

NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN GIỐNG LÚA THUẦN VÀ XÁC ĐỊNH MẬT ĐỘ CẤY THÍCH HỢP TRÊN ĐẤT XÁM BẠC MÀU HIỆP HOÀ, BẮC GIANG

Đàm Thế Chiến¹, Hồ Quang Đức², Nguyễn Xuân Lai²

TÓM TẮT

Nghiên cứu tuyển chọn giống lúa thuần và xác định mật độ cấy thích hợp cho vùng đất xám bạc màu được thực hiện với hai thí nghiệm riêng rẽ trong vụ Xuân và vụ Mùa năm 2013 và 2014 tại huyện Hiệp Hoà, tỉnh Bắc Giang. Kết quả thí nghiệm so sánh 10 giống lúa thuần cho thấy giống BC15 rất thích hợp với điều kiện sản xuất trong cả vụ Xuân và vụ Mùa. Giống BC15 là giống lúa thuần, chất lượng cao, thời gian sinh trưởng ngắn (110 ngày trong vụ Mùa và 125 ngày trong vụ Xuân), khả năng đẻ nhánh khỏe; số hạt chắc trên bông cao, đạt 94,4 hạt trong vụ Mùa và 116,9 hạt trong vụ Xuân; năng suất đạt 68,1 tạ/ha trong vụ Xuân và 61,0 tạ/ha vụ Mùa, cao hơn có ý nghĩa so với đối chứng Khang dân 18. Kết quả thí nghiệm 5 mật độ cấy với giống BC15: 20, 30, 40, 50 và 60 khóm/m² cho thấy mật độ thích hợp nhất là 30 - 40 khóm/m² trong cả hai vụ Xuân và Mùa. Mặc dù số bông/m² ở mật độ 30 - 40 khóm/m² thấp hơn so với mật độ 50, 60 khóm/m², nhưng số hạt chắc trên bông và khối lượng 1.000 hạt cao hơn, nên năng suất cao hơn có ý nghĩa thống kê, đạt 70,1 - 72,8 tạ/ha vụ Xuân và 62,1 - 64,7 tạ/ha vụ Mùa.

Từ khoá: Giống lúa BC15, mật độ, Hiệp Hoà, đất xám bạc màu, năng suất, vụ Xuân, vụ Mùa

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiệp Hoà là huyện thuần nông, trong đó lúa là cây trồng chủ đạo trong sản xuất nông nghiệp và phần lớn là canh tác trên đất xám bạc màu. Trong nhiều năm qua, người dân Hiệp Hoà, Bắc Giang chủ yếu sử dụng giống lúa thuần trong sản xuất, với rất nhiều giống khác nhau. Việc sử dụng nhiều giống lúa không những trên phạm vi toàn huyện mà còn ở từng hộ nông dân. Hàng năm, thường xuyên có những giống lúa mới được người dân đưa vào sản xuất (ngoài giống Khang dân 18 được cấy phổ biến ở địa phương) nhưng với nhiều nguyên nhân khác nhau chưa thực sự đáp ứng được kì vọng: Năng suất cao và ổn định, chất lượng gạo tốt, giá giống rẻ, dễ chăm sóc, ít sâu bệnh hại, thời gian sinh trưởng phù hợp với cơ cấu mùa vụ... Vì vậy, việc nghiên cứu tuyển chọn giống lúa thuần phù hợp, cùng với xác định mật độ cấy thích hợp với điều kiện canh tác trên đất xám bạc màu của vùng là rất cần thiết trong sản xuất lúa của huyện Hiệp Hoà, Bắc Giang.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Gồm 10 giống lúa thuần: TBR45, Hoa Ưu 109, Bắc Thơm số 7, Khang dân 18, QR1, RVT, TBR36, VS1, Khang dân 28 và BC15, là những giống có triển vọng cho địa bàn nghiên cứu. Giống đối chứng là Khang dân 18.

- Phân bón: Urê, supe lân và kali clorua.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Tuyển chọn giống lúa thuần

- Thí nghiệm so sánh giống được thực hiện trong vụ Xuân và vụ Mùa năm 2013 tại xã Lương Phong, Hiệp Hoà, Bắc Giang. Thí nghiệm gồm 10 giống được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn toàn, 3 lần nhắc. Diện tích ô thí nghiệm là 30 m². Mật độ cấy 50 khóm/m², cấy 4 dảnh, ngày cấy: Vụ Xuân: 24/2/2012; Vụ Mùa: 26/6/2013, trên nền phân bón 90 N + 90 P₂O₅ + 120 K₂O kg/ha.

- Chỉ tiêu theo dõi bao gồm một số đặc tính nông học, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất.

2.2.2. Xác định mật độ thích hợp cho giống lúa BC15

- Thí nghiệm xác định mật độ cấy thích hợp cho giống lúa BC15 được thực hiện trong vụ Xuân và vụ Mùa năm 2014 tại xã Lương Phong, Hiệp Hoà, Bắc Giang. Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn toàn, 3 lần nhắc, gồm 5 mật độ: 20, 30, 40, 50 và 60 khóm/m², cấy 4 dảnh. Ngày cấy: Vụ Xuân: 15/02/2014; Vụ Mùa: 25/6/2014, trên nền phân bón 90 N + 90 P₂O₅ + 120 K₂O kg/ha. Diện tích ô thí nghiệm là 30 m².

- Chỉ tiêu theo dõi bao gồm khả năng đẻ nhánh, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất.

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Xử lý số liệu trên Excel và phân tích thống kê bằng phần mềm IRRISTAT 5.0.

¹ Trung tâm Nghiên cứu Đất và Phân bón vùng Trung du

² Viện Thổ nhưỡng Nông hóa

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ năm 2013 - 2014 tại Lương Phong, Hiệp Hòa, Bắc Giang.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Nghiên cứu tuyển chọn giống lúa thuần

3.1.1. Đặc tính nông học của các giống lúa thí nghiệm

Kết quả trên bảng 1 cho thấy 10 giống nghiên cứu thuộc nhóm giống ngắn ngày (Nguyễn Thị Lắm và *ctv.*, 2003), hầu hết các giống lúa có thời gian sinh trưởng trong vụ Xuân (115 - 125 ngày) dài hơn trong vụ Mùa (105 - 110 ngày). Thời gian sinh trưởng của các giống lúa phù hợp với cơ cấu mùa vụ của Hiệp Hòa, Bắc Giang. Trong vụ Xuân,

các giống TBR45, Bắc Thơm số 7, RVT, BC15 có thời gian sinh trưởng 125 ngày, dài hơn 10 ngày so với các giống Khang dân 18, Hoa Ưu 109, TBR36 và Khang dân 28. Hai giống QR1 và VS1 có thời gian sinh trưởng ngắn nhất 110 ngày. Trong vụ Mùa thời gian sinh trưởng của các giống ngắn hơn so với vụ Xuân 10 - 15 ngày và biến động giữa các giống tương tự như trong vụ Xuân.

Biến động về chiều cao cây của các giống giữa vụ Xuân và vụ Mùa không lớn mặc dù thời gian sinh trưởng trong vụ Xuân dài hơn. Các giống Khang dân 18, Bắc Thơm số 7, TBR36, Khang dân 28, TBR45 và BC15 có chiều cao cây biến động khoảng 101,1 - 105,0 cm, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với các giống còn lại (87,5 - 99,1 cm).

Bảng 1. Đặc tính nông học của các giống lúa trong vụ Xuân và vụ Mùa năm 2013 tại Hiệp Hòa, Bắc Giang

Giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)		Chiều cao cây (cm)		Số nhánh tối đa (nhánh)		Số nhánh hữu hiệu (nhánh)	
	Vụ Xuân	Vụ Mùa	Vụ Xuân	Vụ Mùa	Vụ Xuân	Vụ Mùa	Vụ Xuân	Vụ Mùa
Khang dân 18 (đ/c)	115	105	103,5	99,1	10,0	12,9	5,5	6,1
Hoa Ưu 109	115	105	96,5	100,6	11,7	12,8	5,7	5,8
Bắc Thơm số 7	125	110	103,5	101,7	12,8	13,8	6,5	6,8
QR 1	110	105	87,5	95,5	11,8	13,2	6,3	7,2
RVT	125	110	98,1	98,4	11,2	12,9	5,7	6,4
TBR 36	115	105	102,0	98,3	11,5	12,2	5,8	6,7
VS 1	110	100	96,5	99,1	13,0	14,1	6,3	6,7
Khang dân 28	115	105	101,1	98,9	11,4	12,5	6,7	6,8
TBR 45	125	110	104,0	100,8	9,9	11,2	5,5	5,9
BC 15	125	110	105,0	103,0	12,8	14,4	5,7	6,6
CV(%)			7,5	6,5	6,5	6,3	6,8	5,9
LSD _{0,05}			3,9	2,6	1,3	1,4	0,3	0,7

Số nhánh tối đa/khóm của các giống đạt được ở thời gian 30 - 35 ngày sau cấy trong vụ Xuân, trong khi ở vụ mùa là 25 - 30 ngày sau cấy. Trong vụ Xuân số nhánh tối đa/khóm của các giống Hoa Ưu 109, Bắc Thơm số 7, QR1, TBR36, VS1 và BC15 đạt cao nhất, biến động 11,7 - 13,0 nhánh/khóm, các giống còn lại biến động 9,9 - 11,4 nhánh/khóm. Trong vụ Mùa, các giống TBR36 và TBR45 có số nhánh tối đa/khóm thấp nhất, 11,2 - 11,4 nhánh/khóm. Các giống còn lại có số nhánh tối đa/khóm rất cao, 12,5 - 14,4 nhánh/khóm. Như vậy, các giống Hoa Ưu 109, Bắc Thơm số 7, QR1, TBR36, VS1 và BC15 có khả năng đẻ nhánh khoẻ trong cả vụ Xuân và vụ Mùa.

Mặc dù có sự khác nhau về khả năng đẻ nhánh giữa vụ Xuân và vụ Mùa của các giống, nhưng sự khác biệt về số nhánh hữu hiệu/khóm là không rõ.

Trong vụ Xuân số nhánh hữu hiệu/khóm đạt cao nhất ở các giống Bắc Thơm số 7, QR1, RVT, VS1 và Khang dân 28, biến động 6,3 - 6,7 nhánh/khóm, các giống còn lại đạt 5,5 - 5,8 nhánh/khóm. Trong vụ Mùa các giống Bắc Thơm số 7, QR1, TBR36, VS1, Khang dân 28, TBR45 và BC15 đạt số nhánh hữu hiệu/khóm cao nhất, biến động 6,6 - 7,2 nhánh/khóm; các giống còn lại đạt 5,7 - 6,4 nhánh/khóm.

3.1.2. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất

Số bông/m² của các giống trong vụ Xuân có chiều hướng thấp hơn so với vụ Mùa và khác biệt giữa số bông/m² của các giống trong từng vụ có ý nghĩa thống kê. Trong vụ Xuân số bông/m² đạt cao nhất ở các giống Bắc Thơm số 7, QR1, VS1 và Khang dân 28, biến động 313,3 - 336,7 bông/m² (bảng 2);

các giống còn lại đạt số bông/m² tương đương nhau khoảng 273,3 - 290 bông/m².

Ngược lại, số hạt chắc/bông của các giống trong vụ Xuân thường cao hơn so với vụ Mùa và sự khác biệt của tính trạng này giữa các giống trong một vụ có ý nghĩa thống kê. Trong vụ Xuân số hạt chắc/bông giữa các giống biến động 83,5 - 123,5 hạt (bảng 2), trong đó giống Khang dân 18 và BC15 có số hạt chắc/

bông cao nhất (116,9 - 123,6 hạt), kế tiếp là giống Hoa Ưu 109, QR1, RVT và TBR45 (94,3 - 103,3 hạt), thấp nhất ở các giống còn lại, đạt 83,5 - 93,1 hạt/bông. Trong vụ Mùa giống Khang dân 18 có số hạt chắc/bông cao nhất 102,5 hạt, kế đến là các giống RVT, TBR45 và BC15 (90,3 - 95,6 hạt), các giống còn lại tương tự nhau (76,9 - 86,7 hạt).

Bảng 2. Yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống lúa trong vụ Xuân và vụ Mùa năm 2013 tại Hiệp Hoà, Bắc Giang

Giống	Số bông/m ²		Số hạt chắc/bông		Khối lượng 1.000 hạt (g)		Năng suất thực thu (tạ/ha)	
	Vụ Xuân	Vụ Mùa	Vụ Xuân	Vụ Mùa	Vụ Xuân	Vụ Mùa	Vụ Xuân	Vụ Mùa
Khang dân 18 (đ/c)	273,3	303,3	123,6	102,5	20,8	19,9	61,0	55,2
Hoa Ưu 109	290,0	286,7	96,2	81,0	22,8	21,4	55,2	48,6
Bắc Thơm số 7	326,7	340,0	87,1	84,4	20,4	19,1	52,8	48,8
QR 1	313,3	361,7	103,3	86,7	19,4	18,6	53,3	48,5
RVT	283,3	321,7	94,3	90,3	21,4	20,2	54,4	49,7
TBR 36	290,0	336,7	93,1	83,7	23,1	21,7	55,1	51,8
VS 1	336,7	315,0	83,5	76,9	22,7	21,8	55,7	49,9
Khang dân 28	330,0	341,7	86,4	86,3	21,0	20,1	57,6	53,4
TBR 45	273,3	295,0	99,4	95,6	22,4	20,8	57,1	50,7
BC 15	283,3	315,6	116,9	94,4	23,4	22,2	68,1	61,0
CV(%)	4,6	5,0	5,8	5,4	2,1	2,2	6,7	7,0
LSD _{0,05}	23,7	11,0	9,9	5,0	0,4	0,4	2,8	2,6

Có sự biến động về khối lượng 1.000 hạt của mỗi giống theo mùa vụ, hầu hết các giống có khối lượng 1.000 trong vụ Xuân cao hơn vụ Mùa. Trong mỗi vụ cũng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về khối lượng 1.000 hạt giữa các giống. Khối lượng 1.000 hạt cao nhất ở giống BC15 và TBR36 (23,1 - 23,4 g), kế tiếp ở các giống Hoa Ưu 109, VS1 và TBR45 (22,4 - 22,8 g), ở các giống còn lại biến động 19,1 - 21,4 gam (Bảng 2).

Số liệu trong bảng 2 cũng cho thấy sự khác biệt về năng suất của các giống có ý nghĩa thống kê. Trong vụ Xuân giống BC15 đạt năng suất cao nhất 68,1 tạ/ha, tiếp đến là Khang dân 18, đạt 61,0 tạ/ha; giống có năng suất thấp nhất là Bắc Thơm số 7, QR1 và RVT, đạt 52,8 - 54,4 tạ/ha. Các giống còn lại đạt năng suất 55,1 - 57,6 tạ/ha. Trong vụ Mùa, giống BC15 cũng cho năng suất cao nhất 61,0 tạ/ha, hơn hẳn giống đối chứng và các giống còn lại. Như vậy, đánh giá chung giống BC15 được tuyển chọn là giống sinh trưởng tốt, cho năng suất cao, thích hợp gieo cấy cả hai vụ tại nơi nghiên cứu (Hiệp Hoà, Bắc Giang).

3.2. Nghiên cứu mật độ cấy thích hợp cho giống BC15

3.2.1. Ảnh hưởng của mật độ đến khả năng đẻ nhánh

Ngoài các yếu tố về đất và biện pháp kỹ thuật canh tác, mật độ cấy là một trong những yếu tố ảnh hưởng lớn đến khả năng đẻ nhánh và số nhánh hữu hiệu của cây lúa.

Số liệu ở bảng 3 cho thấy giống BC15 đẻ nhánh khoẻ hơn trong vụ Mùa và có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về số nhánh/khóm, số nhánh tối đa và số nhánh hữu hiệu trên khóm ở các mật độ khác nhau. Ở giai đoạn 20 ngày sau cấy, số nhánh/khóm cao nhất được ghi nhận ở mật độ 20 khóm/m² (9,5 nhánh vụ Xuân và 17,6 nhánh vụ Mùa) và thấp nhất ở mật độ 60 khóm/m². Số nhánh/khóm ở các mật độ 30, 40 và 50 khóm/m² khác nhau không có ý nghĩa. Tương tự, số nhánh tối đa/khóm cũng đạt cao nhất ở mật độ 20 khóm/m² (14,9 nhánh/khóm trong vụ Xuân và 20,1 nhánh/khóm trong vụ Mùa) và giảm dần khi mật độ tăng.

Số nhánh hữu hiệu cao nhất ở mật độ 20 khóm/m², đạt 9,8 nhánh trong vụ Xuân và 10,7 nhánh trong vụ Mùa, tiếp theo là ở mật độ 30 khóm/m², đạt 8,2 nhánh trong vụ Xuân và 8,0 nhánh trong vụ Mùa. Số nhánh hữu hiệu giảm dần khi mật độ tăng từ 40 khóm/m² đến 60 khóm/m².

Như vậy, mật độ ảnh hưởng rất lớn đến khả năng đẻ nhánh của cây lúa, cấy ở mật độ thưa 20 - 30 khóm/m² trong cả hai vụ Xuân và Mùa lúa sinh trưởng tốt, đẻ nhánh khoẻ hơn và tăng số nhánh hữu hiệu so với cấy dày 50 - 60 khóm/m² (Trần Thị Bích Lan và *ctv.*, 2014; Phạm Thị Vân, 2011).

Bảng 3. Khả năng đẻ nhánh của giống lúa BC15 ở các mật độ khác nhau trong vụ Xuân và vụ Mùa năm 2014 tại Hiệp Hoà, Bắc Giang

TT	Mật độ cấy (khóm/m ²)	Số nhánh 20 ngày sau cấy		Số nhánh tối đa		Số nhánh hữu hiệu	
		Vụ Xuân	Vụ Mùa	Vụ Xuân	Vụ Mùa	Vụ Xuân	Vụ Mùa
1	20	9,5	17,6	14,9	20,1	9,8	10,7
2	30	8,5	17,7	13,8	18,7	8,2	8,0
3	40	8,3	13,5	11,3	15,5	6,5	6,6
4	50	8,6	13,9	10,2	15,1	5,6	5,8
5	60	8,0	13,3	9,6	14,8	4,9	5,2
	CV(%)	4,4	5,6	5,4	6,0	5,6	5,1
	LSD _{0,05}	0,22	0,46	0,53	0,96	0,35	0,70

3.2.2. Ảnh hưởng của mật độ đến yếu tố cấu thành năng suất và năng suất

Số liệu về các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống BC15 trong bảng 4 cho thấy ở mật độ cấy càng cao thì số bông/m² càng cao và có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về số bông/m² giữa các mật độ. Số bông/m² cao nhất ở mật độ 60 khóm/m² trong cả vụ Xuân và vụ Mùa (292,0 và 312,0 bông/m²)

và thấp nhất ở mật độ 20 khóm/m² (196,0 và 214,7 bông/m²). Ngược lại, khi mật độ cấy càng cao thì số hạt chắc/bông càng giảm. Trong cả hai vụ số hạt chắc/bông cao nhất ở mật độ 20 và 30 khóm/m² (132,5 - 156,2 hạt trong vụ Xuân và 123,0 - 125,5 hạt trong vụ Mùa). Nếu cấy ở mật độ 60 khóm/m² thì số hạt chắc/bông thấp nhất, 106,1 hạt/bông trong vụ Xuân và 87,9 hạt/bông trong vụ Mùa.

Bảng 4. Năng suất và yếu tố năng suất của giống lúa BC 15 ở các mật độ khác nhau trong vụ Xuân và vụ Mùa năm 2014 tại Hiệp Hoà, Bắc Giang

TT	Mật độ cấy (khóm/m ²)	Số bông/m ²		Số hạt chắc/bông		Khối lượng 1.000 hạt(g)		Năng suất thực thu (tạ/ha)	
		Vụ Xuân	Vụ Mùa	Vụ Xuân	Vụ Mùa	Vụ Xuân	Vụ Mùa	Vụ Xuân	Vụ Mùa
1	20	196,0	214,7	156,2	125,5	23,5	23,0	68,5	60,3
2	30	242,0	240,0	132,5	123,0	23,8	22,9	72,8	64,7
3	40	258,7	264,0	121,4	112,1	23,8	22,4	70,1	62,1
4	50	280,0	290,0	111,3	99,2	23,5	22,2	69,2	61,6
5	60	292,0	312,0	106,4	87,6	23,5	22,1	68,9	60,2
	CV(%)	4,6	3,5	5,7	2,4	1,8	1,7	2,8	2,7
	LSD _{0,05}	21,8	17,4	13,3	4,9	0,4	0,3	2,9	3,0

Khối lượng 1.000 hạt trong vụ Xuân biến động 23,5 - 23,8 gam và khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa các mật độ. Như vậy, trong vụ Xuân cấy ở mật độ 20 - 60 khóm/m² không ảnh hưởng đến khối lượng 1.000 hạt của giống BC15. Tuy nhiên, trong vụ Mùa có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về khối lượng 1.000 hạt giữa các mật độ, trong đó,

khối lượng 1.000 hạt cao nhất, 22,9 - 23,0 gam, đạt được ở mật độ 20 và 30 khóm/m². Ở mật độ 40 - 60 khóm/m² không có sự sai khác về khối lượng 1.000 hạt (22,1 - 22,4 gam).

Số liệu ở bảng 4 cũng cho thấy, khác biệt về năng suất giữa các mật độ trong cả hai vụ Xuân và Mùa có ý nghĩa thống kê. Cấy ở mật độ 30 khóm/m² đạt

năng suất cao nhất (72,8 tạ/ha vụ Xuân và 64,7 tạ/ha vụ Mùa), kể đến ở mật độ 40 khóm/m² (70,1 tạ/ha vụ Xuân và 62,1 tạ/ha vụ Mùa), ở mật độ 20, 50 và 60 khóm/m² năng suất khác biệt không có ý nghĩa (68,5 - 69,2 tạ/ha vụ Xuân và 60,2 - 61,6 tạ/ha vụ Mùa). Như vậy, ở mật độ 30 khóm/m², mặc dù số bông/m² thấp hơn cấy dày, nhưng số hạt chắc/bông nhiều hơn, khối lượng 1.000 hạt cao hơn, nên đạt năng suất cao. Kết quả nghiên cứu này cũng tương ứng với kết quả nghiên cứu của một số tác giả khác như: Hoàng Văn Phú và cộng tác viên (2012), Lê Vĩnh Thảo và cộng tác viên (2013) và Phạm Thị Vân (2011).

IV. KẾT LUẬN

- Giống lúa thuần BC15 thích hợp với vùng đất xám bạc màu của huyện Hiệp Hoà, tỉnh Bắc Giang trong cả vụ Xuân và vụ Mùa. BC15 là giống lúa chất lượng, thời gian sinh trưởng ngắn (110 ngày vụ Mùa và 125 ngày vụ Xuân), khả năng đẻ nhánh khoẻ, số hạt chắc trên bông cao (94,4 hạt vụ Mùa và 116,9 hạt vụ Xuân), khối lượng 1.000 hạt khoảng 22 - 23 gam, đạt năng suất cao nhất trong thí nghiệm so sánh giống 68,1 tạ/ha trong vụ Xuân và 61,0 tạ/ha vụ Mùa.

- Đối với giống BC15 trên vùng đất xám bạc màu, huyện Hiệp Hoà, tỉnh Bắc Giang trong cả vụ Xuân và vụ Mùa, cấy ở mật độ 30 khóm/m² là thích hợp, mặc dù số bông/m² thấp hơn cấy dày, nhưng số hạt chắc/bông nhiều hơn, khối lượng 1.000 hạt cao hơn, nên đạt năng suất cao hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Trần Thị Bích Lan, Lê Huy Hàm, Lê Hùng Linh, Vũ Đình Phương, Nguyễn Duy Tâm và Nguyễn Thị Thục**, 2014. 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. *Tuyển tập kết quả nghiên cứu các đề tài thuộc Dự án Khoa học công nghệ nông nghiệp No. 2283-VIE (SF)*. NXB Nông nghiệp, tr. 68-75.
- Nguyễn Thị Lãm, Hoàng Văn Phú, Dương Văn Sơn, Nguyễn Đức Hạnh**, 2003. *Giáo trình cây lương thực*. NXB Nông nghiệp. Hà Nội.
- Hoàng Văn Phú, Trần Thị Thu và Đặng Quý Nhân**, 2012. Nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật trong hệ thống thâm canh lúa cải tiến (SRI-System of rice intensification) trên đất không chủ động nước tại huyện Võ Nhai, Thái Nguyên. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. *Hội thảo Quốc tế Định hướng nghiên cứu lúa thích ứng với biến đổi khí hậu*. NXB Nông nghiệp, tr. 338-348.
- Lê Vĩnh Thảo, Lê Quốc Doanh, Nguyễn Việt Hà và Hoàng Tuyển Phương**, 2013. Kết quả chọn tạo và mở rộng sản xuất giống HT6. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. *Hội thảo Quốc gia về Khoa học Cây trồng lần thứ nhất*. NXB Nông nghiệp, tr. 297-305.
- Phạm Thị Vân**, 2011. Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ cấy đến sinh trưởng, phát triển của giống lúa Khẩu nậm xít tại Lào Cai. *Tạp chí Khoa học & Công nghệ*, 85(09)/1: 89-92.

Selection of inbred rice varieties and identification of planting density on grey soil area of Hiep Hoa district, Bac Giang province

Dam The Chien, Ho Quang Duc, Nguyen Xuan Lai

Abstract

Two separate experiments were carried out on grey soil area of Hiep Hoa district, Bac Giang province in Spring and Summer crop seasons of 2013 and 2014. The result of varietal comparison among 10 studied varieties that variety BC15 was suitable to grey soil area of Hiep Hoa district, Bac Giang province in both Spring and Summer crop seasons. Variety BC15 had high grain quality, short growth duration (110 days in Summer and 125 days in Spring season), good tillering ability; filled grains per panicle ranged from 94.4 in Summer to 116.9 in Spring crop season. Grain yield of BC15 was obtained at 68.1 quintals per ha in Spring and 61.0 quintals per ha in Summer crop season and was significantly higher than that of control Khang Dan 18. The experiment of planting density with 20, 30, 40, 50 and 60 hills per square meter for BC15 showed that most suitable planting density was 30-40 hills per square meter in both Spring and Summer crop season. The number of panicles per square meter at planting density of 30 - 40 hills was significantly lower than that of 50 and 60 hills, but it was higher in the number of filled grains per panicle and 1,000 grain weight, so that the obtained grain yield was significantly higher and reached 70.1 - 72.8 quintals per ha in Spring and 62.1 - 64.7 quintals per ha in Summer crop season.

Key words: BC15 rice variety, planting density, Hiep Hoa, grey soil, yield, spring season, summer season

Ngày nhận bài: 15/8/2017

Ngày phản biện: 19/8/2017

Người phản biện: TS. Phạm Xuân Liêm

Ngày duyệt đăng: 10/9/2017

KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ VÀ CHỌN LỌC GIỐNG KHOAI TÂY 12KT3-1

Nguyễn Thị Nhung¹, Trịnh Văn Mỹ¹,
Đỗ Thị Bích Nga¹, Nguyễn Thị Thu Hương¹,
Ngô Thị Huệ¹, Nguyễn Mạnh Quý¹, Nguyễn Thiên Lương²

TÓM TẮT

Kết quả đánh giá, chọn lọc và khảo nghiệm giống khoai tây 12KT3-1 cho thấy sức sinh trưởng, phát triển của giống đạt rất tốt (mức 5 điểm), mức độ nhiễm sâu bệnh hại chính thấp, tiềm năng năng suất đạt cao từ 20 - 30 tấn/ha, hàm lượng chất khô đạt > 18%, chất lượng ăn ngon, phù hợp cho thị trường ăn tươi, đặc điểm củ có hình dạng oval, vỏ củ màu vàng sáng bóng đẹp và ruột củ màu vàng. Giống khoai tây 12KT3-1 đáp ứng được thị trường người tiêu dùng trong nước cũng như xuất khẩu.

Từ khóa: Giống khoai tây 12KT3-1, năng suất cao, chất lượng

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trên thế giới, khoai tây được xếp là cây lương thực, thực phẩm quan trọng hàng thứ 3 sau lúa nước và lúa mì. Năm 2012, diện tích đạt được 19.375.500 ha, sản lượng đạt 364.808.768 tấn, năng suất bình quân đạt 18,8 tấn/ha. (FAO, 2014). Với tổng diện tích năm 2015 đạt 22,46 triệu ha, tổng sản lượng 368.096 triệu tấn, năng suất 18,91 tấn và mức tăng trưởng trung bình 2,02% mỗi năm. Ở Việt Nam tổng diện tích đạt 23.077 ha, năng suất đạt 13,60 tấn và sản lượng đạt 313.383 tấn (FAO, 2015). Khoai tây được du nhập vào Việt Nam từ năm 1890, cây khoai tây thực sự được phát triển từ những năm 1980 nhờ những chính sách phát triển nông nghiệp của nhà nước, nhờ đó năng suất và sản lượng khoai tây được nâng cao (Trương Văn Hộ, 2010). Những nghiên cứu về năng suất khoai tây cho thấy, khoai tây có tiềm năng năng suất rất lớn nhưng với điều kiện canh tác hiện nay và các yếu tố liên quan làm cho năng suất còn hạn chế nhiều (Beukema and Van der Zaag, 1990). Tuy nhiên, diện tích khoai tây vụ Đông lại đang có xu hướng giảm, ở phía Bắc nói chung vụ Đông năm 2015 đạt 17,1 nghìn ha, giảm gần 3 nghìn ha so với vụ Đông 2014. Theo Tổng cục Thống kê, năm 2016, các tỉnh phía Bắc diện tích đạt 18,60 nghìn ha, năng suất đạt 13,24 tấn/ha và sản lượng đạt 246,2 nghìn tấn. Trong đó, vùng Đồng bằng sông Hồng (ĐBSH) có diện tích khoai tây lớn nhất với gần 12 nghìn ha và ổn định qua các năm. Tuy nhiên, diện tích và năng suất trồng khoai tây hiện nay là không cao do giống trồng không đảm bảo chất lượng và sâu bệnh gây hại làm giảm năng suất khoai tây đáng kể. Vì vậy, vấn đề giống tốt, có khả năng chống chịu sâu bệnh, cho năng suất và chất lượng cao là một trong những yếu tố quan trọng trong sản xuất khoai tây. Đây là hướng đi đúng và bài bản nhất hiện nay, song cần lượng vốn đầu tư

khá lớn. Còn lại chủ yếu phải sử dụng giống nhập từ Trung Quốc mà thực chất đây là khoai tây thương phẩm (Đỗ Kim Chung, 2006). Do vậy, hướng khảo nghiệm và giới thiệu các giống khoai tây nhập nội tốt vào sản xuất là cách có hiệu quả nhanh góp phần giải quyết khó khăn về giống khoai tây hiện nay.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Năm giống khoai tây khảo nghiệm triển vọng: 11KT5; 12KT3; 12KT3-1; 12KT4 và 12KT6 đều cùng đời và nguồn giống được nhân từ nhà màn, nhà lưới, vụ Xuân (củ củ từ 3 - 5 cm) đạt năng suất cao, chất lượng tốt.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, 3 lần nhắc lại; diện tích ô thí nghiệm: 9m² (7,5 m × 1,2 m); luống đôi, mỗi luống 45 củ; mật độ 5 khóm/m².

- Phân bón: Phân chuồng 15 - 20 tấn + 150 K₂O + 150 P₂O₅ + 150 N. Cách bón: Bón lót: Phân chuồng + 100% lân + 50% lượng đạm + 50% lượng Kali; Bón thúc: Lượng đạm và kali còn lại khi vun lần 1.

- Các chỉ tiêu theo dõi áp dụng theo QCVN 01-59: 2011/BNNPTNT gồm: Sinh trưởng, phát triển, sâu bệnh hại, năng suất và chất lượng.

- Phương pháp xử lý số liệu bằng Excel và chương trình IRRISTAT 5.0.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: Vụ Đông năm 2014, 2015 và năm 2016.

- Địa điểm thực hiện: Việt Hùng - Quế Võ - Bắc Ninh, Quỳnh Nguyên - Quỳnh Phụ - Thái Bình, Liên Bảo - Vụ Bản - Nam Định và Thanh Trì - Hà Nội.

¹ Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Cây có củ, Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm

² Vụ Khoa học công nghệ và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và PTNT