.

Nhu cầu dinh dưỡng cho các thời kỳ sinh trưởng phát triển của những giống lúa nhóm Ao nói chung tương tự như những giống lúa thuộc nhóm A và B. Tuy nhiên, so với yêu cầu về lượng của những giống lúa nhóm A thì những giống lúa nhóm B dài ngày hơn, cần nhiều phân nhiều nước; ngược lại, những giống lúa nhóm Ao cần ít hơn, nhưng cần bón kịp thời hơn.

Về số lượng và đầu tư bón phân cho lúa được sản xuất đại trà ở ĐBSCL: Phân đạm chiếm tới 80% chi phí về phân bón, lại là loại phân mà bà con nông dân mình sử dụng tùy tiện, thường bón muộn, bón quá mức yêu cầu bình quân khoảng 20%, hay khoảng nửa bao urê. Phân đạm, cùng với các loại thuốc hóa học bảo vệ thực vật gây ô nhiễm môi trường đồng lúa, ảnh hưởng đến sức khỏe của con người, làm giảm lượng cá, ốc, cua đồng hàng chục lần. Đồng lúa ĐBSCL đâu còn cảnh “địa nhiều như bánh canh”. So với trước đây, cá cua ốc đồng giảm khoảng 60 - 70%.

Nhiều kết quả nghiên cứu khoa học và kinh nghiệm sản xuất cho thấy, trên cơ sở bón đủ loại lân và kali, 1 ha lúa cần bón từ 80 - 120 kg N (100 kg urê chứa 46 kg N) tùy đất tốt hay xấu. Bón dưới mức 70 - 80 kgN thường thiếu. Khi đó bón thêm phân đạm (N) thường làm tăng năng suất lúa rõ rệt, nếu như đất không thiếu lân. Bón nhiều hơn 110 - 120 kg N (tùy đất) là thừa, bón tăng thêm không những tốn kém hơn, mà có khi làm cho lúa bốc lên lá, tỷ lệ hạt lép lửng tăng, sức chống đổ kém, nhất là trong trường hợp bón đến 120 kgN trở lên. Ngay trong phạm vi bón 80 - 120 kgN/ha, nhiều trường hợp bón tăng N cũng không làm tăng năng suất lúa tương ứng, mà tùy thuộc vào kỹ năng sử dụng, như bón đúng lúc đúng cách. Bảng so mẫu lá lúa là 1 công cụ hỗ trợ phân nào khi quyết định bón phân.

Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng phân đạm, như mặt bằng ruộng lúa chưa tốt, ruộng có nhiều cỏ dại, thiếu nước hoặc bị úng, sâu bệnh nhiều... Những ảnh

hường này đối với những giống lúa thuộc nhóm Ao nhiều khi rõ ràng hơn các giống lúa A và B, bởi vì không có nhiều thời gian để cây lúa phát triển bổ sung.

Để nghiên cứu tìm hiểu nhu cầu về các loại phân bón NPK của những giống lúa thuộc nhóm Ao, Viện Lúa ĐBSCL đã làm nhiều thí nghiệm chính quy tại nhiều địa phương và tại cơ sở của Viện.

Một trong hàng chục kết quả thí nghiệm chính quy thực hiện tại cơ sở của Viện được giới thiệu sau đây (bảng 4) cho thấy năng suất lúa trong điều kiện bón phân NPK riêng rẽ hay phối hợp trên đất chua phèn nhẹ:

- + Bón đầy đủ NPK cho năng suất cao nhất;
- + Công thức bón phân nào có P đều cho năng suất cao hơn;
- + Nếu chỉ bón đạm còn thấp hơn cả không bón phân, nhất là trong trường hợp mấy năm đầu mới thay giống cổ truyền dài ngày năng suất thấp bằng giống mới cao sản ngắn ngày.

Tuy nhiên, sau khi bón lần liên tiếp nhiều vụ, lân còn tích tụ lại trong đất, vai trò của phân P bón thêm không rõ như trước: hiệu lực của đạm nổi trội và chiếm 70 - 80% chi phí về phân bón như các trường hợp dùng các giống lúa cao sản ngắn ngày thuộc nhóm A và B. Nhưng những vụ lúa kế tiếp mà không bón thêm lân, năng suất lúa ngày càng giảm rõ rệt.

Mặc dù đất lúa ở đồng bằng sông Cửu Long nói chung là giàu kali trong đất, người nông dân không mặn mà dùng

phân kali cho lúa, nhưng nhiều thí nghiệm của chúng tôi cho thấy bón thêm phân kali đúng liều đúng lúc vẫn không bị lở vón, mà nhiều khi còn phát huy được hiệu quả của phân đạm và phân lân. Trong nghiên cứu thí nghiệm, những công thức bón đủ NPK thường đạt năng suất cao nhất. Trong sản xuất cũng có những kết quả tương tự.

Bảng 4. Ảnh hưởng của các loại phân bón đối với năng suất lúa nhóm Ao
(Giống lúa OMCS 7, Viện Lúa ĐBSCL)

Thứ tự	Lượng phân bón (kg/ha)			Năng suất (tấn/ha)
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
1	00	00	00	2,57
2	80	00	00	2,05
3	00	40	00	2,91
4	00	00	30	2,62
5	80	40	00	3,35
6	80	00	30	1,94
7	00	40	30	3,05
8	100	40	30	4,00

Độ chính xác của thí nghiệm: CV% = 19,9; LSD5% = 0,28 t/ha

Ngày gieo 28/12/1988, gặt 18/3/1989

Lượng phân bón lót: N 50%; P₂O₅ 100%; K₂O 100%

Thức 10 ngày sau sạ (gieo): N 50%.

Vào thập kỷ 80 của thế kỷ trước, đất lúa ở cơ sở Ô Môn của Viện Lúa ĐBSCL, cũng như ở Tứ Giác Long Xuyên và nhiều vùng khác còn chịu ảnh hưởng của chua phèn. Cho nên, nghiệm thức nào thiếu phân lân là năng

suất sụt giảm rõ. Bón đậm kết hợp với lân, nhất là bón đầy đủ NPK cho năng suất cao nhất. Nhiều thí nghiệm của chúng tôi với các giống lúa thuộc nhóm A và B và cả với đậu tương (đậu nành), đậu sọt, cũng đều cho kết quả theo chiều hướng trên.

Kinh nghiệm sản xuất lúa cực ngắn ngày ở tỉnh Long An và nhiều nơi khác là: toàn vụ bón cho 1 ha: 80 - 100 kgN + 40 - 60 kg P_2O_5 (vùng đất phèn bón 60 kg, vùng đất phù sa ít chua bón 40 kg) + 15 - 30 K_2O . Đối với lúa sạ khô và sạ ướt (sạ mọng, sau cày bừa nước san phẳng ruộng) như sau:

(i) Đối với lúa sạ khô (giao thẳng khô): Bón lót toàn bộ phân supe lân, 300 kg/ha (6 bao supe lân) + 25 kg kali muối tiêu (KCl) trước khi bừa lấp hạt. Bón thúc đợt 1: sau khi lúa mọc khoảng 6 - 8 ngày, dùng 75 kg urê (1 bao rưỡi). Bón thúc đợt 2: sau đợt 1 độ 10 ngày, lượng phân như trên (75kg urê). Bón nuôi đồng: khi lúa có tím đẹn (hay búi nhúi, cút dấn) bắt đầu nhìn bằng mắt thường, ở đỉnh sinh trưởng nhô lên một vài ly (mm), hay bắt đầu phân hóa hoa trông như những lông trắng rất nhỏ, bón tối đa 1 bao urê (50kg), có thể bón thêm 20 - 25 kg kali muối tiêu. Có thể bón nuôi hạt sau đó, tùy mã lúa, nếu cần bón có thể dùng 5 - 15 kg urê. Có thể dùng bản so màu lá lúa để giúp quyết định cần bón hay không, cần bao nhiêu. Kết quả so màu lá lúa chỉ để tham khảo trước khi quyết định tăng giảm đợt bón và lượng bón. Những đợt bón cho lúa sinh trưởng đẻ nhánh không thể thiếu được.

(ii) Đối với lúa sạ ướt (sạ mọng): Ở đợt bón thúc đầu sau sạ 6 - 7 ngày, dùng 50 - 75 kg urê + 75 kg DAP + 20 -

25 kg kali; đợt 2 sau đợt đầu mười ngày với lượng và loại phân trên, không cần bón kali tốn kém. Bón nuôi đồng, nuôi hạt như trên.

Nói chung, những giống lúa thuộc nhóm Ao không có yêu cầu gì đặc biệt so với những giống lúa thuộc nhóm A và B, chỉ khác là cần bón phân sớm hơn.

Giai đoạn hình thành đồng, phát triển bông, hạt & yêu cầu chăm sóc

Thời gian phát triển bông, hạt

Số ngày tính từ sau khi gieo hạt đến khi ruộng lúa đạt số dảnh nhiều nhất, đến đứng cái và làm đồng ở các giống lúa thuộc nhóm A1 và A2 hầu như trùng nhau hoặc chồng chéo lên nhau 5 - 7 ngày. Giai đoạn chuyển tiếp này đối với các giống thuộc nhóm B có cách biệt, có thời kỳ vươn lóng đứng cái riêng biệt, lúc này lá lúa thường chuyển sang hơi vàng sinh lý, không phải do thiếu dinh dưỡng hay bệnh tật gì (bảng 2).

Những giống lúa thuộc nhóm Ao có những khác biệt rõ ràng so với những giống lúa nhóm A và B: lúa làm đồng trước khi đạt dảnh tối đa khoảng 15 - 20 ngày; lúa bắt đầu vươn lóng cũng trước khi đạt số dảnh tối đa, rồi số dảnh dần dần giảm do lụi đi, mặc dầu cây lúa vẫn có khi đẻ lai thêm chút ít, nhưng vô hiệu hay sẽ lụi đi mà không cho bông hạt. Cho nên, nếu bón phân cho lúa đẻ hữu hiệu mà muộn thì có thể không những không đạt đủ dảnh to khỏe, mà lại sinh nhiều sâu bệnh hơn, dễ đổ non hơn.

Thời kỳ từ làm đồng đến trổ và từ trổ đến chín khoảng 2 tháng đối với những giống lúa thuộc nhóm A, khoảng 2 tháng rưỡi đối với những giống lúa thuộc nhóm B. Đối với

những giống lúa thuộc nhóm Ao, hai thời kỳ trên diễn ra trong khoảng 50 ngày. Những kết quả nghiên cứu của IRRI và ở Việt Nam trong những năm 50 và 60 của thế kỷ trước đều cho thấy: quá trình quang hợp có ảnh hưởng quan trọng nhất đối với năng suất lúa diễn ra tối thiểu 40 ngày trước + sau trổ, hay trước trổ và sau trổ khoảng 20 ngày. Kết quả sản xuất trên hàng triệu hecta bằng những giống lúa thuộc nhóm Ao ở Nam bộ đã xác nhận những kết quả nghiên cứu cơ bản đã công bố vào nửa thế kỷ trước.

Yêu cầu chăm sóc

Hoạt động sản xuất của người nông dân tập trung trong thời gian từ gieo đến làm đồng cho cây lúa đạt đủ số nhánh và đồng to mập; từ trổ đến chín chủ yếu là bảo vệ sản xuất (phòng trừ sâu bệnh, không để lúa bị hạn hay bị ngập úng) mặc dầu có thể có đợt bón nuôi đồng, dưỡng hạt. Từ lúc này, cây lúa tự sản xuất bông hạt, tự sản xuất ra sản phẩm về năng suất sinh học (lúa + rơm rạ) và năng suất kinh tế (hạt lúa + chất lượng).

Một trong những chỉ tiêu nghiên cứu quá trình quang hợp tạo năng suất ở cây lúa là chỉ số diện tích lá xanh, hay tỷ lệ diện tích lá lúa trên 1 m² đất. Cũng như các cây xanh khác, bộ lá lúa chứa diệp lục tổng hợp chất hữu cơ bằng năng lượng ánh sáng mặt trời. Đối với những giống lúa thuộc nhóm Ao đã đạt chỉ số trên bằng những giống lúa thuộc nhóm A và B, đã đạt 5 - 6 m² lá/1m² đất ở ruộng đạt 7 - 8 tấn/ha. Ruộng lúa giống cổ truyền đạt chỉ số trên sẽ bị đổ và thất thu.

Phòng trừ sâu bệnh trong giai đoạn này là quan trọng nhất. Nói chung, bà con nông dân hiện nay chú ý “trừ” hơn

“phòng”, lại nặng về các biện pháp phòng trừ bằng hóa chất, nhiều khi không đúng lúc, đúng cách, đúng thuốc, đúng liều lượng, phun xịt thuốc bừa bãi. Một kết quả nghiên cứu thí nghiệm về ảnh hưởng của mật độ và cách thức gieo (sạ) hạt giống lúa OMCS 97 đến sâu bệnh như bảng sau:

Bảng 5. Sâu bệnh hại lúa trong điều kiện mật độ và cách thức gieo hạt
(Vụ Hè Thu 1998, Viện Lúa ĐBSCL)

Khoảng cách và mật độ gieo sạ trên 1 ha	Số con sâu trên 1 m ²			Bệnh đạo ôn (cấp)(2)	Chuột phá (%) (3)
	Đục thân	Cuốn lá	Rầy nâu		
Sạ hàng 15 cm, 100kg (1)	15	10	6	5	5,1
Sạ hàng 20 cm, 75kg	11	7	3	3	2,0
Sạ hàng 25 cm, 65kg	9	8	0	5	1,5
Sạ hàng 30 cm, 50kg	5	5	0	5	0,0
Sạ lan (gieo vãi), 200kg	30	29	9	7	26,5

Ghi chú:

(1) Sạ (gieo) lúa theo hàng bằng dụng cụ (IKRI Seeder).

(2) Cấp 3 đến cấp 5: hơi kháng đến hơi nhiễm; cấp 7: nhiễm, theo dõi ngoài đồng ruộng thí nghiệm.

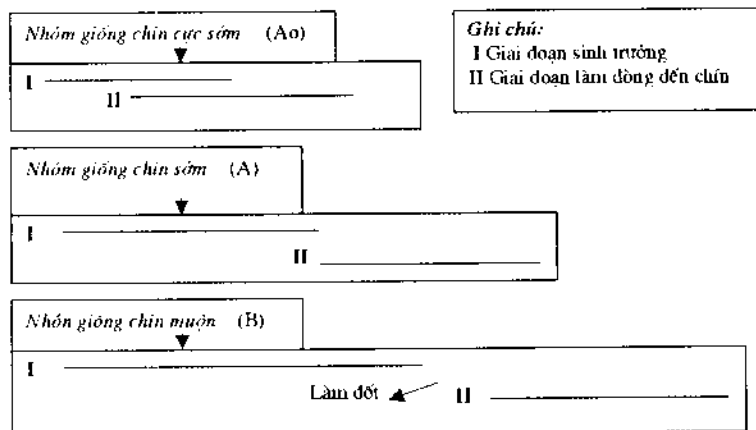
(3) Phần trăm (%) ruộng bị chuột quần phá.

Nhận xét chung:

Các giống lúa cực sớm thuộc nhóm Ao chín sớm hơn khoảng 15 đến 30 ngày so với những giống lúa thuộc nhóm A; và 35 - 65 ngày so với nhóm B. Đặc tính di truyền khác biệt này của những giống lúa nhóm Ao so với nhóm A và nhóm B là rút ngắn TGST rất đáng kể bằng cách sắp xếp lồng ghép một cách hợp

lý các thời kỳ kế tiếp nhau trong quá trình sinh trưởng phát triển một cách liên tục, nên vẫn có khả năng đạt sản lượng lúa như những giống lúa thuộc nhóm dài ngày hơn (xem hình 1).

Cũng như các nhóm A và B, cây lúa thuộc nhóm Ao có TGST sẽ thay đổi một vài tuần lễ nếu ở các vùng khí hậu khác nhau, như giống OMCS 7, OMCS 2000... đưa từ ĐBSCL ra ĐBSH, nhất là đưa lên miền núi có thể tăng lên 90 - 100 ngày. Ảnh hưởng của mùa vụ đến TGST ở Nam bộ đối với nhóm lúa chín sớm không rõ, do nhiệt độ ôn hòa. Ngược lại, ảnh hưởng trên ở miền Bắc rất rõ rệt, như giống lúa ưu thế lai Việt Lai 20 trồng vào vụ mùa có TGST là 85 ngày, trồng vào vụ xuân tăng lên 110 - 115 ngày. Điều kiện canh tác cũng làm thay đổi TGST 5 - 7 ngày như trình bày trên.



Hình 1. Các giai đoạn sinh trưởng phát triển của 3 nhóm giống lúa Ao, A và B

2. Chất lượng gạo

Các giống lúa thuộc nhóm Ao chỉ khác những giống lúa thuộc nhóm A và B ở thời gian cho các thời kỳ sinh trưởng phát triển, còn các đặc tính nông học khác không có sự khác biệt, như không có sự khác biệt về chất lượng và năng suất gạo. Bằng chứng là kết quả sản xuất liên tiếp nhiều năm trên hàng triệu hecta; là đông đảo bà con nông dân là những “trọng tài” khách quan đã “chấm” những giống này dùng để sản xuất lúa, vì là nguồn sinh sống của họ. Phẩm chất gạo ngon, dinh dưỡng cao bao gồm phẩm chất xay chà (milling quality), phẩm chất cơm (cooking quality) và phẩm chất dinh dưỡng (nutrition quality). Một số kết quả nghiên cứu về chất lượng gạo của các giống lúa nhóm Ao có so sánh với các nhóm khác được trình bày như sau:

Hình dạng và kích thước hạt

Chiều dài hạt gạo: rất dài: 7,5mm; dài: 6,6 đến 7,5 mm; trung bình: 5,5 đến 6,6 mm; ngắn: $\leq 5,5$ mm.

Dạng hạt gạo: được đánh giá bằng tỷ lệ chiều dài trên chiều rộng của hạt gạo (D/R): thon dài: $D/R \geq 3$; trung bình: $D/R = 2,1 - 3$; bầu: $D/R = 1,1 - 2,0$; tròn: $D/R \leq 1$.

Đối chiếu với những tiêu chuẩn trên, trong số 10 giống chín cực sớm được giới thiệu trong bảng trên, chỉ có 1 giống OMCS 7 có chiều dài hạt gạo vào loại ngắn và bằng 5 mm, dạng hạt bầu với tỷ lệ $D/R = 2,1$. Có 8 giống còn lại thuộc loại dài, từ 6,5 đến 7,3 mm, như OMCS 96 có chiều dài hạt gạo từ 6,8 đến 7mm, nhưng đều thon với tỷ lệ $D/R = 3 - 3,3$. Dạng hạt gạo và kích thước hạt được ưa chuộng

nhất là OMCS 2000, có chiều dài hạt gạo là 7,3, tỷ lệ D/R là 3,3. Giống lúa OMCS Nếp (OM2008 tuyển) có gạo với chiều dài 6,5mm, nhưng vẫn thon với tỷ lệ D/R = 3.

Màu sắc hạt gạo

Độ bạc bụng: không bạc bụng: cấp 0; trong hạt gạo có vết đục < 10%: cấp 1; trong hạt gạo có vết đục từ 11% - 20%: cấp 5; trong hạt gạo có vết đục > 20%: cấp 9.

Màu vỏ lụa của hạt: màu trắng: ký hiệu điểm 1; màu nâu nhạt: 2; màu nâu sáng: 3; màu nâu: 4; màu đỏ: 5; màu hơi tím: 6; màu tím: 7.

Những giống lúa OMCS được giới thiệu đầu tiên như OMCS 7, OMCS 93, OMCS 95 thuộc loại gạo bạc bụng với tỷ lệ vết đục trong gạo trên 20%, nhất là giống OMCS 7. Các giống được giới thiệu tiếp sau có gạo ít hoặc không bạc bụng, như những giống OMCS 96, OMCS 97... OMCS 2000, OMCS 21 thường có độ bạc bụng cấp 0 đến cấp 1. Độ bạc bụng của giống OM 1490 có khi lên tới cấp 5. Thị hiếu của người tiêu dùng gạo là không bạc bụng hoặc bạc bụng ít (cấp 1), mặc dầu sau khi nấu cơm chưa thấy độ bạc bụng ảnh hưởng đến chất lượng nấu nướng.

Chỉ có giống OMCS 7 cho gạo màu nâu nhạt (điểm 2), còn các giống lúa OMCS khác cho gạo có màu trắng (điểm 1). Màu sắc vỏ lụa của hạt những giống lúa mới gần đây cao sản nhóm A và B hầu hết là có màu trắng, rất hiếm thấy màu nâu nhạt hay nâu sáng, chưa thấy các màu khác. Tập đoàn hàng vạn giống lúa cổ truyền có gạo của các loại giống với đủ loại màu vỏ lụa của hạt, từ màu trắng đến đỏ, tím (điểm ký hiệu 9) như nếp cẩm, nếp than có giá trị thực phẩm cao.

Phẩm chất cơm

Hàm lượng amylose: gạo nếp: 0 - 4%; loại thấp, cơm dẻo: 4 - 20%; loại trung bình, cơm mềm: 20 - 25%; loại cao, cứng cơm: > 25%.

Độ trở hồ: thường lấy ký hiệu là GT, là nhiệt độ cần tăng tới mức tinh bột gạo hút nước phồng lên hóa thành cơm và tất nhiên không trở lại dạng gạo như trước được. GT được phân thành 3 mức: thấp: 55 - 69°C; trung bình: 70 - 74°C và cao: 75 - 79°C. Hiếm có giống lúa như IR64 cho gạo có hàm lượng amylose trung bình (20 - 24%) và độ trở hồ trung bình (55 - 69°C).

Độ bền gel: độ bền gel dựa trên chiều dài thể gel. Có 7 cấp để phân loại độ bền gel: cấp 1: 80 - 100 mm, cơm mềm; cấp 3: 61 - 80 mm, hơi mềm; cấp 5: 41 - 60 mm, trung bình; cấp 7: 36 - 40 mm, cứng; cấp 9: < 35 mm, cứng.

Sau khi gạo nấu thành cơm, khả năng nở dài của hạt cơm so với hạt gạo là một đặc điểm được chú ý để đánh giá chất lượng cơm. Khả năng này của giống Basmati và một số giống địa phương khác là vượt trội. Gạo Basmati đưa ở nước ngoài về, hay gạo từ lúa Basmati trồng ở ta đều có thể kéo dài độ dài hạt cơm gấp 2 - 2,5 lần. Thông thường, khả năng nở dài hạt gạo và mềm cơm cả khi cơm đã nguội, gạo có hàm lượng amylose trung bình, độ trở hồ trung bình và gel mềm. Tuy nhiên, khả năng trên chịu sự chi phối của nhiều yếu tố, nên có khi thể hiện khả năng nở dài mềm cơm trong điều kiện các kiểu kết hợp khác nhau của 3 yếu tố trên.

Đối với những giống lúa OMCS đã được giới thiệu vào sản xuất, nhiều giống có hàm lượng amylose loại trung bình, hay 23 - 25%, như các giống OMCS 2000, OMCS 1490, AS996; giống OMCS 21 đạt mức trên dưới 23%, cơm dẻo, có mùi thơm nhẹ. Các giống OMCS giới thiệu trước có hàm lượng amylose trong gạo từ 26% như OMCS 97 và OMCS 7, đến 28 - 29% như OMCS 93, OMCS 95 và OMCS 96.

Đã có những giống lúa OMCS cho gạo với chất lượng cơm được nhiều người ưa chuộng, đạt mức trung bình về hàm lượng amylose, độ trở hồ và độ bền gel, như OMCS 2000, OMCS 21.

Trong phần IV giới thiệu 12 giống lúa chín cực sớm nhóm Ao, những tiêu chuẩn trên sẽ được nhắc lại. Sau đây là một trong nhiều kết quả phân tích chất lượng gạo bởi Viện Lúa ĐBSCL, lấy gạo IR64 là đối chứng:

Bảng 6. Chất lượng gạo

Chỉ tiêu	Nhóm Ao		Nhóm A	
	OMCS 2000	OMCS 97	IR64	OM 997 - 6
Chiều dài hạt gạo (mm)	7,0	6,8	6,8	6,9
Tỷ lệ dài/rộng	3,1	3,0	3,4	3,3
Độ bạc bụng (cấp 0 - 9)	0 - 1	0 - 1	0 - 1	0 - 1
Hàm lượng amylose (%)	24,6	25,8	24,3	26,7
Màu sắc hạt gạo	Trắng hồng	Trắng hồng	Trắng hồng	Trắng

(Theo kết quả của Viện Lúa ĐBSCL, 1999)

Như vậy, một số chỉ tiêu về chất lượng hạt gạo góp phần quyết định giá trị xuất khẩu đã không có sự khác biệt giữa các giống thuộc nhóm Ao, A và B. Nhiều giống thuộc nhóm Ao cũng cho hạt thon, dài và cơm dẻo như giống IR64 và có giống cho gạo có mùi thơm tựa như Jasmin, như OMCS 21, OMCS Nếp 22 (OM 2008 tuyển lại).

3. Tính kháng sâu bệnh và tính chịu đựng đất phèn, mặn

Tính kháng sâu bệnh

Về phản ứng của các giống chín cực sớm nhóm Ao, theo tổng hợp những kết quả nghiên cứu phân tích và nhận xét, tính kháng rầy nâu và đạo ôn và khả năng chịu đựng đất phèn, mặn của tập đoàn giống cực ngắn ngày nhóm Ao cũng tương tự như tập đoàn các giống lúa nhóm A và B (bảng 6).

Nhiều giống lúa cực sớm nhóm Ao có đặc tính kháng sâu bệnh (rầy nâu, đạo ôn) hầu như tương tự giống IR64, vì nói chung có phản ứng từ hơi kháng (HK) đến hơi nhiễm (HN), thường được gọi là kháng ngang làm cho giống tồn tại lâu bền hơn. Giống IR64 bắt đầu nhập vào Việt Nam từ 1983, đưa ra sản xuất từ 1985, tồn tại đến ngày nay. Tính kháng sâu bệnh của một số giống OMCS đã được dùng trên diện tích rộng như sau:

- Giống nằm trong phạm vi từ HK đến HN rầy nâu và đạo ôn, có OMNCS 93, OMCS 95, OMCS 96, OMCS 97, OMCS 2000;

- Các giống OMCS 98, OMCS 99, AS 1007 nhiễm hơn IR64;

- Giống OM 1490 mặc dù ở thời kỳ con gái có nơi nhiễm bệnh đạo ôn, nhưng chống phục hồi và vẫn đạt năng suất cao, nên luôn chiếm diện tích hàng đầu ở đồng bằng sông Cửu Long và miền Đông Nam bộ;

- Hai giống lúa thơm tẻ và nếp mới phóng thích OMCS 21 và OMCS Nếp 22 đều có tính kháng rầy nâu và kháng đạo ôn vượt trội hơn những giống khác, đã có phản ứng từ kháng (K) đến hơi kháng (HK);

- Thời kỳ cây non (thời kỳ mạ và đầu đẻ nhánh) của giống OMCS 21 có thể xuất hiện một số lá trắng, đây là hiện tượng sinh lý đặc trưng của giống, chỉ sau một thời gian ngắn sẽ tự mất đi, không có ảnh hưởng gì.

Về phản ứng với đất phèn, mặn

Nhiều giống có tính chịu phèn mặn hơn IR64, như OMCS 93, OMCS 95, AS 996, OMCS 21, OMCS Nếp 22.

Giống OMCS 93 và OMCS 95 được sản xuất rộng rãi đầu tiên ở tỉnh Kiên Giang, như ở Gò Quao, Rồng Giếng và một số nơi khác thuộc Tứ Giác Long Xuyên, đất phèn.

Giống OMCS 21 (tên gốc OM 3536), được tỉnh An Giang khảo nghiệm và đưa ra diện tích rộng đầu tiên (từ 1998), trên vùng đất ngọt ở các cù lao sông Hậu và một số nơi thuộc vùng Tây sông Hậu, cũng như nơi đất phèn thuộc Tứ Giác Long Xuyên. Giống OMCS 21 cũng tỏ ra thích ứng với vùng Bán Đảo Cà Mau, đất mặn phèn, như ở huyện Thới Bình, huyện Trần Văn Thời của tỉnh Cà Mau.

Giống OM 1490 cho năng suất cao cả trong điều kiện thâm canh lẫn điều kiện phèn, mặn. Nghiên cứu khảo

nghiệm giống của chúng tôi ở Cái Tàu vùng U Minh Hạ thuộc tỉnh Cà Mau, vùng đất thuộc loại mặn phèn nặng, giống OM 1490 phát triển tốt nhất so với nhiều giống mới và giống địa phương. Giống chịu phèn mặn thứ 2 lại chính là giống IR64. Trong nhiều vụ trước ở nơi này sản xuất bằng những giống lúa mới khác bị thất thu, mất trắng.

Bảng 7. Tính kháng sâu bệnh và chịu phèn mặn của các giống lúa nhóm Ao

(Theo kết quả nghiên cứu của Viện Lúa ĐBSCL)

Giống lúa	Tính kháng sâu bệnh		Tính chịu đựng phèn, mặn
	Rầy nâu	Đạo ôn	
OMCS 93	HK - HN	HK - HN	Chịu phèn, mặn
OMCS 95	HK - HN	HK - HN	Chịu phèn, dễ trồng
OMCS 96	HK - HN	HK - HN	Như IR64, dễ trồng
OMCS 97	K - HK	HN	Như IR64
OMCS 98	HN	HN	Như IR64
OMCS 99	HN	N	Nhiễm bệnh hơn
OMCS 2000	HK - HN	HK - HN	Như IR64, dễ trồng
OM 1490	HN	HK - N	Chịu phèn, mặn
AS 1007	HN	HN	Chịu phèn
OMCS 21	K	HK	Chịu phèn, mặn
OMCS Nếp 22	K	HK	Chịu phèn, mặn

Ghi chú: K (kháng); HK (hơi kháng); HN (hơi nhiễm); N (nhiễm)

Trong điều kiện sản xuất, tính kháng và tính nhiễm của các giống lúa có thay đổi chút ít tùy điều kiện sản xuất. Trong điều kiện chăm bón tối, đúng kỹ thuật, sức

khỏe hạt giống tốt, cây lúa kháng sâu bệnh và chịu đất phèn mặn tốt hơn.

Cũng như những giống lúa thuộc nhóm A và B dài ngày hơn, có giống thuộc nhóm A0 dùng lâu trong sản xuất có thể giảm dần tính kháng sâu bệnh và tính chịu đựng đất phèn, mặn, nhất là đối với những giống không được phục tráng lại. Những đặc tính trên cũng có thể thay đổi chút ít giữa các vùng sản xuất khác nhau, trong các năm có sâu bệnh nhiều hay ít.

III. TẠO CHỌN GIỐNG LÚA CỰC NGẮN NGÀY

1. Thu thập và đánh giá giống lúa cực ngắn ngày

Việc thu thập trong nước và nhập nội những giống và những dòng lúa tương đối ổn định có thời gian sinh trưởng cực ngắn ngày (≤ 90 ngày) được thực hiện ở Viện Lúa ĐBSCL từ giữa những năm 80 của thế kỷ trước, có sự tham gia của cán bộ nông nghiệp các địa phương, của nghiên cứu sinh và sinh viên thực tập các đề tài làm luận văn tốt nghiệp có liên quan.

So với những giống lúa thuộc nhóm A và nhóm B đã có hàng trăm giống, thì những giống lúa thuộc nhóm A0 rất hiếm, khó tìm. Trong thập kỷ trên, chúng tôi thu thập được 15 giống/dòng lúa dưới 90 ngày, bao gồm 7 dòng từ Ấn Độ (dựa vào chuyên gia Ấn Độ công tác tại Viện Lúa ĐBSCL lúc đó), 2 giống nhập từ IRRI, 4 giống thu thập từ các địa phương và 2 dòng của cố PGS. AHLĐ. Phan Hồng Diêu.

Những giống/dòng trên được trồng thử ngay để khảo sát sơ bộ và chọn những giống lúa đã ổn định và đáp ứng yêu cầu đầu tiên là ngắn ngày hay chín sớm, rồi mới đến các chỉ

tiêu nông học khác, lúc đầu chỉ nhằm phục vụ cho vùng lũ đến sớm, giúp người nông dân gặt lúa trước khi lũ về.

Giống lúa nào có triển vọng thì chọn thuần và giới thiệu ngay vào sản xuất như giống OMCS 7, thu thập tại huyện Bình Chánh, TP Hồ Chí Minh. Giống OMCS 90 và OMCS 94 nhập từ IRRI với tên gốc là IR49517 và IR59606 cũng được chọn lại ra dòng vừa giữ được đặc tính chín sớm, vừa có những đặc tính nông học khác tốt. Cả 3 giống trên đến nay vẫn còn có địa phương dùng.

Những giống khảo sát thể hiện có nhiều đặc tính mong muốn được sử dụng làm vật liệu di truyền cho các chương trình lai tạo. Một trong những kết quả khảo sát được giới thiệu trong bảng sau:

Bảng 8. Đặc tính nông học của một số giống/dòng lúa cấy sớm
(L.C.Loan, P.T. Xinh, N.V. Luật, 1987, 1988, 1989)

Giống/ Dòng	Tên gốc	TGST (ngày)	Năng suất hạt (t/ha) *	Phản ứng với: **	
				Rầy nâu	Đạo ôn
OMCS 1	CR 666 - 362 AĐ	60 - 66	2,5cd - 2,5	HN	HK
OMCS 2	CR 666 - 364 AĐ	62 - 68	3,2bc - 3	HN	K
OMCS 3	CR 666 - 53 AĐ	65 - 70	2,4cd - 2	HN	K
OMCS 4	CR 666 - 4902 AĐ	65 - 71	2,7cd - 3	HN	HN
OMCS 5	CR 666 - 78 AĐ	62 - 74	3,3ab - 4	HN	K
OMCS 6	G. địa phương VN	65 - 67	3,5ab - 6	RN	HK
OMCS 7	G. địa phương VN	75 - 80	3,8a - 7	N	N

Ghi chú: * năng suất lúa có kèm cùng chữ là không khác biệt, khác chữ chỉ có khác biệt có ý nghĩa thống kê; hàng chữ tiếp là năng suất đã đạt trong sản xuất thử.

** RN = rất nhiễm; N = nhiễm; HN, HK = hơi nhiễm, hơi kháng; K = kháng.

2. Chọn thuần phục trắng

Những giống lúa cực sớm phát hiện có triển vọng qua khâu khảo nghiệm so sánh giống. Nhiều khi phải chần chừ một số chỉ tiêu khác mới chọn được giống lúa dưới 90 ngày với mục tiêu thu hoạch sớm để trước hết phục vụ sản xuất vùng lũ về, để né lũ.

Có 2 cách chọn được áp dụng. Đối với những giống nhập nội, chúng tôi vừa nhân giống, vừa chọn lại (secondary selection), khử bỏ những dòng/ giống khác về chiều cao, màu sắc, kích thước lá và hình dạng bông hạt, để lọc thuần và giới thiệu vào sản xuất, như những giống nhập từ IRRI thấy còn chưa ổn định. Với cách này thường chỉ sau vài ba vụ là đã có hạt giống đưa vào khảo nghiệm so sánh giống và sản xuất thử. Khi đó chúng tôi chọn được 2 giống IR49517 (OMCS 90) và IR59606 (OMCS 94) được phép đưa vào sản xuất và còn tồn tại cho đến ngày nay ở một số nơi, tuy trong diện tích hạn chế.

Những hạt giống nhập từ Viện Lúa Quốc tế (IRRI) thường mỗi thứ chỉ mấy chục gram, chúng tôi vừa khảo nghiệm so sánh giống, vừa làm công việc chọn thuần trên, cho nên nhiều khi sau vài ba năm là đã nghiên cứu được 4 - 5 vụ và có hạt giống cho sản xuất thử giới thiệu vào sản xuất. Chúng tôi mang dòng IR18348 - 36 - 6 - 6 từ năm 1983 về cơ sở Ô Môn của Viện Lúa ĐBSCL, nhân lọc giống liên tục bằng cách tách mạ ngành trè, tách dành lúa non nhân nhanh ra diện tích rộng hơn, nên đến năm 1985 đã có gần chục tấn giống đưa ra sản xuất thử ở tỉnh Hậu

Giang ngày đó và cung cấp hạt giống cho TP Hồ Chí Minh. Lúc đó lấy tên là OM 89. Đến năm 1986, IRRI phóng thích với tên IR64.

Đối với những giống đã dùng lâu trong sản xuất vì có những đặc tính mong muốn, nhất là đặc tính chín cực sớm, chúng tôi dùng phương pháp chọn dòng thuần (pure line selection). Hai giống thu thập được ở huyện Bình Chánh, TP. Hồ Chí Minh nằm trong trường hợp trên.

Nông dân ở huyện Bình Chánh thường dùng 2 giống lúa gieo sạ trên chân mạ để tăng vụ, không rõ nguồn gốc và không rõ tên như nói ở phần trên.

Với sự hướng dẫn của cố GS.TS. J. Chandra Mohan, chuyên gia Ấn Độ, chúng tôi nghiên cứu khoảng 1000 bông được lựa chọn ở ngoài đồng lúa thuộc huyện Bình Chánh. Trong số đó tiếp tục chọn trong phòng lấy 300 bông, mỗi bông gieo (sạ) riêng từng hàng. Trong số những hàng lúa tốt và đều, chọn lấy 50 bông, nhân riêng lấy hạt giống để so sánh khảo nghiệm giống theo quy trình và phương pháp do IRRI đề xuất và kết hợp nhân hạt giống.

Hai giống được thu thập trên chân mạ tăng vụ lúa ở huyện Bình Chánh, TP. Hồ Chí Minh, tuy không rõ tên và nguồn gốc, nhưng chín cực sớm (khoảng 65 - 75 ngày) được chọn dòng thuần, lấy tên là OMCS 6 và OMCS 7. Kết quả được giới thiệu 10 dòng tiêu biểu và tốt nhất trong số 50 dòng, so với đối chứng chưa chọn thuần.

Bảng 9. Năng suất những dòng thuần OMCS 6 và OMCS 7
(Kiều Thị Ngọc, Nguyễn Văn Luật, 1987)

OMCS 6		OMCS 7	
Dòng	Năng suất hạt (t/ha)	Dòng	Năng suất hạt (t/ha)
OMCS 6 - 10	6,80	OMCS 7 - 9	8,44
OMCS 6 - 17	6,56	OMCS 7 - 12	8,14
OMCS 6 - 7	6,34	OMCS 7 - 48	8,04
OMCS 6 - 27	6,30	OMCS 7 - 44	7,74
OMCS 6 - 26	6,26	OMCS 7 - 29	7,64
OMCS 6 - 12	6,24	OMCS 7 - 13	7,56
OMCS 6 - 19	6,14	OMCS 7 - 30	7,44
OMCS 6 - 29	6,06	OMCS 7 - 16	7,34
OMCS 6 - 25	5,69	OMCS 7 - 28	7,20
OMCS 6 - 20	5,64	OMCS 7 - 19	7,06
OMCS 6, chưa chọn	4,54	OMCS 7, chưa chọn	5,36
CV%	10,3	CV%	8,8
LSD5%	0,60	LSD5%	0,54

Giống OMCS 7 được giới thiệu vào sản xuất sau chọn dòng thuần là do trộn một số dòng có năng suất từ 7 tấn trở lên, có thời gian sinh trưởng ≤ 75 ngày và có chiều cao cây tương tự.

Giống lúa OMCS 7 được Bộ Nông nghiệp công nhận và cho khu vực hóa năm 1989, được huy chương Bạc ở Hội chợ Quốc tế Nông nghiệp ở Hà Nội. Mặc dầu giống lúa

OMCS 7 có nhiều khuyết điểm, như dễ nhiễm sâu bệnh, yếu cây, cơm khô cứng, khó đạt năng suất cao, thường chỉ 3 - 4 t/ha, nhưng do chín cực sớm nên được nhiều vùng trong cả nước đã sử dụng. Sau khoảng 2 thập kỷ sử dụng ở nơi có yêu cầu vụ lúa chín cực sớm, hiện nay không được dùng rộng rãi như trước, nhưng vẫn tồn tại như trong phần tình hình sử dụng các giống lúa ở Việt Nam. Trong sản xuất có nơi được 7 - 8 t/ha, như ở huyện Vĩnh Châu, tỉnh Sóc Trăng, những người gốc Khmer ở đây đã trồng trên đất cát giồng ven biển, theo cách chia lỗ bỏ hạt, chỉ mất vài ba chục kilogam thóc giống/ha; có hộ trồng xen vào cây trồng khác để tăng vụ, như trên luống trồng hành tỏi, dưới rãnh trồng lúa, với cách này cũng có khi đạt vài tấn thóc tăng vụ mà không phải chăm bón thêm gì. Do bà con nông dân ở đây không tự để giống được, nên cách làm này hiện nay coi như không còn. Giống OMCS 6 tuy kháng bệnh đạo ôn tốt hơn OMCS 7, chất lượng gạo tốt hơn, nhưng không được sử dụng trong sản xuất đại trà, do nhiễm nặng rầy nâu và khó sản xuất.

3. Tạo chọn giống

Từ lâu đã có nhiều nhà tạo chọn giống lúa quan tâm đến giống lúa ngắn ngày, mà người mở đường là TS. Lương Định Của, cố AHLĐ. Tiếp bước đi của thầy Của, nhiều học trò của thầy thực hiện tạo chọn giống theo hướng rút ngắn thời gian sinh trưởng để phục vụ chủ trương tăng vụ, né tránh những điều kiện khó khăn như rét, hạn, phèn, mặn, lũ... và tăng thời gian trong năm cho

chuyển dịch cơ cấu cây trồng cạn hay cá/tôm luân canh với lúa theo hướng tăng hiệu quả kinh tế và bảo vệ môi trường.

Do điều kiện nghiên cứu tốt hơn, lượng thông tin nhiều hơn, nên các nhà di truyền tạo giống lúa ngày nay đã áp dụng nhiều phương pháp khác nhau để tạo chọn được những giống lúa ngắn ngày hơn giống đại trà.

Cũng như giống lúa nhóm A và B, những giống lúa cực ngắn ngày nhóm Ao trù được trong sản xuất lâu bền hầu như đều được tạo chọn bằng phương pháp truyền thống tựa như “ép duyên”: khử đực giống dùng làm mẹ, lấy phấn của giống bố để thụ “nhân tạo” cho giống mẹ với kỹ năng cao.

Mấy năm gần đây, các thầy cô giáo Trường Đại học Nông nghiệp I đã thành công trong việc tạo giống lúa lai 2 dòng chín cực sớm, như các giống Việt lai. Cũng như lúa lai 3 dòng, quy trình thực hiện lúa lai 2 dòng có công đoạn tạo được dòng có nhị đực bị vô hiệu hóa (bất dục đực) bằng chế độ nhiệt độ không khí thích hợp (TGMS), rồi thử nghiệm hàng trăm giống để tìm dòng kết hợp được với dòng mẹ bất dục đực khó tính trên, tựa như “tự do hôn nhân” để nhân giống cho sản xuất.

Dùng phương pháp đột biến với những tác nhân lý hóa học làm lay động tính di truyền mà chọn ra những biến dị có TGST ngắn trên cơ sở có những đặc tính tốt về năng suất và chất lượng.

Giống cổ truyền Tài nguyên đực ở Minh Hải thuộc đồng bằng sông Cửu Long được gây đột biến bằng tia

phóng xạ *Gamma* (nguồn ^{60}Co), rồi chọn lọc dòng theo phương pháp phả hệ như phương pháp lai tạo truyền thống với giống bố và giống mẹ. Đến thế hệ thứ 4 thì chọn được giống TNĐB - 100 (Tài nguyên đột biến có TGST 100 ngày).

Kết quả là: Tài nguyên đục có TGST từ 180 - 210 ngày, cảm quang, được cắt ngắn đi còn 95 - 100 ngày, không cảm quang. Một loạt đặc tính nông học khác được cải thiện theo hướng tăng hiệu quả kinh tế hay tăng năng suất hạt, như cây cao từ 180 cm còn 80 - 90 cm; lá dài uốn thành lá ngắn đứng, trọng lượng hạt giữ nguyên 23 - 24g/1000 hạt, hạt đục thành trong; kháng sâu bệnh tốt hơn; năng suất hạt từ 3 - 4 t/ha tăng lên 6 - 9 t/ha, được xếp vào loại gạo có giá trị xuất khẩu. Tuy nhiên, giống TNĐB - 100 chưa đạt chất lượng gạo bằng giống cổ truyền Tài nguyên đục Minh Hải.

Nhiều giống lúa khác cũng được tạo chọn theo phương pháp đột biến trên với các tác nhân gây đột biến lý - hóa khác nhau, như với giống gốc là Tép hành, Một bụi, Khaodokmali, Tám thơm, Nàng thơm... Kết quả: vừa rút ngắn được thời gian sinh trưởng, vừa tăng năng suất gấp vài ba lần khi so sánh với giống gốc. Chất lượng hạt gạo tuy được xếp vào loại xuất khẩu, nhưng thường chưa bằng giống gốc. Đã có giống tạo chọn bằng phương pháp đột biến cho giống thuộc nhóm Ao có TGST 85 - 90 ngày rất có triển vọng.

Mấy năm gần đây, một số giống lúa chín cực sớm mới được tạo chọn bởi KS. Nguyễn Văn Loãn và của Bộ môn

Công nghệ sinh học và những cộng sự ở Viện Lúa ĐBSCL và ở địa phương được giới thiệu trong bảng 10.

Thí nghiệm khảo nghiệm được thực hiện trong khuôn khổ hợp phần Giống Cây trồng thuộc Chương trình hỗ trợ ngành nông nghiệp, thuộc Quỹ Nghiên cứu và chọn tạo giống cây trồng, hợp tác giữa Bộ Nông nghiệp và PTNT (MARD) với Cơ quan Hỗ trợ phát triển quốc tế Đan Mạch (DANIDA). Trung tâm Nghiên cứu Phát triển Nông nghiệp Xanh (CRDCA - VACVINA) thực hiện trên đất phèn, nhiễm mặn một vài tuần vào mùa khô ở huyện Tiểu Cần, trong mối quan hệ với ngành nông nghiệp tỉnh Trà Vinh, thực hiện bởi KS. Nguyễn Đức Thành (chủ trì thực hiện), KS. Nguyễn Văn Việt và cộng tác viên. Nghiên cứu thí nghiệm khảo nghiệm giống chín cực sớm trong 3 năm, 2004, 2005 và 2006 với 8 thí nghiệm và 2 ruộng trình diễn sản xuất thử. Một kết quả như sau:

Bảng 10. Kết quả nghiên cứu giống lúa mới cực sớm cao sản
(Tiểu Cần, Trà Vinh, 2004, 2005, 2006)

Tên gốc giống	Cấp lai	Nhận xét	Kết quả	
			TGST (ngày)	N. suất (t/ha)
OM 3923	IR29723/OM1706	Nhiễm bệnh	85	5,03 - 5,82
OM 3566	IR841 ĐB EMS	Nhiễm bệnh	85	3,62 - 4,84
OM 3556	Chionishiki/RP314	Nhiễm bệnh	85 - 86	3,58 - 4,22
OM 4296	OM 576/OMCS 21	Triển vọng	87 - 88	3,58 - 5,56
OM 4293	OMCS 21/OM 997	Triển vọng	90	4,59 - 5,67
OM 2508	OM 1723/TN 128	Triển vọng	90	4,20 - 5,67

Tên gốc giống	Cấp lai	Nhận xét	Kết quả	
			TGST (ngày)	N. suất (t/ha)
OM 4315	IR841 DB EMS	Nhiễm bệnh	90	3,34 - 4,33
OM 2008	OM46 - 21/ IR65	Triển vọng	85 - 93	3,52 - 4,61
OM 4410	Wara/OM 1723	Nhiễm bệnh	92 - 93	5,31 - 5,92
OM 4294	OM 997/ OMCS21	Triển vọng	93 - 95	5,45 - 5,72
OM1490*	OM 606/IR44592	Triển vọng	90 - 91	3,75 - 5,00
OM 4314	OM2516/N.Hải Hưng	Triển vọng	95	3,64 - 4,11
OM 4292	OMCS 21/IR56279	Triển vọng	95	5,05 - 6,00
OM 4414	Upri97 - 3/AS 996	Nhiễm bệnh	95	3,43 - 4,78
OM 4086	OM 1490/OM 3536	Tiếp tục nghiên cứu	97	3,72 - 4,78

*Ghi chú: * đối chứng*

Theo bảng trên, xuất xứ của mỗi giống được giới thiệu vì hầu hết là những giống chưa quen thuộc ngoài giống đối chứng OM 1490.

Những giống trên do tác giả chính là KS. Nguyễn Văn Loãn và của Bộ môn Công nghệ sinh học mới tạo chọn trong mấy năm gần đây. Giống OM 2008 đã được nghiên cứu tạo chọn mười năm qua có nhược điểm là màu sắc hạt đục trong lẫn lộn. KS. Nguyễn Văn Loãn, tác giả OM 2008, vừa chọn lại lấy dòng trắng đục thuần, màu đặc trưng của gạo nếp. Để dễ phân biệt với giống OM 2008, nên có tên mới là OMCS Nếp 22.

Những chỉ tiêu nghiên cứu theo dõi và phân tích được thực hiện như đối với thí nghiệm chính quy làm tại cơ sở

của cơ quan nghiên cứu. Trong tài liệu này chỉ giới thiệu 2 chỉ tiêu về thời gian sinh trưởng và năng suất lúa, là mục tiêu chính của đề tài trước khi chuyển giao vào sản xuất.

Giống OM 1490 là giống làm chuẩn (đối chứng) so sánh với các giống mới tạo chọn, vì là giống liên tục đứng hàng đầu về diện tích sử dụng ở Nam bộ, tính thích ứng khá rộng, khi nhiễm loại sâu bệnh nào thường phục hồi nhanh, do đó khá ổn định từ thập kỷ 80 của thế kỷ trước, nên rất quen thuộc với bà con nông dân và cán bộ khuyến nông (xem tiếp phần sau).

Về thời gian sinh trưởng, trong số 15 giống khảo nghiệm thì có 9 - 10 giống có thể xếp vào nhóm Ao, hay có thời gian sinh trưởng ≤ 90 ngày. Một lần nữa lại thấy các giống có TGST dài ngắn khác nhau không có liên quan tới khả năng cho năng suất lúa và phẩm chất gạo, mặc dù cách nhau đến 10 - 12 ngày trong thí nghiệm này và cách nhau một vài tháng nếu so với các giống khác.

Về năng suất hạt, các giống lúa trên đã đạt từ 3,34 tấn thóc đến 6 tấn 1 ha, phần lớn đạt và vượt năng suất lúa đại trà ở vùng phèn có nhiễm mặn này. So với giống đối chứng OM 1490, có nhiều giống trong nhiều vụ đã vượt 1 - 2 tấn/ha. Tuy vậy, chưa có thể kết luận những giống đó vượt trội khi so sánh với đối chứng OM 1490, vì khi ra sản xuất rộng trong nhiều vụ, tình hình có thể khác. Chúng tôi đã làm hàng trăm thí nghiệm so sánh giống lúa ở các nơi cho thấy, trong số những giống lúa đạt năng suất cao nhất trong thí nghiệm, có nhiều giống không vào sản xuất được vì những lý do khác nhau. Ngược lại, có nhiều giống có

năng suất đứng vào hàng trung bình, về sau lại phát triển được trong sản xuất.

Chỉ cần có một vài giống bổ sung cho nhóm giống lúa Ao là đã có ý nghĩa trong sản xuất. Như giống OMCS Nếp 22, vừa nằm trong nhóm Ao, vừa đáp ứng yêu cầu về gạo nếp cho vùng có nhiều dân tộc Khmer này. Trong quá trình khảo nghiệm, người dân ở nơi có ruộng khảo nghiệm và ruộng trình diễn giống OMCS Nếp 22 đã tranh thủ nhân giống tới nay khoảng hàng trăm hecta.

IV. MỘT SỐ GIỐNG LÚA CHÍN CỤC SỚM NHÓM Ao - OMCS

1. OMCS 7

Là *giống chín cục sớm nhóm Ao đầu tiên*, được công nhận giống lúa khu vực hóa năm 1989, trong tập đoàn 11 giống/dòng lúa thuộc nhóm Ao. OMCS 7 được Viện Lúa ĐBSCL chọn dòng thuần phục tráng từ 1 giống lúa được trồng trên nương mạ để tăng thêm vụ lúa ở huyện Bình Chánh thuộc TP Hồ Chí Minh.

Trường Đại học Cần Thơ đã bắt đầu nghiên cứu giống lúa “hai tháng rưỡi” này từ năm 1974, đã quan sát thấy nông dân sử dụng ở vùng Đồng Tháp Mười, như ở huyện Hồng Ngự, huyện Thanh Bình, hay ở Tứ Giác Long Xuyên như ở thị xã Rạch Giá (mới lên thành phố năm 2005), ở huyện Hà Tiên... Mặc dầu năng suất lúa rất thấp, chỉ vài ba tấn 1 ha, nhiễm đủ loại sâu bệnh, diện tích sử dụng rất hạn chế, nhưng vẫn tồn tại do cực ngắn ngày.

Sau khi được Viện Lúa ĐBSCL phục tráng và quảng bá, giống lúa OMCS 7 được cả 3 miền Nam Trung Bắc sử dụng, đến nay vẫn còn thấy trong sản xuất mặc dầu trên diện tích hẹp và được sử dụng làm vật liệu di truyền trong việc tạo chọn giống lúa cực sớm. Những năm 1988, 1989 có tới trên 30 tỉnh đến Hậu Giang (nay chia làm 3 tỉnh: Hậu Giang, Cần Thơ, Sóc Trăng) lấy giống về địa phương sản xuất thử. Sự tiếp thu giống OMCS 7 vốn còn nhiều nhược điểm trên là sự thể hiện nhu cầu về giống lúa chín cực sớm. Đến nay, theo một thống kê năm 2001, ở nhiều nơi vẫn sử dụng, như ở tỉnh Yên Bái trồng khoảng 200 ha.

Giống lúa OMCS 7 khi sạ theo tập quán ở Nam bộ có TGST 75 ngày, nếu cấy 1 dảnh có thể tăng đến 80 - 90 ngày. Càng đưa lên miền Bắc, TGST càng dài. Chiều cao cây lúa OMCS 7 biến thiên từ 50 - 75 cm. Lá thẳng đứng, rộng và xanh đậm, dạng hình cây đẹp, nhưng yếu rạ, dễ bị đổ non. Khả năng đẻ nhánh mạnh, trên 1 m² có thể đạt 700 - 800 chồi với chỉ số diện tích lá (1 m² lá/1 m² đất) đạt tới 5 và đạt 600 - 700 bông, nhưng chỉ có 40 - 50 hạt chắc 1 bông; trong khi trồng thưa đạt tới trên 100 hạt, trọng lượng 1000 hạt khoảng 26 - 27g.

Về năng suất, trên 17 ha giống cát thuộc huyện Vĩnh Châu (Hậu Giang, nay thuộc tỉnh Sóc Trăng), năm 1989 đạt năng suất bình quân 4,5 t/ha, trong đó trên 3 ha đạt hơn 6 tấn. Các vị lãnh đạo huyện và tỉnh cho biết ở những năm trên, tỉnh không cần chuyển gạo về huyện Vĩnh Châu chống đói, giống lúa OMCS 7 có vai trò quan trọng trong việc tự cung cấp lương thực. Tỉnh Nghệ An trên 21 ha đạt

4,2 t/ha. Tỉnh Quảng Ngãi đạt 5,8 t/ha; Đắc Lắc đạt 6,4 t/ha. Ruộng trình diễn ở cơ sở Ô Môn Viện Lúa ĐBSCL do KS. Kiều Thị Ngọc (nay là tiến sỹ) thực hiện đạt 7,5 t/ha, đã “bắt mắt” nhiều đoàn tham quan.

Giống OMCS 7 nhiễm rầy nâu và nhiễm bệnh đạo ôn (cấp 7). Ở ruộng bón nhiều đạm có thể nhiễm nặng sâu bệnh đến mất trắng, cho nên chỉ cần bón 60 - 70 kgN/ha, bón cân đối lân và kali. Bón đạm nhiều sẽ bị đổ non.

Chất lượng gạo OMCS 7 không hợp thị hiếu chung, nhưng đồng bào địa phương vùng người dân tộc Khmer lại ưa thích. Gạo OMCS 7 thuộc dạng bầu, chiều dài trên 5 mm; dài/rộng là 2,1; bạc bụng cấp 7 hay cấp cuối; cứng cơm; hàm lượng amylose 25 - 26%, độ bền gel 42 mm, độ trở hồ cấp 3.

Tiếp sau giống lúa cực sớm OMCS 7, từ đầu những năm 90 thế kỷ trước, Viện Lúa ĐBSCL và các cơ quan bạn liên tục giới thiệu vào sản xuất những giống lúa cao sản cực sớm, rồi cao sản xuất khẩu cực sớm, như giống nhập nội IR49517 (OMCS90) và giống IR59606 (OM94) và lần lượt một số giống tạo chọn ở đồng bằng sông Cửu Long theo thời gian được giới thiệu như sau:

2. OMCS 93

Là giống lúa cao sản chín cực sớm nhóm Ao đầu tiên của Chương trình tạo chọn giống lúa dưới 90 ngày, từ cặp lai OMCS 5/ IR64 có tên gốc là số cặp lai số OM 1303. Theo quy định chung: giống đặt trên gạch chéo là giống

mẹ được khử đục để giữ lại nhị cái, giống dưới gạch chéo là bố lấy nhị đục lai nhân tạo cho giống mẹ.

Giống OMCS 93 được đánh giá sơ khởi năm 1991 - 1992, được đưa vào sản xuất thử từ 1993 tại Kiên Giang, như ở huyện Rồng Riềng, Gò Quao, là nơi phần lớn đất là chua phèn thuộc Tứ Giác Long Xuyên và U Minh Hạ, sau đó lan tỏa ra nhiều nơi khác có điều kiện tương tự. Giống OMCS 93 được khu vực hóa tháng 3/1997.

Thời gian sinh trưởng (TGST) của OMCS 93 ở Nam bộ từ 82 - 90 ngày, vụ hè thu thường dài hơn vụ đông xuân 3 - 7 ngày. Dạng hình tán lá gọn, cứng cây. Chiều cao cây từ 85 - 90 cm. Trọng lượng 1000 hạt là 26 g. Năng suất đã đạt 6 - 8 t/ha trong vụ đông xuân, 3 - 4 tấn trong vụ hè thu.

Phản ứng của OMCS 93: đối với bệnh đạo ôn hơi kháng (cấp 3), đối rầy nâu từ hơi kháng đến hơi nhiễm, cấp 3 - cấp 5.

Gạo hạt dài tới 7 mm, tỷ lệ dài/rộng 3,6 (thon). Tuy nhiên, hơi cứng cơm, tỷ lệ bạc bụng cao (70%), mặt dầu ít bạc bụng hơn IR50404. Một số hạt thóc OMCS 93 có râu, nên người thu gom buồn bán thóc chẻ và ép giá. Tuy nhiên, nông dân ở nhiều nơi vẫn chấp nhận chất lượng nấu cơm của gạo OMCS 93. Lúc đó chủ nhà máy xay chà không chẻ, vì gạo bán được giá để làm bún làm bánh.

3. OMCS 95

Có tên gốc là số cặp lai thứ OM 1305, được lai tạo và tuyển chọn từ cặp lai OMCS 6/IR68 từ năm 1989, đến năm 1995 đã được sử dụng rộng, được công nhận là giống Quốc

gia năm 1997 và thay thế nhanh chóng giống OMCS 93 ra trước...

OMCS 95 có TGST 82 - 90 ngày, cao 85 - 95 cm, tán lá to, dễ nhánh khỏe nên dễ đạt nhiều bông, đã đạt đến gần 630 bông/m², với trên 60 hạt chắc/bông, 26 g/1000 hạt, cho năng suất 7 tấn/ha.

Chịu phân và hơi cứng cây nên khả năng thâm canh cao. Chịu đất phèn, tính thích ứng rộng, nên nhiều địa phương tiếp thu nhanh, cũng bắt đầu từ tỉnh Kiên Giang.

Về tính kháng sâu bệnh, kết quả trắc nghiệm trong điều kiện tối đa gây bệnh và nhiễm rầy nâu ở nhà lưới cho thấy: phản ứng với rầy nâu của giống OMCS 95 là hơi kháng (cấp 3) đến nhiễm (cấp 7); với bệnh đạo ôn là hơi bị nhiễm (cấp 5).

Về phẩm chất hạt gạo, OMCS 95 có hạt gạo dài (trên 7 mm), thon (tỷ lệ dài/rộng 3,6), tuy không bạc bụng như OMCS 93 và IR50404, nhưng vẫn còn có tỷ lệ hạt gạo bạc bụng tới cấp 5, với tỷ lệ 22%. Cho nên, Viện Lúa ĐBSCL khi đó đã đẩy mạnh kế hoạch lai tạo giống lúa không bạc bụng để đáp ứng nhu cầu gạo xuất khẩu với giá cao hơn và dễ bán hơn.

OMCS 95 có tỷ lệ gạo lức trên 79%, tỷ lệ gạo trắng 62%, tỷ lệ gạo nguyên 48,5%. Giống OMCS 95 là giống lúa chín cực sớm cao sản có giá trị xuất khẩu đầu tiên, được công nhận là giống Quốc gia năm 1997.

Gạo OMCS 95 có hàm lượng amylose thuộc loại cao, 28%; độ trở hồ cấp 4; độ bền gel 61 mm, (IR64 trong đợt

phân tích này có hàm lượng amylose 23,8%, độ trở hồ cấp 4 và độ bền gel đạt 68 mm; gạo Ja'minc 85 có hàm lượng amylose trên 20%, độ bền gel 76 mm). Lúc này các công ty xuất khẩu gạo thường chỉ chú ý hạt gạo thon dài không bạc bụng, nên chất lượng cơm dẻo chưa tính đến.

Tuy vậy, trong nghiên cứu tạo chọn giống lúa, chúng tôi luôn hướng tới chất lượng hoàn thiện hơn cho thị trường khó tính với giá cao hơn, cho thương hiệu sau này. Do đó, những giống tiếp sau thường có chất lượng tốt hơn.

Giống lúa OMCS 95 hiện còn khá nhiều nơi sử dụng, như thống kê năm 2001 có tỉnh Sóc Trăng dùng trên 11.000 ha, Kiên Giang dùng trên 4000 ha, Vĩnh Long 200 ha, Bạc Liêu 328 ha. Ở Duyên hải Nam Trung bộ có tỉnh Bình Định trên diện tích gieo trồng gần 600 ha.

4. OMCS 96

Giống OMCS 96 có tên gốc là số thứ tự cập lai của Viện Lúa ĐBSCL OM 1325, được lai tạo từ năm 1990, với cập lai OMCS 6/IR68. Giống này bắt đầu được khảo nghiệm từ năm 1992, đưa ra sản xuất rộng từ năm 1996, được công nhận khu vực hóa năm 1997.

Thời gian sinh trưởng của giống lúa OMCS 96 là 81 - 90 ngày, cây cao 85 - 90 cm, đẻ nhánh khỏe, có thể đạt gần 600 bông/m², với gần 70 hạt chắc 1 bông, trọng lượng 1000 hạt khoảng 26 g. Trong vụ đông xuân, giống lúa OMCS 96 đã cho năng suất từ 6 - 8 tấn/ha; vụ hè thu thường đạt 3,5 - 4,5 t/ha.

OMCS 96 là giống đầu tiên thuộc nhóm Aø có giá trị xuất khẩu cao được lai tạo trong nước, do có độ bạc bụng đạt yêu cầu làm hàng hóa. Độ bạc bụng được đánh giá gần bằng IR64, hay đạt cấp 0 - 1 trong vụ đông xuân và cấp 1 - 3, với 10% hạt gạo bạc bụng.

Hạt gạo dài đạt 6,8 - 7 mm. Tỷ lệ chiều dài so với chiều rộng của hạt gạo đạt tới 3,6, hay thon.

Tỷ lệ gạo lức đạt 78,3, gạo trắng đạt 68% và gạo nguyên đạt 46%.

Hạt gạo có hàm lượng amylose là 27 - 30%, độ trở hồ cấp 5, độ bền gel 35 mm, hàm lượng protein đạt đến 7,42%.

Phản ứng với sâu bệnh của giống lúa OMCS 96 là chấp nhận được cho sản xuất như những giống trước, hay thay đổi từ hơi kháng đến hơi nhiễm. Cụ thể là, OMCS 96 có phản ứng từ cấp 3 (hơi kháng) đến cấp 5 (hơi nhiễm) đối với rầy nâu; và cấp 1 - 3 đối với đạo ôn. Lúa OMCS 96 có khi hơi có hiện tượng vàng lá, nhưng phục hồi rất nhanh.

Giống lúa OMCS 96 chịu phèn yếu hơn OMCS 95. Đến năm 2001, giống OMCS 96 còn được sử dụng ở nhiều nơi, như ở tỉnh Cà Mau 600 ha, Kiên Giang 2.300 ha, Vĩnh Long trên 2.000 ha, Trà Vinh 500 ha, Bạc Liêu 3.100 ha; Ở Tây Nguyên có 2 tỉnh Gia Lai và Lâm Đồng trên diện tích thống kê được là 1.700 ha. Ở Duyên hải Nam Trung bộ có các tỉnh Quảng Ngãi (cũ), Bình Định, Phú Yên, Ninh Thuận, trên diện tích gieo trồng khoảng 11.000 ha.

5. OMCS 97

Tên gốc là OM 1723 - 56, cập lai OM 554/ IR50401, được công nhận khu vực hóa năm 1999. Thời gian sinh trưởng của OMCS 97 khoảng 83 - 90 ngày. Cây cao trên dưới 85 - 90 cm, đẻ nhánh khá, tán lá gọn, trổ nhanh, hơi đổ ngã. Trọng lượng 1000 hạt trên 27 - 28 g, năng suất lúa vụ đông xuân đã đạt khoảng 6 - 8 tấn/ha, vụ hè thu 4,0 - 5,0 t/ha.

Cũng như đối với các giống lúa thuộc các nhóm Ao, A và B, phản ứng của năng suất giống lúa OMCS 97 có khác nhau rõ đối với các phương thức gieo trồng khác nhau. Phương pháp sạ lan (gieo vãi), sạ lúa theo hàng bằng máy và áp dụng kinh nghiệm làm mạ ném của Trung Quốc (làm mạ vãi, cấy tung ném) có kết quả năm 1997 - 1998 của Viện Lúa ĐBSCL theo thứ tự sạ lan; sạ hàng; mạ vãi cấy tung ném là: chiều cao cây lúa: 83, 98 và 101cm; số bông 1 m²: 455, 393 và 423; và năng suất lúa (t/ha) đạt 5,21c, 6,11ab và đạt 6,49a.. (chữ số kèm theo cùng 1 chữ như a, ab là khác biệt năng suất lúa trong phạm vi sai số thí nghiệm; khác chữ như a, b, hay c là đáng tin cậy)

Chất lượng hạt gạo OMCS 97 khá hơn OMCS 96: chiều dài hạt gạo 6,9 - 7 mm, tỷ lệ dài/rộng trên 3, hạt thon, dài. Độ bạc bụng của gạo OMCS 97 tương tự như OMCS 96, tỷ lệ hạt bạc bụng khoảng 10%, cấp bạc bụng 1 - 3. Hàm lượng amylose 25,9%, độ bền gel 44mm.

Về phản ứng với sâu bệnh: Phản ứng với rầy nâu từ hơi kháng (cấp 3) đến hơi nhiễm (cấp 5). Phản ứng với bệnh đạo ôn là hơi kháng đến hơi nhiễm (cấp 3 đến cấp 5).

Các tỉnh còn trồng nhiều giống lúa OMCS 97, như năm 2001 ở ĐBSCL có tỉnh An Giang với 13.000 ha, Vĩnh Long với 2.000 ha; ở Tây Ninh trên 700 ha; ở tỉnh Bình Định gần 200 ha...

6. OMCS 98

OMCS 98 được lai tạo và tuyển lựa từ cặp lai OMCS 9/OM 576.

Thời gian sinh trưởng của giống cực sớm OMCS 98 nằm trong khoảng 85 - 92 ngày ở ĐBSCL. Cây cao khoảng 95 - 100 cm. Đẻ nhánh khá, yếu rạ. Những kết quả nghiên cứu thí nghiệm năm 1998, 1999 ở Viện Lúa ĐBSCL cho thấy, phương pháp sạ lúa theo hàng bằng máy 100kg hạt giống 1 ha và kỹ thuật làm mạ vỉ cấy tung ném 40 kg hạt giống 1 ha, đều làm cho lúa cứng cây hơn, khắc phục được nhược điểm yếu rạ so sánh với sạ lan dây đặc như tập quán, 200 - 250 kg giống 1 ha, lại tăng năng suất được 340 - 530 kg thóc/ha. Thí nghiệm với các giống lúa khác, như OMCS 99, OMCS 94, OM1490 cũng có kết quả tương tự.

Những nhận xét về chất lượng gạo cho thấy gạo OMCS 98 vào loại khá, không bạc bụng.

Giống OMCS 98 có phản ứng với rầy nâu và bệnh đạo ôn đều là hơi nhiễm (cấp 5) đến nhiễm (cấp 7), sản xuất đại trà có thể chấp nhận được do giống OMCS 98 ít khi thể hiện nhược điểm này, nhất là trong điều kiện phòng chống sâu bệnh tốt.

Giống OMCS 98 trong năm 2001 còn được sử dụng ở Cà Mau 400 ha, Vĩnh Long 270 ha, Sóc Trăng 360 ha; ở Tây Ninh là 600 ha.

Do giống OMCS 98 còn có nhiều triển vọng, nên Hợp phần Giống cây trồng trong Chương trình hợp tác Việt Nam - Đan Mạch (DANIDA) có đề tài phục tráng giống này, do Trung tâm Nghiên cứu Nông nghiệp Sạch thực hiện từ năm 2004 - 2006.

7. OMCS 99

Giống lúa cực sớm OMCS 99 được lai tạo và tuyển chọn từ cặp lai OMCS 6/IR54751, có TGST 85 - 90 ngày, cây cao 90 - 95 cm, tán lá gọn, đẻ nhánh khá, đã đạt năng suất 7 - 8 t/ha.

Hạt gạo OMCS 99 có phẩm chất khá, hạt gạo dài, không bạc bụng.

Theo một kết quả nghiên cứu năm 1999, giống lúa OMCS 99 phản ứng với rầy nâu trong vụ đông xuân là hơi nhiễm, trong vụ hè thu là nhiễm (cấp 7). Đối với bệnh đạo ôn, giống lúa OMCS 99 hơi nhiễm đến nhiễm (cấp 5 đến cấp 7), có khi rất nhiễm (cấp 9), cho nên nhiều nơi tiếp thu giống này có cân nhắc và không mặn mà như các giống OMCS khác.

Theo điều tra thống kê năm 2001, giống OMCS 99 còn được dùng ở tỉnh Đồng Tháp 1.800 ha; ở Thành phố Hồ Chí Minh 130 ha.

8. OMCS 2000

Giống OMCS 2000 có tên gốc là OM2509, được công nhận là giống quốc gia năm 2000, là giống lúa chín cực sớm cao sản xuất khẩu có giá cao được sản xuất trên diện tích rộng đầu tiên ở Nam bộ.

Giống OMCS 2000 được lai tạo và tuyển chọn các dòng biến dị từ cặp lai OM1738/OMFi - 1 (MRC 19399 hay OMF11) và nhiều dòng 85 - 90 ngày có triển vọng, như OM25116 - 65, OM25116 - 62, OM2395 - 185, OM1245 - 24, OM2279 - 85... Trong 1 buổi thăm đồng - hội thảo đánh giá giống lúa, một đại biểu nông dân có đề xuất vừa thiết thực vừa vui; “Xin đề nghị đổi tên giống, chứ nghe tên *hai năm không chín* (OM2509) bà con chúng tôi sợ đổi”.

Giống OMCS 2000 có chiều cao cây đến 1 m. Trường hợp đạt 6 t/ha, có trên 250 bông 1 m², 90 hạt chắc 1 bông, tỷ lệ lép 9%, trong khi nhiều giống trong cùng một điều kiện thí nghiệm tỷ lệ lép tới 17 - 24%. Trong sản xuất nhiều trường hợp đạt 7 - 8 t/ha, dễ canh tác, cho nên nhiều năm là một trong 10 giống có diện tích sử dụng rộng nhất ở Nam bộ, chỉ đứng sau giống OM 1490 và giống IR50404, nhưng lại hơn hẳn về chất lượng gạo, có giá xuất khẩu cao hơn.

Gạo OMCS 2000 không bạc bụng, cấp 0 - 1 như IR64, hàm lượng amylose 25%, độ trở hồ bằng 2 và độ bền gel 43 mm. Chiều dài của hạt gạo lên đến 7,3 mm, rộng là 2,3 mm, tỷ lệ dài/rộng 3,23, nên gạo thon, đẹp. Tỷ lệ gạo lức 76%, gạo trắng 68% và gạo nguyên là 54%.

Phản ứng của OMCS 2000 đối với rầy nâu là hơi kháng (cấp 3), số ít trường hợp là hơi nhiễm (cấp 5); đối với bệnh đạo ôn là hơi nhiễm (cấp 5) đến nhiễm (cấp 7), nhưng chống phục hồi, nếu phòng trừ tốt như trong thực tế sản xuất thì không xảy ra nhiễm bệnh đạo ôn.

Giống OMCS 2000 hiện được sử dụng ở tất cả các tỉnh ĐBSCL, theo thống kê năm 2001 thì diện tích sử dụng trong vụ đông xuân là 76.400 ha, vụ hè thu là 123.000 ha, đứng hàng thứ hai về diện tích sử dụng giống lúa cao sản xuất khẩu, chỉ sau OM1490, ngang ngửa với các giống thuộc nhóm A2 dài ngày hơn là IR64 và giống VNĐ 95 - 20.

Ở vùng Đông Nam bộ, diện tích sử dụng giống lúa OMCS 2000 đứng thứ 9 trong vụ đông xuân và thứ 5 trong vụ hè thu, trong số trên 60 giống lúa đang được sử dụng, với diện tích gieo trồng là trên 8 000 ha.

Do những đặc tính tốt của OMCS 2000, nên đến nay, năm 2006, giống này vẫn đứng vững ở hàng “top ten” về diện tích sử dụng.

9. OM 1490

Giống OM 1490 được tuyển chọn từ các biến dị của cặp lai OM 606/IR44592 - 62 - 1 - 1 - 3. Thời gian sinh trưởng của OM 1490 là 87 - 93 ngày, có chiều cao cây 85 - 90 cm. Tán lá trung bình, nẩy chồi (đẻ nhánh) khỏe, thích nghi rộng, cứng cây, chịu thâm canh cao. Đặc điểm trổ bông của giống lúa này không đồng loạt, nếu

không quen sản xuất bằng giống này thì có thể cho là giống chưa thuần, chưa ổn định, chỉ sau 1 vụ là tin ngay. OM 1490 đã được công nhận là giống quốc gia năm 1999. Nhiều vụ cho đến nay, năm 2006, OMCS 1490 luôn đứng hàng thứ nhất trong 10 giống chiếm diện tích rộng nhất Nam bộ.

Phản ứng với sâu bệnh: khi mới đưa vào sản xuất, thử nghiệm trong điều kiện nhân tạo, OM1490 có phản ứng kháng (cấp 3) với cả rầy nâu và đạo ôn. Về sau có nơi nhiễm cấp 5 - 6, nhưng nhanh chóng hồi phục, nên nhanh chóng trở thành giống được dùng trên diện tích rộng nhất ở Nam bộ, là một trong những giống bền trong sản xuất, bán dễ và được giá khá.

Về chất lượng gạo, OM 1490 đạt yêu cầu xuất khẩu, có chiều dài hạt gạo gần 7 mm, chiều rộng hơn 2 mm, tỷ lệ dài/rộng đạt trên 3,2 mm. Hạt trong suốt vì ít bạc bụng, tuy nhiên có khi độ bạc bụng cấp 5, nhưng nông dân vẫn ưa chuộng vì dễ làm; năng suất cao, vẫn xuất khẩu được.

Tỷ lệ gạo lức gần 79%, tỷ lệ gạo trắng 68%, tỷ lệ gạo nguyên 45 - %; hàm lượng amylose trên 23 - 24%, độ bền gel từ 44 mm đến 59 mm, độ trở hồ cấp 3, hàm lượng protein 8%.

Diện tích sử dụng giống OM 1490 ở ĐBSCL trong vụ đông xuân là 198.000 ha, vụ hè thu là 195.000 ha. Ở vùng Đông Nam bộ năm 2001 OM 1490 đứng thứ nhất và chiếm gần 2 vạn ha, khoảng trên 10% diện tích lúa.

Giống lúa OMCS 1490 còn được nhiều địa phương khác sử dụng, như ở vùng Đông Nam bộ trên diện tích gần 20.000 ha gieo trồng, đứng đầu so với trên 60 giống thống kê được; ở Tây Nguyên trên 3000 ha; ở các tỉnh Bình Định, Phú Yên, Ninh Thuận thuộc Duyên hải Nam Trung bộ dùng khoảng 2.600 ha. Ở vùng cao nguyên Tây Nguyên, giống OM1490 vẫn trụ được ở vị trí 10 giống lúa có diện tích sử dụng nhiều nhất, được sử dụng ở các tỉnh Gia Lai, Đắk Lắk, Lâm Đồng trên diện tích khoảng 3.300 ha.

10. AS 996

Giống AS 996 được lai tạo và tuyển chọn từ cặp lai IR64/ *O. Rufipogon*, trong đó giống lúa cao sản làm mẹ IR64 có phẩm chất gạo cao nổi tiếng, giống làm bố là *O. Rufipogon* thu thập được ở vùng Tràm Chim đất phèn nặng thuộc Đồng Tháp Mười, nên chịu phèn và các điều kiện khó khăn khác.

Giống AS 996 có tên gốc là OM 2431 - 996, ở ĐBSCL giống AS996 có thời gian sinh trưởng ≤ 90 ngày, cứng cây, cao khoảng 80 - 90 cm, khả năng đẻ nhánh khá, tán lá gọn. Loại lúa đầu bông, hạt đẹp, có thể đạt 90 - 100 hạt/bông, trọng lượng 27 - 29 g/1000 hạt, đã đạt 6 - 7 t/ha vụ đông xuân và độ 5 t/ha vụ hè thu.

Về phản ứng với sâu bệnh, giống AS 996 kháng rầy nâu cấp 1, hơi nhiễm và nhiễm đạo ôn, cấp 5 đến cấp 7.

Gạo chất lượng tốt: hàm lượng amylose hơi cao hơn IR64, khoảng 25%, độ bền gel thuộc nhóm ngắn, 56 mm. Gạo không bạc bụng đến độ bạc bụng 10%; chiều dài hạt gạo tương đương IR64, 7,1 - 7,3 mm; hạt thon với tỷ lệ dài/rộng hơn 3. Tỷ lệ gạo lức đạt 79%, gạo trắng 68%, gạo nguyên 51%.

Về diện tích sử dụng giống lúa AS 996 theo thống kê năm 2001, thì ở đồng bằng sông Cửu Long, vụ đông xuân là 40.000 ha, vụ hè thu là 62.200 ha; ở 5 trong 6 tỉnh vùng Đông Nam bộ với diện tích độ 1.580 ha.

11. OMCS 21 (tên gốc OM 3536)

Giống lúa OMCS 21 có tên gốc là thứ tự cặp lai OM 3536, giống này được nghiên cứu từ những năm 90 của thế kỷ trước và được sử dụng rộng rãi trong sản xuất từ năm đầu của thế kỷ 21, được lựa chọn dòng từ những biến dị của cặp lai TD/OM 1738. Vật liệu di truyền giống TD dùng làm mẹ. TD là giống thơm của cố AHLĐ. PGS. Phan Hồng Diêu. Tuy giống OMCS 21 có được tuyển lại, có cứng cây hơn chút ít, nhưng vẫn thuộc loại yếu rạ và có giảm mùi thơm, nói chung không khác gì giống OMCS 21 đã ra sản xuất trước. Rất khó phân biệt 2 giống, vì giống OMCS 21 khi được sử dụng trên hàng vạn hecta mới được tuyển lại và công nhận là giống chính thức với tên OM 3536.

OMCS 21 là giống lúa thơm đầu tiên thuộc loại cao sản xuất khẩu chín cực sớm. Phạm vi TGST ở Nam bộ của giống OMCS 21 thay đổi từ 78 - 85 ngày, đạt giới hạn

TGST ngắn nhất. Khi cấy có TGST khoảng 100 ngày. Ở tỉnh Trà Vinh và tỉnh Cần Thơ, TGST chỉ có 78 ngày mà đã đạt năng suất cao đến 7 - 8 tấn/ha (năm 1999). Năng suất trung bình của lúa OMCS 21 đạt khoảng 6 t/ha trong vụ đông xuân và 4 t/ha trong vụ hè thu ở ĐBSCL, với khoảng 350 - 400 bông/m², 26g/1000 hạt.

Cây lúa OMCS 21 cao 70 - 89 cm, đẻ nhánh khá mạnh, có tỏa hương thơm ngay trong thời kỳ mạ. Giống lúa OMCS 21 được đánh giá là yếu rạ, lá đồng to và dài. Tuy nhiên, nhu cầu phân đạm đối với giống lúa này ít hơn nhiều giống khác khoảng 20 - 30 kgN/ha trong điều kiện cùng một năng suất. Bởi vì, khi bón quá mức yêu cầu tối đa, giống lúa nào cũng bị đổ non và sinh ra nhiều bệnh như bạc lá (cháy bìa lá), đạo ôn (cháy lá)...; hấp dẫn nhiều loại sâu hại như rầy nâu, sâu cuốn lá...

Trong điều kiện nghiên cứu thử nghiệm cho thấy, khi trắc nghiệm ở hộp mạ rầy nâu cho thấy giống lúa OMCS 21 hơi nhiễm rầy nâu (cấp 5); khi trắc nghiệm ở ruộng mạ đạo ôn, OMCS 21 hơi kháng bệnh đạo ôn (cấp 3).

Về chất lượng gạo, hạt gạo OMCS 21 có chiều dài trên 7 mm, hàm lượng amylose khoảng 23%, cơm dẻo, có mùi thơm nhẹ.

Diện tích sử dụng giống OMCS 21 ngày càng rộng ở phần lớn các tỉnh thuộc ĐBSCL, bắt đầu từ việc nhân lọc giống ở Trung tâm Giống cây trồng Bình Đức thuộc Công ty cổ phần BVTV tỉnh An Giang, rồi phát triển sang nhiều

tỉnh khác như Trà Vinh, Đồng Tháp, Tiền Giang, Long An... Theo một ước tính đánh giá, giống lúa OMCS 21 (OM3536) được sản xuất trên 100.000 ha, mặc dầu trong danh sách điều tra thống kê chính quy năm 2000, 2001 chưa có.

12. OMCS Nếp 22 (OM 2008 chọn lại)

Giống lúa OMCS Nếp 22 có tên gốc để giới thiệu vào sản xuất là OM 2008, là thứ tự cấp lại là OM 2008 - 7 - 4 - 6, được lai tạo và tuyển chọn từ đầu những năm 90 từ những biến dị của cấp lai OM 43 - 26/IR65. Sau 10 năm, cũng tác giả Nguyễn Văn Loãn lại chọn lại ra dòng thuần trắng đục đặc trưng của gạo nếp, trước đó đục trong lẫn lộn. Để dễ phân biệt với giống OM 2008 trước, nên lấy tên là OMCS Nếp 22. Tuy nhiên, cũng như kinh nghiệm của nông dân đồng bằng sông Hồng và nhiều nơi khác, trồng lúa nếp nếu không chọn thuần liên tục ruộng lúa để sinh biến dị mà không đồng đều nữa.

Giống OMCS Nếp 22 nếu sạ (gico thẳng) ở ĐBSCL như sản xuất đại trà thì có thời gian sinh trưởng khoảng 85 - 90 ngày, nếu cấy 1 dảnh để nghiên cứu và nhân nhanh hạt giống thì sẽ kéo dài trên 100 ngày, chiều cao cây khoảng 70 - 90 cm.

Về phản ứng với sâu bệnh, OMCS Nếp 22 kháng rầy nâu khá (cấp 3), hơi nhiễm và nhiễm đạo ôn cấp 5 đến 7 như nhiều giống lúa nếp khác.

Hạt gạo OMCS Nếp 22 dài khoảng 6,5 mm, thon với tỷ lệ dài/rộng là 3. Tỷ lệ gạo lúc độ 77%, tỷ lệ gạo xay gần 70%, tỷ lệ gạo nguyên còn 45%. Hàm lượng amylose trong gạo gần 4%. Độ trở hồ đạt cấp 5, độ bền gel khoảng 90 mm. Khi nấu sôi hay nấu cơm nếp ăn ngay lúc còn nóng thì rất dẻo, khi nguội độ dẻo có giảm, làm giảm độ khoái khẩu, nhưng lại thích hợp với nhiều người dân tộc Khmer ở tỉnh Trà Vinh, cho nên đồng bào ở đây và một số nơi khác đang tự nhân giống trên hàng trăm hecta để phát triển song song với quá trình khảo nghiệm.

Giống lúa OMCS Nếp 22 là giống nếp chín cực sớm cao sản đầu tiên có nhiều triển vọng phát triển, nhất là ở vùng có nhiều dân tộc Khmer ĐBSCL.

Trong khuôn khổ một dự án DANIDA của Hợp phần Giống cây trồng do Chính phủ Đan Mạch tài trợ, giống OMCS Nếp 22 được nghiên cứu khảo nghiệm từ 2004, 2005 và 2006 cùng với 15 giống khác, qua 8 thí nghiệm và 2 trình diễn sản xuất thử, cán bộ khuyến nông và bà con nông dân ưng giống này nhất, do vừa “bắt mắt”, năng suất cao, lại vừa đáp ứng với nhu cầu gạo nếp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2004. **Hội nghị Quốc gia về Chọn tạo giống lúa**. Ngày 15 - 07 - 2004, Hoạt động Chào mừng năm Quốc tế Lúa gạo 2004. Biên tập GS.TS. Bùi Chí Bửu. Nhà xuất bản Nông nghiệp, TP. Hồ Chí Minh.
2. GS. Bùi Huy Đáp, 2001. **Nguồn gốc và lịch sử Cây lúa Việt Nam**, 7 - 28, trong cuốn “Cây lúa Việt Nam thế kỷ 20”. Chủ biên: GS.TS. Nguyễn Văn Luật, tập 1,2,3, 1208 trang. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
3. GS.TS. Nguyễn Văn Luật, 2001. **Chọn tạo giống lúa chín cực sớm**, 240 - 253, trong cuốn “Cây lúa Việt Nam thế kỷ 20”. Chủ biên: GS.TS. Nguyễn Văn Luật, tập 1,2,3, 1208 trang. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
4. Nguyễn Văn Luật, Nguyễn Văn Loãn, Lê An Ninh và Trần Thị Thúy, 1997. **Tạo chọn và chuyển giao vào sản xuất các giống OMCS**, tr 87 - 91. Kết quả nghiên cứu khoa học của Viện Lúa ĐBSCL 1977 - 1987. Nhà xuất bản Nông nghiệp, TP. Hồ Chí Minh.

5. GS.TS. Trần An Phong, PGS.TS. Trương Đích, GS. Nguyễn Viết Phổ, TS. Võ Linh, ThS. Nguyễn Văn Chính, 2002. **Điều kiện tự nhiên và phân vùng sinh thái liên quan đến chế độ canh tác lúa, cơ cấu mùa vụ và phân bố các giống lúa ở Việt Nam**, 7 - 105, trong cuốn “Cây lúa Việt Nam thế kỷ 20” Chủ biên: GS.TS. Nguyễn Văn Luật, tập 1,2,3, 1208 trang. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
6. TS. Phạm Đồng Quảng, Chủ biên, 2004. **Danh mục Giống lúa Việt Nam giai đoạn 2000 - 2001**. 160 trang. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.

TỜ RƠI DỪNG CHO TẬP HUẤN NÔNG DÂN

I. Thời gian sinh trưởng và nhóm giống lúa

Những giống lúa mới cao sản ngắn ngày được chia làm 3 nhóm do Viện Lúa Quốc tế lai tạo và đề xuất:

1. Chín rất sớm có ký hiệu là *nhóm A1*, thời gian sinh trưởng (TGST) 90 - 105 ngày, như OM 997 - 6..

2. Chín sớm có ký hiệu là *nhóm A2*, TGST 110 - 125 ngày, như IR64...

3. Chín trung bình có ký hiệu là *nhóm B*, TGST 130 - 150 ngày, như IR42...

Việt Nam ta có một tập đoàn giống lúa cao sản có TGST từ 80 đến 90 ngày, thành một nhóm riêng. Để giữ tính liên tục với 3 nhóm trên, nên được gọi là nhóm Ao với những giống chín cực sớm có ký hiệu khác nhau, như CS, CN, OMCS và tên của giống khi phổ biến như OM1490, AS996, Việt lai 20...

Phân loại 4 nhóm lúa như trên là rất cần thiết cho bố trí lịch mùa vụ gico trồng và chăm bón.

II. Đặc điểm của giống lúa chín cực sớm nhóm Ao

Đặc điểm của những giống lúa chín cực sớm nhóm Ao chỉ khác các giống lúa nhóm A và B ở TGST ngắn; không

khác nhau về tiềm năng năng suất hạt, chất lượng gạo, tính kháng sâu bệnh và tính chịu đựng những điều kiện khó khăn như phèn, mặn.

Giống lúa chín sớm thuộc nhóm Ao có thời kỳ sinh trưởng chổng chéo nhau, khi lúa còn đang đẻ đã nhú đồng, vươn đồng, không cách biệt như giống dài ngày.

Những giống lúa thuộc nhóm Ao ngắn hơn những giống thuộc nhóm A1 từ 10 ngày đến 25 ngày; ngắn hơn những giống thuộc nhóm A2 từ 30 ngày đến 55 ngày; và ngắn hơn những giống lúa thuộc nhóm B từ 50 ngày đến 70 ngày.

Do đó, đặc điểm của kỹ thuật canh tác lúa cực ngắn ngày là: (i) nếu cấy thì tuổi mạ chỉ 12 - 14 ngày; (ii) chăm bón sớm, tập trung bón cho lúa đẻ, bao gồm bón lót và bón thúc 1 - 2 đợt, kết thúc bón phân sau gieo hạt khoảng 20 - 25 ngày, lượng phân đạm và số lần bón giảm hơn so với những giống lúa dài ngày hơn, có thể bón cho 1 ha: 70 - 80 kgN; 40 - 60 kg P_2O_5 ; 15 - 25 kg K_2O .

III. Một số giống lúa chín cực sớm có trong sản xuất ở Nam bộ

OMCS 95

OMCS 95 có TGST 82 - 90 ngày, cao 85 - 95 cm, tán lá to, đẻ nhánh khỏe nên dễ đạt nhiều bông, 26 g/1000 hạt, đã cho năng suất 7 tấn/ha.

Tính kháng sâu bệnh: hơi kháng (cấp 3) đến nhiễm (cấp 7) rầy nâu; hơi nhiễm bệnh đạo ôn (cấp 5).

Chất lượng hạt gạo: hạt gạo dài trên 7 mm, thon, tỷ lệ dài/rộng 3,6, độ bạc bụng tới cấp 5, với tỷ lệ 22%. Hàm lượng amylose thuộc loại cao, 28%.

OMCS 96

Thời gian sinh trưởng của giống lúa OMCS 96 là 81 - 90 ngày, cây cao 85 - 90 cm, đẻ nhánh khỏe, trọng lượng 1000 hạt khoảng 26 g; năng suất đã đạt từ 6 - 8 tấn/ha. Hạt gạo dài đạt 6,8 - 7 mm. Không hay ít bạc bụng, đạt cấp 0 - 1.

Chất lượng gạo: chiều dài gần 7 mm, dài/rộng 3,6, hay thon; hàm lượng amylose cao, 28%.

Phản ứng với rầy nâu: từ cấp 3 (HK) đến cấp 5 (HN); với đạo ôn: cấp 1 - 3 (K-HK).

OMCS 97

Thời gian sinh trưởng của OMCS 97 khoảng 83 - 90 ngày. Cây cao 85 - 90 cm; trọng lượng 1000 hạt 27 - 28 g, đạt năng suất lúa 6 - 8 t/ha.

Chất lượng hạt gạo: chiều dài hạt gạo 7 mm, tỷ lệ dài/rộng trên 3, hay hạt thon. Không hay ít bạc bụng, cấp 1 - 3. Hàm lượng amylose 25,9%.

Về phản ứng với sâu bệnh: phản ứng với rầy nâu từ hơi kháng (cấp 3) đến hơi nhiễm (cấp 5). Phản ứng với

bệnh đạo ôn cũng hơi kháng đến hơi nhiễm (cấp 3 đến cấp 5).

OMCS 98

Thời gian sinh trưởng của giống cực sớm OMCS 98 là 85 - 92 ngày ở ĐBSCL. Cây cao khoảng 95 - 100 cm. Đẻ nhánh khá. Giống OMCS 98 có phản ứng với rầy nâu và bệnh đạo ôn đều là hơi nhiễm đến nhiễm, cấp 5 - 7.

OMCS 99

Giống lúa cực sớm OMCS 99 có TGST 85 - 90 ngày, cây cao 90 - 95 cm, tán lá gọn, đẻ nhánh khá, đã đạt năng suất 7 - 8 t/ha.

Hạt gạo OMCS 99 có phẩm chất khá, hạt gạo dài, không bạc bụng.

Phản ứng với sâu bệnh: hơi kháng đến hơi nhiễm rầy nâu, cấp 3 - 5. Với bệnh đạo ôn, hơi nhiễm đến nhiễm, cấp 5 đến cấp 7.

OMCS 2000

Giống OMCS 2000 có chiều cao cây đến 1 m. Trường hợp đạt 6 t/ha có trên 250 bông 1 m², có 90 hạt chắc 1 bông, tỷ lệ lép 9%. Trong sản xuất nhiều trường hợp đạt 7 - 8 t/ha, là một trong 10 giống có diện tích sử dụng rộng nhất ở Nam bộ, nhiều năm đạt 200.000 ha gieo trồng 2 vụ ở ĐBSCL.

Gạo OMCS 2000 không bạc bụng, cấp 0 - 1, hàm lượng amylose 25%. Chiều dài của hạt gạo lên đến 7,3 mm, rộng là 2,3 mm, tỷ lệ dài/rộng 3,23. Phản ứng đối với rầy nâu: hơi kháng (cấp 3), đôi khi hơi nhiễm (cấp 5); đối với bệnh đạo ôn là hơi nhiễm (cấp 5) đến nhiễm (cấp 7), nhưng chống phục hồi.

OM 1490

Thời gian sinh trưởng của OM 1490 là 87 - 93 ngày, có chiều cao cây 85 - 90 cm, thích nghi rộng, cứng cây.

Phản ứng với sâu bệnh: với rầy nâu và đạo ôn đều hơi kháng, cấp 3. Về sau có nơi hơi nhiễm, cấp 5, nhưng nhanh chóng hồi phục, nên là giống dùng trên diện tích rộng nhất ở Nam bộ và một trong những giống được dùng lâu năm trong sản xuất.

Về chất lượng gạo: có chiều dài hạt gạo gần 7 mm, tỷ lệ dài/rộng đạt trên 3,2 mm. Hạt trong suốt vì ít bạc bụng, tuy nhiên có khi độ bạc bụng cấp 5; hàm lượng amylose trên 23 - 24%.

Diện tích sử dụng giống OM 1490 luôn đứng đầu ở ĐBSCL, tới trên 35 vạn hecta gieo trồng hàng năm.

AS 996

Giống AS 996 chịu phèn và các điều kiện khó khăn khác, thời gian sinh trưởng ≤ 90 ngày, cứng cây, cao khoảng 80 - 90 cm, khả năng đẻ nhánh khá, tán lá gọn.

Loại lúa đầu bông, có thể đạt 90 - 100 hạt/bông, trọng lượng 27 - 29 g/1000 hạt, đã đạt 6 - 7 t/ha vụ đông xuân và độ 5 t/ha vụ hè thu.

Về phản ứng với sâu bệnh: kháng rầy nâu cấp 1, hơi nhiễm và nhiễm đạo ôn, cấp 5 đến cấp 7.

Gạo chất lượng tốt: hàm lượng amylose hơi cao hơn IR64, khoảng 25%, gạo không bạc bụng đến độ bạc bụng 10%; chiều dài hạt gạo tương đương IR64, đạt 7,1 - 7,3 mm; hạt thon với tỷ lệ dài/rộng hơn 3.

OMCS 21 (tên gốc OM 3536)

Tuy giống OMCS 21 có được tuyển lại, có cứng cây hơn chút ít, nhưng vẫn yếu rạ và giảm mùi thơm. Rất khó phân biệt 2 giống, vì giống OMCS 21 khi được sử dụng hàng vạn hecta thì OM 3536 được công nhận.

OMCS 21 đạt giới hạn TGST ngắn nhất 78 - 80 ngày nếu sạ. Ở tỉnh Trà Vinh và Cần Thơ, sau gieo có 78 ngày đã đạt đến 7 - 8 tấn/ha (1999).

Cây lúa OMCS 21 cao 70 - 89 cm, đẻ nhánh khá mạnh, 26g/1000 hạt; hơi nhiễm rầy nâu (cấp 5); hơi kháng bệnh đạo ôn (cấp 3).

Về chất lượng gạo, hạt gạo OMCS 21 có chiều dài trên 7 mm, hàm lượng amylose khoảng 23%, cơm dẻo, có mùi thơm nhẹ.

OMCS Nếp 22 (OM 2008 chọn lại)

Giống OMCS Nếp 22 nếu sạ ở ĐBSCL như sản xuất đại trà thì có thời gian sinh trưởng khoảng 85 - 90 ngày. Chiều cao cây 70 - 90 cm. Gạo trắng đục thuần, không đục trong lẫn lộn như OM2008 trước khi chọn lại. Cũng như các giống lúa nếp khác, phải chọn liên tục hàng vụ. Năng suất đã đạt 6 - 7 t/ha.

Về phản ứng với sâu bệnh: kháng rầy nâu khá, cấp 3; hơi nhiễm và nhiễm đạo ôn, cấp 5 đến 7, như nhiều giống lúa nếp khác.

Hạt gạo OMCS Nếp 22 dài khoảng 6,5 mm, thon với tỷ lệ dài/rộng là 3. Khi nấu sôi hay nấu cơm nếp ăn ngay lúc còn nóng thì rất dẻo, khi nguội trở nên cứng, nhưng thích hợp với người dân tộc Khmer như ở tỉnh Trà Vinh.

MỤC LỤC

Lời tác giả	3
I. Phần chung	7
1. Các nhóm giống lúa	7
2. Biện pháp phát huy tiềm năng năng suất của giống lúa	13
3. Hiện trạng sử dụng giống lúa ở Việt Nam	16
II. Quá trình phát triển giống lúa chín sớm	27
1. Từ lúa hoang lưu niên đến lúa ngày một chín sớm	27
2. Giống lúa cực sớm nhóm Ao trong hệ thống giống lúa	33
3. Giống lúa cao sản cực ngắn ngày nhóm Ao	38
III. Đặc tính của giống lúa cực ngắn ngày nhóm Ao	46
1. Các giai đoạn sinh trưởng phát triển	46
2. Chất lượng gạo	61
3. Tính kháng sâu bệnh và tính chịu đựng đất phèn, mặn	65
III. Tạo chọn giống lúa cực ngắn ngày	68
1. Thu thập và đánh giá giống lúa cực ngắn ngày	68

2. Chọn thuần phục trắng	70
3. Tạo chọn giống	73
IV. Một số giống lúa chín cực sớm nhóm Ao - OMCS	79
1. OMCS 7	79
2. OMCS 93	81
3. OMCS 95	82
4. OMCS 96	84
5. OMCS 97	86
6. OMCS 98	87
7. OMCS 99	88
8. OMCS 2000	89
9. OM 1490	90
10. AS 996	92
11. OMCS 21 (tên gốc OM 3536)	93
12. OMCS Nếp 22 (OM 2008 chọn lại)	95
Tài liệu tham khảo	97
Tờ rơi dùng cho tập huấn nông dân	99

Chịu trách nhiệm xuất bản
NGUYỄN CAO DOANH

Phụ trách bản thảo
PHẠM THANH THỦY

Trình bày, bìa
NGUYỄN HOÀNG NGUYỄN

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

167/6 Phương Mai, Đống Đa, Hà Nội

ĐT: 04. 5763470 - 8521940 - FAX: (04) 5760748

CHI NHÁNH NXB NÔNG NGHIỆP

58 Nguyễn Bình Khiêm, Quận 1, TP Hồ Chí Minh

ĐT: 08. 8299521 - 8297157 - FAX: (08) 9101036

In 1.000 bản, khổ 13 × 19cm tại Xưởng in NXB Nông nghiệp. Giấy chấp nhận đăng ký KHXB số 360-2006/CXB/88-78 do Cục Xuất bản cấp ngày 9/5/2006. In xong và nộp lưu chiểu quý III/2006.

$\frac{63-630}{NN-2006} - 88/78-06$

Giống & KT trong lúa cục sơm

DAVACO 039

S23190

02/04/2007 KT

15.000

8 936032 941832

Giá: 15.000