

KC.06 DA.01.NN

**BÁO CÁO
TỔNG KẾT THỰC HIỆN DỰ ÁN**

**“HOÀN THIỆN QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ SẢN
XUẤT GIỐNG LÚA BM9855 CHẤT LƯỢNG CAO
PHỤC VỤ TIÊU DÙNG VÀ XUẤT KHẨU
Ở CÁC TỈNH MIỀN BẮC”**

Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam

Chủ nhiệm Dự án *TS Lê Vĩnh Thảo*

HÀ NỘI 2004

MỤC LỤC

TT	Nội dung	Trang
I	Đặt vấn đề	4
II	Mục tiêu dự án	5
III	Căn cứ lựa chọn nội dung thực hiện	5
IV	Nội dung đặt ra	6
V	Tình hình nghiên cứu trong ngoài nước	7
VI	Kết quả thực hiện dự án	8
A	Về chuyên môn	8
1	Hoàn thiện công nghệ sản xuất giống lúa BM9855	9
1.1	Đánh giá độ khác biệt	9
1.2	Đánh giá khả năng thích ứng giống BM9855 ở các vùng	9
1.3	Xây dựng bản mô tả giống	10
1.4	Xây dựng quy trình kĩ thuật giống lúa BM9855	11
1.5	Đánh giá độ ổn định giống lúa BM9855	12
1.6	Chế độ phân bón và mật độ gieo cấy	12
1.7	Phân tích phẩm cấp hạt giống lúa BM9855	13
1.8	Phương pháp duy trì và sản xuất hạt giống	13
2	Tình diễn và mở rộng sản xuất giống lúa BM9855	14
2.1	Vụ xuân 2002	15
2.2	Vụ mùa 2002	15

2.3	Vụ xuân 2003	16
2.4	Vụ mùa 2004	17
3	Nhân và sản xuất hạt giống	19
4	Đào tạo cán bộ, kỹ thuật viên và tập huấn kỹ thuật	22
B	Hiệu quả kinh tế xã hội	22
C	Về tài chính	23
VII	Kết luận và đề nghị	24

Danh sách những người tham gia dự án

TT	Họ và Tên	Nhiệm vụ tham gia
1	TS.Lê Vĩnh Thảo	Chủ nhiệm Dự án
2	ThS.Nguyễn Văn Vương	Triển khai mô hình
3	KS.Nguyễn Xuân Dũng	Triển khai mô hình
4	KS.Phạm Văn Dân	Triển khai mô hình
5	KS.Trần ánh Nguyệt	Triển khai mô hình
6	KS.Nguyễn Trung Dũng	Triển khai mô hình
7	KS.Nguyễn Thu Hằng	Triển khai mô hình
8	KS.Nguyễn Việt Hà	Triển khai mô hình
9	KS. Trần Tuyết Anh	Triển khai mô hình
10	KS.Võ Hữu Công	Triển khai mô hình
11	TS Nguyễn Thanh Tuyên	Hoàn thiện Công nghệ
12	KS Nguyễn Thu Thủy	Hoàn thiện Công nghệ
13	Th S Nguyễn Thị Gấm	Hoàn thiện Công nghệ
14	TS. Nguyễn Văn Hoan	Hoàn thiện Công nghệ
15	ThS.Nguyễn Thị Hằng	Hoàn thiện Công nghệ
16	ThS.Nguyễn Văn Hải	Hoàn thiện Công nghệ
17	KS.Ngô Thị Bích	Hoàn thiện Công nghệ
18	KS.Trần Văn Chiến	Hoàn thiện Công nghệ
19	KS.Nguyễn thi Tú Anh	Hoàn thiện Công nghệ

I- ĐẶT VẤN ĐỀ.

Trong những năm gần đây, vùng ĐBSH mỗi năm có hơn 1 triệu tấn thóc dư thừa có thể xuất khẩu. Tuy nhiên hiện nay chưa có giống nào đủ tiêu chuẩn xuất khẩu lại có năng suất cao được khẳng định để phổ biến vào sản xuất. Ngoài ra, thị trường nội địa cũng đang đòi hỏi tăng tỉ trọng những giống có chất lượng tốt như gạo dài, trong để tăng giá trị thu hoạch trên đơn vị diện tích góp phần chuyển đổi sản xuất theo hướng hàng hoá. Trong những năm qua, nhiều cơ quan nghiên cứu đã quan tâm nghiên cứu chọn tạo các giống lúa có chất lượng xuất khẩu, các tỉnh như Thái Bình, Nam Định, Hưng Yên đã thử nghiệm nhiều giống lúa có chất lượng cao được tạo ra từ Viện lúa Đồng Bằng Sông Cửu Long nhằm làm cơ sở cho việc xây dựng vùng lúa Xuất khẩu ở Đồng Bằng Sông Hồng trong những năm tới. Tuy nhiên hầu hết các giống lúa thử nghiệm đề cho năng suất thấp, chưa đáp ứng nhu cầu của địa phương.

Giống lúa BM9855 có chất lượng cao đủ tiêu chuẩn xuất khẩu đã được Bộ Nông nghiệp Phát triển Nông thôn cho phép khu vực hoá năm 2000. Đây là một giống lúa chống đổ tốt, chống chịu sâu bệnh khá, có tiềm năng năng suất cao, gạo trong, dài tương đối thích ứng cho các tỉnh Bắc-Trung bộ. Tuy nhiên qua một năm khu vực hoá nhận thấy rằng, BM9855 chưa có độ thuần cao, có những năm có hiện tượng gãy cổ bông do biện pháp bón phân chưa hợp lí, năng suất thực thu chỉ đạt 60 % so với năng suất lí thuyết, tỉ lệ gạo nguyên và gạo gãy còn biến động qua các thời vụ và ở các vùng trồng lúa khác nhau. Mặt khác, trên thế giới gạo chất lượng cao (gạo hạt dài, trong không bạc bụng, kích thước đồng đều, tỉ lệ gạo gãy thấp) lại có giá trị cao, giá từ 500 đến 1000 đô la Mỹ / tấn trong khi đó, gạo Việt Nam chỉ đạt 200 đô la / tấn. Để khắc phục những tồn tại trên của giống và đáp ứng yêu cầu mở rộng nhanh các giống lúa có chất lượng xuất khẩu năng suất cao ở khu vực phía Bắc, dự án "Hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất giống lúa BM9855 chất lượng cao phục vụ tiêu dùng và xuất khẩu ở các tỉnh miền Bắc" đã được Bộ Khoa học

Công nghệ và Môi trường (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) phê duyệt triển khai trong 2 năm 2002 - 2003.

II. MỤC TIÊU DỰ ÁN:

1- Hoàn thiện qui trình công nghệ sản xuất lúa BM9855 chất lượng cao nhằm khai thác tối đa tiềm năng năng suất, chất lượng của giống trên trong từng vùng trồng lúa, phục vụ nhu cầu nội tiêu và xuất khẩu.

2- Hình thành các mô hình trình diễn và giới thiệu giống lúa mới có năng suất chất lượng cao, chống chịu tốt với các loại sâu bệnh hại chính tạo điều kiện cho việc phát triển nông nghiệp hàng hoá ở các tỉnh miền Bắc.

3- Chuyển giao quy trình công nghệ giống lúa BM9855 vào một số vùng trồng lúa để mở rộng nhanh ra sản xuất ở các tỉnh miền Bắc.

III- CĂN CỨ LỰA CHỌN NỘI DUNG THỰC HIỆN DỰ ÁN.

1. Dự án được lựa chọn dựa trên những chủ trương, chính sách, kế hoạch phát triển khoa học-kinh tế-xã hội của Đảng, Nhà nước, trong đó:

- Căn cứ vào Chủ trương triển khai thực nghiệm, sản xuất thử các giống cây trồng của Bộ KH&CN&MT và Bộ NN&PTNT giai đoạn 2001- 2005.

- Chủ trương phát triển nền nông nghiệp hàng hoá có hiệu quả kinh tế cao để nâng cao đời sống nông thôn trong giai đoạn 2001-2005.

2. Căn cứ vào kết quả khu vực hoá, mở rộng sản xuất và khảo nghiệm của các giống lúa mới năng suất cao, chất lượng tốt được tạo ra từ các đề tài cấp nhà nước giai đoạn 1996-2000.

- Giống lúa mới tham gia dự án này là kết quả nghiên cứu của đề tài cấp Nhà nước. Mã số: KH&CN 08-01 “*Nghiên cứu chọn tạo các giống lúa thuần và lúa lai có tiềm năng năng suất cao chất lượng tốt cho các vùng sinh thái khác nhau trong cả*

nước 1996-2000”, do Viện KHKTNN Việt Nam chủ trì. Giống **BM9855** được Khu vực hoá theo quyết định số 5218 QĐ/BNN-KHCN ngày 16/11/2000 của Bộ NN&PTNT.

3. Dự án này được tiến hành trên cơ sở đòi hỏi của thực tiễn về nâng cao chất lượng lúa gạo hàng hoá đáp ứng nhu cầu nội tiêu và xuất khẩu ở các tỉnh Bắc và Trung bộ.

IV- NỘI DUNG ĐẶT RA:

1- Hoàn thiện công nghệ:

- Triển khai các nghiên cứu ứng dụng các chế độ phân bón hợp lý ở từng vùng để đạt tăng năng suất, chất lượng tối đa của giống BM9855 tại 7 tỉnh có dự án.

- Thực hiện thí nghiệm mật độ để khẳng định mật độ tối thích cho các chân đất khác nhau.

- Thí nghiệm mô tả giống lúa, đánh giá độ khác biệt, ảnh hưởng của phân bón vô cơ và hữu cơ đến năng suất, tính chống chịu của giống lúa BM9855.

- Thí nghiệm thời vụ gieo cấy 2 vụ ở 5 tỉnh trọng lúa trọng điểm Đồng Bằng Sông Hồng.

- Xây dựng quy trình thâm canh nhằm khai thác tối đa năng suất giống.

2- Trình diễn và tổ chức mở rộng sản xuất: 780 ha/4 vụ giống lúa chất lượng cao, năng suất 4.5 - 6 tấn/ha/vụ thu 3.600-3850 tấn thóc.

3- Tổ chức duy trì, sản xuất giống: Tổ chức duy trì, sản xuất 1.5 ha giống lúa cấp tác giả và SNC tại Viện KHKTNNVN, 14 ha giống nguyên chủng tại Viện KHKTNNVN và đơn vị sản xuất giống, 20 ha giống cấp Xác nhận của giống BM9855 tại 3 tỉnh : Hà Tây, Bắc Ninh, Hưng Yên theo qui trình để cung cấp cho

các Công ty và địa phương yêu cầu, thu 0.5 tấn tác giả, 4.5 tấn giống SNC và 65 tấn cấp NC, 80 tấn giống lúa xác nhận giống BM9855.

4- Đào tạo cán bộ, kỹ thuật viên: Đào tạo 30 cán bộ, kỹ thuật viên về công nghệ duy trì, chọn lọc, nhân giống BM9855 và tập huấn kỹ thuật cho khoảng 1000 lượt nông dân/ 7 tỉnh dự án.

• **PHƯƠNG ÁN THU HỒI SẢN PHẨM.**

-Thu hồi sản phẩm bằng thóc thông qua giới thiệu cho Công ty lương thực, nhà máy gạo Thái bình và nội tiêu.

- Thu hồi thóc giống cấp xác nhận, cấp nguyên chủng, cấp siêu nguyên chủng, giống tác giả sản xuất từ các Công ty, Viện cung ứng cho các địa phương nhân để mở rộng các giống.

- Tài chính thu hồi 60% tổng kinh phí đầu tư bằng cách hoàn trừ phần đầu tư giống, vật tư ban đầu là: 897.000.000 đồng khi kết thúc dự án .

TT	Tên sản phẩm	Đ.vị đo	Số lượng (tấn)		Tổng số
			2002	2003	
1	Thóc ăn 780 ha	tấn	1.700	2.150	3.850,0
2	Hạt giống tác giả, SNC 1.5 ha	tấn	1,6	3,4	5,0
3	Hạt giống cấp NC 14 ha	tấn	28,0	37,0	65,0
4	Hạt giống xác nhận 20 ha	tấn	40,0	40,0	80,0
Tổng	815,5 ha		1769,6	2230,4	4000,0

• **CÁC GIẢI PHÁP TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

1- Về thực hiện tiến độ đã đăng kí.

1-Năm 2002.

TT	THỜI GIAN THỰC HIỆN	NỘI DUNG CÔNG TÁC	KẾT QUẢ THU ĐƯỢC
1	Tháng 1-6/2002	-Tổ chức sản xuất 195 ha lúa tại 7 tỉnh theo bảng 5.Tổ chức sản xuất giống SNC 0.2 ha và 2 ha NC, 5 ha XN ở các điểm theo bảng 2. - Tổ chức tập huấn, đào tạo kĩ thuật, hội nghị đầu bờ.	-Thu 900-1000 tấn thóc , 0.7 tấn SNC, 9.5 tấn NC, 20 tấn giống XN giống lúa BM9855. - 250 lượt người nông dân, 1 lớp đào tạo 15 KTV, 1 HN đầu bờ.
2	Tháng 7/2002 -12/2002	Tổ chức sản xuất 145 ha lúa tại 7 tỉnh theo bảng 5.Tổ chức sản xuất giống SNC 0.3 ha và 4 ha NC, 5 ha XN ở các điểm theo bảng 2. - Tổ chức tập huấn, hội nghị đầu bờ.	Thu 600-700 tấn thóc ăn, 0.9 tấn SNC, 18.5 tấn NC, 20 tấn giống XN giống lúa BM9855. - 250 lượt người nông dân, 1 HN đầu bờ.
3	Tháng 12/2002 -1/2003	Hội nghị đánh giá năm thứ nhất	-1 hội nghị, có khẳng định kết quả, có đề 1` xuất tiếp tục hay ngừng dự án bằng văn bản. - Quyết toán tài chính theo dự toán, được bộ tài chính chấp nhận thông qua.

2-Năm 2003.

TT	THỜI GIAN THỰC HIỆN	NỘI DUNG CÔNG TÁC	KẾT QUẢ THU ĐƯỢC
1	Tháng 1-6/2003	-Tổ chức sản xuất 295 ha lúa tại 7 tỉnh theo bảng 5.Tổ chức sản xuất giống SNC 0.5 ha và 4.0 ha NC, 5 ha giống XN ở các điểm theo bảng 2. - Tổ chức tập huấn, đào tạo kĩ thuật, hội nghị đầu bờ.	-Thu 1500-1600 tấn thóc ăn, 1.7 tấn SNC, 18.5 tấn NC, 20 tấn giống XN giống lúa BM9855 - 250 lượt người nông dân, 1 lớp đào tạo 15 KTV, 1 HN đầu bờ.

2	Tháng 7-12/2003	Tổ chức sản xuất 145 ha lúa tại 7 tỉnh theo bảng 5. Tổ chức sản xuất giống SNC 0.5 ha và 4.0 ha NC, 5 ha giống XN ở các điểm theo bảng 2. - Tổ chức tập huấn, hội nghị đầu bờ.	Thu 600-650 tấn thóc ăn, 1.7 tấn SNC, 18.5 tấn NC các giống lúa BM9855 - 250 lượt người nông dân, 1 HN đầu bờ.
3	Tháng 12/2003 - 3/2004	Hội nghị đánh giá năm 2 năm	-1 hội nghị, có khẳng định kết quả, có đề xuất ứng dụng bằng văn bản, báo cáo khoa học, tài chính tổng kết. - Quyết toán tài chính theo dự toán, được bộ tài chính chấp nhận.

2- Về đầu tư và thu hồi sản phẩm.

- Đầu tư.

Đơn vị: 1000 đồng

T	Nguồn vốn	Tổng cộng	Hoàn thiện công nghệ	Lương thuê khoán	Nguyên vật liệu, năng lượng	Chi khác
	Tổng số	7.572.560	272.692	3.231.225	3.204.915	863.728
1	Ngân sách SNKH (...%)	1.500.000	272.692	76.400	1.011.220	139.688
4	Vốn tự có của cơ sở	6.072.560		3.154.825	2.193.695	724.040

- Thu hồi.

Đơn vị: 1000 đồng

1	Thóc thị chất lượng cao	tấn	3850	2,00	7.700,00
2	Giống xác nhận	tấn	80	4,00	320,00
3	Giống nguyên chủng	tấn	65	5,00	325,00
4	Giống SNC, tác giả	tấn	5	10,00	50,00
Cộng					8.395,00

3- Về xác định hiệu quả kinh tế - xã hội dự kiến thu được thông qua dự án:

- Tăng thu nhập cho nông dân sản xuất lúa bằng nâng cao năng suất và giá cả của giống lúa mới chất lượng cao. So với sản xuất các giống lúa bình thường, nếu chỉ tiêu dùng trong nước thì ứng dụng dự án này làm tăng năng suất cho nông dân trên 10%. Nếu xuất khẩu cho thị trường thế giới, lợi nhuận tăng lên 15% do giá trị gạo và năng suất giống lúa mới.

- Đẩy mạnh phong trào sản xuất lúa hàng hoá để xuất khẩu tại một số tỉnh trọng điểm sản xuất lúa phía Bắc, nhằm giải quyết khó khăn về dư thừa thóc trong nông thôn hiện nay.

- Xây dựng 1 số điểm có khả năng nhân, sản xuất hạt giống lúa, thông qua đó nâng cao trình độ kỹ thuật, dân trí và tính tự hào truyền thống trồng lúa góp phần nâng vị thế của nước ta trên thị trường quốc tế.

V- TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC:

Hiện nay trên thị trường thế giới loại gạo hạt dài, trắng trong (không bạc bụng) cơm mềm đang được người tiêu thụ ưa chuộng và giá bán cao (giá gạo chất lượng trung bình 180-250 USD/tấn, trong khi gạo chất lượng cao 500-1000 USD/tấn). Các giống đặc sản như Jasmine, Basmati và Khaodawk Mali là những giống có chất lượng gạo cao nhất hiện nay.

Bên cạnh đó một số thị trường như Nhật Bản, Đài Loan lại có nhu cầu loại gạo hạt tròn, cơm mềm, dẻo cũng như một số loại gạo nếp đặc biệt dùng cho sản xuất bột, bánh, rượu ...

Trong những năm qua đề tài KHCN 08.01 đã đưa ra sản xuất hàng chục giống lúa mới, trong đó có nhiều giống chất lượng đáp ứng yêu cầu xuất khẩu đặc biệt ở các tỉnh ĐBSCL. Tuy nhiên, ở phía Bắc trong thời gian trước đây công tác chọn tạo giống lúa theo hướng chất lượng chưa phải là định hướng ưu tiên nên thành tựu về lĩnh vực này chưa nhiều. Để góp phần chuyển đổi ngành sản xuất lúa gạo các tỉnh phía Bắc theo hướng sản xuất hàng hoá phục vụ nội tiêu và xuất khẩu, các Viện

ngiên cứu đang có sự đầu tư rất tích cực cho công tác tạo giống lúa chất lượng cao và đã có những kết quả khả quan bước đầu.

Kết quả khu vực hoá giống lúa chất lượng cao DT122, KML39 và OMCS96 của Viện Di truyền Nông nghiệp và Viện lúa ĐBSCL trong 2 năm qua đã góp phần nâng cao cơ cấu giống lúa chất lượng cao trong các trà lúa ở miền Bắc Việt Nam, tuy nhiên các giống này còn hạn chế năng suất vì tính chống đổ chưa cao. Các giống lúa DH103, CT5, Hương thơm 1, OM 3007-16 - 27 đã được đánh giá là những dòng lúa chất lượng có triển vọng ở các vùng khảo nghiệm các tỉnh phía Bắc trong hai năm qua.

Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam trong 5 năm qua chủ trì đề tài KHCN 08-01, bảo vệ thành công 8 giống quốc gia, 12 giống KVH và 10 giống triển vọng trong đó có giống lúa đặc sản BM9603 và giống lúa chất lượng xuất khẩu BM9855. Trên những diện tích thực nghiệm, tại IRAC, BM9855 cho năng suất 12.7-13 tấn /ha. Tại Bình Định, BM9855 cho năng suất cao 9.4 tấn/ha.

Trên thế giới công tác chọn tạo, nhân và mở rộng các giống lúa chất lượng, các giống lúa thơm đặc sản đang được tiến hành mạnh mẽ. Viện lúa gạo Quốc tế có chương trình chọn tạo và đánh giá mạng lưới di truyền giống chất lượng cao quốc tế (International Fine Grain Aromatic Rice). Thái Lan là nước quan tâm đến công tác phát triển các giống lúa chất lượng rất sớm. Giống Khaodawk Mali có chất lượng gạo tốt nhưng là giống cảm quang, cao cây và năng suất thấp (2-3 tấn/ha), nên nhiều nước trong đó có Thái lan đang nỗ lực tuyển chọn ra những giống lúa mới vẫn giữ được chất lượng tương tự như Khaodawk Mali nhưng cảm ôn, ngắn ngày, thấp cây và năng suất cao hơn, tạo nên ưu thế cạnh tranh trên thị trường lúa gạo. Tại Ấn độ, công tác chọn tạo phát triển giống lúa chất lượng cũng được chính phủ quan tâm đúng mức. Giống lúa Basmati được trồng trong nước và nhiều nước trên thế giới ưa dùng.

VI - KẾT QUẢ THỰC HIỆN CỦA DỰ ÁN

A- VỀ CHUYÊN MÔN.

Qua kết quả triển khai dự án " Hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất giống lúa BM9855 chất lượng cao phục vụ tiêu dùng và xuất khẩu ở các tỉnh miền Bắc", từ vụ Xuân 2002 đến vụ mùa năm 2003 dự án đã thực hiện những nội dung sau:

Nội dung 1- HOÀN THIỆN CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT GIỐNG LÚA BM9855.

QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ:

- Giống đưa vào các thí nghiệm hoàn thiện công nghệ được sử dụng giống có phẩm cấp nguyên chủng, có độ thuần, độ nảy mầm đạt tiêu chuẩn ngành.
- Phương pháp thí nghiệm, chỉ tiêu theo dõi theo quy trình, quy phạm hệ thống chuẩn quốc gia cho từng thí nghiệm.
- Cán bộ Viện KHKTNNVN cùng cán bộ chuyên môn sâu của các cơ quan, đơn vị trong ngành tham gia thực hiện các nội dung đặt ra.
- Số liệu được xử lý theo các chương trình thí nghiệm quốc tế như IRRISTAT

ĐỊA ĐIỂM VÀ QUY MÔ.

- Các thí nghiệm hoàn thiện công nghệ được thực hiện tại Viện KHKTNNVN, Trung tâm KKNCTTU và một số địa phương tham gia dự án: Bắc Ninh, Hưng Yên, Thái Bình.

Sau khi được phép Khu vực hoá năm 2000, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam tiếp tục các thí nghiệm hoàn thiện công nghệ sản xuất giống lúa BM9855 như: Thí nghiệm ảnh hưởng phân bón, phương pháp gieo, cấy, thời vụ đến năng

suất, chất lượng giống lúa BM9855 và đánh giá khả năng thích ứng, đánh giá DUS, mô tả giống và xây dựng quy trình thâm canh, cụ thể:

1- Triển khai các nghiên cứu ứng dụng các chế độ phân bón hợp lý ở từng vùng để đạt tăng năng suất, chất lượng tối đa của giống BM9855 tại 7 tỉnh có dự án.

Tại 7 tỉnh tham gia dự án, Hải Phòng, Bắc Ninh, Hưng Yên, Thái Bình, Hà Nam, Vĩnh Phúc và Hà Nội, các cán bộ kỹ thuật đã nghiên cứu các chế độ phân bón hữu cơ, phân vô cơ hợp lý cho từng vùng để lúa đạt năng suất và chất lượng cao.

Các thí nghiệm về ảnh hưởng liều lượng Nitơ, Kali, và phân chuồng đến sinh trưởng, phát triển, năng suất, tính chống chịu và chất lượng gạo của giống lúa BM9855 đã được tiến hành bằng các thí nghiệm ở các vùng tham gia trình diễn và mở rộng từ năm 2001 đến 2003.

- ***Kết quả thí nghiệm về ảnh hưởng liều lượng N đến sinh trưởng và phát triển giống lúa BM9855.***

Qua kết quả thí nghiệm về liều lượng phân ni tơ với liều lượng 60, 90, 120 và 150 N trên nền 80 K 20, 90 p205 và 10 tấn phân chuồng cho thấy liều lượng phân Nitơ tăng làm tăng thời gian sinh trưởng của giống BM9855. ở tất cả các điểm thí nghiệm, công thức 150 N đã kéo dài 1 đến 3 ngày so với công thức 60N, với mức trung bình là 2,2 ngày. Các công thức 90, 120 có thời gian sinh trưởng nằm giữa 2 công thức 60 và 150 N, tuy nhiên ở các điểm Vĩnh Phúc và Hải Phòng sự sai khác này không rõ ràng. Về chiều cao cây, mức 150 N ở tất cả các điểm trong vụ xuân và mùa đều cho chiều cao hơn mức 60 N là 5 đến 7 cm, trung bình các điểm là 6,2 cm, trong đó ảnh hưởng của liều lượng đến chiều cao trong vụ mùa rõ nét hơn vụ xuân. So với các giống đối chứng như C70, Xi23 gieo trong các thí nghiệm, BM9855 có gia tăng chiều cao hơn từ 2 đến 3 cm trong vụ mùa và 1,7 đến 2,8 cm trong vụ xuân.

Đối với các yếu tố cấu thành năng suất như số bông trên khóm, số hạt chắc trên bông, ảnh hưởng của liều lượng Nito thấy rõ ở các công thức và phụ thuộc vào các vùng thí nghiệm và vụ gieo trồng. Nhìn chung trên các chân đất thí nghiệm, liều lượng 60 N cho số bông thấp nhất, và 150 N cho số bông cao nhất. Số bông tăng ở công thức 90 N so với 60 N cao hơn ở mức 150 N so với công thức 120 N là 0,1 đến 0,3 bông/khóm và trong cùng nền phân, số bông vụ xuân tăng hơn so với vụ mùa từ 0,2 đến 0,5 bông/khóm.

Số hạt chắc trên bông cho cao nhất ở mức 120 N ở vụ xuân và 90 N ở vụ mùa. Tại Kim Động – Hưng Yên và Quế Võ Bắc Ninh, BM 9855 đã cho số hạt trên bông cao nhất trung bình 126, hạt và 128 hạt/ bông tương ứng. Số hạt chắc trên bông thấp nhất ở công thức 60 N ở tất cả các điểm thí nghiệm và vụ xuân có số hạt chắc cao hơn vụ mùa.

Về năng suất, các thí nghiệm ở Hải Phòng, Bắc Ninh cho năng suất cao nhất ở mức 150 N tuy nhiên trên đất Hưng Yên, Thái Bình, Hà Nội, Hà Nam, Vĩnh Phúc, BM855 cho năng suất cao nhất ở mức 120N và thấp nhất ở mức 60 N ở tất cả các thí nghiệm 2 vụ ở các điểm thí nghiệm (bảng 1).

Bảng 1: Năng suất trung bình của BM9855.

Nền phân	60 N	90 N	120N	150 N	TB
Địa điểm					
Hải phòng	48,30	58,96	64,34	68,42	60,00
Thái Bình	51,32	64,37	72,80	69,66	64,54
Hà nội	44,86	50,42	52,86	46,87	48,75
Hà Nam	53,60	58,98	63,22	58,96	58,69
Vĩnh Phúc	54,30	60,46	64,64	52,60	58,00
Hưng Yên	44,78	61,76	67,42	65,56	60,38
Bắc Ninh	50,70	61,24	68,56	72,44	63,23

• **Ảnh hưởng của phân hữu cơ đến năng suất chất lượng giống BM9855.**

Thí nghiệm được tiến hành với 4 mức phân chuồng/ha: 0 tấn, 10 tấn, 20 tấn, 30 tấn trên nền phân chung/ha: 60N + 80P₂O₅ + 60K₂O nhằm đánh giá ảnh hưởng phân hữu cơ đến năng suất của giống lúa BM9855, kết quả cho thấy ở bảng 2: Bảng 2: Ảnh hưởng các mức phân chuồng đến thời gian sinh trưởng, cao cây và các yếu tố cấu thành năng suất của giống lúa BM9855 (Giá trị trung bình của các thí nghiệm)..

Giống	TGST (Ngày)	Cao cây (cm)	Bông/ Khóm (bông)	Bông/ m ² (bông)	Tổng hạt (hạt)	Chắc/ bông (hạt)	Tỷ lệ lép (%)	KL 1000 hạt (g)	NSTT (tạ/ha)	NS so ĐC (%)
30 tấn phân chuồng + 60N + 80P₂O₅ + 60 K₂O										
Xi23	128	133,2	7,2	213	201	171	15,2	25,8	82,26	141,5
BM98-55	131	132,3	6,7	198	228	192	15,3	28,8	90,08	144,6
20 tấn phân chuồng + 60N + 80P₂O₅ + 60 K₂O										
Xi23	128	126,7	6,8	201	193	161	16,6	25,3	80,06	130,8
BM98-55	131	131,2	6,5	199	218	181	16,7	28,3	73,78	130,9
10 tấn phân chuồng + 60N + 80P₂O₅ + 60 K₂O										
Xi23	127	125,4	6,8	198	188	150	19,7	24,8	67,52	110,3
BM98-55	130	128,8	6,2	183	207	172	18,7	27,6	75,05	117,8
0 tấn phân chuồng + 60N + 80P₂O₅ + 60 K₂O (đ/c)										
Xi23	126	123,5	6,6	192	176	136	19,6	24,4	61,28	100
BM98-55	129	123,8	5,9	178	199	159	20,4	26,7	63,76	100

Đánh giá:

- Về thời gian sinh trưởng : nền phân 30 tấn và 20 tấn có thời gian sinh trưởng như nhau và TGST dài hơn nền phân 10 tấn và nền đối chứng 2 ngày.
- Về chiều cao cây: đ/c và 10 tấn, 20 tấn, 30 tấn cho cả 2 giống đều có chiều cao cây tăng lên từ thấp đến cao theo tỷ lệ thuận với lượng phân tăng.
- Số bông/khóm: tăng cho cả 2 giống từ đối chứng đến 30 tấn, độ biến động tăng từ 0,7 bông/khóm đến 1 bông/khóm.

- Số hạt chắc/bông: tăng theo tỷ lệ thuận khi phân tăng từ đ/c lên 30 tấn cho cả 2 giống. Độ biến động tăng từ 21 hạt/bông đến 53 hạt/bông.
- Tỷ lệ lép : giảm dần khi lượng phân tăng lên cho cả 2 giống. Độ biến động tăng tỷ lệ lép ở đ/c so với mức phân 30 tấn là 3,9 – 7,7%.
- Về khối lượng 1000 hạt: tăng lên từ đ/c đến lượng phân 30 tấn cho cả 2 giống. Độ biến động tăng tùy giống, song biến động từ 0,8 – 2,5g. BM98-55 là 2,1g;
- Sâu bệnh: sâu cũng như bệnh đều tăng dần lên khi lượng phân giảm tới đ/c. Sâu đục thân, cuốn lá ở mức 30 tấn ít nhất, nặng nhất là mức đ/c. Bệnh khô vằn, bạc lá ở đ/c là điểm 7 thì ở mức 30 tấn là điểm 3.
- Về năng suất thực thu:
Năng suất thực thu cao nhất cho 2 giống ở nền phân 30 tấn, trong nền phân 30 tấn thì giống BM98-55 cho năng suất cao nhất (90,08 tạ/ha).
- ***Thí nghiệm ảnh hưởng phương pháp cấy đến sinh trưởng phát triển BM9855.***

Thí nghiệm so sánh hai phương pháp cấy thẳng và cấy nghiêng trong điều kiện như nhau cho thấy các chỉ tiêu theo dõi được ghi nhận như sau:

- Về thời gian sinh trưởng: tất cả các mức 30 tấn, 20 tấn cấy nghiêng hơn thí nghiệm cấy thẳng là 3 ngày so với 2 giống Xi23, BM98-55.
- Số bông/khóm: ở tất cả các nền phân của thí nghiệm cấy nghiêng giống BM9855 đều cao hơn số bông/khóm so với phương pháp cấy thẳng.
- Số hạt chắc/bông: Các giống ở phương pháp cấy nghiêng ở 4 mức phân bón đều cao hơn phương pháp cấy thẳng.
- Tỷ lệ lép (%): tất cả 2 giống ở 4 mức phân đa số có tỷ lệ lép thấp ở phương pháp cấy nghiêng, cấy thẳng có tỷ lệ lép cao hơn, song độ chênh nhau không cao. Ở mức phân 30 tấn cấy nghiêng thấp hơn cấy thẳng từ 0,2-1,3%.
- Về khối lượng 1000 hạt: tất cả 2 giống ở 4 mức phân bón phương pháp cấy nghiêng cao hơn phương pháp cấy thẳng, song độ biến động không cao. Mức 30

tấn phương pháp cấy nghiêng hơn phương pháp cấy thẳng về khối lượng 1000 hạt biến động từ 0 đến 0,3g.

Về năng suất thực thu: Cả 2 giống ở các mức phân chuồng, phương pháp cấy nghiêng đều cao hơn, tuy nhiên giống Xi23 ở nền phân 10 tấn/ha giữa cấy nghiêng và cấy thẳng như nhau. Độ biến động % năng suất của phương pháp cấy nghiêng so với cấy thẳng rất thấp. Ở mức phân 30 tấn phương pháp cấy nghiêng chỉ hơn phương pháp cấy thẳng từ 1,4 – 3,3%, độ chênh lệch rất thấp không rõ ràng nên chưa bộc lộ được hiệu quả của phương pháp cấy nghiêng.

Về thí nghiệm lượng phân hữu cơ cho thấy: Phân chuồng là loại phân hiệu lực chậm so với phân hóa học, nên việc tăng cao số bông ở giai đoạn đầu chậm, vì vậy bón phân chuồng cao nhưng số bông hữu hiệu tăng không cao bằng phân hóa học, nhưng bón phân chuồng làm tăng nhiều số hạt chắc/bông, tăng khối lượng 1000 hạt cao, làm cây lúa phát triển khỏe, cân đối, chống chịu được sâu bệnh, điều đó đã tạo nên năng suất lúa.

Cũng qua 2 thí nghiệm trên ta thấy vai trò của phân hữu cơ đối với năng suất là quan trọng. Bón phân hữu cơ cây lúa khỏe, ít sâu bệnh, ít phải phun thuốc để gây hại môi trường. Trong thí nghiệm lượng phân hữu cơ mức 30 tấn cả 2 giống cho năng suất cao nhất. Điều này chứng tỏ phân hữu cơ có ảnh hưởng lớn đến khai thác tiềm năng năng suất của giống BM9855. Giải thích về hiệu quả của phương pháp cấy nghiêng, chúng tôi cho rằng: Ở phương pháp cấy nghiêng, lúa được đặt nghiêng nên gốc nông hơn so với cấy thẳng, cây lúa dễ khỏe hơn và mặt trời chiếu vào gốc nhiều hơn nên khả năng quang hợp tốt hơn, ít sâu bệnh hơn, hạt chắc cao, tỷ lệ lép thấp, khối lượng hạt cao hơn nên năng suất cao hơn so với cấy thẳng tuy nhiên năng suất vượt phương pháp cấy thẳng ở mức chưa tin cậy.

- ***Thí nghiệm ảnh hưởng của lượng Kali:***

BM9855 là một giống lúa thuần có chất lượng gạo xuất khẩu nhưng lại có tiềm năng và năng suất cao trong cả 2 vụ Xuân và mùa. Thí nghiệm về ảnh hưởng liều lượng Kali đến năng suất và chất lượng giống lúa BM9855 cũng đã được tiến hành tại Viện KHKTNNVN. Kết quả cho thấy, Kali đã làm tăng năng suất giống lúa BM9855 rất rõ rệt. Mức bón Ka li từ 65 K₂O, 95 K₂O, 125 K₂O, 155 K₂O/ha cho năng suất tăng dần, đạt 60 tạ/ha ở giống BM9855 và 44 tạ/ha ở giống IR64 ở mức 95 K₂O trong khi đó đối chứng không bón chỉ đạt 49 và 31 tạ/ha tương ứng. Hiệu quả phân bón Kali thấy rất rõ rệt đối với giống BM9855 ở trên đất không được phù sa sông Hồng bồi đắp hàng năm. Lượng Kali làm giảm tỷ lệ gãy cổ bông, tăng khả năng chống chịu bệnh bạc lá, đạo ôn và tính chống đổ của giống BM9855.

Bảng 3: Ảnh hưởng liều lượng phân Kali (kg/ha) đến các chỉ tiêu sinh lí, năng suất và chống chịu của giống lúa BM9855 trong vụ Xuân

Công thức Kali	0	65	95	125	185
Các chỉ tiêu					
Trở – chín	29	28	28	27	27
Tổng TGST	158	159	159	160	163
Chiều dài bông	28,45	28,49	28,66	28,72	27,87
Số bông/m ²	139,5	171,0	180,0	202,5	166,5
Hạt/bông	187,23	189,73	192,7	196,04	199,3
% Số hạt chắc/bông	88,85	89,06	89,47	89,79	92,22
P1000 hạt	27,98	28,28	28,58	28,64	29,06
Năng suất lí thuyết (tạ/ha)	64,93	81,71	88,69	102,09	88,93
Năng suất thực thu (tạ/ha)	49,05	56,87	60,83	65,0	66,0
Năng suất SVH (tạ/ha)	134,58	145,14	149,14	150,88	152,06
Hệ số Kinh tế	0,36	0,39	0,41	0,41	0,43
Tỷ lệ gãy cổ bông (%)	12,43	6,05	0	0	0
Bệnh bạc lá	1	1	0	0	0
Độ tàn lá	1	1			
Tỷ lệ trắng trong	1	1	0,75	0,66	0,62

2 - Thực hiện thí nghiệm mật độ tối thích cho các chân đất khác nhau.

Thí nghiệm mật độ cây đã được thực hiện trên chân vằn chân thâm canh và chân trũng tại Xã An Lão, Huyện Quế Võ, Bắc Ninh, xã Nhân la Huyện Kim Động, tỉnh Hưng Yên và Viện KHKTNNVN. Tại 3 điểm trên đều cho thấy, trên vằn, trũng yêu cầu mật độ cao (40-45 khóm/m²) còn đất thâm canh với mật độ 30 đến 35 khóm/m², BM9855 cho năng suất đạt cao như mật độ 50 khóm/m².

Bảng: Năng suất thí nghiệm

Mật độ	25 khóm/m ²	33 khóm/m ²	37khóm/m ²	40khóm/m ²	56khóm/m ²
Chỉ tiêu					
Năng suất	61,12b	62,80a	61,70a	62,64a	62,48a
Chiều dài bông	28,45	27,49	26,72	25,66	24,87
Số bông/m ²	139,5	171,0	202,5	180,0	166,5
Hạt/bông	187,23	189,73	196,04	192,7	199,3
% Số hạt chắc/bông	88,85	89,06	89,79	89,47	92,22
P1000 hạt	27,98	28,28	28,64	28,58	29,06
Năng suất lí thuyết (tạ/ha)	64,93	81,71	102,09	88,69	88,93
Năng suất SVH (tạ/ha)	134,58	145,14	150,88	149,14	152,06
Hệ số Kinh tế	0,36	0,39	0,41	0,41	0,43
Tỷ lệ gãy cổ bông (%)	12,43	6,05	0	0	0
Bệnh bạc lá	1	1	0	0	0

3- Thí nghiệm mô tả giống lúa, đánh giá độ khác biệt, tính thích ứng, tính chống chịu của giống lúa BM9855.

- *Xây dựng bản mô tả giống lúa BM9855*

Bản mô tả giống được thực hiện tại Bộ môn Nghiên cứu chọn tạo giống lúa, thuộc Viện KHKTNNVN trong 3 vụ, từ năm đến 2003. Các đặc điểm sinh học, các

yếu tố cấu thành năng suất, đặc biệt là đặc điểm hạt thóc, gạo của BM9855 đã được theo dõi kỹ càng, mô tả theo tài liệu Viện lúa quốc tế. Qua thí nghiệm vụ xuân và mùa cho thấy, BM9855 có thời gian sinh trưởng vụ xuân là 165 đến 170 ngày, vụ mùa 130 ngày, là giống lúa có chiều cao cây trung bình (100 đến 110 cm), đẻ nhánh trung bình (4-8 nhánh/khóm), màu lá xanh đậm, lá đòng đứng (10 đến 23 độ so với trục đứng), thân to trung bình, cổ bông ngắn (2- 4 cm), bông to dài nhiều hạt (102-286 hạt), hạt to, dài (8,5-9,8 mm), hơi vẹo ở võ trấu, màu vàng sáng, xếp sít (phụ lục 3). Bản mô tả đã cho thấy sự biến động về một số đặc tính sinh học giữa các vụ gieo trồng trong năm, giữa các thời vụ gieo trong một vụ và các chế độ phân bón, khoảng cách gieo cấy. Bản mô tả giống được sử dụng để đánh giá các đặc điểm hình thái của giống, làm cơ sở khoa học cho công tác nghiên cứu khả năng thích ứng, kỹ thuật thâm canh và quy trình sản xuất giống lúa BM9855.

- ***Đánh giá về độ khác biệt và năng suất giống lúa BM9855***

Từ vụ xuân 2002, thí nghiệm đánh giá độ khác biệt và năng suất đã được tiến hành tại Trạm Mĩ Văn thuộc Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm giống cây trồng Trung ương. Thí nghiệm do Kỹ sư Nguyễn Văn Hải, chuyên gia về đánh giá DUS và CVU thuộc Trung tâm Khảo nghiệm giống cây trồng Trung Ương thực hiện với các giống lúa quốc gia được thu thập trong những năm qua. Thí nghiệm đánh giá độ khác biệt, năng suất và tính chống chịu của giống BM9855 trong vụ xuân và vụ mùa trong điều kiện khí hậu miền Bắc. Các kết quả thí nghiệm cho thấy giống lúa BM9855 là một giống lúa mới, di truyền ổn định các tính trạng qua các vụ gieo trồng, có độ khác biệt rõ ràng với các giống lúa đang gieo trồng trong sản xuất từ trước tới nay. Đối chiếu với các giống trong thí nghiệm, giống lúa BM9855 có khác biệt về hình thái ở các giai đoạn sinh trưởng(lúa non, lúa đứng cái, lúa trổ bông, lúa chín), về thời gian sinh trưởng, tính chống chịu sâu bệnh và điều kiện bất lợi. BM9855 là giống lúa có tiềm năng suất cao, có năng suất cao hơn đối chứng cùng thời gian sinh trưởng (phụ lục 1).

- ***Đánh giá khả năng thích ứng giống BM9855 ở các vùng***

Khả năng thích ứng giống lúa mới BM9855 đã được thực hiện từ năm đến vụ mùa 2003 ở các tỉnh Thái Bình, Bắc Ninh, Hà Tây, Hà Nội, Hưng Yên, Vĩnh Phúc, những điểm đã gieo trồng và trình diễn giống lúa BM9855. Tính thích ứng được đánh giá thông qua các thí nghiệm về thời vụ, chân đất, chế độ phân bón (phụ lục 2). Qua tổng hợp các thí nghiệm ở các vùng trồng lúa và thí nghiệm, đã khẳng định khả năng thích ứng cao của giống lúa BM9855 trong vụ xuân và vụ mùa ở các chân đất ở Đồng Bằng Sông Hồng. Trên chân đất thấp vùng Mê Linh, Vĩnh Phúc vụ mùa 2002, đã gieo cấy 36 ha giống lúa BM9855, cho năng suất cao, từ 5.8 đến 6.7 tấn /ha. Hợp tác xã đã mở hội nghị đầu bờ để giới thiệu về giống lúa BM9855 cho trong huyện Mê Linh tong vụ Xuân và mùa 2002. Hội nghị đã nhất trí đánh giá BM9855 có tiềm năng năng suất và năng suất cao, chống bệnh bạc lá khá, cho năng suất ổn định và cao hơn giống lúa lai Bắc ưu 903 trong vụ mùa ở địa phương. Trong vụ mùa 2003, tại HTX vũ Thắng, Kiến Xương, Thái Bình đã mở rộng 140 ha giống lúa BM9855 sau 2 vụ trình diễn thành công. Do thiên tai ngập úng của nhiều vùng trong tỉnh Thái Bình, BM9855 được đánh giá là giống có khả năng chịu ngập rất tốt. Nhiều diện tích các giống khác bị mất mùa nặng do ngập úng nhưng giống lúa BM9855 vẫn cho năng suất cao, 50 đến 60 tạ/ha, được bà con nông dân tham gia mở rộng đánh giá rất cao. Ban lãnh đạo HTX đã thống nhất đưa BM9855 vào cơ cấu vụ mùa ở chân đất vùn thấp của địa phương.

- ***Đánh giá độ ổn định giống giống lúa BM9855.***

Độ ổn định giống được đánh giá qua 4 vụ gieo trồng và các địa điểm gieo trồng. Độ ổn định được xác định thông qua diễn biến năng suất, tính chống chịu và chỉ tiêu chất lượng hạt giữa các vùng gieo cấy và thời vụ gieo cấy, mức phân bón, mật độ, và tuổi mạ gieo cấy của giống BM9855 và so sánh với các giống cùng trà. Qua các số liệu cho thấy giống lúa BM9855 có độ ổn định khá cao về năng suất qua các vụ và các điểm sản xuất. Kích thước hạt cũng thể hiện tính ổn định thông qua các số liệu theo giới ở các thí nghiệm. Đây là một đặc tính đáng quý của giống lúa BM9855.

Độ ổn định giống đã được đánh giá ở một số điểm như Kim Động, Quế Võ, Vũ Thắng. Thông qua các thí nghiệm về các tính trạng như: cao cây, số hạt / bông, khả năng chống chịu sâu bệnh, chiều dài bông, dài hạt năng suất và kích thước hạt, màu sắc các tính trạng... cho thấy giống lúa BM9855 có độ ổn định khá cao về năng suất qua các vụ và các điểm sản xuất. Kích thước hạt cũng thể hiện tính ổn định thông qua số liệu theo dõi ở các thí nghiệm. Đây là đặc tính đáng quý của giống BM9855

- *Phân tích phẩm cấp hạt giống lúa BM9855 ở các vụ sản xuất và thời hạn bảo quản.*

Các lô giống được sản xuất tại các điểm sản xuất giống đã được phân tích phẩm cấp tại Bộ môn nghiên cứu chọn tạo giống lúa. Qua 4 vụ sản xuất hạt giống, phẩm cấp hạt giống đã được nâng lên rõ rệt. Trong các mẫu phân tích vụ Xuân năm 2002, tỉ lệ khác hạt trong phòng thí nghiệm đạt 0.5 % (phụ lục 7). Tuy nhiên các mẫu cùng cấp của năm 2003 đã đạt 0.25 %, tương đương cấp nguyên chủng của các giống quốc gia. Đặc biệt các lô giống gốc, phẩm cấp của các vụ Xuân 2003 đã đạt độ thuần 100 %, nảy mầm 92 %. Giống để quá vụ trong điều kiện ẩm độ 13,5 % thì tỉ lệ nảy mầm sau 6 tháng là 88 %. Tuy nhiên những lô giống có độ ẩm cao trên 14 %, tỷ lệ nảy mầm mất nhanh chóng, sau 6 tháng, chỉ còn 50 %. Kết quả phân tích trên cho thấy công tác chọn thuần và bảo quản hạt giống đúng quy trình có ý nghĩa rất đến phẩm cấp hạt giống. Kết quả cũng cho thấy độ thuần của giống lúa BM9855 đã được nâng lên rất rõ rệt trong hai năm cuối cùng và kết quả đã được minh chứng trên các điểm trình diễn và sản xuất thử ở Kim Động - Hưng Yên, Mê Linh - Vĩnh Phúc, Quế Võ - Bắc Ninh, Kiến Xương - Thái Bình.

4- Thí nghiệm thời vụ gieo cấy 2 vụ ở 5 tỉnh trồng lúa Đồng Bằng Sông Hồng.

Tại 5 tỉnh: Hà nội, Thái Bình, Bắc Ninh, Hưng Yên và Vĩnh Phúc, thí nghiệm về thời vụ gieo mạ trong 2 vụ xuân và vụ mùa đã được thực hiện nhằm xác định thời vụ thích hợp cho từng vùng.

5-Xây dựng quy trình thâm canh nhằm khai thác tối đa năng suất giống

Quy trình kĩ thuật thâm canh giống lúa BM9855 đã được thực hiện thông qua các thí nghiệm và kết quả sản xuất trong 2 vụ đông xuân và vụ mùa ở các vùng trồng lúa đã thử nghiệm. Hai quy trình gieo cấy và gieo thẳng đã được xây dựng, chỉnh lí qua 4 vụ gieo trồng (phụ lục 4). Với quy trình gieo vãi, lượng thóc giống cho một ha là 100 - 120 kg/ha và cấy là 80 - 100 kg/ha. Thời vụ thích hợp cho vùng đồng Bằng sông Hồng là xuân chính vụ, mùa trung, gieo mạ được không che phủ ni lông vào 1-5 tháng 12 hoặc có phủ ni lông từ 10-15 tháng 12. Phân bón phù hợp cho BM9855 là 15 tấn phân chuồng, 200 kg urê, 350 kg Super Lân, 180 kg Clorua Kali/ ha. Kĩ thuật cấy mạ non (14-15 ngày tuổi) trong vụ mùa cho năng suất cao, lúa chín đều hơn so với cấy mạ già hơn tuổi. Các thí nghiệm về mật độ (25 đến 60 khóm/m²), chế độ phân bón (thí nghiệm liều lượng phân urê, phân Kali, phân chuồng), kích thước cấy đã giúp cho việc hoàn chỉnh quy trình thâm canh giống lúa BM9855 ở các vùng trồng lúa. Với nền phân hữu cơ cao(25 tấn/ ha) và phân NPK hợp lí, với quy trình cấy mạ non, tại Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam BM9855 cho năng suất đạt 9 tấn/ha trong vụ mùa. Trong vụ xuân gieo thẳng ở các tỉnh miền Trung, BM9855 cho năng suất 9,4 tấn/ha /vụ. Quy trình thâm canh vụ xuân chính vụ năm 2003 (120 N, 60 P205, 80 K20, 10 tấn phân chuồng), tại xã Nhân la, Huyện Kim Động, Hưng Yên, một số diện tích giống lúa BM9855 đã cho năng suất 8.8 tấn/ha. Quy trình gieo cấy vụ mùa (80N, 60 P2O5, 80 K20, 10 tấn phân chuồng) trên chân đất vằn thấp được áp dụng tại Xã Vũ Thắng, Thái Bình, tại một số gia đình, BM9855 cho năng suất 8,1 tấn/ha.

6 - Phương pháp duy trì và sản xuất hạt giống

Công tác lọc thuần và sản xuất hạt giống đầu dòng luôn thực hiện tại Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam nhằm sản xuất giống siêu nguyên chủng và các

cấp giống xác nhận khi được công nhận giống. Quy trình duy trì và sản xuất giống được thực hiện theo 2 phương pháp: Phục tráng dòng cây của Chandraratna và dòng bông của Trần Ngọc Trang. Kết quả cho thấy, sau 4 vụ thực hiện phương pháp dòng cây có độ thuần cao hơn nhưng năng suất của các thế hệ sau thấp hơn phương pháp dòng bông (phụ lục 8). Qua 4 vụ thực hiện công nghệ hạt giống nhận thấy BM9855 có tỉ lệ tự thụ phấn chéo cao hơn các giống trong thí nghiệm. Lí do chính ở đây là hạt phấn của BM9855 tung muôn hơn các giống khác từ 20 đến 30 phút, tùy nhiệt độ của ngày. Đặc tính này đòi hỏi khoảng cách cách li trong công tác sản xuất giống lúa BM9855 là rất nghiêm ngặt hơn các giống khác.

Nội dung 2- TRÌNH DIỄN, MỞ RỘNG SẢN XUẤT THỬ GIỐNG LÚA BM9855.

GIẢI PHÁP VÀ QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ:

- Giống đưa vào các thí nghiệm hoàn thiện công nghệ được sử dụng giống có phẩm cấp giống xác nhận và một số cấp nguyên chủng, có độ thuần, độ nẩy mầm đạt tiêu chuẩn ngành.
- Công tác tập huấn thâm canh sản xuất giống lúa mới BM9855 được tập huấn kĩ và trước thời gian cho nông dân tham gia dự án.
- Tài chính được huy động từ các nguồn địa phương, cơ quan chủ trì khi ngân sách chưa về kịp.
- Quy trình kĩ thuật thâm canh mạ, thâm canh lúa được điều chỉnh theo vụ và theo vùng để đạt năng suất cao.
- Cán bộ Viện KHKTNNVN cùng cán bộ địa phương tham gia thực hiện các quy trình, nội dung đặt ra.

ĐỊA ĐIỂM VÀ QUY MÔ.

- Mô hình trình diễn mở rộng được thực hiện tại các địa phương tham gia dự án: Hà tây, Bắc Ninh, Hưng Yên, Thái Bình, Hà Nam, Hà Nội, Vĩnh Phúc, trên quy mô 787 ha.

Công tác mở rộng thử giống lúa BM9855 được thực hiện tại 7 tỉnh ĐBSH, bắt đầu từ vụ xuân năm 2001- 2002, qui mô tăng dần để đạt 780 ha, với năng suất từ 4.5 tấn/ha đến 6 tấn/ha, và sản lượng dự kiến là 3600 đến 3800 tấn thóc thương phẩm. Việc mở rộng và trình diễn nhằm giới thiệu với các địa phương những ưu việt của giống và tìm hiểu thêm khả năng thích ứng của giống lúa mới trên các chân đất và các vùng trồng lúa trong hai thời vụ xuân và mùa. Theo kế hoạch đã đề ra, dự án đã trình diễn và mở rộng trên một số vùng trồng lúa của Hà Nội, Hà Tây, Bắc Ninh, Vĩnh Phúc, Hưng Yên, Thái Bình, Hà Nam trong 2 năm 2002 và 2003. Mặc dù tài chính của dự án về chậm so với kế hoạch và thời vụ nhưng dự án đã tổ chức thực hiện vượt số lượng về diện tích. Trong 2 năm thực hiện dự án, thời tiết bất thường: rét đậm vụ xuân và mưa ngập úng vụ mùa hơn các năm trước nhưng năng suất và sản lượng các vùng trình diễn đều vượt kế hoạch đặt ra, giống BM9855 tỏ ra ưu việt hơn các giống cùng trà trong sản xuất. Theo kế hoạch đã ra, tiến độ thực hiện trình diễn và mở rộng thử theo quy mô sau:

Vụ xuân 2002 triển khai	195 ha
Vụ mùa 2002:	145 ha
Vụ xuân 2003:	295 ha
Vụ mùa 2003:	145 ha, tổng 4 vụ là 780 ha.

Kết quả gieo trồng cụ thể theo từng thời vụ được tổng kết như sau:

2.1- Vụ xuân 2002.

Vụ xuân 2002, dự án đã triển khai ở một số địa phương được ghi ở bảng 1.

Bảng 1: Diện tích, năng suất, sản lượng vụ xuân 2002.

TT	Điểm mở rộng	Diện tích	Năng suất	Sản lượng (tấn)
----	--------------	-----------	-----------	-----------------

		(ha)	(Tạ/ha)	
1	Huyện Sóc Sơn, Hà Nội	17 ha	55,0	93,5
2	Huyện Quốc oai, Hà Tây	60 ha	59,0	354,0
3	Huyện Kim Động, Hưng Yên	26 ha	65,0	169,0
4	Huyện Kiến Xương, Thái Bình	12 ha	66,0	79,2
5	Huyện Từ Sơn, Bắc Ninh	80 ha	62,0	497,0
	Tổng	195	61,1	1192,7

Kết quả cho thấy ở các điểm trên giống BM9855 đã cho năng suất cao, đạt 6 đến 7 tấn/ha. BM9855 thể hiện tính thích ứng ở các chân đất vằn thấp, ưu thế về số hạt trên bông, gạo dài trong. Sau vụ mở rộng thử nhiều nơi đã tự mở rộng vào trà xuân chính vụ mùa trung của địa phương mình. So với kế hoạch ban đầu, diện tích mô hình thực hiện đạt 100 % và sản lượng vượt 25 %.

2.2- Vụ mùa 2002.

Vụ mùa 2002, dự án đã triển khai trình diễn và mở rộng giống lúa BM9855 ở một số địa phương được ghi ở bảng 2.

Bảng 2: Diện tích, năng suất, sản lượng vụ mùa 2002.

TT	Điểm mở rộng	Diện tích	Năng suất (Tạ/ha)	Sản lượng (tấn)
1	Huyện Bình Lục - Hà Nam	10 ha	45,0	45,0
2	Huyện Mê Linh - Vĩnh Phúc	36 ha	55,0	198,0
3	Huyện Kim Động, Hưng Yên	26 ha	53,0	137,8
4	Huyện Kiến Xương, Thái Bình	35 ha	55,0	192,5
5	Huyện Quế Võ, Bắc Ninh	40 ha	51,0	204,0
	Tổng	147 ha	53,0	777,3

Kết quả mở rộng sản xuất thử giống lúa BM9855 vào trà mùa trung ở các vùng trên cho thấy tiềm năng năng suất và khả năng chống chịu của giống lúa chất lượng BM9855. BM9855 cho năng suất từ 55 đến 70 tạ/ha, chống bạc lá khá hơn các tổ hợp lúa lai, có ưu thế về số lượng hạt trên bông, trọng lượng 1000 hạt. Tại huyện Mê Linh, Vĩnh Phúc, giống BM9855 cho năng suất cao hơn giống lúa lai Bắc ưu 903 cùng gieo trồng trong cùng điều kiện ở vùng đất thấp thuộc xã Chu Phan (ảnh). Hội nghị đầu bờ đã khẳng định tính ưu việt của giống này trên vùng đất thấp và đề nghị mở rộng trong những năm sau. Hiện nay, giống BM9855 đã được một số địa phương tự nhân giống để đáp ứng cho nhu cầu của nông dân gieo cấy trên các vùng đất thấp. So với kế hoạch ban đầu, diện tích mô hình thực hiện đạt 101 % và sản lượng vượt 19 %.

2.3-Vụ Xuân 2003.

Do kinh phí dự án về muộn so với kế hoạch nên vụ xuân 2003 chỉ thực hiện trên diện tích 195 ha trong kế hoạch 295 ha. và số diện tích còn lại 100 ha chuyển vào vụ mùa 2003. Vụ Xuân 2003, BM9855 được trồng thử trên đất An Lão, Nhân La huyện Kim Động, các HTX huyện Quế Võ. Hội nghị đầu bờ tại huyện Kim Động đã chứng minh tiềm năng năng suất của giống BM9855. Nhiều diện tích đạt 320 kg/ sào tức trên 8,5 tấn/ha. Hội nghị huyện Kim Động có đại diện các phòng ban của tỉnh đánh giá cao giống lúa mới và chủ trương thay thế giống C70. diện tích, năng suất và sản lượng được ghi ở bảng 3:

Bảng 3: Diện tích, năng suất, sản lượng vụ xuân 2003.

TT	Điểm mở rộng	Diện tích (ha)	Năng suất (Tạ/ha)	Sản lượng (tấn)
1	Huyện Kim Động, Hưng Yên	45 ha	73,0	328,5
2	Huyện Quế võ, Bắc Ninh	150 ha	68,0	1.090,0
	Tổng	195 ha	69,0	1.357,5

Với năng suất bình quân trên gần 200 ha là 69 tạ/ ha, chứng tỏ tiềm năng năng suất và khả năng thích ứng của giống lúa BM9855 trong vụ xuân ở một số vùng trồng lúa ở miền Bắc. Giống lúa BM9855 rất thích hợp với các chân đất vàn thấp, có độ phì cao. So với các giống lúa lai, BM9855 cho năng suất gần tương đương nhưng có chất lượng gạo đủ tiêu chuẩn xuất khẩu. So với kế hoạch ban đầu, diện tích mô hình thực hiện đạt 66 % và sản lượng đạt 87,5 %.

2.4- Vụ mùa 2003, triển khai SX 250 ha tại các địa phương sau:

Vụ mùa 2003, tại Thái Bình bị ngập lụt gây thiệt hại nhiều giống lúa trà Xi23, Q5, Khang Dân, lúa lai. Tuy nhiên, tại HTX Vũ Thắng, Kiến Xương Thái Bình giống BM9855 cho thấy tính chịu ngập úng, chống bạc lá và năng suất của nó. BM9855 cho năng suất cao nhất tại địa phương này. Năng suất, sản lượng của diện tích trình diễn, mở rộng được ghi ở bảng 4.

Bảng 4: Diện tích, năng suất, sản lượng vụ mùa 2003

TT	Điểm mở rộng	Diện tích (ha)	Năng suất (Tạ/ha)	Sản lượng (tấn)
1	Huyện Mĩ Đức Hà Tây	30 ha	41,0	123,0
2	Huyện Kiến Xương, Thái Bình	140 ha	49,4	691,6
3	Huyện Quế võ, Bắc Ninh	80 ha	48,7	389,6
	Tổng	250 ha	46,3	1.204,2

Tại Quế võ đã chủ trương đưa BM9855 vào cơ cấu, và vụ xuân 2004 đã mua giống SNC BM9855 để sản xuất hạt giống cho huyện trong những năm tới. So với kế hoạch ban đầu, diện tích mô hình thực hiện đạt 172 % và sản lượng đạt 192,6 %.

Đánh giá kết quả thực hiện toàn bộ nội dung mô hình trình diễn mở rộng thử cho thấy: Trong điều kiện bình thường giống lúa BM9855 có khả năng thích ứng

rộng, cho năng suất ổn định từ 5-7 tấn/ ha vụ xuân và 5-6 tấn/ ha vụ mùa ở các tỉnh miền Bắc, Trung nước ta, trong trường hợp có đầu tư cao đạt 8 tấn/ ha. Vụ Xuân năm 2002 và vụ mùa 2002, tại Kim Động- Hưng Yên, nhiều hộ nông dân đã thu 3,2 tạ/ sào và tại Quế Võ, Bắc Ninh, một số hộ đã đạt 3 tạ/sào tức từ 7, 5 tấn đến 8,8 tấn/ha. Thí nghiệm ảnh hưởng của Ka li, phân hữu cơ cho thấy đây là 2 yếu tố ảnh hưởng lớn đến năng suất, các yếu tố năng suất và chất lượng giống lúa BM985. Tại Viện KHKTNNVN, vùng đất không được phù sa sông Hồng bồi đắp hàng năm, với một nền phân hoá học như nhau, mức phân chuồng cao có thể làm tăng năng suất 40 % so với không bón. Với nền phân chuồng cao kết hợp với phương pháp cấy nghiêng, năng suất BM9855 đạt 9 tấn/ha trong vụ mùa cao nhất trong các giống lúa thuần hiện nay. Hiện nay, nhiều địa phương đã đưa BM9855 vào cơ cấu vụ Xuân chính vụ và mùa trung thay cho giống C70 nhằm tăng năng suất và đón chờ cơ hội xuất khẩu.

- So với diện tích dự kiến ban đầu, diện tích thực hiện đạt 101 % trên 7 tỉnh Đồng bằng sông Hồng. Đây là một cố gắng lớn của các cán bộ thực hiện dự án và các địa phương trong điều kiện kinh phí về chậm so với kế hoạch, cụ thể ở bảng 5.

Bảng 5. Tổng hợp diện tích trình diễn và mở rộng giống lúa BM9855 (ha) tại 7 tỉnh ĐBSH.

Điểm	Vụ trình diễn	Xuân 2002	Mùa 2002	Xuân 2003	Mùa 2003	Tổng 2 năm (ha)

- Huyện Sóc Sơn, <u>Hà Nội (1)</u>	17	-	-	-	17
- Huyện Quốc oai, Hà Tây	60	-	-	-	60
- Huyện Mỹ Đức <u>Hà Tây (2)</u>	-	-	-	30	30
- Huyện Kim Động, <u>Hưng Yên (3)</u>	26	26	45	-	97
- Huyện Kiến Xương, <u>Thái Bình (4)</u>	12	35	-	140	187
- Huyện Từ Sơn, <u>Bắc Ninh (5)</u>	80	-	-	-	80
- Huyện Quế Võ, Bắc Ninh	-	40	150	80	270
- Huyện Mê Linh, <u>Vĩnh Phúc (6)</u>	-	36	-	-	36
- Bình Lục, <u>Hà Nam (7)</u>	-	10	-	-	10
Tổng 1	195	147	195	250	787

Trong điều kiện của 4 vụ gieo trồng không được thuận lợi, trên diện tích gần 800 ha, năng suất bình quân của BM9855 đã đạt 59, 7 tạ/ha . Phải khẳng định rằng, đây là một giống lúa thuần có ưu điểm về năng suất và chất lượng hiện nay. Dự án hoàn thiện công nghệ sản xuất giống lúa BM9855 đã góp phần tạo điều kiện cho các địa phương đạt kết quả trên. Để thấy rõ kết quả thực hiện dự án về mô hình trình diễn mở rộng thử giống lúa BM9855, chúng tôi tổng hợp toàn bộ diện tích, năng suất, sản lượng ở từng vùng và từng vụ thực hiện dự án ở bảng 6. Kết quả cho thấy, về diện tích dự án bảo đảm theo kế hoạch vì được khống chế nguồn tài chính ngân sách đối với các mục chi nhưng năng suất và sản lượng của mô hình đã vượt rất cao so với kế hoạch. Các ảnh về mô hình trình diễn rộng giống lúa BM9855 tại Hưng Yên, Vĩnh Phúc, Thái Bình của phần phụ lục sẽ minh họa thêm cho kết quả thực hiện dự án

Bảng 6: Diện tích, năng suất và sản lượng của nội dung trình diễn và mở rộng.

TT	Vụ sản xuất	Diện tích (ha)		Năng suất (Tạ/ha)		Sản lượng (tấn)	
		T.Hiện	% đạt	T.Hiện	%	T.Hiện	% đạt
1	Xuân 2002	195	100,0	61,1	125,4	1.192,7	125,5

2	Mùa 2002	147	101,3	53,0	119,5	777,3	119,5
3	Xuân 2003	195	66,1	69,0	131,4	1.357,5	87,5
4	Mùa 2003	250	172,4	46,3	111,2	1.157,5	185,2
5	Tổng	787	101,2	56,9	121,8	4.485,0	118,8

So với kế hoạch ban đầu năng suất của mô hình trình diễn đạt 121,8 % và sản lượng đạt 118,8 %.

Nội dung 3: NHÂN VÀ SẢN XUẤT HẠT GIỐNG:

GIẢI PHÁP VÀ QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ:

- Giống đưa vào sử dụng giống có phẩm cấp: giống đầu dòng để nhân SNC, giống SNC để nhân giống nguyên chủng, và giống NC để nhân giống xác nhận, có độ thuần, độ nảy mầm đạt tiêu chuẩn ngành.
- Công tác tập huấn sản xuất hạt giống được tập huấn kỹ và trước thời gian cho cán bộ, công nhân, nông dân tham gia dự án.
- Tài chính được huy động từ các nguồn địa phương, cơ quan chủ trì khi ngân sách chưa về kịp.
- Phương pháp sản xuất, chỉ tiêu theo giới theo quy trình, quy phạm hệ thống chuẩn quốc gia cho từng cấp giống. Khoảng cách cách li khu vực nhân giống 30 m.
- Cán bộ Viện KHKTNNVN cùng cán bộ chuyên môn sâu của các cơ quan, đơn vị trong ngành tham gia thực hiện các nội dung đặt ra.
- Quy trình kiểm tra quy phạm được thực hiện bởi các cán bộ có chuyên môn, được đào tạo và được cấp chứng chỉ tại TTKKNGCTTU

ĐỊA ĐIỂM VÀ QUY MÔ.

- Các điểm nhân giống được thực hiện tại Viện KHKTNNVN và một số địa phương có đủ điều kiện nhân và sản xuất hạt giống, có sự chỉ đạo sát sao của cán bộ chuyên môn của dự án: Hà Tây, Bắc Ninh, Hưng Yên, Thái Bình.

Nội dung sản xuất hạt giống bao gồm công tác chọn dòng thuần, sản xuất giống siêu nguyên chủng, giống nguyên chủng và giống xác nhận tại cơ quan nghiên cứu và các địa phương có điều kiện sản xuất hạt giống theo dự kiến ban đầu.

- **Về diện tích:** Từ vụ mùa 2002 đến vụ mùa 2003, công tác sản xuất hạt giống đã thực hiện được 35,5 ha, trong đó 1,54 ha giống tương đương cấp Siêu nguyên chủng, 13,96 ha giống tương đương nguyên chủng và 20 ha giống Tiến bộ kỹ thuật (tương đương cấp xác nhận).

Kết quả nội dung nhân và sản xuất hạt giống tại cơ quan nghiên cứu và các vệ tinh sản xuất đã thực hiện theo chỉ tiêu diện tích dự kiến ban đầu và dự án đã hoàn thành 100% (bảng 7): So với tiến độ cấp kinh phí, đây là một nỗ lực lớn của các cán bộ chỉ đạo và các địa phương tham gia dự án trong 2 năm qua. Các diện tích nhân và sản xuất hạt giống lúa BM9855 đã cách li đúng yêu cầu quy trình kỹ thuật của ngành đề ra.

Bảng 7: Diện tích sản xuất hạt giống lúa BM9855 năm 2002 và 2003 theo từng địa điểm và vụ sản xuất.

Điểm	Vụ trình diễn	Xuân	Mùa	Xuân	Mùa	Tổng 2 năm
		2002	2002	2003	2003	

- Quốc oai, Hà Tây.		3.0	-	-	3.0
- Thanh trì, Hà Nội		0.2	0.3	3.0	3.5
- Vĩnh tường, Vĩnh Phúc		4.0	-	4.0	8.0
- Kim Động, Hưng Yên		-	5.0	-	5.0
- Quế Võ, Bắc ninh		-	3.0	3.0	6.0
- Mĩ đức, Hà Tây				10.0	10.0
Tổng 2		7.2	8.3	20.0	35.5

- Về năng suất và sản lượng.

Sản lượng giống thu được trong hai năm đạt 105,9 % so với kế hoạch. Qua kiểm nghiệm hạt giống, chúng tôi nhận thấy, phẩm cấp hạt giống đã được nâng lên qua từng vụ và qua từng năm gieo trồng.

Số lượng hạt giống của dự án đã được cung cấp cho các địa phương tham gia dự án và một số địa phương ngoài dự án. Chính lượng giống này đã góp phần nhân rộng giống lúa BM9855 trong sản xuất nâng diện tích giống BM9855 đạt trên 4000 ha trong những năm qua

Kết quả cho thấy năng suất vụ chiêm xuân luôn luôn cao hơn vụ mùa. Đặc biệt trồng vụ mùa 2003, do điều kiện bất thuận nhưng năng suất ruộng giống vẫn đạt kết quả khá cao vượt dự kiến đề ra. Sản lượng tổng thu 153 tấn thóc giống đã được sử dụng mở rộng diện tích mô hình, sản xuất thử và cung cấp cho nông dân các vùng ngoài dự án (bảng 8).

Bảng 8: Năng suất và sản lượng sản xuất hạt giống theo điểm và vụ sản xuất.

Nơi sản xuất	Vụ sản xuất	Cấp giống	Diện tích (ha)	Năng suất Tạ/ha	Sản lượng (Tấn)
Quốc oai, Hà Tây	M 2002	NC	3.00	37.0	11.10
Thanh trì, Hà Nội	M2002	SNC	0.20	37.0	0.74

	X2003	SNC	0.30	39.0	1.17
	M2003	SNC	1.00	38.0	3.80
		NC	2.00	48.0	9.60
Vĩnh tường, Vĩnh Phúc	M2002	SNC	0.04	35.0	0.14
		NC	3.96	28,3	11.20
	M2003	NC	4.00	49.0	19.60
Kim Động, Hưng Yên	X2003	XN	5.00	51.9	25.95
Quế Võ, Bắc ninh	X2003	XN	3.00	52.7	15.81
	M2003	XN	3.00	41.8	12.54
Mĩ đức, Hà Tây	M2003	NC	1.00	48.6	4.86
		XN	9.00	41.2	37.08
Tổng			35.5	39.9	153.59

Để đối chiếu dễ với kế hoạch đặt ra, chúng tôi tập hợp nội dung sản xuất hạt giống ở bảng 9.

Bảng 9: Diện tích, năng suất và sản lượng của nội dung sản xuất hạt giống.

Cấp giống	Diện tích	Năng suất	Sản lượng	% đạt
SNC	1.54	37.25	5.85	117.0
NC	13.96	40.37	56.36	86.70
XN	20.00	46.90	91.38	114.20
Tổng	35.50	41.50	153.59	105.96

Trong mô hình sản xuất hạt giống, sản lượng giống cấp nguyên chủng chỉ đạt 56 tấn trên kế hoạch 65 tấn, nguyên nhân là do mưa lớn vụ mùa 2003 làm ảnh hưởng đến phẩm cấp và năng suất hạt giống. So với kế hoạch ban đầu diện tích toàn mô hình đạt 100 %, và sản lượng của mô hình sản xuất hạt giống đạt 105,9%.

Nội dung 4- ĐÀO TẠO CÁN BỘ, KỸ THUẬT VIÊN VÀ TẬP HUẤN KỸ THUẬT.

Đào tạo cán bộ kỹ thuật viên và tập huấn kỹ thuật thâm canh cho nông dân đóng góp vai trò quan trọng trong thành công dự án hiện tại và duy trì mục tiêu dự án trong thời gian tới. Chính vì nhận thức vậy nên công tác bồi dưỡng kiến thức, đào tạo cán bộ và nhân viên kỹ thuật có liên quan trực tiếp và gián tiếp, tập huấn kỹ thuật thâm canh giống lúa mới cho nông dân trước và trong thời gian triển khai dự án, công tác hội nghị đầu bờ giới thiệu mô hình sản xuất đã được tổ chức nhiều hơn về số lượng so với kế hoạch đặt ra. Công tác đào tạo cán bộ kỹ thuật viên được thực hiện tại Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam. Công tác tập huấn kỹ thuật được thực hiện tại các điểm xây dựng mô hình sản xuất thử như Mê Linh - Vĩnh Phúc, Quế Võ - Bắc Ninh, Kim Động - Hưng Yên, Kiến Xương - Thái Bình ... Trong 2 năm 2002-2003, dự án đã đào tạo và bồi dưỡng kiến thức cho 32 cán bộ có chứng chỉ về sản xuất hạt giống. Dự án cũng đã tổ chức giới thiệu công nghệ sản xuất hạt giống tại hộ nông dân cho 352 cán bộ, kỹ thuật viên của các địa phương. Trong 3 năm 2001, 2002 và 2003, dự án đã tập huấn kỹ thuật thâm canh giống lúa BM9855 cho 2786 lượt nông dân của các địa phương tham gia dự án. So với kế hoạch, dự án đã đạt 307 % chỉ tiêu đề ra về đào tạo bồi dưỡng cán bộ, kỹ thuật viên lẫn tập huấn kỹ thuật cho nông dân các địa phương. Các cán bộ giảng dạy, tập huấn là những chuyên gia am hiểu sâu sắc về công nghệ sản xuất hạt giống, quy trình thâm canh các giống lúa nói chung và giống lúa BM9855 nói riêng.

B- HIỆU QUẢ KINH TẾ XÃ HỘI.

Hiệu quả trực tiếp của dự án.

- Trong 2 năm triển khai dự án đã được các địa phương đánh giá cao và được một số địa phương tiếp thu giống lúa mới đưa vào cơ cấu sản xuất như Quế Võ - Bắc Ninh, Vũ Thắng - Kiến Xương- Thái Bình, Mê Linh - Vĩnh Phúc, Gia Lộc - Hải Dương..

- Dự án đã xây dựng 1 số điểm có khả năng nhân, sản xuất hạt giống lúa, thông qua đó nâng cao trình độ kỹ thuật, dân trí. Với năng suất, tính chống chịu, của giống lúa BM9855 có thể thực hiện kế hoạch xây dựng vùng lúa xuất khẩu ở miền Bắc trong những năm tới. Mô hình sản xuất hạt giống đã thu được 153,59 tấn giống các cấp để cung ứng giống cho các địa phương.

- So với sản xuất các giống lúa bình thường như giống C70 cùng trà, dự án này làm tăng năng suất cho nông dân 18 % về sản lượng. Mô hình trình diễn và mở rộng đã thu được 4.485 tấn thóc BM9855, vượt 685 tấn so với dự kiến Nếu xuất khẩu cho thị trường thế giới với giá như trong nước, dự án có giá trị bảo đảm tiêu thụ hàng nông sản cho các địa phương, góp phần nâng cao thu nhập và mở rộng ngành nghề cho nông dân cả vùng xuất khẩu. Về giá trị kinh tế của dự án, dựa theo thống kê của các địa phương và giá thóc, giống hiện tại, chúng tôi ước tính như sau:

Ước tính tổng doanh thu kinh tế của dự án theo giá thị trường hiện tại.

TT	Tên sản phẩm	Đ.vị đo	Số lượng	Đơn giá (1000đ)	Thành tiền (triệu đồng)
1	Thóc thật chất lượng cao	tấn	4.485	2,00	8.970,00
2	Giống xác nhận	tấn	91,38	4,00	365,00
3	Giống nguyên chủng	tấn	56,36	5,00	281,00
4	Giống SNC, tác giả	tấn	5,85	10,00	58,00
Cộng					9.674,00

So với đầu tư, thông qua dự án đưa lại lợi nhuận trên 1,2 tỷ đồng cho nông dân. Ước tính hiệu quả kinh tế của dự án như sau:

TT	Nội dung	Thành tiền
-----------	-----------------	-------------------

		(nghìn đồng)
1	Tổng vốn đầu tư cho dự án	7.670.650
2	Tổng thu	9.674.000
3	Lãi ròng:	2.004.000
4	Ngân sách nhà nước đầu tư hoàn thiện công nghệ	600.000
5	Lãi suất nhà nước cho sử dụng vốn NSNN	108.000
6	Lợi nhuận kinh tế	1.296.000

Về kết quả khoa học.

Đã hoàn thiện công nghệ sản xuất giống lúa năng suất chất lượng cao, BM9855 như mô tả giống, xây dựng quy trình thâm canh bằng phương pháp cấy và gieo thẳng, các liều lượng phân vô cơ và phân hữu cơ tối đa để khai thác tối đa tiềm năng năng suất.

Dự án cũng đã xây dựng được phương pháp lọc thuần và sản xuất hạt giống lúa BM9855. để thu hạt Siêu nguyên chủng, nguyên chủng và cấp xác nhận của giống.

Với quy trình mới, đã khắc phục hiện tượng phân li giai đoạn trờ bông và gãy cổ bông khi lúa chín của giống BM9855.

Dự án đã khẳng định giống lúa BM9855 là giống có tiềm năng năng suất cao, có độ ổn định qua các vụ và các năm tốt về năng suất và chất lượng.

Về hiệu quả xã hội.

- Giống lúa BM9855 có chất lượng xuất khẩu góp phần đẩy mạnh sản xuất lúa hàng hoá để xuất khẩu tại một số tỉnh trọng điểm sản xuất lúa phía Bắc. Việc mở rộng mô hình sẽ giải quyết khó khăn về dư thừa thóc trong nông thôn khi chúng ta có kế hoạch hợp tác xuất khẩu gạo cho một số thị trường yêu cầu gạo hạt dài BM9855 đã chào hàng, như Nga, Ucraina, Cuba, và một số thị trường khác..

C- VỀ TÀI CHÍNH.

Trong 2 năm 2002-2003, dự án đã tiếp nhận 1500 triệu đồng từ nguồn ngân sách sự nghiệp nhà nước và huy động trên 6.274.420 đồng từ nông dân để triển khai các nội dung dự án. Dự án đã chi và quyết toán như ở bảng 12.

Bảng 12. Tình hình tiếp nhận và chi triển khai dự án.

Nội dung	Tổng số tiền	Phân bổ	
		Ngân sách cấp	Vốn của dân
Vốn tự có của cơ sở			
Năm 2001		300.000.000	
Năm 2002		800.000.000	
Năm 2003		400.000.000	
Tổng	7.670.650.000	1.500.000.000	6.274.420.000
Kinh phí đã quyết toán		1.496.230.000	
Kinh phí thu (60 %)		900.000.000	

VII - KẾT LUẬN

1- Nội dung hoàn thiện công nghệ giống lúa BM9855 đã được dự án triển khai đầy đủ và có hiệu quả góp phần xây dựng quy trình thâm canh đạt năng suất cao cho các vùng trồng lúa ở ĐB sông Hồng.

2- Tuy rằng kinh phí dự án về chậm so với yêu cầu của các thời vụ, diện tích trình diễn và mở rộng thử đã được thực hiện đúng theo kế hoạch, với năng suất và sản lượng vượt chỉ tiêu từ 18 đến 21 %.

3- Công nghệ duy trì và sản xuất hạt giống đã được hoàn thành đúng dự kiến, đạt 100 % diện tích và vượt 6 % về năng suất và sản lượng. Phẩm cấp hạt giống các cấp đạt tiêu chuẩn quy định của ngành.

4- Dự án đã bồi dưỡng và đào tạo 382 cán bộ, kỹ thuật viên địa phương và tập huấn quy trình thâm canh 2876 lượt nông dân tham gia dự án.

5- Giống lúa BM9855 có năng suất cao, thích ứng rộng, đã được các địa phương chấp nhận, tự mở hội nghị tuyên truyền mở rộng, các địa phương đưa vào cơ cấu giống vụ Xuân và vụ mùa như ở Quế Võ – Bắc Ninh, Kim Động – Hưng Yên, Kiến Xương, Quỳnh Hưng – Thái Bình. Gạo chào hàng đã được thị trường mua gạo Liên Bang Nga chấp nhận.

6- Các hội nghị đầu bờ được tổ chức tại Quế Võ- Bắc Ninh, Kim Động – Hưng Yên, Kiến Xương – Thái Bình đã giới thiệu được những ưu điểm của giống lúa BM9855 là cơ sở cho các địa phương đưa giống lúa BM9855 vào SX.

MỘT SỐ BÀI HỌC KINH NGHIỆM.

Dự án thành công tốt đẹp là do :

1. Dự án đã khai thác đúng hướng tiềm năng sẵn có của các địa phương góp phần thúc đẩy kinh tế - xã hội, xóa đói giảm nghèo, từng bước ổn định và nâng cao đời sống của bà con nông dân.

2. Các địa điểm mô hình Dự án đều được lựa chọn khách quan, chính xác.

3. Các mục tiêu của Dự án phù hợp với chủ trương đường lối của Đảng và Nhà nước về tăng cường phát triển cây hàng hoá giải quyết những yêu cầu trong sản xuất hiện nay ở một số vùng trồng lúa ở ĐBSH

4. Dự án đã làm tốt công tác đào tạo, nâng cao kiến thức, trình độ quản lý cho cán bộ và nông dân địa phương.

5. Đơn vị chuyển giao công nghệ có tiềm lực mạnh cả về cán bộ và công nghệ và đã cố gắng thực hiện đúng nội dung và tiến độ đã đề ra, kể cả trong trường hợp kinh phí đến chậm.

6. Có sự cộng tác, phối hợp chặt chẽ thường xuyên giữa cơ quan Chủ trì và các cơ quan khác, các cấp lãnh đạo huyện, xã thực hiện dự án.

ĐỀ NGHỊ:

- Dự án đề nghị hội đồng nghiệm thu cấp cơ sở thông qua và cho dự án báo cáo nghiệm thu cấp nhà nước trong thời gian tới.

- Thay mặt đơn vị chủ trì dự án, xin cảm ơn Ban Lãnh đạo Viện KHKTNNVN, các địa phương, các cán bộ tham gia dự án, các bộ phận có liên quan đã tạo điều kiện cho chúng tôi hoàn thành dự án.

Cơ quan chủ trì

Chủ nhiệm dự án

TS Lê Vĩnh Thảo

CHƯƠNG TRÌNH KC06- DỰ ÁN BM9855

QUY TRÌNH KỸ THUẬT GIEO CÂY

GIỐNG LÚA BM98 55

1. Nguồn gốc:

Giống BM9855 do Bộ môn Chọn tạo giống lúa - Viện KHKTNNVN lai tạo từ tổ hợp lai: IR2153-26-3-5-2/ VN10// Lemont theo mục tiêu lúa xuất khẩu.

2. Đặc điểm sinh học:

- Giống BM9855 có thời gian sinh trưởng vụ xuân 170 - 175 ngày, vụ mùa 130 - 135 ngày.

- BM9855 có chiều cao cây 115 - 120 cm, cứng cây, chống đổ khá. Kháng bệnh đạo ôn điểm (1-3) , khô vằn điểm (3-5), bạc lá (điểm 1-3), kháng rầy nâu điểm (0-1) và ít bị sâu đục thân phá hại.

- BM9855 có bông dài, số hạt/bông đạt 170 - 230 hạt/bông. BM9855 có hạt gạo trong, tỷ lệ gạo nguyên cao, hàm lượng Amiloza 23 - 24%, không có bạc bụng, hạt dài 7 mm, đạt tiêu chuẩn lúa xuất khẩu.

- BM9855 có trọng lượng hạt 28 g/1.000 hạt, là giống lúa chịu úng rất khá, cấy đồng trùng vụ mùa cây có thể vươn cao tới 130 - 140 cm.

- BM9855 đạt năng suất trung bình 6,5 - 7,0 tấn/ha. Thâm canh tốt đạt 8 tấn/ha/vụ. Tại Irắc BM9855 đạt 12,7 tấn/ha, tại Bình Định đạt 9,4 tấn/ha.

- BM9855 được công nhận KVH năm 2000, được mở rộng thử ở các tỉnh: Thái Bình, Hải Phòng, Vĩnh Phúc, Quảng Bình, Hà Tây...

KỸ THUẬT CANH TÁC:

1-Chọn và chuẩn bị ruộng mạ: Về vụ đông chọn ruộng kín gió để tránh rét. Trong trường hợp sản xuất giống chọn ruộng mạ trên đất màu hoặc ruộng chuyên

mạ để tránh lẫn giống. Ruộng mạ cần chuẩn bị kỹ, bừa nhuyễn, phẳng sạch cỏ. Bón 500 đến 700 kg phân chuồng hoai, 10 kg kali, 10 kg urê, 20 kg Suer lân trên một sào Bắc bộ (360 m²).

2-Kĩ thuật gieo mạ. Ngâm thóc giống 30 đến 70 giờ tùy thóc giống mới hoặc cách vụ, vụ xuân hay vụ mùa. Cần đãi sạch thóc lép lửng, thay nước 1 đến 2 lần trong ngày. Ngâm giống xen kẽ với ủ 12 đến 15 giờ một ngày. Gieo trên luống rộng từ 1,2 đến 1,4 m chiều ngang. Trong mùa đông nếu rét cần phủ tro hoặc che ni long chống rét cho mạ.

Thời vụ gieo mạ : Vụ Xuân, gieo từ 28 tháng 11 đến 5 tháng 12 dương lịch, vụ mùa gieo từ 25 tháng 5 đến 5 tháng 6. Lượng mạ gieo từ 25 đến 30 kg thóc giống /sào bắc Bộ.

Chăm sóc mạ: Cần giữ nước cho mạ để khi nhổ không bị đứt rễ. Trước khi cấy 1 tuần lễ, cần bón 1 kg urê cho lúa bén rễ nhanh và dễ nhổ mạ.

3- Kĩ thuật cấy.

- *Làm ruộng cấy.* Chuẩn bị ruộng cấy rất quan trọng để thu năng suất ruộng lúa cao. Ruộng phải cày, bừa kỹ, sạch cỏ, phẳng.

Bón phân cho ruộng cấy: 15-20 tấn phân chuồng, 200 đến 220 kg urê, 180 đến 200 kg Clorua Kali, 500 đến 600 kg Super Lân trên 1 ha, tùy vụ chiêm hay mùa, tùy chân đất chua hay kiềm. Trường hợp có điều kiện, bón 25 đến 30 tấn phân chuồng, 250 kg kali, 500 kg vôi bột và lượng lân đạm như trên, BM9855 cho năng suất 9 đến 10 tấn/ha trong cả 2 vụ.

- *Cấy:* mật độ 45 - 50 khóm/m², mỗi khóm 2 - 3 dảnh khi mạ 5 đến 6 lá thật vụ xuân và 16 đến 20 ngày vụ mùa..

- *Bón phân:* Bón lót toàn bộ phân chuồng + lân +30% đạm + 30% kali trước khi bừa cấy.

+ Bón thúc lần một sau khi lúa bén rễ hồi xanh (sau cấy 10 - 15 ngày) 50% đạm + 30% kali , làm cỏ lần 2 sau lần 1 là 15-20 ngày, chú ý nhổ sạch cỏ dại, đặc biệt là cỏ lồng vực (cỏ kê).

+ Bón đón đồng trước khi phơi màu 30 ngày 20% đạm + 40% kali còn lại.

- Giống BM9855 cấy thích hợp chân vằn, vằn trũng.

- *Tưới nước*: Quản lý nước tốt, làm cỏ bón thúc kịp thời. Chú ý phát hiện kịp thời sâu bệnh, bọ trĩ lúc lúa mới cấy, rầy nâu, sâu đục thân, sâu cuốn lá để phòng trừ tốt.

PHỤ LỤC

Bảng 1. Đặc điểm nông sinh học và năng suất của giống BM 9855

TT	Điểm thí nghiệm	Cao cây (cm)	TGST Xuân (ngày)	Bông/ m ²	Hạt/ bông	Tỷ lệ lép(%)	KL 1000 hạt (g)	Năng suất (tạ/ha)
Kim Động								
1	Điểm số 1	108.0	170	253	153.0	15.6	27.5	71.2
2	Điểm số 2	105.9	171	252	182.7	15.7	27.2	77.2
3	Điểm số 3	106.5	170	253	158.7	15.2	27.5	71.1
4	Điểm số 4	106.3	165	254	140.4	15.4	27.8	70.1
5	Điểm số 5	108.8	165	255	155.8	15.2	27.2	72.1
6	Điểm số 6	105.0	165	255	150.5	17,3	27.5	68.5
7	Điểm số 7	108.8	165	255	159.2	15.4	27.5	71.2
8	Điểm số 8	109.2	167	255	170.3	17.2	27.2	74.2
9	Điểm số 9	107.8	168	254	154.6	17.2	27.5	71.1
10	Điểm số 10	105.9	165	254	161.8	17.3	27.8	75.0

Bảng 2. Khả năng chống chịu sâu bệnh và điều kiện bất thuận của ngoại cảnh.

ST T	Tên giống	Sâu cuốn lá	Sâu đục thân	Rầy nâu	Khô vằn	Đạo ôn	Bạc lá	Chống đổ
Nhân La								
1	Điểm số1	1	1	3	3	1 - 3	1	3
2	Điểm số2	1	1	1	3	1	3	1
3	Điểm số3	1	1	3	1	1	1	3
4	Điểm số4	1	1	3	1	1	1	3

5	Điểm số5	3	3	0	1	1	3	3
6	Điểm số6	1	3	1	3	1	1	3
7	Điểm số7	3	1	1	3	1	1	3
8	Điểm số8	1	1	1	3	3	1	3
9	Điểm số9	1	1	1	3	1	1	3
10	Điểm số10	1	1	1	3	3	1	3

Bảng 3: Kết quả một số tính trạng đặc trưng của giống lúa BM 9855 (Năm 2003)

TT	Tên giống	Dạng cây	Màu sắc lá	Màu sắc lá	Lông phiến lá	Kiểu lá đồng	Kích thước lá thứ 2 (cm)	Màu sắc vôi nhụy
	Tại Nhân La							
1	Điểm số1	1	Xanh	Xanh	7	Nửa thẳng	50.34 x1.20	Trắng
2	Điểm số2	1	Xanh	Xanh	7	Nửa thẳng	50.30 x1.70	Trắng
3	Điểm số3	1	Xanh	Xanh	7	Nửa thẳng	50.34 x1.20	Trắng
4	Điểm số4	1	Xanh	Xanh	7	Nửa thẳng	50.30 x1.70	Trắng
5	Điểm số5	1	Xanh	Xanh	7	Nửa thẳng	50.34 x1.20	Trắng
6	Điểm số6	1	Xanh	Xanh	3	Nửa thẳng	50.30 x1.70	Trắng
7	Điểm số7	1	Xanh	Xanh	5	Nửa thẳng	50.34 x1.20	Tím nhạt
8	Điểm số8	1	Xanh	Xanh	7	Nửa thẳng	50.30 x1.70	Trắng
9	Điểm số9	1	Xanh	Xanh	7	Nửa thẳng	50.34 x1.20	Trắng
10	Điểm số10	1	Xanh	Xanh	7	Nửa thẳng	50.30 x1.70	Trắng

**Bảng 4: Kết quả số tính trạng đặc trưng
của giống lúa BM 9855 (năm 2003)**

TT	Điểm lấy mẫu.	CCC (cm)	Dài bông chính (cm)	Tr. thái trúc bông	KL 1000 hạt (g)	Dài hạt thóc (mm)	Rộng hạt thóc (mm)	Dài hạt gạo (mm)	Rộng hạt gạo (mm)	Tỷ lệ D/R
	Nhân La	100.2	27.9	5 - 7	27,0	9.78	2.78	6.99	2.35	2.97
1	Điểm số1	100	27.9	6	27.0	9.78	2.78	6.98	2.35	2.97
2	Điểm số2	101	28.2	7	27.1	9.77	2.78	6.95	2.35	2.97
3	Điểm số3	100.2	27.9	6	27.8	9.78	2.77	6.89	2.35	2.98
4	Điểm số4	100.2	28.5	6	27.1	9.75	2.75	6.98	2.34	2.97
5	Điểm số5	101	28.5	6	27.2	9.70	2.78	6.98	2.35	2.97
6	Điểm số6	102	28.9	7	27.2	9.75	2.78	6.98	2.35	2.98
7	Điểm số7	101	27.8	7	27.1	9.72	2.78	6.98	2.35	2.8

8	Điể m số8	102	27.8	7	27.0	9.74	2.77	6.95	2.34	2.97
9	Điể m số9	100.2	27.9	6	27.0	9.74	2.75	6.85	2.35	2.97
10	Điể m số1 0	100.2	27.9	6	27.0	9.72	2.78	6.98	2.34	2.98

Kết quả sử dụng hạt giống lúa BM9855

Xuân 20002				195

Mùa 2002	0.24	6.96		147
----------	------	------	--	-----

	740	22.300		
--	------------	---------------	--	--

Xuân 2003	0.3		8.00	195
	1.170		41.760	

Mùa 2003	1.0	7.0	12.0	250
	3.800	29.200	54.420	

Tổng	1.54	13.96	20.0	787
	5.710	51.500	96.180	

KC.06 DA.01.NN

**BÁO CÁO TÓM TẮT
TỔNG KẾT THỰC HIỆN DỰ ÁN**

**“HOÀN THIỆN QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ SẢN
XUẤT GIỐNG LÚA BM9855 CHẤT LƯỢNG CAO
PHỤC VỤ TIÊU DÙNG VÀ XUẤT KHẨU Ở CÁC
TỈNH MIỀN BẮC”**

Cơ quan chủ trì: Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Việt Nam

Chủ nhiệm Dự án *TS Lê Vĩnh Thảo*

HÀ NỘI 2004

I- ĐẶT VẤN ĐỀ.

Trong những năm gần đây, vùng ĐBSH mỗi năm có hơn 1 triệu tấn thóc dư thừa có thể xuất khẩu. Tuy nhiên hiện nay chưa có giống nào đủ tiêu chuẩn xuất khẩu lại có năng suất cao được khẳng định để phổ biến vào sản xuất.

Giống lúa BM9855 có chất lượng cao đủ tiêu chuẩn xuất khẩu đã được Bộ Nông nghiệp Phát triển Nông thôn cho phép khu vực hoá năm 2000. Tuy nhiên qua một năm khu vực hoá nhận thấy rằng, BM9855 chưa có độ thuần cao, có những năm có hiện tượng gãy cổ bông do biện pháp bón phân chưa hợp lí, năng suất thực thu chỉ đạt 60 % so với năng suất lí thuyết, tỉ lệ gạo nguyên và gạo gãy còn biến động qua các thời vụ và ở các vùng trồng lúa khác nhau. Để khắc phục những tồn tại trên của giống và đáp ứng yêu cầu mở rộng nhanh các giống lúa có chất lượng xuất khẩu năng suất cao ở khu vực phía Bắc, dự án "Hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất giống lúa BM9855 chất lượng cao phục vụ tiêu dùng và xuất khẩu ở các tỉnh miền Bắc" đã được Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt triển khai trong 2 năm 2002 - 2003.

2. MỤC TIÊU DỰ ÁN:

2. 1- Hoàn thiện qui trình công nghệ sản xuất lúa BM9855 chất lượng cao nhằm khai thác tối đa tiềm năng năng suất, chất lượng của giống trên trong từng vùng trồng lúa, phục vụ nhu cầu nội tiêu và xuất khẩu.

2. 2- Hình thành các mô hình trình diễn và giới thiệu giống lúa mới có năng suất chất lượng cao, chống chịu tốt với các loại sâu bệnh hại chính tạo điều kiện cho việc phát triển nông nghiệp hàng hoá ở các tỉnh miền Bắc.

2.3- Chuyển giao quy trình công nghệ giống lúa BM9855 vào một số vùng trồng lúa để mở rộng nhanh ra sản xuất ở các tỉnh miền Bắc.

3. KẾT QUẢ DỰ ÁN

3.1. Trình diễn giống BM9855 ở các địa phương:

Đã trình diễn 787 ha đạt 101,2 % về diện tích với năng suất trung bình 56,9 tạ/ha đạt 121,8 % và thu được sản lượng 4.485,0 tấn thóc, đạt 118,8 % kế hoạch đề ra. Giống lúa BM9855 có năng suất cao, thích ứng rộng, đã được các địa phương chấp nhận, tự mở hội nghị tuyên truyền mở rộng, các địa phương đưa vào cơ cấu giống vụ Xuân và vụ mùa như ở Quế Võ – Bắc Ninh, Kim Động – Hưng Yên, Kiến Xương – Thái Bình. Gạo chào hàng đã được thị trường mua gạo Liên Bang Nga, Cuba chấp nhận.

3.2. Nhân và sản xuất hạt giống:

Đã nhân và sản xuất 153,59 tấn giống các cấp để cung ứng giống cho các địa phương đạt 105,9% so với kế hoạch. Dự án đã xây dựng được phương pháp lọc thuần và sản xuất hạt giống lúa BM9855. để thu hạt Siêu nguyên chủng, nguyên chủng và cấp xác nhận của giống.

3.3. Hoàn thiện công nghệ giống lúa BM9855.

Đã hoàn thiện công nghệ sản xuất giống lúa năng suất chất lượng cao, BM9855 như mô tả giống, xây dựng quy trình thâm canh bằng phương pháp cấy và gieo thẳng, các liều lượng phân vô cơ và phân hữu cơ tối đa để khai thác tối đa tiềm năng năng suất.

- Với quy trình mới, đã khắc phục hiện tượng phân li giai đoạn trổ bông và gãy cổ bông khi lúa chín của giống BM9855.

- Dự án đã khẳng định giống lúa BM9855 là giống có tiềm năng năng suất cao, có độ ổn định qua các vụ và các năm tốt về năng suất và chất lượng.

- Công nghệ duy trì và sản xuất hạt giống đã được hoàn thành đúng dự kiến, đạt 100 % diện tích và vượt 6 % về năng suất và sản lượng. Phẩm cấp hạt giống các cấp

đạt tiêu chuẩn quy định của ngành. Dự án khẳng định phẩm cấp hạt giống sản xuất từ các địa phương tham gia dự án đạt tiêu chuẩn ngành và phương thức nhân hạt giống Viện - địa phương có hiệu quả khi cần nhân giống lúa BM9855 phục vụ mở rộng giống lúa.

3.4. Đào tạo cán bộ và tập huấn kỹ thuật

Đã đào tạo 382 cán bộ và tập huấn kỹ thuật thâm canh giống lúa BM9855 cho 2786 lượt nông dân của các địa phương tham gia dự án đạt 307 % chỉ tiêu đề ra về đào tạo bồi dưỡng cán bộ, kỹ thuật viên lần tập huấn kỹ thuật cho nông dân các địa phương Các hội nghị đầu bờ được tổ chức tại Quế Võ- Bắc Ninh, Kim Động – Hưng Yên, Kiến Xương – Thái Bình đã giới thiệu được những ưu điểm của giống lúa BM9855 là cơ sở cho các địa phương đưa giống lúa BM9855 vào sản xuất.

3.5. Hiệu quả trực tiếp của dự án.

So với đầu tư, thông qua dự án đưa lại lợi nhuận trên 1,2 tỷ đồng cho nông dân. Dự án đã xây dựng 1 số điểm có khả năng nhân, sản xuất hạt giống lúa, thông qua đó nâng cao trình độ kỹ thuật, dân trí. Với năng suất, tính chống chịu, của giống lúa BM9855 có thể thực hiện kế hoạch xây dựng vùng lúa xuất khẩu ở miền Bắc trong những năm tới. Mô hình sản xuất hạt giống đã thu được 153,59 tấn giống các cấp để cung ứng giống cho các địa phương.

3.6. Về hiệu quả xã hội.

Giống lúa BM9855 có chất lượng xuất khẩu góp phần đẩy mạnh sản xuất lúa hàng hoá để xuất khẩu tại một số tỉnh trọng điểm sản xuất lúa phía Bắc. Việc mở rộng mô hình sẽ giải quyết khó khăn về dư thừa thóc trong nông thôn khi chúng ta có kế hoạch hợp tác xuất khẩu gạo cho một số thị trường yêu cầu gạo hạt dài BM9855 đã chào hàng, như Nga, Ucraina, Cuba, và một số thị trường khác..

Dự án triển khai đầy đủ theo kế hoạch và có hiệu quả góp phần xây dựng quy trình thâm canh đạt năng suất cao cho các vùng trồng lúa ở ĐB sông Hồng. So với

trước khi thực hiện dự án, giống lúa BM9855 đã có độ thuần cao hơn hẳn, hiện tượng gãy cổ bông cũng đã được khắc phục trong sản xuất thử ở các năm sau do ứng dụng quy trình kỹ thuật thâm canh. Dự án đã khẳng định giống lúa BM9855 là giống lúa có chất lượng đủ tiêu chuẩn xuất khẩu (hạt dài 7 mm, gạo trong 0.7-1, amiloza 23.5%, tỉ lệ gạo nguyên cao 54 %) có tiềm năng năng suất cao (đạt 9 tấn/ha trong điều kiện bón phân hữu cơ cao), có độ ổn định tốt qua các thời vụ và vùng gieo cấy, chống chịu sâu bệnh hại chính như Bạc lá, đạo ôn ở Đồng bằng Sông Hồng, có thể mở rộng trên diện tích lớn khi có nhu cầu trồng giống lúa BM9855 để phục vụ xuất khẩu.

3.7. Về tài chính.

Trong 2 năm 2002-2003, dự án đã tiếp nhận 1500 triệu đồng từ nguồn ngân sách sự nghiệp nhà nước và huy động trên 6.274.420 đồng từ nông dân để triển khai các nội dung dự án.

Chủ nhiệm dự án

TS Lê Vĩnh Thảo

Số liệu ở ô này được gộp với số liệu ở ô ngay trên nó. Nếu gộp với ô khác thì đã được ghi
 Không có hiện tượng có thể gán cho giá trị bằng 0
 Nhỏ hơn 0.1 đơn vị tính, có thể gán cho giá trị bằng 0
 Không có số liệu
 Có hiện tượng nhưng không thu thập được số liệu
 Số liệu nghi vấn phải nội suy

Nguồn :

- Số liệu thống kê nông lâm thủy sản (Tổng cục thống kê)
- Niên giám thống kê 2000 (lấy giai đoạn 1999 - 2000)

Tỉnh	Nam	DT lúa ca	SL lúa ca	Năng suất
		nam	nam	
		1000ha	1000tan	
Ca nước	91	6302.7	19621.9	3.11
	92	6475.4	21590.3	3.33
	93	6559.4	22836.5	3.48
	94	6598.6	23528.2	3.57
	95	6765.6	24963.7	3.69
	96	7003.8	26396.7	3.77
	97	7099.7	27523	3.88
	98	7362.4	29141.7	3.96
	99	7637.6	31393.8	4.11
	2000	7912.8	32529.5	4.11
	2001	7756.7	32108.4	4.14
	2002	7735.2	34068.9	4.40
	2003	7440.2	34494.5	4.64
Dong bang song hong	91	1013.8	3038.3	3.00
	92	1024.7	4101.6	4.00
	93	1033.5	4843.3	4.69
	94	1026.8	4121.4	4.01
	95	1042.1	4623.1	4.44
	96	1023.1	4811.8	4.70
	97	1044.4	5076.6	4.86
	98	1046.7	5364.9	5.13
	99	1048.3	5720.7	5.46
	2000	1053.7	5818.2	5.52
	2001	1047.9	5690	5.43
	2002	1039.2	5899.1	5.68
	2003	1026.9	5689.5	5.54
Ha noi	91	55.7	134.9	2.42
	92	56.3	175.7	3.12
	93	55.6	190.1	3.42
	94	56	165.2	2.95
	95	56.1	177.1	3.16
	96	54.8	191	3.49
	97	54.5	187.7	3.44
	98	54	200.2	3.71
	99	53.9	207.6	3.85
	2000	54.2	224.6	4.14
	2001	52.3	194	3.71
	2002	52.1	200.5	3.85
	2003	50.8	204.2	4.02
hai phong	91	93.3	269.5	2.89
	92	94.1	347.5	3.69
	93	93.8	390.6	4.16

	94	93.7	417.9	4.46
	95	93.7	396	4.23
	96	94.1	422.4	4.49
	97	95.1	428	4.50
	98	94.8	438.9	4.63
	99	95.2	471.1	4.95
	2000	95.9	490.3	5.11
	2001	95.4	487.6	5.11
	2002	94	496.4	5.28
	2003	92.1	503.5	5.47
ha tay	91	163.4	437.3	2.68
	92	165.9	614.7	3.71
	93	166.5	700.3	4.21
	94	166.2	570.3	3.43
	95	168.2	647.2	3.85
	96	163.6	679.3	4.15
	97	166.6	692.3	4.16
	98	167.7	787.5	4.70
	99	167.6	876.6	5.23
	2000	168.8	921.4	5.46
	2001	168.5	904	5.36
	2002	168.4	966.1	5.74
	2003	166.5	942.1	5.66
hai duong	91	238.1	663	2.78
	92	238.3	930.8	3.91
	93	239.6	1120.7	4.68
	94	239.3	950.1	3.97
	95	238	1059.8	4.45
	96	148.3	721.7	4.87
	97	148.5	762.3	5.13
	98	147.5	778.5	5.28
	99	146.9	810.6	5.52
	2000	147.4	823.5	5.59
	2001	145	796.5	5.49
	2002	142.4	820.8	5.76
	2003	139.9	817.3	5.84
hung yen	91	-100	-100	1.00
	92	-100	-100	1.00
	93	-100	-100	1.00
	94	-100	-100	1.00
	95	-100	-100	1.00
	96	89.3	428.4	4.80
	97	89.4	453.4	5.07
	98	89.5	474	5.30
	99	89.6	509.3	5.68
	2000	89.7	530	5.91
	2001	89.3	506.9	5.68
	2002	88.7	520.6	5.87
	2003	87.3	529.6	6.07
ha nam	91	223.9	721.3	3.22
	92	229	943.9	4.12
	93	232.8	1164.9	5.00
	94	234	898.5	3.84
	95	236.4	1086.7	4.60
	96	72.7	1116.4	15.36
	97	73.6	343.3	4.66

	98	74.3	359.4	4.84
	99	75.1	383.4	5.11
	2000	75.4	385.6	5.11
	2001	75.6	396	5.24
	2002	75.1	400.7	5.34
	2003	74.7	388.1	5.20
nam dinh	91	-100	-100	1.00
	92	-100	-100	1.00
	93	-100	-100	1.00
	94	-100	-100	1.00
	95	-100	-100	1.00
	96	163.1	-100	(0.61)
	97	165.1	904.4	5.48
	98	0	952.2	#DIV/0!
	99	165.7	973.8	5.88
	2000	166.2	965.6	5.81
	2001	165.3	970.7	5.87
	2002	164.1	978.4	5.96
	2003	163	946.2	5.80
ninh binh	91	74.1	189.4	2.56
	92	74.2	261.9	3.53
	93	76.7	310	4.04
	94	68.5	244.2	3.56
	95	80.3	939.5	11.70
	96	67.4	975.7	14.48
	97	80.9	930.4	11.50
	98	81.6	968.9	11.87
	99	82.2	428.5	5.21
	2000	83	426.6	5.14
	2001	83.2	440.4	5.29
	2002	82.6	449	5.44
	2003	82	427.8	5.22
thai binh	91	165.3	622.9	3.77
	92	166.9	827.1	4.96
	93	168.5	966.7	5.74
	94	169.1	875.2	5.18
	95	169.4	316.8	1.87
	96	169.8	276.9	1.63
	97	170.7	374.8	2.20
	98	171.7	405.3	2.36
	99	172.1	1059.8	6.16
	2000	173.1	1050.6	6.07
	2001	173.3	993.9	5.74
	2002	171.8	1066.6	6.21
	2003	170.6	930.7	5.46
Dong bac	91	673.8	1331.7	1.98
	92	668	1742.2	2.61
	93	673.7	1985.1	2.95
	94	663.8	1894.6	2.85
	95	673.2	1924.9	2.86
	96	666.8	2101	3.15
	97	684.1	2273.3	3.32
	98	695.2	2380.9	3.42
	99	689.7	2574	3.73
	2000	709.1	2833.4	4.00
	2001	712.6	2979.3	4.18

	2002	717.9	3115.1	4.34
	2003	713.4	3234.2	4.53
ha giang	91	70.6	67.8	0.96
	92	31	68.9	2.22
	93	30.2	77.2	2.56
	94	30.2	78.4	2.60
	95	29.3	81.9	2.80
	96	29.9	89	2.98
	97	29.5	95.6	3.24
	98	29.7	99.9	3.36
	99	29.7	109.8	3.70
	2000	31.2	121.4	3.89
	2001	32	130.8	4.09
	2002	33	135	4.09
	2003	34.3	145.7	4.25
cao bang	91	36.4	84.6	2.32
	92	30.4	65.2	2.14
	93	34.2	99.8	2.92
	94	33.6	94.2	2.80
	95	33.4	92.4	2.77
	96	28.1	104.2	3.71
	97	28.6	91.8	3.21
	98	28.4	91.3	3.21
	99	29.5	98.4	3.34
	2000	28.7	88	3.07
	2001	29.2	99.8	3.42
	2002	29	95.2	3.28
	2003	29.4	103.7	3.53
lao cai	91	31.9	69.9	2.19
	92	32.3	69.4	2.15
	93	32.5	82.4	2.54
	94	32.6	82.9	2.54
	95	33.1	82.5	2.49
	96	32.4	87.7	2.71
	97	32.4	87.3	2.69
	98	33.2	94.4	2.84
	99	35.5	103.9	2.93
	2000	36.4	113	3.10
	2001	36.8	122.1	3.32
	2002	36.2	125.1	3.46
	2003	28.1	108	3.84
lang son	91	44.7	79	1.77
	92	43.7	99.8	2.28
	93	45.1	125.4	2.78
	94	44.3	119.9	2.71
	95	45.4	128.5	2.83
	96	45.8	132.8	2.90
	97	47.2	154	3.26
	98	46.1	152.6	3.31
	99	45.5	149.3	3.28
	2000	47.1	144.7	3.07
	2001	49.1	179.1	3.65
	2002	47.9	176.3	3.68
	2003	48.5	184.4	3.80
tuyen quang	91	-100	82.8	(0.83)
	92	39.5	101.4	2.57

	93	39.4	115.1	2.92
	94	39.8	125.1	3.14
	95	40.3	133.7	3.32
	96	40.6	149	3.67
	97	41.7	155.4	3.73
	98	43.3	169.4	3.91
	99	43.1	177.1	4.11
	2000	44.5	184.5	4.15
	2001	46.1	229.7	4.98
	2002	45.8	220.5	4.81
	2003	47	243.3	5.18
yen bai	91	38.2	80.2	2.10
	92	38.2	104.9	2.75
	93	38.4	119.4	3.11
	94	38.3	117	3.05
	95	38.5	120.7	3.14
	96	38.8	129.6	3.34
	97	39.2	127.8	3.26
	98	42.2	127.8	3.03
	99	39.5	143.7	3.64
	2000	40	150.5	3.76
	2001	40.5	155.6	3.84
	2002	40.6	160.3	3.95
	2003	41.1	167.9	4.09
bac can	91	76.2	140.6	1.85
	92	77.1	180.5	2.34
	93	76.3	221.4	2.90
	94	75.2	227.6	3.03
	95	77.2	229.9	2.98
	96	17.9	239.4	13.37
	97	18.2	60.1	3.30
	98	0	60.9	#DIV/0!
	99	18.5	64.1	3.46
	2000	18.8	66.3	3.53
	2001	19.6	75.5	3.85
	2002	19.8	78.5	3.96
	2003	19.5	80.1	4.11
thai nguyen	91	-100	-100	1.00
	92	-100	-100	1.00
	93	-100	-100	1.00
	94	-100	-100	1.00
	95	-100	-100	1.00
	96	63.1	-100	(1.58)
	97	65.4	220.4	3.37
	98	65.6	225.4	3.44
	99	65.3	248.1	3.80
	2000	68.6	265.5	3.87
	2001	69.5	286.7	4.13
	2002	70.6	302.9	4.29
	2003	70.3	314.2	4.47
phu tho	91	146.3	263.1	1.80
	92	144.4	401.4	2.78
	93	144.4	429.6	2.98
	94	137.3	388.7	2.83
	95	142.3	400.8	2.82
	96	66.1	185.2	2.80

	97	69.1	204.5	2.96
	98	70.5	216.1	3.07
	99	67.2	240.6	3.58
	2000	71.6	282.3	3.94
	2001	71.2	309.2	4.34
	2002	73	333.2	4.56
	2003	73.5	350.2	4.76
vinh phuc	91	-100	-100	1.00
	92	-100	-100	1.00
	93	-100	-100	1.00
	94	-100	-100	1.00
	95	-100	-100	1.00
	96	67.9	219.2	3.23
	97	71.4	242.8	3.40
	98	74.1	262.7	3.55
	99	71.8	274.5	3.82
	2000	74.8	327	4.37
	2001	70.6	298.2	4.22
	2002	73.8	344.5	4.67
	2003	74.2	357.7	4.82
bac giang	91	184.2	372.6	2.02
	92	186.2	526.8	2.83
	93	187.4	584.6	3.12
	94	186.6	537.6	2.88
	95	188.6	537.8	2.85
	96	110.6	335.6	3.03
	97	112.9	369.1	3.27
	98	114.5	376.2	3.29
	99	114.3	416.3	3.64
	2000	115	472.8	4.11
	2001	115.2	475.5	4.13
	2002	115.4	505.2	4.38
	2003	115.8	526	4.54
bac ninh	91	-100	-100	1.00
	92	-100	-100	1.00
	93	-100	-100	1.00
	94	-100	-100	1.00
	95	-100	-100	1.00
	96	79.4	294.4	3.71
	97	81.2	318.7	3.92
	98	82.3	351.8	4.27
	99	82.7	388.2	4.69
	2000	84	441.4	5.25
	2001	84	431.2	5.13
	2002	83.4	441.7	5.30
	2003	82.5	441.6	5.35
quang ninh	91	45.3	91.1	2.01
	92	45.2	123.9	2.74
	93	45.8	130.2	2.84
	94	45.9	123.2	2.68
	95	45.1	116.7	2.59
	96	46.2	134.9	2.92
	97	47.3	145.8	3.08
	98	47.2	152.4	3.23
	99	47.1	160	3.40
	2000	48.4	176	3.64

	2001	48.8	185.9	3.81
	2002	49.4	196.7	3.98
	2003	49.2	211.4	4.30
Tay bac	91	146.7	252.3	1.72
	92	142.4	271.3	1.91
	93	138.1	314.8	2.28
	94	136	312.3	2.30
	95	134.5	328.9	2.45
	96	134.3	315.9	2.35
	97	132.9	345.6	2.60
	98	128.6	332.3	2.58
	99	132.9	372.2	2.80
	2000	175.5	403.6	2.30
	2001	180.1	440.7	2.45
	2002	179.5	451.5	2.52
	2003	139.3	483.9	3.47
lai chau	91	47.6	88.8	1.87
	92	47.8	93.5	1.96
	93	48.7	100.9	2.07
	94	48.8	100.8	2.07
	95	47.4	100.8	2.13
	96	48.2	98.3	2.04
	97	45.6	106.1	2.33
	98	46.1	107	2.32
	99	49.5	122.6	2.48
	2000	51.9	131.6	2.54
	2001	54.7	139.6	2.55
	2002	56.4	142.6	2.53
	2003	17.9	43.7	2.44
Dien bien	91	-100	-100	1.00
	92	-100	-100	1.00
	93	-100	-100	1.00
	94	-100	-100	1.00
	95	-100	-100	1.00
	96	-100	-100	1.00
	97	-100	-100	1.00
	98	-100	-100	1.00
	99	-100	-100	1.00
	2000	38.7	-100	(2.58)
	2001	40.5	-100	(2.47)
	2002	38.6	-100	(2.59)
	2003	38	110.1	2.90
son la	91	50.9	83.5	1.64
	92	48.4	73.5	1.52
	93	45.4	89.2	1.96
	94	43.1	91.1	2.11
	95	43.6	99.4	2.28
	96	44.5	101	2.27
	97	44.1	110	2.49
	98	43	100.6	2.34
	99	41.9	99.4	2.37
	2000	41.5	108.1	2.60
	2001	40.6	112.1	2.76
	2002	39.6	119.2	3.01
	2003	38.5	125.5	3.26
hoa binh	91	48.2	80	1.66

	92	46.2	104.3	2.26
	93	44	124.7	2.83
	94	44.1	120.4	2.73
	95	43.5	128.7	2.96
	96	41.6	116.6	2.80
	97	43.2	129.5	3.00
	98	39.5	124.7	3.16
	99	41.5	150.2	3.62
	2000	43.4	163.9	3.78
	2001	44.3	189	4.27
	2002	44.9	189.7	4.22
	2003	44.9	204.6	4.56
Bac trung bo	91	675.2	1635.2	2.42
	92	687	1770	2.58
	93	674.1	1830	2.71
	94	680.3	1914.1	2.81
	95	682.2	2140.8	3.14
	96	684.3	2035.5	2.97
	97	692	2495.5	3.61
	98	677.5	2316.3	3.42
	99	677.9	2634.6	3.89
	2000	694.9	2824	4.06
	2001	701.2	2966.9	4.23
	2002	700.4	3138.9	4.48
	2003	694.6	3218.3	4.63
thanh hoa	91	244.6	651.1	2.66
	92	246.5	668.2	2.71
	93	245.2	826.4	3.37
	94	247.8	770.4	3.11
	95	250.4	848.4	3.39
	96	251.2	708.1	2.82
	97	254.7	981.6	3.85
	98	253.8	972.7	3.83
	99	252.9	1061.3	4.20
	2000	257.4	1095.8	4.26
	2001	257.6	1190.4	4.62
	2002	257.3	1237.5	4.81
	2003	256.4	1270.8	4.96
nghe an	91	186.3	437.6	2.35
	92	190.8	463.9	2.43
	93	187	462.6	2.47
	94	186.9	531.3	2.84
	95	188.2	572.4	3.04
	96	184.9	529.3	2.86
	97	187.9	656.6	3.49
	98	184.2	608.1	3.30
	99	176.4	634.3	3.60
	2000	186.8	753.6	4.03
	2001	189.1	781.1	4.13
	2002	188.4	836.6	4.44
	2003	187.1	840.2	4.49
Ha tinh	91	106.3	190	1.79
	92	109.3	250.8	2.29
	93	105.2	249.1	2.37
	94	107.2	306.4	2.86
	95	107.2	308.5	2.88

	96	108.4	316.1	2.92
	97	109.3	358.7	3.28
	98	102.6	305.6	2.98
	99	106	377.8	3.56
	2000	107.3	395.7	3.69
	2001	108.3	414.1	3.82
	2002	108.1	444	4.11
	2003	104.7	461.4	4.41
Quang binh	91	47.1	100.7	2.14
	92	48	120.4	2.51
	93	46	94.1	2.05
	94	46.8	114.3	2.44
	95	45.6	123.9	2.72
	96	47.1	154.1	3.27
	97	46.4	151.2	3.26
	98	44.4	121.6	2.74
	99	46.9	169.9	3.62
	2000	46.2	191.1	4.14
	2001	47.7	191.7	4.02
	2002	47.7	206.1	4.32
	2003	47.4	207.3	4.37
Quang tri	91	41.5	105.9	2.55
	92	42.2	113	2.68
	93	41.8	75.2	1.80
	94	42.4	83.2	1.96
	95	42.3	121	2.86
	96	43.2	141	3.26
	97	43.6	150.8	3.46
	98	42.7	120.7	2.83
	99	44.7	175.3	3.92
	2000	45.9	191.3	4.17
	2001	46.9	184.8	3.94
	2002	47.1	203.8	4.33
	2003	47.4	202.8	4.28
Thua thien hue	91	49.4	149.9	3.03
	92	50.2	153.7	3.06
	93	48.9	122.6	2.51
	94	49.2	108.5	2.21
	95	48.5	166.6	3.44
	96	49.5	186.9	3.78
	97	50.1	196.6	3.92
	98	49.8	187.6	3.77
	99	51	216	4.24
	2000	51.3	196.5	3.83
	2001	51.6	204.8	3.97
	2002	51.8	210.9	4.07
	2003	51.6	235.8	4.57
Duyen hai nam trung bo	91	426.2	1467.4	3.44
	92	435.9	1298.6	2.98
	93	434.1	1170	2.70
	94	429.7	1473.1	3.43
	95	422.5	1415	3.35
	96	433.2	1566.8	3.62
	97	429.7	1579.9	3.68
	98	424.6	1564.5	3.68
	99	434.8	1703.7	3.92

	2000	422.5	1681.6	3.98
	2001	414	1707.1	4.12
	2002	400.1	1705.4	4.26
	2003	408	1867.4	4.58
Da nang	91	120.9	367.6	3.04
	92	124.4	357	2.87
	93	123.4	350.4	2.84
	94	120	389.5	3.25
	95	119.6	362.2	3.03
	96	13.4	58.5	4.37
	97	13.5	57.3	4.24
	98	12.3	51.6	4.20
	99	12.2	53.9	4.42
	2000	11.2	52.2	4.66
	2001	11.1	52.2	4.70
	2002	10.2	49.3	4.83
	2003	9.5	49.8	5.24
Quang nam	91	-100	-100	1.00
	92	-100	-100	1.00
	93	-100	-100	1.00
	94	-100	-100	1.00
	95	-100	-100	1.00
	96	105.9	335.4	3.17
	97	105.9	331.6	3.13
	98	102.5	332	3.24
	99	102.9	344.7	3.35
	2000	94.5	329.9	3.49
	2001	89	330.4	3.71
	2002	87.9	343.8	3.91
	2003	87.3	379	4.34
Quang ngai	91	90.6	274.6	3.03
	92	91.6	204.8	2.24
	93	90.6	187.2	2.07
	94	90.9	259.8	2.86
	95	87.5	251.9	2.88
	96	89.5	301.1	3.36
	97	90	289.1	3.21
	98	87.6	305.9	3.49
	99	89.2	334.9	3.75
	2000	86.5	311.7	3.60
	2001	79.4	305.5	3.85
	2002	81.3	329.5	4.05
	2003	80.2	365.3	4.55
Binh dinh	91	120.9	441.5	3.65
	92	122.9	366.1	2.98
	93	123.8	307.6	2.48
	94	120.5	414.1	3.44
	95	118.5	402.3	3.39
	96	124	439.2	3.54
	97	122	447.5	3.67
	98	120.3	437.7	3.64
	99	126.1	504.7	4.00
	2000	126.9	523	4.12
	2001	128.8	546.5	4.24
	2002	119.8	520.1	4.34
	2003	125.9	556.5	4.42

phu yen	91	57.1	250.7	4.39
	92	60.5	245.4	4.06
	93	58	185.1	3.19
	94	59.1	259.3	4.39
	95	58.9	256.6	4.36
	96	57.9	273.4	4.72
	97	56	281.9	5.03
	98	60.8	268.7	4.42
	99	59.5	289.2	4.86
	2000	57.7	277.6	4.81
	2001	59.5	280.6	4.72
	2002	57.5	289.2	5.03
	2003	59.1	316	5.35
khanh hoa	91	36.7	133	3.62
	92	36.5	125.3	3.43
	93	38.3	139.7	3.65
	94	39.2	150.4	3.84
	95	38	142	3.74
	96	42.5	159.2	3.75
	97	42.3	172.5	4.08
	98	41.1	168.6	4.10
	99	44.9	176.3	3.93
	2000	45.7	187.2	4.10
	2001	46.2	191.9	4.15
	2002	43.4	173.5	4.00
	2003	46	200.8	4.37
Tay nguyen	91	137.4	347.4	2.53
	92	144.5	345.3	2.39
	93	151.6	360.9	2.38
	94	149	367.2	2.46
	95	143.1	348.7	2.44
	96	134.7	359.6	2.67
	97	138.4	389.2	2.81
	98	133	337.9	2.54
	99	134.2	413.7	3.08
	2000	144.1	484.6	3.36
	2001	148.3	529.6	3.57
	2002	150.2	502.3	3.34
	2003	159	614.2	3.86
kon tum	91	16	37.5	2.34
	92	17.4	38.7	2.22
	93	18.7	47.5	2.54
	94	18.3	43	2.35
	95	19.3	40.9	2.12
	96	18.9	41.2	2.18
	97	19.1	44.9	2.35
	98	55.2	115.1	2.09
	99	19.3	44.8	2.32
	2000	20.9	51.8	2.48
	2001	21.3	56.6	2.66
	2002	20.6	59.5	2.89
	2003	21	61.9	2.95
gia lai	91	55.9	116.2	2.08
	92	56.3	110.8	1.97
	93	58.1	108.5	1.87
	94	58	107.5	1.85

	95	54.8	115.9	2.11
	96	54.3	121.1	2.23
	97	57.6	129.2	2.24
	98	18.9	43.4	2.30
	99	55.8	148.5	2.66
	2000	59.2	175.1	2.96
	2001	61.2	200.2	3.27
	2002	61	194.2	3.18
	2003	63.8	221.2	3.47
dac lac	91	65.5	193.7	2.96
	92	70.8	195.8	2.77
	93	74.8	204.9	2.74
	94	72.7	216.7	2.98
	95	69	191.9	2.78
	96	61.5	197.3	3.21
	97	61.7	215.1	3.49
	98	58.9	179.4	3.05
	99	59.1	220.4	3.73
	2000	64	228.7	3.57
	2001	65.8	242.2	3.68
	2002	68.6	217	3.16
	2003	61.3	283.1	4.62
dac nong	91	-100	-100	1.00
	92	-100	-100	1.00
	93	-100	-100	1.00
	94	-100	-100	1.00
	95	-100	-100	1.00
	96	-100	-100	1.00
	97	-100	-100	1.00
	98	-100	-100	1.00
	99	-100	-100	1.00
	2000	8.2	29	3.54
	2001	8.8	30.6	3.48
	2002	10.6	31.6	2.98
	2003	12.9	48	3.72
Dong nam bo	91	422.6	1198.7	2.84
	92	448.2	1113.4	2.48
	93	461.2	1266	2.75
	94	475.1	1324.6	2.79
	95	477.4	1350.6	2.83
	96	484.7	1387.3	2.86
	97	497.6	1513.8	3.04
	98	496.2	1526.3	3.08
	99	550.6	1680.2	3.05
	2000	559.2	1781.3	3.19
	2001	537.1	1797.3	3.35
	2002	528.9	1768.7	3.34
	2003	513.2	1861.5	3.63
TP ho chi minh	91	81.9	247.2	3.02
	92	80.8	207.2	2.56
	93	80.9	246.9	3.05
	94	79.8	244.5	3.06
	95	79.5	237.2	2.98
	96	80.2	204.7	2.55
	97	76.9	235.2	3.06
	98	73.7	226.2	3.07

	99	77.8	225.6	2.90
	2000	75.9	235.3	3.10
	2001	67	209.2	3.12
	2002	62.7	181.7	2.90
	2003	49.3	160.6	3.26
lam dong	91	32.6	84.3	2.59
	92	35	84.4	2.41
	93	35	82.6	2.36
	94	32.9	81.5	2.48
	95	30.1	80.8	2.68
	96	21.4	67.7	3.16
	97	31.6	96.4	3.05
	98	31.4	94.9	3.02
	99	31.8	98.7	3.10
	2000	32.7	102.1	3.12
	2001	32.5	116.6	3.59
	2002	34.1	102.6	3.01
	2003	34.5	123.4	3.58
binh thuan	91	57.6	176.9	3.07
	92	58	173.4	2.99
	93	60.5	191	3.16
	94	58.6	195.7	3.34
	95	65.3	209.2	3.20
	96	71.2	231.4	3.25
	97	75.6	254.8	3.37
	98	78.3	274.7	3.51
	99	87.7	279.1	3.18
	2000	93.1	321.5	3.45
	2001	91.1	335.3	3.68
	2002	84.8	320.3	3.78
	2003	85.2	332.5	3.90
ninh thuan	91	27.4	104.9	3.83
	92	28.3	111.1	3.93
	93	30.6	111	3.63
	94	30.6	119.1	3.89
	95	30.2	125.2	4.15
	96	29.7	123.9	4.17
	97	31.6	137.7	4.36
	98	30	131	4.37
	99	35.4	160.3	4.53
	2000	34	145.7	4.29
	2001	32.1	135.2	4.21
	2002	31.3	135.9	4.34
	2003	32.3	148.4	4.59
binh duong	91	58.7	112.3	1.91
	92	60.1	121.5	2.02
	93	64.1	129.3	2.02
	94	63	99.3	1.58
	95	55.1	112.3	2.04
	96	26.2	67.4	2.57
	97	25.9	68.9	2.66
	98	25.8	67.6	2.62
	99	26	70.7	2.72
	2000	24.9	66.6	2.67
	2001	24.3	66.5	2.74
	2002	23.6	66.9	2.83

binh phuoc	2003	23.5	67.5	2.87
	91	-100	-100	1.00
	92	-100	-100	1.00
	93	-100	-100	1.00
	94	-100	-100	1.00
	95	-100	-100	1.00
	96	22	34.7	1.58
	97	23.8	40.3	1.69
	98	19.3	31.2	1.62
	99	18.9	34.1	1.80
	2000	15.9	29.6	1.86
	2001	14.1	33.2	2.35
	2002	14.3	34.8	2.43
tay ninh	2003	15.5	38.4	2.48
	91	83.9	235.7	2.81
	92	104.2	201.1	1.93
	93	106.9	255	2.39
	94	124.7	315.8	2.53
	95	127.3	307.9	2.42
	96	142.8	370.2	2.59
	97	139.3	391.6	2.81
	98	141.4	394.4	2.79
	99	169.5	507.3	2.99
	2000	174	530.3	3.05
	2001	167.3	538.2	3.22
	2002	168.4	570.4	3.39
dong nai	2003	168.3	619.1	3.68
	91	59	179.2	3.04
	92	61.6	161.2	2.62
	93	63.3	196.8	3.11
	94	64.8	214.7	3.31
	95	67.5	217.9	3.23
	96	69.9	223.4	3.20
	97	71.1	232.3	3.27
	98	73.8	236.1	3.20
	99	77.9	234.5	3.01
	2000	81.9	270.3	3.30
	2001	81.2	280.4	3.45
	2002	82.3	284.7	3.46
ba ria vung tau	2003	80	299.6	3.75
	91	21.5	58.2	2.71
	92	20.2	53.5	2.65
	93	19.9	53.4	2.68
	94	20.7	54	2.61
	95	22.4	60.1	2.68
	96	21.3	63.9	3.00
	97	21.8	56.6	2.60
	98	22.5	70.2	3.12
	99	25.6	69.9	2.73
	2000	26.8	79.9	2.98
	2001	27.5	82.7	3.01
	2002	27.4	71.4	2.61
Dong bang song cuu long	2003	24.6	72	2.93
	91	2807	10350.9	3.69
	92	2924.7	10947.9	3.74
	93	2993.1	11066.4	3.70

	94	3037.9	12120.9	3.99
	95	3190.6	12831.7	4.02
	96	3442.7	13818.8	4.01
	97	3480.6	13849.1	3.98
	98	3760.6	15318.6	4.07
	99	3969.2	16294.7	4.11
	2000	4149.7	16702.8	4.03
	2001	4011.1	15997.5	3.99
	2002	4013.7	17487.9	4.36
	2003	3785.8	17525.5	4.63
long an	91	313.1	974.8	3.11
	92	331.1	837.2	2.53
	93	313.9	921.8	2.94
	94	320.4	993.9	3.10
	95	325.7	1015.8	3.12
	96	371.3	1181.2	3.18
	97	374.5	1240.6	3.31
	98	400.1	1400.5	3.50
	99	441.2	1522.8	3.45
	2000	453.1	1573.3	3.47
	2001	440.9	1626.2	3.69
	2002	433.4	1728.6	3.99
	2003	424.1	1782.8	4.20
dong thap	91	299.1	1208	4.04
	92	304.4	1367.5	4.49
	93	331.9	1368.4	4.12
	94	350.4	1574.1	4.49
	95	361	1616.5	4.48
	96	390.8	1720	4.40
	97	371.9	1748	4.70
	98	422.6	1930	4.57
	99	442.7	2076.2	4.69
	2000	408.4	1878.5	4.60
	2001	408.3	1963.6	4.81
	2002	426.4	2158.7	5.06
	2003	436.5	2214.5	5.07
an giang	91	345.2	1514.9	4.39
	92	356.8	1738.1	4.87
	93	368.1	1817.3	4.94
	94	385.8	1836.4	4.76
	95	391.8	1892.5	4.83
	96	417.2	1971.5	4.73
	97	415	1980.5	4.77
	98	429.2	2044.6	4.76
	99	446.9	2100	4.70
	2000	464.4	2177.7	4.69
	2001	459.1	2113.4	4.60
	2002	460.4	2452.1	5.33
	2003	503.9	2678.5	5.32
tien giang	91	251.8	971.4	3.86
	92	256.3	1069.6	4.17
	93	265.7	1180.2	4.44
	94	269.7	1185.5	4.40
	95	269.3	1191.6	4.42
	96	280.2	1227.1	4.38
	97	288.7	1319.7	4.57

	98	281.5	1319.9	4.69
	99	286.4	1301.7	4.55
	2000	282.4	1301.1	4.61
	2001	276.1	1287.6	4.66
	2002	261.9	1280.9	4.89
	2003	260.7	1265.4	4.85
vinh long	91	332	1305.6	3.93
	92	169.5	696.9	4.11
	93	185.9	790.7	4.25
	94	169.4	804.6	4.75
	95	206	861.6	4.18
	96	209.8	885.2	4.22
	97	198.1	873.8	4.41
	98	228.5	969.5	4.24
	99	224.2	966	4.31
	2000	208.6	941	4.51
	2001	216.3	911.2	4.21
	2002	212.6	957.8	4.51
	2003	207	933.2	4.51
tra vinh	91	-100	-100	1.00
	92	179.3	566.6	3.16
	93	166.3	417.9	2.51
	94	168.9	630.5	3.73
	95	169.3	647.4	3.82
	96	159.2	678.7	4.26
	97	200.9	714	3.55
	98	210	744	3.54
	99	232.6	839.2	3.61
	2000	237	944.7	3.99
	2001	240.4	902.3	3.75
	2002	235.8	986	4.18
	2003	236.2	1045.6	4.43
ben tre	91	107.8	363.2	3.37
	92	104.3	334.5	3.21
	93	101.8	342	3.36
	94	93.8	324.2	3.46
	95	92.7	319.3	3.44
	96	97.7	352.7	3.61
	97	98.8	319.2	3.23
	98	100.8	338.4	3.36
	99	101.1	327	3.23
	2000	101.6	357.3	3.52
	2001	100.8	379.7	3.77
	2002	99.8	392.1	3.93
	2003	95.5	381	3.99
kien giang	91	299.5	937.2	3.13
	92	318.4	1014	3.18
	93	343.3	1110.1	3.23
	94	363.3	1220	3.36
	95	378.3	1462.4	3.87
	96	449.6	1697.5	3.78
	97	439.7	1692.2	3.85
	98	505.9	1900.4	3.76
	99	521.3	2026.2	3.89
	2000	541	2284.3	4.22
	2001	550.6	2188	3.97

	2002	571.7	2565.6	4.49
	2003	563	2489.6	4.42
can tho	91	322.6	1207.1	3.74
	92	339.4	1364.9	4.02
	93	353.8	1230.7	3.48
	94	347.2	1471.9	4.24
	95	402.8	1710.7	4.25
	96	405.8	1803.1	4.44
	97	389.4	1713	4.40
	98	433.7	1894.7	4.37
	99	466.6	1979.6	4.24
	2000	413.4	997.1	2.41
	2001	441.1	1034.8	2.35
	2002	436.8	1182.2	2.71
	2003	226.2	1155.6	5.11
hau giang	91	-100	-100	1.00
	92	-100	-100	1.00
	93	-100	-100	1.00
	94	-100	-100	1.00
	95	-100	-100	1.00
	96	-100	-100	1.00
	97	-100	-100	1.00
	98	-100	-100	1.00
	99	-100	-100	1.00
	2000	203.9	885.8	4.34
	2001	219.1	919.6	4.20
	2002	228.1	1034	4.53
	2003	227.2	991.2	4.36
soc trang	91	231.9	773.1	3.33
	92	242.8	826.8	3.41
	93	244.8	696.1	2.84
	94	269.3	993	3.69
	95	276.6	1088.1	3.93
	96	320.2	1150.4	3.59
	97	330.7	1181.2	3.57
	98	343.6	1381.5	4.02
	99	356.5	1507.5	4.23
	2000	370.4	1618	4.37
	2001	348.8	1525.7	4.37
	2002	354.9	1632.8	4.60
	2003	349.6	1610.2	4.61
bac lieu	91	304	1095.6	3.60
	92	322.4	1131.8	3.51
	93	317.6	1191.2	3.75
	94	299.7	1086.8	3.63
	95	317.1	1025.8	3.23
	96	139.8	554.8	3.97
	97	152	517.5	3.40
	98	170.7	677.4	3.97
	99	205.9	804.6	3.91
	2000	217.3	893.5	4.11
	2001	178.1	727	4.08
	2002	159.2	699.5	4.39
	2003	145.1	609.1	4.20
ca mau	91	-100	-100	1.00
	92	-100	-100	1.00

93	-100	-100	1.00
94	-100	-100	1.00
95	-100	-100	1.00
96	201.1	596.6	2.97
97	220.9	549.4	2.49
98	234	717.7	3.07
99	243.8	843.9	3.46
2000	248.2	850.5	3.43
2001	131.5	418.4	3.18
2002	132.7	417.6	3.15
2003	110.8	368.8	3.33