

Về lý thuyết, áp dụng cấy zic zắc trong vụ Xuân tại Nghệ An các giống lúa lai có thể đạt năng suất gần 160 tạ/ha (D.ưu 725) đến trên 170 tạ (Nhị ưu 725), lúa thuần cũng có thể đạt trên 130 tạ/ha. Năng suất thực tế lúa lai cao nhất đã đạt 118 tạ/ha (D.ưu 725), lúa thuần 100,3 tạ (TBR1).

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Áp dụng phương pháp cấy zic zắc trong vụ xuân ở Nghệ An đã đạt năng suất lúa thực tế trên 100 tạ/ha (lúa thuần, lúa lai) và tiềm năng có thể đạt đến 160-170 tạ/ha với các giống lúa lai. Cấy zic zắc không làm thay đổi thời gian sinh trưởng của cây lúa và mức độ phát sinh sâu bệnh hại trong quần thể ruộng lúa.

4.2. Đề nghị

Để có thể áp dụng phương pháp cấy zic zắc ra sản xuất đại trà cần tiếp tục có nghiên cứu cải tiến kỹ thuật cấy (theo hướng giản đơn), kết hợp phương

pháp cấy với kỹ thuật bón phân, tưới nước hợp lý... để đạt đến năng suất tiềm năng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Phạm Văn Chương, Nguyễn Thanh Tuyền, Nguyễn Thúy Hợi, 2001. *Tiềm năng năng suất của một số giống lúa ở Đồng bằng Sông Hồng Bắc Việt Nam*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Nguyễn Văn Hoan, 2006. *Cắm nang cây lúa, quyển 1, Thâm canh lúa cao sản*. NXB Lao động, Hà Nội.

Tô Cẩm Tú, Trần Văn Diễn, Nguyễn Đình Hiền, Phạm Chí Thành, 1999. *Thiết kế và phân tích thí nghiệm (Quy hoạch hoá thực nghiệm)*. NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội.

International Rice Research Institute - IRRI, 1996. *Hệ thống đánh giá tiêu chuẩn cây lúa*.

H.M.Premaratna, 2001. System of Rice Intensification (SRI) in Sri Lanka. *Nature Farm*, Mellawalana, Bopitiya, Sri Lanka.

Study on transplanting methods for increasing rice yields in Nghe An

Bui Van Hung, Le Thi Thom, Tran Thi Thu Hien

Abstract

The following transplanting methods were studied on some inbred and hybrid rice varieties in spring crop in Nghe An. The wide-row method was 35 cm x 15 cm with density of 45 hills/m². The square method was designed as 25 cm x 25 cm with density of 16 hills/m². The Zic Zac method with 20 triangulars with density of 3 hills x 2 plants. The yield could reach over 100 quintals/ha for both of inbred and hybrid rice varieties by Zic Zac transplanting method and the potential yield of hybrid rice variety could achieve 160 to 170 quintals/ha. The growth duration and level of pests and diseases were not changed while using Zic Zac transplanting methods.

Key words: Transplanting method, Zic Zac, wide-narrow, square transplanting

Ngày nhận bài: 28/10/2016

Ngày phản biện: 5/11/2016

Người phản biện: TS. Phạm Xuân Liêm

Ngày duyệt đăng: 21/11/2016

CẢI THIỆN NĂNG SUẤT VÀ LỢI NHUẬN NGÔ LAI THÔNG QUA CHUYỂN ĐỔI ĐẤT TRỒNG LÚA KÉM HIỆU QUẢ TẠI CẦN THƠ

Trịnh Quang Khương¹, Lê Ngọc Phương¹,
Phạm Ngọc Hải¹, Nguyễn Ngọc Nam¹,
Trần Thị Kiều Trang¹, Trương Vĩnh Hải², Trịnh Khắc Quang³

TÓM TẮT

Chuyển đổi đất trồng lúa kém hiệu quả sang trồng cây màu trong đó có cây ngô lai và nuôi trồng thủy sản nhằm nâng cao thu nhập cho nông dân, tiết kiệm nước tưới. Để thực hiện chính sách này, cần thiết trồng những giống ngô lai mới, thực hiện mô hình gói kỹ thuật tiên tiến dựa trên quản lý dinh dưỡng và mật độ cây ở huyện Phong Điền, thành phố Cần Thơ trong năm 2016. Khi so sánh nông dân trồng ngô với trồng lúa trong vụ Xuân Hè 2016 đã gia tăng được 7,117 triệu đồng/ha, trong khi đó ở 40 ha mô hình trồng ngô đã gia tăng lợi nhuận là 9,228 triệu đồng/ha so với trồng lúa.

Từ khóa: Tiềm năng năng suất, sản xuất ngô, đất lúa kém hiệu quả, kỹ thuật nông dân

¹ Viện Lúa Đồng bằng sông Cửu Long; ² Viện Khoa học Nông nghiệp miền Nam

³ Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở các nước Đông Nam Châu Á ngô là cây lương thực đứng thứ 2 sau lúa. Hiện nay ghi nhận năng suất ngô đạt trung bình so với tiềm năng năng suất, có nhiều cơ hội để gia tăng năng suất ngô trên đất lúa kém hiệu quả ở Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Năng suất ngô ở Việt Nam tiếp tục gia tăng nhưng còn thấp đạt 4,48 tấn/ha so với trung bình của thế giới là 5,2 tấn/ha. Hàng năm Việt Nam phải nhập khẩu hơn 7 triệu tấn ngô nhằm đáp ứng nhu cầu chăn nuôi, trong khi đó sản xuất lúa vụ Xuân Hè (XH) ở ĐBSCL hiệu quả không cao, năng suất thấp đạt khoảng 3,5-4,5 tấn/ha, người trồng lúa không có lời. Trong khi đó cây lúa nhu cầu nước rất cao, trong vụ Xuân Hè để tạo ra 1 kg lúa cần 1,5-3,0 m³ nước. Do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và các nước thượng nguồn chặn dòng xây thủy điện, lượng nước ở ĐBSCL ngày càng sụt giảm. Chính vì vậy, cần thiết chuyển đổi một phần diện tích trồng lúa Xuân Hè kém hiệu quả sang trồng ngô lai Xuân Hè nhằm nâng cao thu nhập cho nông dân và giảm lượng nước tưới cho cây lúa. Theo Bộ Nông nghiệp và PTNT, dự kiến đến năm 2015, toàn vùng ĐBSCL sẽ chuyển đổi 112.000 ha đất gieo trồng lúa kém hiệu quả sang

trồng ngô lai, kết hợp trồng lúa với nuôi trồng thủy sản hoặc các cây màu khác. Đến năm 2020, diện tích chuyển đổi sản xuất đạt trên 204.000 ha, trong đó riêng cây ngô lai chiếm 26% tương đương 53.000 ha... (www.mard.gov.vn). Tuy nhiên thực tế ở một số tỉnh việc thực hiện chuyển đổi từ trồng lúa sang ngô lai vẫn còn chậm vì nhiều trở ngại trong đó có cả nguyên nhân về kỹ thuật: Canh tác ngô lai trên các vùng đất lúa này vẫn chưa đạt năng suất và lợi nhuận cao. Thời gian qua, Viện Lúa ĐBSCL cùng với Viện Khoa học Nông Nghiệp miền Nam đã có những nghiên cứu và xây dựng mô hình ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật trong canh tác ngô lai ở ĐBSCL, trong đó điển hình là nghiên cứu ở huyện Phong Điền, thành phố Cần Thơ trong năm 2016 đạt được kết quả khả quan.

I. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Mô hình được thực hiện tại 3 xã Nhơn Ái, Tân Thới và Trường Long, huyện Phong Điền, thành phố Cần Thơ trên đất phèn nhẹ được phù sa bồi đắp hàng năm, có thành phần sa cấu là sét pha thịt và nhiễm phèn nhẹ, gieo trồng 3 vụ/năm (Bảng 1).

Bảng 1. Đặc điểm của đất thí nghiệm đầu vụ Xuân Hè 2016 ở Phong Điền, Cần Thơ

Độ sâu tầng đất (cm)	pH	EC mS/ cm	N tổng số (% N)	Carbon (% C)	P dễ tiêu Bray2 (mg P kg ⁻¹)
0-20	4,8	2,09	0,26	3,19	1,6
20-50	5,1	2,17	0,20	2,14	1,4

Ở huyện Phong Điền nông dân trồng giống ngô DK9901, đặc tính giống ngô DK9901 có thời gian sinh trưởng 95-100 ngày, năng suất cao, ổn định và thích hợp cho nhiều vùng sinh thái của ĐBSCL.

2.2. Phương pháp xây dựng mô hình

Mô hình được bố trí theo kiểu thử nghiệm trên ruộng nông dân (On-farm trial) tại 3 xã Nhơn Ái, Tân Thới và Trường Long, huyện Phong Điền, thành phố Cần Thơ trên diện tích 40 ha.

- Ruộng nông dân (ND): Biện pháp canh tác như: mật độ, phân bón, tưới nước, biện pháp bảo vệ thực vật hoàn toàn theo tập quán của nông dân.

- Ruộng mô hình (MH): Ứng dụng các biện pháp kỹ thuật canh tác tổng hợp (điều chỉnh mật độ cây, khoảng cách cây từ 75.000 cây/ha, bón phân đạm; lân và kali theo khuyến cáo (lượng đạm trung bình là 169,4 kg N/ha; lượng lân trung bình là 80,9 kg P₂O₅/ha; lượng kali trung bình là 70,7 kg K₂O/ha và

biện pháp quản lý nước, phòng trừ sâu bệnh tổng hợp (IPM).

Thu thập các thông tin về sản xuất 3 vụ lúa/ năm, 2 vụ lúa - 1 vụ/ năm trên ruộng của nông dân (FP) với 90 hộ nông dân canh tác trên 40 ha theo phương pháp PRA của National Environment Secretariat (1991).

Thu thập thông tin về sản xuất ngô lai của mô hình theo hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật về phân bón, mật độ, tưới nước, quản lý sâu hại (ICM) trên 90 hộ nông dân với diện tích 40 ha, theo phương pháp PRA của National Environment Secretariat (1991).

2.3. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu

- Năng suất lúa, ngô lai được thu thập và xử lý theo quy trình của IRRI, 1994; và IPNI (Witt và ctv., 2005; Witt và ctv., 2006).

- Số liệu được xử lý thống kê theo chương trình SPSS 10.05; Sử dụng phép thử T.

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

2.1. So sánh lượng phân bón của mô hình và nông dân trong vụ Xuân Hè 2016

Qua thu thập thông tin của 90 hộ nông dân ở 3 xã cho thấy giữa các hộ bón phân khác nhau rất nhiều. Lượng phân đạm hộ bón thấp nhất 88 kg N/ha và hộ cao nhất là 214 kg N/ha, trung bình là 162,5 kg N/ ha. Lượng phân lân nông dân dao động từ 53-84 kg P₂O₅/ ha, trung bình là 77,1 kg P₂O₅/ ha. Lượng phân kali nông dân bón dao động từ 44-72 kg K₂O/ ha, trung bình là 62,5 kg K₂O/ ha. Với kết quả thu thập thông tin sử dụng phân bón trung bình của 90 nông dân trong mô hình và 90 nông dân ngoài mô hình ở bảng 2 cho thấy nông dân ngoài mô hình bón phân đạm, lân, kali ít hơn so với nông dân tham gia mô hình. Cụ thể ruộng mô hình bón 169,4 Kg N/ ha; 80,9 kg P₂O₅ /ha và 70,7 kg K₂O /ha. Như vậy, trung bình ruộng của nông dân ở 3 xã bón lượng phân N thấp hơn 6,9 kg; lượng P₂O₅ là 3,8 kg và K₂O là 8,2 kg/ha so với ruộng mô hình. Trong các kết quả nghiên cứu về cây ngô lai cho thấy ngô có nhu cầu phân bón N, P₂O₅, K₂O rất cao, do vậy khi tăng lượng phân giúp tăng năng suất ngô (Tan và Khuong, 2007; Trinh Quang Khuong và ctv., 2010).

Bảng 2. Lượng phân bón trung bình ở trong ruộng Mô hình và Nông dân (kg đạm; lân và kali/ha) trong vụ Xuân Hè 2016 ở Phong Điền, Cần Thơ

Mùa vụ	Nghiệm thức	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Xuân Hè 2016	Ruộng MH	169,4	80,9	70,7
	Ruộng ND	162,5	77,1	62,5
	T _{test}	*	*	**

2.2. So sánh mật độ cây của ruộng mô hình và ruộng nông dân trong vụ XH 2014

Mật độ cây của ruộng nông dân ở 3 xã là Nhơn Ái, Tân Thới và Trường Long dao động từ 61 - 66 ngàn cây/ ha, (trung bình dao động từ 61,2-64,9 ngàn cây/ ha) thấp hơn so ruộng mô hình dao động từ 65-75 ngàn cây/ ha (trung bình là 70,0 ngàn cây/ha). Như vậy, mật độ cây ở ruộng mô hình cao hơn ruộng nông dân khoảng 5,1-8,8 ngàn cây/ ha, mật độ cây cao đã giúp cho năng suất ngô lai gia tăng ở ruộng mô hình (Trinh Quang Khuong, 2008) (Bảng 3).

Khoảng cách cây ở ruộng mô hình là 70 x 20 cm hoặc 75 x 18 cm, với khoảng cách cây này mật độ dao động từ 65-75 ngàn cây/ ha. Khoảng cách cây ruộng

nông dân 80 x 25 cm hoặc 75 x 30 và có khi một hốc 2 cây, với khoảng cách cây này mật độ dao động từ 56-71 ngàn cây/ ha. Đặc điểm chung của các hộ nông dân ở cả 3 xã là gieo 2 hạt một hốc, sau đó khoảng 10-15 ngày cắt bỏ 1 cây yếu hoặc không cắt bỏ.

Bảng 3. Mật độ cây ở trong ruộng Mô hình và Nông dân trong vụ Xuân Hè 2016 ở Phong Điền, Cần Thơ

DVT: 1.000 cây/ha

Mùa vụ	Nghiệm thức	Nhơn Nghĩa	Nhơn Ái	Trường Long
Xuân Hè 2016	Ruộng MH	70,0	70,0	70,0
	Ruộng ND	62,7	61,2	64,9
	T _{test}	**	**	*

2.3. So sánh năng suất và hiệu quả kinh tế ngô lai của ruộng mô hình và ruộng nông dân trong vụ Xuân Hè 2016

Trồng cây màu luân canh với cây lúa trong vụ Xuân Hè, không những giúp tiết kiệm nước tưới, tăng thu nhập cho nông dân, ngoài ra sau vụ trồng cây màu còn giúp gia tăng năng suất lúa trong vụ Hè Thu kế tiếp (Witt và ctv., 2006; Tan và Khuong, 2007; Trinh Quang Khuong và ctv., 2007; Trinh Quang Khuong và ctv., 2010).

Kết quả ở bảng 4 cho thấy khi ứng dụng kỹ thuật tiên tiến vào sản xuất ngô lai như: Điều chỉnh mật độ cây, bón phân cân đối giữa các dưỡng chất giúp gia tăng năng suất so với ruộng sản xuất của nông dân. Ruộng trồng ngô theo mô hình năng suất là 9,68 tấn/ ha, ruộng trồng ngô theo nông dân năng suất là 9,23 tấn/ ha, tăng 0,45 tấn/ha. Tuy nhiên, khi ứng dụng kỹ thuật mới vào sản xuất thì chi phí cũng tăng lên như: Hạt giống tăng gần 133.000 đồng/ha; chi phí phân bón tăng hơn 200.000 đồng/ ha. Trong ruộng mô hình do thường xuyên có cán bộ kỹ thuật, cán bộ khuyến nông cùng bà con nông dân thăm đồng nên đã có những phát hiện sâu, bệnh kịp thời và có biện pháp phòng trừ sâu, bệnh hại thích hợp giảm chi phí thuốc trừ sâu, bệnh được 220.000 đồng/ ha so với kỹ thuật canh tác của nông dân. Do tăng mật độ và tăng lượng phân bón, nhưng giảm thuốc bảo vệ thực vật nên trong ruộng mô hình tổng chi phí cao hơn so với ruộng nông dân là 114.400 đồng/ ha. Mặc dù ruộng mô hình tăng chi phí sản xuất, nhưng do tăng năng suất nên lợi nhuận của ruộng mô hình vẫn cao hơn ruộng nông dân là hơn 2,011 triệu đồng/ ha.

Bảng 4. So sánh năng suất ngô lai trung bình 90 hộ của ruộng Mô hình và ruộng Nông dân trong vụ Xuân Hè 2016 ở Phong Điền, Cần Thơ

STT	Chỉ số	Ruộng MH	Ruộng ND	Khác nhau giữa MH và ND (1)- (2)
		Ngô lai Xuân Hè (1)	Ngô lai Xuân Hè (2)	
1	Năng Suất (t ha ⁻¹)	9,68	9,23	0,45
2	Tổng thu (1.000 đ ha ⁻¹)	45.699,3	43.574,8	2.124,5
3	Chi phí hạt giống (1.000 đ ha ⁻¹)	1.243,6	1.110,2	133,4
4	Chi phí phân bón (1.000 đ ha ⁻¹)	6.578,6	6.378,6	200,0
5	Chi phí thuốc BVTV (1.000 đ ha ⁻¹)	2.170,0	2.390,0	-220,0
6	Chi phí lao động (1.000 đ ha ⁻¹)	14.500,0	14.500,0	-
7	Chi phí lao động (1.000 đ ha ⁻¹) xử lý sản phẩm phụ (gốc, thân, lá)	4.800,0	4.800,0	-
8	Tổng chi phí (1000 đ ha ⁻¹)	29.292,2	29.178,8	113,4
9	Lợi nhuận* (1000 đ ha ⁻¹)	16.407,1	14.396,0	2.011,1

* Ghi chú: Giá ngô lai là 4.721 đồng/kg; giá lúa là 4.600 đồng/kg ở đầu tháng 6 năm 2016

2.4. So sánh năng suất và hiệu quả kinh tế ngô lai của nông dân tự trồng và ruộng lúa của nông dân trong vụ Xuân Hè 2016 ở Phong Điền, Cần Thơ

Kết quả thu được ở bảng 5 cho thấy chi phí trồng ngô lai trong vụ Xuân Hè từ khâu phân bón, công lao động và công xử lý thân cây ngô sau thu hoạch đều cao hơn so với trồng lúa Xuân Hè từ gần 1,25 triệu đồng/ ha đến hơn 6,2 triệu đồng/ ha. Tổng chi phí trồng ngô lai cao hơn trồng lúa Xuân Hè là gần 11,204 triệu đồng/ ha.

Riêng chi phí hạt giống và thuốc trừ sâu bệnh trồng ngô lai Xuân Hè thấp hơn so với trồng lúa

Xuân Hè từ hơn 130.000 đến 279.800 đồng/ ha. Chi phí công lao động trong sản xuất ngô lai (14,5 triệu đồng/ha) cũng cao hơn sản xuất lúa (8,22 triệu đồng/ha), đặc biệt cho phí lao động để xử lý phế phẩm như gốc, thân, lá cao của cây ngô lai hết 4,8 triệu đồng, trong khi cây lúa chỉ hết 715.000 đồng/ ha. Từ đó cho thấy tổng chi phí trồng ngô lai Xuân Hè là gần 29,779 triệu đồng/ ha và tổng chi phí trồng lúa Xuân Hè gần 18,08 triệu đồng/ ha. Với năng suất ngô là 7,05 tấn/ ha, giá là 5.200 đồng/ kg, tổng thu là 36,66 triệu đồng/ ha. Với năng suất lúa 5,49 tấn/ ha, giá là 4.600 đồng/ kg, tổng

Bảng 5. So sánh năng suất ngô lai với lúa trung bình 90 hộ ruộng nông dân tự trồng trong vụ Xuân Hè 2016 ở Phong Điền, Cần Thơ

STT	Chỉ số	ND	ND	Khác nhau giữa MH và ND (1) -(2)
		Ngô lai Xuân Hè (1)	Lúa Xuân Hè (2)	
1	Năng Suất (t ha ⁻¹)	9,23	5,49	3,74
2	Tổng thu (1.000 đ ha ⁻¹)	43.574,8	25.254,0	18.320,8
3	Chi phí hạt giống (1.000 đ ha ⁻¹)	1.210,2	1.490,0	-279,8
4	Chi phí phân bón (1.000 đ ha ⁻¹)	6.378,6	5.130,0	1.248,6
5	Chi phí thuốc BVTV (1.000 đ ha ⁻¹)	2.390,0	2.520,0	-130,0
6	Chi phí lao động (1.000 đ ha ⁻¹)	14.500,0	8.220,0	6.280,0
7	Chi phí lao động (1.000 đ ha ⁻¹) xử lý sản phẩm phụ	4.800,0	715,0	4.085,0
8	Tổng chi phí (1000 đ ha ⁻¹)	29.778,8	18.075,0	11.203,8
9	Lợi nhuận* (1000 đ ha ⁻¹)	14.296,0	7.179,0	7.117,0

* Ghi chú: Giá ngô lai là 4.721 đồng/kg; giá lúa là 4.600 đồng/kg ở đầu tháng 6 năm 2016

thu là 25,245 triệu đồng/ ha. Năng suất ngô lai thu được 9,23 tấn/ha với giá trung bình 4.721 đồng/kg, lợi nhuận trồng ngô lai trong vụ Xuân Hè là hơn 14,296 triệu đồng/ ha và lợi nhuận trồng lúa vụ Xuân Hè là 7,179 triệu đồng/ ha.

Khi so sánh hiệu quả của trồng ngô lai trong vụ Xuân Hè với trồng lúa Xuân Hè cho thấy năng suất ngô cao hơn năng suất lúa là 3,74 tấn/ ha. Mặc dù trồng ngô lai tổng chi phí cao hơn so với trồng lúa là gần 11,204 đồng/ ha, nhưng trồng ngô lai Xuân Hè vẫn cho thu nhập vẫn cao hơn so với trồng lúa Xuân Hè là hơn 7,117 triệu đồng/ ha (Bảng 5).

2.5. So sánh năng suất và hiệu quả kinh tế ngô lai của mô hình và ruộng lúa của nông dân trong vụ Xuân Hè 2016 ở Phong Điền, Cần Thơ

Trong những năm gần đây do giá lúa, giá ngô thương phẩm thường xuyên thay đổi không có lợi cho người trồng lúa, giá vật tư nông nghiệp luôn ở mức cao. Đặc biệt trong vụ Xuân Hè nông dân trồng lúa không có lời hoặc lợi nhuận thấp do chi phí tăng cao, thiếu nước tưới. Từ đó chính họ nhận thức nên chuyển đổi những phần đất trồng lúa vụ Xuân Hè kém hiệu quả sang trồng cây màu như: ngô lai, vừng (mè), đậu các loại, khoai lang...

Bảng 6. So sánh năng suất ngô lai trung bình 90 hộ của ruộng mô hình và ruộng nông dân trong vụ Xuân Hè 2016 ở Phong Điền, Cần Thơ

STT	Chỉ số	Ruộng MH	Ruộng ND	Khác nhau MH và ND (1) - (2)
		Ngô lai Xuân Hè (1)	Lúa Xuân Hè (2)	
1	Năng suất (t ha ⁻¹)	9,68	5,49	4,19
2	Tổng thu (1.000 đ ha ⁻¹)	45.699,3	25.254,0	20.445,3
3	Chi phí hạt giống (1.000 đ ha ⁻¹)	1.243,6	1.490,0	- 246,4
4	Chi phí phân bón (1.000 đ ha ⁻¹)	6.578,6	5.130,0	1.448,6
5	Chi phí thuốc BVTV (1.000 đ ha ⁻¹)	2.170,0	2.520,0	-350,0
6	Chi phí lao động (1.000 đ ha ⁻¹)	14.500,0	8.220,0	6.280,0
7	Chi phí lao động (1.000 đ ha ⁻¹) xử lý sản phẩm phụ	4.800,0	715,0	4,0.85,0
8	Tổng chi phí (1000 đ ha ⁻¹)	29.292,2	18.075,0	11.217,2
9	Lợi nhuận* (1000 đ ha ⁻¹)	16.407,1	7.179,0	9.228,1

* Ghi chú: Giá ngô lai là 4.721 đồng/kg; giá lúa là 4.600 đồng/kg ở đầu tháng 6 năm 2016

Kết quả thu được ở bảng 6 cho thấy ruộng ngô lai của nông dân các khoản chi phí như: Phân bón, công lao động từ làm đất đến thu hoạch và công xử lý cây ngô sau khi thu hoạch đều cao hơn so với cây lúa Xuân Hè. Trồng ngô lai Xuân Hè chi phí giống và thuốc trừ sâu, bệnh thấp hơn so với trồng lúa. Tổng chi phí ngô lai Xuân Hè cao hơn trồng lúa vụ Xuân Hè 2016 là hơn 11,217 triệu đồng/ha, nhưng trồng ngô lai năng suất cao hơn trồng lúa là 4,19 tấn/ha, do vậy tổng thu nhập từ trồng ngô lai Xuân Hè theo kỹ thuật của nông dân vẫn cao hơn so với trồng lúa là hơn 9,228 triệu đồng/ha.

IV. KẾT LUẬN

- Khi chuyển đổi từ đất lúa kém hiệu quả vụ Xuân Hè sang trồng ngô lai Xuân Hè năm 2016 với biện pháp kỹ thuật của nông dân thu lợi hơn 7,117 triệu đồng/ ha.

- Khi ứng dụng quản lý dinh dưỡng tăng lượng phân đạm là 6,9 kg N/ha, phân lân là 3,8 kg P₂O₅/ha

và phân kali là 8,2 kg K₂O/ha và cải thiện mật độ cây tăng từ 5,1 - 8,8 ngàn cây/ha vào sản xuất đã giúp gia tăng năng suất 0,45 tấn/ha so với ruộng sản xuất của nông dân. Ruộng trồng ngô lai theo mô hình năng suất đạt được 9,68 tấn/ha, ruộng trồng ngô lai theo nông dân năng suất là 9,23 tấn/ha.

- Khi chuyển đổi từ lúa Xuân Hè sang trồng ngô lai với ứng dụng quản lý dinh dưỡng và cải thiện mật độ cây lên 65-75.000 cây/ha nông dân thu lợi hơn 9,228 triệu đồng/ha.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- International Rice Research Institute (IRRI), 1994. *Soil and Plant Sampling and Measurement Procedure*.
- National Environment Secretariat, Government of Kenya, Lark University USA, Egerton University Kenya, The Center for International Development and Environment of the World Resources Institute USA, 1991. *Participatory Rural Appraisal Handbook*.

- Tan, P. S. and T. Q. Khuong**, 2007. Best Management Practices for Maize in Angiang Province. *Report at Site Specific Nutrient Management (SSNM) for Maize in Vietnam Workshop*, 3-5 October 2007, Hanoi, Vietnam.
- Trinh Quang Khuong, Pham Sy Tan, and Christian Witt**, 2007. Improving of Maize yield and profitability through Site Specific Nutrient Management (SSNM) and planting density. 2007. *Proceeding of Scientific Workshop of the 30th Anniversary of CLRRRI*. Page 253-257.
- Trinh Quang Khuong, Pham Sy Tan, and Christian Witt**, 2008. Improving of Maize Yield and Profitability Through Site Specific Nutrient Management (SSNM) and Planting Density. 2008. *OmonRice Journal* No.16:88-92.
- Trinh Quang Khuong, Tran Thi Ngoc Huan, Pham Sy Tan, Julie Mae C. Pasuquin, and Christian Witt**, 2010. Improving of maize yield and profitability through Site-Specific Nutrient Management (SSNM) and planting density. *OmonRice Journal* No.17: 132-136. Agricultural Publishing House.
- Witt, C. J.M.C.A Pasuquin, R.Mutters, and R.J. Buresh**, 2005. New leaf color chart for effective nitrogen management in rice. *Better Crops* 89 (1): 36-39.
- Witt C., J.M.C.A Pasuquin, and A. Dobermann**, 2006. Towards a Site-Specific Nutrient Management Approach for Maize in Asia. *Better Crops* Vol. 90, 2006(2).

Improving yield and profit of hybrid maize on inefficient rice growing land in Cantho

Trinh Quang Khuong, Le Ngoc Phuong,
Pham Ngoc Hai, Nguyen Ngoc Nam,
Tran Thi Kieu Trang, Truong Vinh Hai, Trinh Khac Quang

Abstract

The conversion of inefficient rice growing land into land growing high-value cash crops such as maize and fish farming land has helped farmers improve their earnings and save irrigation water. New hybrid maize varieties and advanced cultivation package on nutrient management and planting density were applied and demonstrated for implementation of above policy, in Phong Dien district, Can Tho city in 2016. The profit of maize growing increased in 7.117 million VND ha⁻¹ in comparison with rice growing by farmer practices while increased in 9.228 million VND ha⁻¹ by applying new technical measures in 40 ha of demonstration pilot.

Key words: Potential yield, grain yield (GY), corn production, farmer practices (FP)

Ngày nhận bài: 12/8/2016

Ngày phản biện: 18/8/2016

Người phản biện: TS. Vương Huy Minh

Ngày duyệt đăng: 25/8/2016

ẢNH HƯỞNG CỦA BỔ SUNG CHẤT KHOÁNG LÊN TĂNG TRƯỞNG VÀ TỶ LỆ SỐNG CỦA ẤU TRÙNG CỦA BIỂN (*Scylla paramamosain*)

Châu Tài Tào¹, Trần Ngọc Hải¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm tìm ra liều lượng bổ sung chất khoáng thích hợp lên tăng trưởng và tỷ lệ sống của ấu trùng cua biển. Nghiên cứu gồm 5 nghiệm thức bổ sung liều lượng chất khoáng khác nhau lần lượt là 0 (đối chứng); 20; 40; 60 và 80 ml/m³, bể ương có thể tích 120 lít, độ mặn 30 ‰, mật độ 150 con/lít. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ biến thái sau 21 ngày ương ở nghiệm thức bổ sung chất khoáng 40 mL/m³ (6,23±0,20) lớn nhất khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05) so với các nghiệm thức còn lại. Chiều dài và tỷ lệ sống của cua ở giai đoạn đầu (cua 1) ở nghiệm thức bổ sung chất khoáng 40 mL/m³ lần lượt là (2,74±0,05 mm) và (7,8±1,5%) cao nhất khác biệt có ý nghĩa thống kê (p<0,05) so với các nghiệm thức còn lại, thấp nhất là ở nghiệm thức không bổ sung chất khoáng (2,13±0,07 mm) và (3,5±0,7%). Kết quả nghiên cứu cho thấy bổ sung chất khoáng với liều lượng 40 mL/m³ thì tăng trưởng và tỷ lệ sống của cua 1 là tốt nhất.

Từ khóa: Cua biển, khoáng, tăng trưởng, tỷ lệ sống

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nghề nuôi cua biển ở nước ta đang phát triển với nhiều hình thức như nuôi chuyên cua, nuôi cua kết

hợp với tôm, nuôi cua trong rừng ngập mặn hoặc mô hình nuôi cua lột. Hiện nay, nguồn giống cung cấp cho nghề nuôi cua ở Đồng bằng sông Cửu Long

¹ Khoa Thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ