

NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN VÀ CÁC BIỆN PHÁP CANH TÁC CHO GIỐNG LÚA DT57 NĂNG SUẤT CAO CHỐNG CHỊU BỆNH BẠC LÁ Ở BẮC GIANG

Trần Thị Bích Lan, Nguyễn Duy Tâm,
Lê Duy Hàm, Nguyễn Thị Thục

SUMMARY

Research on cultivating methods for the selected DT57 rice variety -high yield and resistance to bacterial leaf blight in Bac Giang province

Bac Giang province has the largest rice cultivation area of the Northern Midland and mountainous areas, with average yield of 45-50 ta/ha. The objective of this study is to increase rice yield through comparison survey between DT57 and some other rice varieties sown in Bac Giang. The results show the selected DT57 variety performed high yield and resistance to bacterial leaf blight and suitably grown in the soil degradation in Bac Giang province. The actual yield of this variety is 64.8 ta/ha in spring season crop, 62.1 ta/ha in summer crop and higher than 15% to compare with the controlled variety Khang Dan 18 (actual yield 5.7 ta/ha/spring crop, and 54.0 ta/ha/summer crop, respectively). We have established the process of cultivated method for DT57 which has attained high yield by 64.8 to 71.4 ta/ha. The optimum sowing in spring crop for DT57 should be from 25/1, and summer crop is from 15/6, the density growing is 35-40 bunch/m². The applied organic fertilizer for 1 ha is 2 tons, 120 kg N, 116 kg K₂O, and 80kg P₂O, respectively.

Keywords: DT57, bacterial leaf blight, organic fertilizer.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bắc Giang có diện tích đất tự nhiên 382.200 ha, diện tích đất nông nghiệp chiếm 34% trong đó diện tích đất lúa 110-112 ngàn ha, là tỉnh có diện tích đất trồng lúa lớn nhất trong số các tỉnh Trung du miền núi phía Bắc. Năng suất lúa bình quân toàn tỉnh thấp 45-50 tạ/ha (Báo cáo của phòng Trồng trọt, Sở Nông nghiệp và PTNT Bắc Giang năm 2010), nguyên nhân do trình độ canh tác lạc hậu, sự áp dụng các tiến bộ kỹ thuật, giống mới còn hạn chế. Thời gian gần đây có các

chương trình đưa lúa lai vào cơ cấu nhằm nâng cao năng suất nhưng thực tế vẫn chưa có giống lúa lai nào phát huy được tiềm năng bởi sự đầu tư thâm canh quá cao chưa phù hợp với người dân, đồng thời khả năng chống chịu sâu bệnh kém đặc biệt là bệnh bạc lá vụ Mùa. Vì vậy, nghiên cứu tuyển chọn giống lúa thuần năng suất cao chống chịu bệnh bạc lá là rất cần thiết cho những vùng trồng lúa Bắc Giang nhằm nâng cao năng suất sản lượng, góp phần tăng thu nhập cho hộ nông dân xóa đói giảm nghèo.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Bảng 1. Danh sách giống lúa tham gia thí nghiệm

TT	Tên giống	Nguồn gốc xuất xứ
1	DT 57	Viện Di truyền Nông nghiệp (giống được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận sản xuất thử nghiệm theo quyết định số 389/QĐ-TT-CLT ngày 17 tháng 8 năm 2011)
2	KD18	Nhập nội từ Trung Quốc
3	ĐB5	Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm
4	CR203	Nhập nội từ Viện Lúa Quốc tế IRRI
5	C70	Nhập nội từ Viện Lúa Quốc tế IRRI
6	Q5	Nhập nội từ Trung Quốc

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Các thí nghiệm khảo nghiệm so sánh giống

Địa điểm: Tiến hành tại trại giống Công ty Giống cây trồng Bắc Giang. Các biện pháp canh tác sử dụng tương tự địa phương như thời vụ.

Thời gian: Vụ Xuân: Gieo mạ ngày 25/1, cấy ngày 20/2,

Phương pháp tiến hành: Mật độ cây 40 khóm/m², phân bón cho 1 ha: phân hữu cơ vi sinh 1,5 tấn; 90 kg N; K₂O 80 kg; 80 kg P₂O₅.

2.2. Các thí nghiệm nghiên cứu xây dựng quy trình canh tác cho giống lúa DT57

Gồm các thí nghiệm thời vụ, mật độ, chế độ bón phân, và biện pháp trừ sâu bệnh.

- Địa điểm huyện Lạng Giang, Hiệp Hòa, tỉnh Bắc Giang.

- Thời gian: Vụ Mùa 2010, vụ Xuân 2011.

- Phương pháp tiến hành: Yếu tố Đạm: Nền phân hữu cơ vi sinh 2 tấn; 116 kg K₂O; 80 kg P₂O₅.

CTI: 80 kg N; CTII: 100kg N; CTIII: 120kg N

Các thí nghiệm nghiên cứu các biện pháp phòng trừ sâu bệnh: Sử dụng thuốc BVTV trừ sâu cuốn lá, đục thân, rầy nâu Reget 800WG, Penaltygold 50EC; Vitaco 40 WG, trừ đạo ôn khô vằn Validacin... Phun vào các giai đoạn lúa hồi xanh, đẻ nhánh, làm đòng đến trổ, trổ đến chín.

2.3. Các chỉ tiêu và phương pháp đánh giá

Đánh giá các dòng giống với các tính trạng nông học theo quy phạm khảo nghiệm giống lúa TCN 558-2002 của Bộ Nông nghiệp và PTNT.

2.4. Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu được xử lý trên máy vi tính bằng chương trình Excel và IRRISTAT 5.0.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Kết quả khảo nghiệm so sánh giống

1.1. Kết quả so sánh các chỉ tiêu sinh trưởng của các giống thí nghiệm:

Bảng 2. So sánh đặc điểm sinh trưởng, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống DT57 với một số giống địa phương năm 2010

Tên giống	TGST (ngày)		Chiều cao cây (cm)		Số bông /khóm		Số hạt chắc /bông		Khối lượng 1000 hạt (g)		NS thực thu tạ/ha	
	X	M	X	M	X	M	X	M	X	M	X	M
DT57	125	105	86	96	7,8	7,6	160	158	20,3	20,1	64,8	62,1
KD18	130	105	110	125	6,0	5,2	145	138	19,5	19,3	56,7	54,0
ĐB5	130	105	110	120	6,0	5,4	161	161	19,5	19,5	62,1	60,5
CR203	135	115	90	98	6,0	5,4	110	104	22,3	22,1	49,5	48,0
C70	140	120	95	103	5,0	4,3	125	119	20,0	20,1	56,7	54,0
Q5	145	120	100	97	6,0	5,4	136	125	23,5	23,3	63,5	61,5
CV%											3,9	4,4
LSD _{0,05}											3,00	3,29

Ghi chú : TGST : Thời gian sinh trưởng; X : Vụ Xuân; M : Vụ Mùa.

Bảng 3. So sánh khả năng chống chịu sâu bệnh hại của giống lúa DT57 với một số giống địa phương năm 2010

Tên giống	Sâu cuốn lá (điểm 0-9)		Sâu đục thân (điểm 0-9)		Rầy nâu (điểm 0-9)		Đạo ôn (điểm 0-9)		Khô vằn (điểm 0-9)		Bạc lá (điểm 0-9)	
	X	M	X	M	X	M	X	M	X	M	X	M
DT57	1	1	1	1	0	0	1	1	1	3	1	1
KD18	1	1	1	1	3	3	1	1	1	3	1	1
ĐB5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	3
CR203	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	5	5
C70	1	1	1	1	3	3	1	1	3	3	3	3

Ghi chú: X: Vụ Xuân; M: Vụ Mùa

Qua kết quả nghiên cứu khảo nghiệm so sánh 2 vụ tại chân đất trồng lúa của huyện Lạng Giang tỉnh Bắc Giang, với mức độ canh tác chăm sóc như của địa phương, giống lúa DT57 là giống sinh trưởng phát triển tốt, có các đặc tính nông sinh học vượt trội như các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất cũng như các đặc tính chống chịu sâu bệnh. Năng suất thực thu của giống lúa DT57 vượt hơn so với giống lúa Khang dân 18 là 8,1tạ/ha (tương đương 15%).

Giống lúa DT57 là giống lúa được đánh giá là giống lúa có triển vọng và khá thích hợp với điều kiện sinh thái địa phương Bắc Giang, nhận xét này cũng trùng hợp với kết quả đánh giá của Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm giống cây trồng và Phân bón Quốc gia (báo cáo kết quả khảo nghiệm của TTKKNGCT & PBQG vụ Mùa 2007-2008).

2. Nghiên cứu xây dựng quy trình canh tác cho giống lúa DT57

2.1. Thí nghiệm nghiên cứu mật độ gieo cấy

Bảng 4. Ảnh hưởng của mật độ đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống lúa DT57 vụ Mùa 2010, vụ Xuân 2011

TT	Chỉ tiêu	Công thức thí nghiệm							
		CTI		CTII		CTIII		CV%	LSD _{0,05}
1	Mật độ cấy (khóm/m ²)	35		40		50			
		M	X	M	X	M	X		
2	Số bông/khóm	8,2	8,0	7,0	7,1	6,7	6,3		
3	Số hạt chắc/bông	164	194	165	174	148	161		
4	KL1000 hạt (g)	20,5	22,5	20,5	21,5	20,0	21,0		
5	KL hạt/khóm(g)	20,7	24,0	19,5	22,0	18,0	19,5		
6	NS/m ² (kg)	0,68	0,72	0,67	0,7	0,65	0,68		
7	NSTT(tạ/ha)	64,8	71,4	64,8	69,2	62,4	65,8	3,6	3,14

Ghi chú: X: Vụ Xuân; M: Vụ Mùa

Yếu tố mật độ cấy hay số khóm/m² là một trong các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất thu hoạch, tuy nhiên không phải số khóm /m² càng cao thì năng suất sẽ cao, vì năng suất cuối cùng là tổng hòa của nhiều

yếu tố như số bông/khóm, số hạt/bông... điều này phụ thuộc vào đặc tính của từng giống. Giống lúa DT57 là giống lúa có khả năng sinh trưởng tốt, đẻ nhánh khỏe, là giống lúa chịu thâm canh, nếu với phương thức cấy

dày như tập quán cũ 50-60 khóm/m² không những không phát huy được tiềm năng năng suất của giống lúa mà còn làm hạn chế khả năng phát triển và gây lãng phí.

Vì vậy, với mật độ cấy 35-40 khóm /m² là thích hợp để giống lúa DT57 cho năng suất cao, vụ Xuân năng suất đạt 71,4 tạ/ha.

2.2. Nghiên cứu khả năng thâm canh của giống lúa DT57

Để đánh giá mức độ thâm canh của giống lúa DT57, vụ Xuân năm 2011, triển khai thí nghiệm với liều lượng phân đạm ure khác nhau.

Bảng 5. Ảnh hưởng của liều lượng bón đạm đến năng suất và yếu tố cấu thành năng suất của giống lúa DT57 vụ Xuân 2011

TT	Chỉ tiêu	Công thức thí nghiệm				
		CTI	CTII	CTIII	CV%	LSD5%
1	Liều lượng đạm (kg N)	80	100	120		
2	Liều lượng kali (kg K ₂ O)	116	116	116		
3	Liều lượng lân (kg P ₂ O ₅)	80	80	80		
4	Số bông/khóm	7,5	8,2	8,5		
5	Số hạt chắc/bông	171	188	196		
6	KL1000 hạt (g)	22,5	22,5	23		
7	KL hạt/khóm(g)	22,6	23,2	24,2		
8	Năng suất/m ² (kg)	0,67	0,69	0,72		
9	Năng suất thực tế (tạ/ha)	66,8	68,4	71,8	5,3	4,36

Ghi chú: X: Vụ Xuân; M: Vụ Mùa

Đạm có vai trò quan trọng đối với cây lúa, yếu tố đạm giúp cho cây lúa sinh trưởng phát triển đặc biệt giai đoạn sinh trưởng tạo sinh khối, tăng số nhánh, thể hiện khi tăng hàm lượng đạm cung cấp cho cây lúa cho thấy các chỉ tiêu sinh trưởng cũng tăng theo. Đạm giúp cho bộ lá phát triển mạnh, lá to, quang hợp

mạnh do đó làm tăng năng suất, tuy nhiên yếu tố đạm không phải là yếu tố quyết định làm tăng năng suất, cần phối hợp các yếu tố kali, lân, cụ thể như với liều lượng 120kg N, 116kg K₂O₅, 80kg P₂O₅ cho NSTT 71,8 tạ/ha. Như vậy giống lúa DT57 là giống lúa có tiềm năng năng suất cao, chịu thâm canh.

2.3. Nghiên cứu các biện pháp phòng trừ sâu bệnh cho giống lúa DT57

Bảng 6. Ảnh hưởng biện pháp phòng trừ sâu bệnh đến năng suất của giống lúa DT57 vụ Mùa 2010, vụ Xuân 2011

TT	Chỉ tiêu	Công thức thí nghiệm						CV%	LSD5%
		CTI		CTII		CTIII			
		M	X	M	X	M	X		
1	Số lần phun thuốc (lần)	4		3		2			
2	Số bông/khóm	8,0	7,5	7,6	7,2	7,3	7,5		
3	Số hạt chắc/bông	160	181	158	189	154	196		
4	KL1000hạt (g)	20,5	22,5	20,5	22,5	20,0	23		
5	KLhạt/khóm(g)	23,0	23,6	22,5	23,2	21,2	24,2		
6	KL hạt/m ² (kg)	0,71	0,7	0,68	0,71	0,62	0,71		
7	Năng suất thực tế (tạ/ha)	64,8	68,9	64,8	69,2	61,2	69,3	4,1	3,83

Kết quả nghiên cứu trên chỉ ra rằng giống lúa DT57 là giống lúa chống chịu sâu bệnh, thể hiện số lần phun thuốc BVTV trong vụ từ 2-4 lần không có sự biến động nhiều về năng suất của giống. Tuy nhiên, việc phòng trừ sâu bệnh tốt nhất là thường xuyên thăm đồng, theo dõi diễn biến sâu bệnh để kịp thời phòng trừ, nên sử dụng thuốc BVTV từ 2-3 lần là thích hợp cho giống lúa DT57.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

1. Tuyển chọn được giống lúa DT57 sinh trưởng phát triển tốt phù hợp vùng đất Bắc Giang năng suất thực thu vụ Xuân 64,8 tạ/ha, vụ Mùa 62,1 tạ/ha. Tăng vượt hơn đối chứng Khang dân 16 là 15%.

2. Xác định được quy trình canh tác cho giống lúa DT57 đạt năng suất cao (64,8- 71,4 tạ/ha), thời vụ thích hợp cho giống lúa DT57 vụ Xuân gieo ngày 25/1; vụ Mùa gieo cấy vào ngày 15/6, mật độ cây 35-40 khóm/m², chế độ dinh dưỡng cho 1 ha là 2 tấn phân hữu cơ vi sinh, 120kg N, 116kg K₂O, 80kg P₂O₅, sử dụng thuốc BVTV 2-3 lần/vụ.

2. Đề nghị

1. Khuyến cáo người sản xuất trồng giống lúa DT57 nên nắm vững đặc tính sinh trưởng của giống và áp dụng theo đúng quy trình canh tác.

2. Khuyến cáo áp dụng giống lúa DT57 cho các vùng trồng lúa tại các tỉnh phía Bắc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Báo cáo "*Kết quả nghiên cứu chọn tạo và khảo nghiệm giống lúa DT57*"- Trần Thị Bích Lan 2011- Báo cáo hội đồng khoa học công nghệ Bộ Nông nghiệp & PTNT 2011.
2. Báo cáo kết quả khảo nghiệm và các biện pháp canh tác cho giống lúa DT57 tại Bắc Giang-Trần Thị Bích Lan, Hội nghị khoa học Viện Di truyền Nông nghiệp, Hà Nội 2010.
3. *Kỹ thuật thâm canh lúa hộ nông dân*- Nguyễn Văn Hoan- Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội 1998.
4. *Giáo trình côn trùng nông nghiệp*- Nguyễn Đức Khiêm, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội 2006.
5. *Quy trình sản xuất lúa giống* -Nhà xuất bản nông nghiệp, 2007.
6. *Quy phạm khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng các giống lúa 10TCN 558-2002*. Bộ Nông nghiệp và PTNT.

Ngày nhận bài: 9/3/2012

Người phân biên: PGS. TS. Nguyễn Văn Việt,
ngày 15/3/2012

Ngày duyệt đăng: 20/3/2012

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN GIỐNG ĐẬU TƯƠNG CHỊU HẠN, NĂNG SUẤT CAO PHÙ HỢP VỚI ĐIỀU KIỆN SINH THÁI KHÓ KHĂN DO BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TẠI TÂY NGUYÊN

Mai Quang Vinh, Phạm Thị Bảo Chung,
Nguyễn Văn Mạnh, Lê Thị Ánh Hồng

Summary

Search, selection the drought, wild adaptable soybean with hard ecological conditions due to climate change in Tay Nguyen

Was implemented from 2009 to 2011 in Tay Nguyen by Agricultural Genetic Institute. Results of the project showed that DT2008 soybean variety has good growth, light infection of diseases, high tolerance with hard ecological condition (drought, flood) due to climate change in Central