

III. KẾT LUẬN

1. Với lúa lai 3 dòng (vụ xuân) trên đất phù sa Sông Hồng là giống sinh trưởng thân lá mạnh, khỏe, bộ rễ ăn sâu, do vậy mật độ gieo cấy thích hợp nhất nên áp dụng trong khoảng 38 - 40 khóm/m². Không cấy quá thưa dưới 35 khóm/m², quần thể sẽ không đạt được số bông tối ưu dẫn tới năng suất thấp. Cũng không nên cấy dày hơn để bị bệnh khô vằn hoặc đạo ôn, đồng thời còn tạo nên sự tranh chấp về dinh dưỡng trong quần thể dẫn

đến năng suất bị suy giảm và không phát huy được ưu thế lai.

Còn đối với lúa lai 2 dòng do thân lá gọn, vừa phải, đẻ kém hơn, cây thấp nên mật độ thích hợp (vụ mùa) là 55 - 60 khóm/m².

2. Mức phân bón 120N, 90 P₂O₅ và 120 K₂O là mức bón có ý nghĩa nhất đối với lúa lai trên đất phù sa Sông Hồng đồng thời cho năng suất cao hơn 26% so với đối chứng và hiệu suất kg thóc/kg K₂O là 7,25.

STUDY ON SUITABLY CULTIVATING MEASURE FOR HYBRID RICE ON RED RIVER DELTA (Summary)

The results obtained from researching and surveying showed that: On the red river delta, the suitably cultivating measure of two-line hybrid rice and three-line hybrid rice is as follows: The densities are 55 - 60 tufts/m² (two line hybrid rice) and 38 - 40 tufts/m² (three-line hybrid rice). The dose of N.P.K fertilizer including 120 N, 90 P₂O₅ and 120 K₂O is the most significant.

NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA MET ĐẾN SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN VÀ NĂNG SUẤT CỦA GIỐNG LÚA P4 - VỤ MÙA 1998

NGUYỄN THỊ MAI, HOÀNG MINH TÂN, NGUYỄN HỮU TÊ

Multi effect triazol (MET) là một chất thuộc nhóm retardant có tác dụng ức chế sinh trưởng dẫn của tế bào, làm đốt cây hòa thảo ngắn lại, chống lốp đổ, tăng năng suất cây trồng. Đặc biệt trong điều kiện thâm canh cao, bón nhiều đạm, MET sẽ hạn chế sự sinh trưởng, điều chỉnh mối quan hệ giữa cơ quan trên và dưới mặt đất, làm tăng năng suất và phẩm chất hạt.

Ở Việt Nam, việc nghiên cứu hiệu quả của MET đối với năng suất và phẩm chất cây trồng vẫn còn ít. Trong những năm gần đây Cục khuyến nông - khuyến lâm (Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn) đã xử lý MET cho lúa chết và mạ khay. Kết quả cho thấy năng suất vụ lúa chết đạt từ 30,5 đến 90% so với vụ lúa chính, chiều cao cây mạ trên khay giảm, cây mạ to, cứng và phát triển rễ và nhánh sớm hơn.

Bài viết này giới thiệu kết quả nghiên cứu về ảnh hưởng của MET đến sinh trưởng, phát triển của cây lúa, trên cơ sở đó đề xuất biện pháp sử dụng MET có hiệu quả trong thâm canh lúa.

I. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thí nghiệm được tiến hành trên giống lúa P4 trong vụ mùa 1998, gồm 14 công thức, được bố trí theo phương pháp khối ngẫu nhiên hoàn toàn, nhắc lại 3 lần.

Các chỉ tiêu theo dõi: Khả năng sinh trưởng (tốc độ đẻ nhánh, đồng thái chiều cao cây), một số chỉ tiêu sinh lý, sinh hóa (hàm lượng diệp lục, sự tích lũy chất khô, hiệu suất quang hợp v.v.), các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất lúa.

Nền phân 1: 120 kg N, 60 kg P₂O₅, 60 kg K₂O/ha. Công thức (CT) 1: Đối chứng không xử lý. CT2: Xử lý MET với thời kỳ đẻ nhánh - nồng độ 750ppm. CT 3: Xử lý MET vào thời kỳ đẻ nhánh và đứng cái, nồng độ 750ppm. CT 4: Xử lý MET vào thời kỳ đứng cái, nồng độ 750ppm. CT 5: Xử lý MET vào thời kỳ đẻ nhánh, nồng độ 1250ppm. CT 6: Xử lý MET vào thời kỳ đẻ nhánh và đứng cái, nồng độ 1250ppm. CT 7: Xử lý MET vào thời kỳ đứng cái, nồng độ 1250 ppm.

Nền phân 2: 150 kg N, 75 kg P₂O₅, 75 kg K₂O/ha. CT 8: Đối chứng không xử lý. CT 9: Xử lý MET vào thời kỳ đẻ nhánh, nồng độ 750ppm. CT 10: Xử lý MET vào thời kỳ đẻ nhánh và đứng cái, nồng độ 750ppm. CT 11: Xử lý MET vào thời kỳ đứng cái, nồng độ 750ppm. CT 12: Xử lý MET vào thời kỳ đẻ nhánh, nồng độ 1250ppm. CT 13: Xử lý MET vào thời kỳ đẻ nhánh và đứng cái, nồng độ 1250ppm. CT 14: Xử lý MET vào thời kỳ đứng cái, nồng độ 1250ppm.

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

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

a) Ảnh hưởng của MET đến sinh trưởng, phát triển của lúa P4: Số liệu ghi ở bảng 1 cho thấy khi xử lý MET ở giai đoạn đẻ nhánh và giai đoạn đứng cái chiều cao giống P4 giảm so với đối chứng từ 2,27cm đến 9,47cm, trong đó chiều cao cây giảm nhiều nhất là công thức 6 và 13, giảm 7,34cm và 9,47cm so với đối chứng, đó cũng là các công thức xử lý vào cả 2 thời kỳ đẻ nhánh và đứng cái.

Ở nền phân bón cao hiệu quả ức chế chiều cao cây mạnh hơn nền phân bón thấp đặc biệt là xử lý ở nồng độ cao (1250ppm). Cụ thể công thức 6 (nền phân 1) chiều cao cây giảm 7,34cm, ở nền phân bón 2 công thức 13 giảm 9,47cm.

Cũng tương tự, MET còn ảnh hưởng đến chiều dài 3 lóng cuối cùng của cây lúa. Các công thức xử lý MET chiều dài 3 lóng cuối cùng giảm từ 1,49cm đến 4,54cm và giảm rõ nhất vẫn là các công thức xử lý vào cả 2 thời kỳ đẻ nhánh và đứng cái, nhưng ở các công thức xử lý nồng độ 1250ppm giảm mạnh hơn các công thức xử lý nồng độ 750ppm trong cùng một nền phân bón.

Ngoài ra, các số liệu phân tích một số chỉ tiêu sinh lý của chúng tôi cũng cho thấy MET còn làm tăng hàm lượng diệp lục ở giai đoạn đẻ nhánh rõ, đứng cái, tăng khả năng tích lũy chất khô và tăng hiệu suất quang hợp ở các công thức được xử lý.

BẢNG 1. Ảnh hưởng của MET đến chiều cao cây và chiều dài 3 lóng gốc của giống lúa P4 (cm).

Nền phân	Công thức	Chiều cao cây	Chiều dài lóng 1	Chiều dài lóng 2	Chiều dài lóng 3	Tổng chiều dài 3 lóng
I	1	100,87	2,19	4,96	8,29	15,44
	2	97,80	1,72	4,43	7,37	13,51
	3	95,67	1,39	4,19	6,67	12,25
	4	96,53	1,52	4,31	7,06	12,89
	5	95,20	1,41	4,35	6,82	12,59
	6	93,53	1,27	4,04	5,93	11,25
	7	94,53	1,36	4,17	6,45	11,97
	LSD ₀₅	2,90				0,50
II	8	103,40	2,18	5,04	8,25	15,47
	9	101,13	1,83	4,79	7,37	13,98
	10	98,33	1,51	4,30	6,78	12,59
	11	99,07	1,63	4,56	7,07	13,27
	12	96,80	1,42	4,18	6,57	12,17
	13	93,93	1,20	4,07	5,67	10,93
	14	96,13	1,27	4,17	5,99	11,43
	LSD ₀₅	3,17				0,46

b) Ảnh hưởng của MET đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống lúa P4: Kết quả ghi ở bảng 2 cho thấy MET không chỉ ảnh hưởng đến chiều cao cây, các chỉ tiêu sinh lý mà còn ảnh hưởng đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất lúa P4 tương đối rõ.

BẢNG 2. Ảnh hưởng của MET đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giống lúa P4.

Nền phân	Công thức	Số bông/m ²	Số hạt chắc/bông	Tỷ lệ hạt chắc (%)	Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	Năng suất thực thu	
						(tạ/ha)	% so với đ/c
I	1	236,13	117,33	83,43	65,12	48,26	100,00
	2	251,47	123,33	86,94	73,05	53,04	109,90
	3	257,60	124,93	87,58	76,72	55,61	115,23
	4	242,27	125,60	87,19	71,75	52,31	108,39
	5	254,53	121,47	86,07	73,15	53,32	110,48
	6	260,67	120,20	86,69	75,17	53,89	111,67
	7	239,53	121,00	86,17	69,67	50,19	104,00
	LSD ₀₅	6,82		0,97	2,36	2,81	
II	8	242,27	111,93	82,55	63,51	46,38	100,00
	9	254,53	115,20	84,34	69,95	48,44	104,44
	10	257,60	115,67	85,63	71,34	50,56	109,01
	11	245,33	117,60	85,68	68,68	49,99	107,78
	12	260,67	114,20	84,68	71,16	49,72	107,20
	13	260,67	114,60	85,58	71,57	50,87	109,68
	14	245,67	117,87	85,29	69,49	48,80	105,22
	LSD ₀₅	9,17		0,96	2,73	2,89	

Các công thức có xử lý MET đều có số bông/đơn vị diện tích tăng từ 1,26% đến 9,09%. Số hạt chắc/bông ở các công thức xử lý MET cũng cao hơn từ 2,03% đến 7,05%, đặc biệt là tỷ lệ hạt chắc tăng 2,17% đến 4,97%.

Do vậy, ở các công thức xử lý MET đều cho năng suất lý thuyết cũng như năng suất thực thu cao hơn đối chứng. Cụ thể, năng suất thực thu trên nền phân bón 1 tăng từ 1,93 tạ/ha đến 7,35 tạ/ha, ở nền phân bón 2 tăng từ 2,06 tạ/ha (CT 9) đến 4,49 tạ/ha (CT 13). Đặc biệt là các công thức xử lý vào cả 2 thời kỳ đẻ nhánh và đứng cái ở nền phân 1 có năng suất thực thu cao nhất, đó là công thức 3 (xử lý nồng độ 750ppm) đạt 55,61 tạ/ha, tiếp đó là công thức 6 (xử lý nồng độ 1250ppm) đạt 53,89 tạ/ha, còn ở nền phân 2 giữa các công thức xử lý MET sự sai khác nhau không rõ rệt.

III. KẾT LUẬN

(1) Xử lý MET (ở các nồng độ 750ppm và 1250ppm) đều có khả năng ức chế tới sự sinh trưởng chiều cao cây lúa ở cả hai thời kỳ, trong đó các công thức xử lý đồng thời vào thời kỳ đẻ nhánh và đứng cái có hiệu quả hơn các công thức được xử lý riêng rẽ từng thời kỳ. Trên nền phân bón 150 kg N + 75 kg P₂O₅ + 75 kg K₂O/ha hiệu quả ức chế chiều cao của MET mạnh hơn nền phân bón 120 kg N + 60 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O/ha. (2) MET ảnh hưởng đến các yếu tố cấu thành năng suất như số bông trên đơn vị diện tích, số hạt chắc trên bông và tỷ lệ hạt chắc, do đó đã ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất thực thu của giống lúa P4. Hai công thức xử lý MET vào cả 2 thời kỳ đẻ nhánh và đứng cái ở nồng độ 750ppm và 1250ppm trên nền phân bón 120 kg N + 60 kg P₂O₅ + 60 kg K₂O/ha (CT 3 và CT 6) có năng suất thực thu cao nhất bằng 115,23% và 111,67% so với đối chứng.