

ĐÁNH GIÁ ĐẶC TÍNH SINH LÝ SINH HOÁ VÀ CHẤT LƯỢNG NÔNG SẢN MỘT SỐ GIỐNG CÂY LƯƠNG THỰC, CÂY THỰC PHẨM MỚI CHỌN TẠO

Lại Văn Nhựt, Nguyễn Xuân Vi, Nguyễn Thị Tâm,
Nguyễn Đình Cấp, Nguyễn Quang Vụ

SUMMARY

Evaluation of physiological, biochemical characteristics and agricultural product quality of newly selected plant varieties

The effects of fertilizer levels on plant growth, grain yield and quality of some rice varieties such as PC6, HT6, N99, BM216, SH14, SH63 were conducted by the Field Crops Research Institute (FCRI) in Spring and Summer seasons from 2009 to 2010. Results indicate that fertilizer strongly affected on physiological, biochemical characteristics, grain yield and quality of some rice varieties such as leaf area index, net photosynthetic coefficient, photosynthetic intensity and chlorophyll content in leaves at booting stage. The rice intensive group (BM216, SH14, SH63) has gained highest grain yield at fertilizer level of 140kgN + 140 kg P₂O₅ + 70 kgK₂O/ha and the rice qualitative group (PC6, HT6, N99) has gained highest grain yield at fertilizer level of 120kgN + 120 kg P₂O₅ + 60 kgK₂O/ha. The rice qualitative group has grain quality better than rice intensive group.

Analysis results of agricultural product quality of some plant cultivars showed that almost of lines and varieties selected by FCRI have good quality and satisfy the market demand.

Keywords: Fertilizer level, grain yield, quality, intensive group, qualitative group, market demand.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, đời sống vật chất và tinh thần của nhân dân ngày càng được nâng cao, xã hội đòi hỏi không chỉ đủ về lượng mà còn đủ về chất cho nên việc nghiên cứu chọn tạo ra những giống cây trồng mới có chất lượng nông sản cao cũng không kém phần quan trọng

Phân bón là một trong những yếu tố chính ảnh hưởng tới năng suất và chất lượng của cây trồng nói chung và của cây lúa nói riêng bên cạnh các yếu tố khác như đặc tính di truyền của giống, điều kiện môi trường, kỹ thuật canh tác... Các đặc tính sinh lý sinh hóa của cây lúa có liên quan mật thiết đến khả năng chịu thâm canh. Cùng với việc lai tạo, chọn lọc, đánh giá, việc nghiên cứu sinh lý, sinh trưởng và phát triển của cây lúa dưới tác động của phân bón là việc làm cần thiết. Vì vậy, đề tài: "**Đánh giá đặc tính sinh lý sinh hóa và chất lượng nông sản một số giống cây lương thực, cây thực phẩm mới chọn tạo**" là cần thiết.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Bao gồm 6 giống lúa thuộc 2 nhóm. Nhóm lúa chất lượng gồm 3 giống: PC6, HT6 và N99. Nhóm lúa thâm canh gồm 3 giống: SH14, SH63 và BM216.

Các mẫu giống cây trồng được phân tích chất lượng nông sản bao gồm một số giống lúa và rau màu.

2. Phương pháp nghiên cứu

- Thí nghiệm đồng ruộng với 6 giống lúa trên 3 công thức phân: CT1: 100N, CT2: 120N, CT3: 140N, tỷ lệ NPK = 1 : 1 : 0,5

Thí nghiệm bố trí theo phương pháp ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCD) với 3 lần nhắc lại, diện tích ô thí nghiệm 20m², mật độ 50 khóm/m², mỗi khóm 2-3 dảnh mạ.

Thí nghiệm được tiến hành trong 2 năm (2009 - 2010).

- Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi chính: Các chỉ tiêu sinh trưởng phát triển, sinh lý, năng suất và phân tích chất lượng hạt gạo. Phân tích chất lượng lúa gạo theo phương pháp của Viện nghiên cứu lúa Quốc tế (IRRI).

Phân tích chất lượng nông sản và các chỉ tiêu sinh hóa của các giống cây thực phẩm bao gồm hàm lượng đường tổng số,

đường khử theo phương pháp Bertrand, chất khô hòa tan được đo trên máy đo độ brix, vitamin C theo phương pháp Timann, độ chua tổng số theo phương pháp chuẩn độ, hàm lượng dầu theo phương pháp chưng cất...

Số liệu được xử lý trên máy vi tính theo chương trình IRRISTAT và EXCEL.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Nghiên cứu một số đặc tính sinh lý, sinh hóa, năng suất và chất lượng của một số giống lúa mới được chọn tạo

1.1. Ảnh hưởng của phân bón đến một số chỉ tiêu sinh trưởng của các giống lúa

Bảng 1. Một số chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của các giống lúa thí nghiệm(2009 - 2010), Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm

Nhóm giống	CT	Giống	Số nhánh tối đa		Số nhánh hữu hiệu		% nhánh hữu hiệu		Chiều cao cây cuối cùng (cm)		Thời gian sinh trưởng (ngày)		
			Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	
Chất lượng	I	PC6	6,8	6,8	4,6	4,5	67,6	66,1	97,1	94,6	129	115	
		HT6	6,8	6,7	4,7	4,5	69,1	67,1	108,6	104,6	129	115	
		N99	6,6	6,8	4,6	4,6	69,7	67,6	121,8	118,9	140	120	
	II	PC6	7,3	6,9	5,1	4,8	69,8	69,6	99,2	94,7	132	116	
		HT6	7,5	7,4	5,3	5,3	70,6	71,6	112,5	107,5	132	116	
		N99	7,3	7,2	5,2	5,0	71,2	69,4	124,7	121,3	141	121	
	III	PC6	6,8	6,7	4,7	4,2	69,1	62,7	101,3	97,2	132	116	
		HT6	7,3	6,9	5,0	4,5	68,5	65,2	120,1	116,3	132	116	
		N99	6,9	6,4	4,7	4,1	68,1	64,1	125,9	121,5	141	121	
		CV(%)	6,95	7,02	7,02	7,16	7,11	6,36	6,94	7,65			
Thâm canh	I	BM216	7,5	6,8	5,1	4,2	68,0	61,8	94,1	94,6	132	118	
		SH63	7,8	6,9	5,2	4,2	66,7	60,9	103,5	102,3	132	118	
		SH14	7,6	6,6	5,1	4,3	67,1	65,2	100,3	96,5	134	120	
	II	BM216	7,6	7,0	5,3	4,4	69,7	62,8	97,4	96,2	135	120	
		SH63	7,8	7,3	5,4	4,6	69,2	63,0	99,2	100,6	135	120	
		SH14	7,8	7,4	5,2	4,9	66,7	66,2	99,8	99,7	137	122	
	III	BM216	7,9	8,3	5,6	5,6	70,9	67,5	105,6	99,7	135	122	
		SH63	7,9	8,1	5,6	5,4	70,9	66,6	108,9	106,9	135	122	
		SH14	8,2	8,4	5,8	5,8	70,7	69,0	113,3	109,8	137	123	
			CV(%)	7,09	7,25	7,14	6,82	6,92	6,94	7,05	7,29		

Số liệu Bảng 1 cho thấy: Trong cả vụ Xuân và vụ Mùa, nhóm lúa chất lượng có các chỉ tiêu như số nhánh tối

đa, số nhánh hữu hiệu và % nhánh hữu hiệu đạt cao nhất ở CT2. Nhóm thâm canh có các chỉ tiêu sinh trưởng, phát

triển đạt cao nhất ở CT3. Chiều cao cuối cùng của các giống có sự chênh lệch giữa các công thức nhưng không đáng kể. Tuy nhiên, ở nền phân cao các giống đều có chiều cao cuối cùng cao hơn tại nền phân thấp. Thời gian sinh trưởng của các giống không khác nhau nhiều giữa các công thức.

1.2. Ảnh hưởng của phân bón đến một số chỉ tiêu sinh lý của các giống lúa

Kết quả bảng 2 cho thấy: Chỉ số diện tích lá của hai nhóm giống qua hai vụ có xu hướng tăng từ giai đoạn bắt đầu đẻ nhánh cho đến giai đoạn bắt đầu trổ và giảm ở giai đoạn trổ hoàn toàn, trong đó nhóm thâm canh có chỉ số diện tích lá cao hơn nhóm chất lượng.

Bảng 2. Chỉ số diện tích lá của một số giống lúa thí nghiệm (2009 - 2010) (m²lá/m² đất), Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm.

Nhóm giống	CT	Giống	Bắt đầu đẻ nhánh		Đẻ nhánh tối đa		Bắt đầu trổ		Trổ hoàn toàn	
			Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa
Chất lượng	I	PC6	1,62	1,97	2,21	3,84	3,30	4,85	3,09	2,47
		HT6	1,81	1,94	2,32	3,64	3,62	5,47	3,21	2,82
		N99	1,65	1,74	2,18	3,66	3,25	4,35	2,95	2,65
	II	PC6	2,15	2,37	2,91	5,72	4,03	6,01	3,66	3,72
		HT6	2,33	2,73	3,19	4,60	4,25	3,86	3,87	2,57
		N99	2,07	2,54	2,91	4,37	3,91	5,82	3,46	3,75
	III	PC6	2,09	2,02	2,55	5,54	3,88	5,89	3,19	3,04
		HT6	2,11	2,03	2,74	4,01	3,92	5,95	3,30	7,51
		N99	1,92	2,12	2,46	4,01	3,70	5,12	3,12	3,26
Thâm canh	I	BM216	2,03	2,04	3,02	4,15	4,03	5,17	3,87	2,95
		SH63	2,15	1,69	3,13	4,62	4,12	5,39	3,92	3,14
		SH14	2,16	1,45	3,18	4,24	4,47	4,33	4,02	3,12
	II	BM216	2,32	2,77	3,39	4,40	4,69	5,82	4,35	3,12
		SH63	2,41	2,73	3,47	5,17	4,79	5,65	4,46	3,88
		SH14	2,32	2,74	3,31	4,60	4,56	5,21	4,23	3,81
	III	BM216	2,71	3,25	3,88	5,16	4,44	6,13	4,21	3,76
		SH63	2,88	3,26	3,95	5,53	4,55	6,51	4,52	3,38
		SH14	2,91	3,18	3,82	5,20	4,76	6,43	4,19	4,59

Hiệu suất quang hợp thuần của hai nhóm lúa qua hai vụ đều có xu hướng tăng dần từ giai đoạn bắt đầu đẻ nhánh đến giai đoạn bắt đầu trổ và giảm ở giai đoạn trổ hoàn toàn. Đối với nhóm lúa chất lượng thì hiệu suất quang hợp thuần đạt giá trị cao nhất ở công thức CT2, nhóm thâm canh đạt cao nhất ở CT3.

Hàm lượng diệp lục tổng số trong lá của các giống lúa qua hai vụ đạt giá trị cao nhất ở giai đoạn đẻ nhánh tối đa và thấp nhất ở giai đoạn trổ hoàn toàn. Nhóm giống lúa chất lượng đạt giá trị cao nhất ở CT2,

nhóm giống lúa thâm canh đạt giá trị cao nhất ở CT3.

1.3. Ảnh hưởng của phân bón đến năng suất của một số giống lúa

Kết quả Bảng 3 cho thấy: Trong cả vụ Xuân và vụ Mùa, nhóm lúa chất lượng có năng suất đạt cao nhất ở CT2, nhóm lúa thâm canh đạt năng suất cao nhất tại CT3.

Năng suất của tất cả các giống lúa ở vụ Xuân đều cao hơn vụ Mùa ở cùng một mức phân bón.

Bảng 3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của một số giống lúa thí nghiệm (2009 - 2010), Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm

Nhóm giống	CT	Giống	Số bông/khóm		Số hạt/bông		Ti lệ hạt lép (%)		M1000 hạt (g)		Năng suất (tạ/ha)	
			Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa
Chất lượng	I	PC6	4,6	4,5	132,2	131,5	12,9	12,3	22,3	22,0	53,2	50,3
		HT6	4,7	4,5	142,7	133,9	12,5	12,4	23,1	22,5	54,8	51,2
		N99	4,6	4,6	128,3	125,1	12,8	12,5	22,9	22,3	54,3	51,4
	II	PC6	5,1	4,8	160,5	150,1	10,9	10,2	22,9	22,7	56,1	53,4
		HT6	5,3	5,3	162,1	152,7	10,7	10,3	23,8	23,6	57,4	54,9
		N99	5,2	5,0	126,9	126,3	11,2	10,6	23,4	23,4	57,2	54,7
	III	PC6	4,7	4,2	150,2	137,2	12,3	11,5	22,4	22,2	54,6	52,2
		HT6	5,0	4,5	151,8	135,3	12,9	11,3	23,3	23,0	55,8	53,6
		N99	4,7	4,1	129,7	120,4	12,5	11,6	23,1	23,0	55,3	52,1
	CV(%)			7,89	7,06	6,95	7,15	6,76	6,97	7,05	6,95	7,02
LSD05										1,17	1,21	
Thâm canh	I	BM216	5,1	4,2	152,5	140,7	13,5	13,6	22,8	22,7	56,2	54,8
		SH63	5,2	4,2	153,2	141,1	13,3	13,9	22,7	22,6	56,6	53,6
		SH14	5,1	4,3	152,1	139,8	13,2	13,8	22,9	22,5	57,7	55,8
	II	BM216	5,3	4,4	166,5	140,4	12,2	12,6	23,2	23,4	58,2	56,2
		SH63	5,4	4,6	160,4	144,2	12,5	12,3	23,3	23,1	57,4	55,4
		SH14	5,2	4,9	163,3	143,9	13,0	12,3	23,2	23,6	60,3	58,3
	III	BM216	5,6	5,6	172,1	156,2	12,4	12,1	23,8	23,7	62,4	59,6
		SH63	5,6	5,4	173,5	158,5	12,5	11,6	23,8	23,8	61,9	58,4
		SH14	5,8	5,8	169,6	151,7	12,4	11,5	23,9	23,8	63,2	60,9
	CV(%)			7,01	7,71	7,12	7,45	6,97	7,05	6,90	6,98	7,15
LSD05										1,23	1,28	

1.4. Ảnh hưởng của phân bón đến chất lượng gạo của một số giống lúa

Kết quả phân tích cho thấy:

- Chất lượng xay xát của hai nhóm giống lúa trên 3 công thức phân bón ở vụ Mùa cao hơn vụ Xuân. Ở vụ Xuân và vụ Mùa giữa các công thức phân bón không có sự sai khác đáng kể về tỷ lệ gạo lật, tỷ lệ gạo xát, tỷ lệ gạo nguyên.

- Chất lượng thương trường của các giống lúa có sự khác biệt ở hai thời vụ. Nhóm chất lượng chủ yếu là các giống lúa

có độ bạc bụng ở mức thấp, nhóm thâm canh có độ bạc bụng ở mức trung bình. Nhìn chung độ bạc bụng của các giống trong các công thức bón phân không có sự sai khác nhiều nhưng giữa hai vụ thì có sự khác biệt, vụ Xuân có % độ bạc bụng cao hơn vụ Mùa. Như vậy chất lượng thương trường của các giống lúa cơ bản phụ thuộc vào bản chất giống và mùa vụ trong năm.

- Chất lượng nấu nướng và dinh dưỡng của các giống lúa được trình bày ở Bảng 4. Nhóm chất lượng ở cả vụ Xuân và vụ Mùa có nhiệt độ hóa hồ ở mức thấp, nhóm thâm

canh ở mức trung bình. Hàm lượng amyloza của nhóm chất lượng ở vụ Xuân giao động từ 3,9% đến 14,4%, ở vụ Mùa từ 3,3% đến 12,9%. Nhóm thâm canh có hàm lượng amyloza trong vụ Xuân giao động từ 19,7% đến 20,5%, vụ Mùa từ 18,0% đến 18,9%. Hàm lượng protein của nhóm lúa chất lượng trong vụ Xuân giao động từ

8,14% đến 9,28%, trong vụ Mùa từ 8,16% đến 9,31%. Nhóm thâm canh có hàm lượng protein trong vụ Xuân giao động từ 7,59% đến 8,49%, trong vụ Mùa từ 7,62% đến 8,53%. Như vậy, hàm lượng amyloza và hàm lượng protein do bản chất di truyền của giống quyết định.

Bảng 4. Chất lượng nấu nướng và dinh dưỡng của một số giống lúa thí nghiệm (2009 - 2010), Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm

Nhóm giống	CT	Giống	Nhiệt độ hoá hồ		Amyloza (%)		Protein (%)		
			Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	Vụ xuân	Vụ mùa	
Chất lượng	I	PC6	Thấp	Thấp	14,1	12,9	8,19	8,20	
		HT6	Thấp	Thấp	14,3	13,7	8,14	8,16	
		N99	Thấp	Thấp	4,3	3,5	8,80	8,86	
	II	PC6	Thấp	Thấp	13,5	12,0	8,37	8,39	
		HT6	Thấp	Thấp	13,8	12,5	8,43	8,45	
		N99	Thấp	Thấp	3,9	3,3	9,28	9,31	
	III	PC6	Thấp	Thấp	14,2	12,3	8,54	8,55	
		HT6	Thấp	Thấp	14,4	12,9	8,49	8,52	
		N99	Thấp	Thấp	4,2	3,6	8,97	8,99	
	CV(%)					3,89	4,09	4,19	4,15
	Thâm canh	I	BM216	TB	TB	20,5	18,3	8,32	8,34
			SH63	TB	TB	20,4	18,5	7,59	7,62
SH14			TB	TB	20,5	18,9	8,03	8,07	
II		BM216	TB	TB	20,2	18,0	8,49	8,50	
		SH63	TB	TB	20,1	18,2	7,88	7,91	
		SH14	TB	TB	20,1	18,6	8,12	8,22	
III		BM216	TB	TB	19,8	18,7	8,43	8,53	
		SH63	TB	TB	20,0	18,5	7,92	8,01	
		SH14	TB	TB	19,7	18,0	8,15	8,19	
CV(%)					4,21	4,19	4,10	4,77	

2. Phân tích, đánh giá chất lượng nông sản của một số mẫu rau màu

2.1. Đậu tương

Bảng 5. Kết quả phân tích các mẫu giống đậu tương

STT	Tên mẫu	Hàm lượng protein (%)	Hàm lượng dầu (%)
1	Đ8	39,675	18,712
2	ĐT12	45,198	16,775
3	ĐT84	42,861	18,132
4	Đ2501	38,013	21,231
5	Đ2601	39,915	18,521
6	TL2901	39,644	19,326

Số liệu Bảng 5 cho thấy: Giống ĐT12 có hàm lượng protein cao nhất (45,198%). Giống Đ2501 có hàm lượng dầu đạt cao nhất (21,231%).

2.2. Khoai tây

Bảng 6. Kết quả phân tích chất lượng mẫu giống khoai tây

STT	Giống	Đường tổng số (% chất tươi)	Đường khử (% chất tươi)	Tinh bột (% chất tươi)	Vitamin C (mg%)
1	Diamant	15,60	0,43	14,04	12,0
2	Challenger	14,82	0,30	13,34	12,1
3	Derby	13,74	0,37	12,37	12,6
4	Redscarlet	12,68	0,27	11,41	10,9
5	Esprit	14,10	0,37	12,69	9,8
6	Atlantic	16,25	0,20	14,63	8,7
7	Taurus	15,78	0,33	14,20	9,8
8	Aladin	12,46	0,20	11,22	8,2
9	Voyager	13,20	0,43	11,88	10,4
10	Marabel	12,76	0,50	11,48	9,3

Số liệu Bảng 6 cho thấy: Giống Atlantic có hàm lượng tinh bột cao nhất (14,63%). Giống Derby có hàm lượng vitamin C lớn nhất (12,6 mg%). Giống Atlantic có hàm lượng đường tổng số cao nhất (16,25%). Giống Marabel có hàm lượng đường khử cao nhất (0,50%).

2.3. Dong riềng

Bảng 7. Kết quả phân tích mẫu giống dong riềng

STT	Tên mẫu giống	Tỷ lệ tinh bột ướt (%)	Tỷ lệ tinh bột khô (%)	Hàm lượng amyloza (% chất khô)
1	Đối chứng (địa phương)	25.6	17.1	49.4
2	DR1	23.4	16.4	52.3
3	V-CIP	20.3	14.7	53.1
4	Đồ địa phương	24.5	16.1	48.2
5	DR50	21.5	15.7	55.9
6	VC	22.7	14.5	53.6
7	49	23.1	15.2	50.5

Số liệu Bảng 7 cho thấy: Giống đối chứng địa phương có tỷ lệ tinh bột khô cao nhất (17,1%). Giống DR50 có hàm lượng amyloza cao nhất (55,9%).

2.4. Dưa hồng

Bảng 8. Kết quả phân tích mẫu dưa hồng

TT	Tên mẫu giống	Chất khô (%)	Đường tổng số (%)	Đường khử (%)	Tinh bột (%)	Vitamin C (mg/100g)	Độ Brix (%)
1	Dưa hồng số 1	5,35	2,82	1,90	2,54	7,84	3,80
2	Dưa hồng số 2	4,10	2,30	1,95	2,17	7,94	3,35
3	Dưa hồng số 3	4,50	2,84	2,31	2,58	6,89	3,30

Số liệu Bảng 8 cho thấy: Trong số 3 mẫu giống dưa hồng phân tích, giống dưa hồng số 3 có hàm lượng đường tổng số lớn nhất (2,84%), giống dưa hồng số 2 có hàm lượng vitamin C lớn nhất (7,94 mg/100g).

IV. KẾT LUẬN

1. Phân bón có ảnh hưởng rõ rệt đến các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển, sinh lý và năng suất của các giống lúa thí nghiệm. Nhóm lúa chất lượng cho năng suất cao nhất ở mức phân bón 120N - 120P₂O₅ - 60K₂O. Nhóm thâm canh đạt năng suất cao nhất ở mức phân bón 140N - 140P₂O₅ - 70K₂O.

- Nhóm lúa chất lượng có phẩm chất hạt cao hơn nhóm lúa thâm canh, biểu hiện ở hàm lượng protein cao và hàm lượng amylose thấp.

- Chất lượng xay xát và chất lượng thương trường của các giống lúa không phụ thuộc nhiều vào công thức bón phân mà phụ thuộc vào mùa vụ

2. Kết quả phân tích chất lượng nông sản của các mẫu giống cây trồng cho thấy phần lớn các dòng giống được lai tạo tại Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm có chất lượng đáp ứng được nhu cầu của thị trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Bộ, Nguyễn Trọng Thi, 1999. *Một số kết quả nghiên cứu về*

bón phân cân đối cho cây trồng ở Việt Nam. Kết quả nghiên cứu khoa học kỷ niệm 30 năm thành lập Viện Thổ nhưỡng Nông hoá, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

2. Phạm Văn Chương, 2002. *Nghiên cứu sinh lý thực vật phục vụ thâm canh tăng năng suất lúa*. Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

3. Bùi Đình Dinh, 1995. *Tổng quan về tình hình sử dụng phân bón ở Việt Nam*. Hội thảo quốc gia về chiến lược phân bón và đặc điểm đất Việt Nam, Hà Nội.

4. Nguyễn Tấn Hình, Lại Văn Nhự, 1999. *Đánh giá chất lượng nông sản phẩm của một số giống lúa, rau màu và cây ăn quả*. Tập san “Nghiên cứu cây lương thực và cây thực phẩm” (1995 - 1998), Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm.

5. Vũ Tuyên Hoàng, Nguyễn Tấn Hình, Lại Văn Nhự, Nguyễn Đình Cấp, 2001. *Ảnh hưởng của phân bón đến sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng dinh dưỡng của một số giống lúa thâm canh có hàm lượng protein cao*. Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Người phân biện:
PGS. TS. Nguyễn Văn Việt

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU SỬ DỤNG MỘT SỐ CHẤT KÍCH KHÁNG LƯU DẪN PHÒNG TRỪ BỆNH NẤM HẠI LẠC TẠI GIA LÂM, HÀ NỘI

Ngô Văn Ngôn, Nguyễn Văn Viết, Ngô Bích Hào

SUMMARY

Research results on the utilization of of induced resistance against fungus diseases of groundnut in Gia Lam, Hanoi.

Experiments were carried out in screen the ability of systemic acquired resistance (SAR) against fungus diseases of groundnut by Copper dichloride (0,05 mM); Bion 500WG (100 ppm); Salicylic acid (0,4 mM).

The results showed that Copper dichloride, Bion 500WG and Salicylic acid induced SAR in significantly reduced fungus diseases of groundnut through reduced of the severity of diseases and increased groundnut yeild of induced plants to compare with untreated plants. Copper dichloride shows highest ability of induced resistance among tested inducers.

Keywords: induced resistance, copper dichloride, bion 500WG, salicylic acid, groundnut fungus diseases.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lạc (*Arachis hypogaea* L.) là cây trồng có giá trị kinh tế, xuất khẩu và là nguồn nguyên liệu quan trọng cho công nghiệp chế biến. Tuy nhiên, cũng như nhiều nước trên thế giới, một trong những yếu tố hạn chế đến năng suất và phẩm chất lạc ở nước ta là do các loại bệnh nấm hại gây ra. Để phòng trừ các loại bệnh này, người ta đã áp dụng các biện pháp kỹ thuật tổng hợp như biện pháp canh tác (luân canh, sử dụng phân bón, tưới nước hợp lý...), sử dụng giống kháng bệnh, thuốc bảo vệ thực vật... Thời gian gần đây, sử dụng chất kích kháng có khả năng giảm thiểu tác hại của bệnh là hướng đi mới, đã được một số nơi nghiên cứu áp dụng. Bài viết này trình bày một số kết quả nghiên cứu về việc sử dụng chất kích kháng lưu dẫn phòng trừ bệnh nấm hại lạc được thực hiện tại Gia Lâm, Hà Nội, năm 2010.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống lạc L14.
- Chất kích kháng: Clorua đồng (Công thức hóa học $CuCl_2 \cdot 2H_2O$, nồng độ xử lý

0,05 mM); Bion 500WG (Công thức hóa học $C_8H_6N_2OS_2$, nồng độ xử lý: 100 ppm); Salicylic acid (Công thức hóa học $C_7H_6O_3$, nồng độ xử lý 0,4 mM).

2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm tiến hành trên chân đất thịt nhẹ có công thức luân canh: Lúa mùa - Rau vụ đông (bắp cải) - Lạc xuân. Bố trí thí nghiệm theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB), gồm 4 công thức (CT1: Bion 500WG; CT2: Salicylic acid; CT3: $CuCl_2$ và CT4: đối chứng). Mỗi công thức nhắc lại 3 lần.

Xử lý chất kích kháng tại 3 thời điểm (lần 1: ngâm hạt 15 phút; lần 2: khi cây có 2 lá mầm; lần 3: khi cây 5 lá thật).

Chỉ tiêu và phương pháp theo dõi: Đối với bệnh do nấm gây chết cây (héo rũ gốc mốc đen, héo rũ gốc mốc trắng): Đếm toàn bộ cây bệnh và tính tỷ lệ bệnh (%); Đối với bệnh do nấm hại lá (đốm lá, gỉ sắt...): Điều tra tỷ lệ bệnh (%) và chỉ số bệnh (%) theo thang điểm 5 cấp của Viện Bảo vệ thực vật.

Xử lý số liệu thí nghiệm theo chương trình thống kê sinh học IRRISTAT.