

ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ TỔ HỢP NGÔ LAI MỚI (F1) NGẮN NGÀY, NĂNG SUẤT CAO TẠI CÁC VÙNG TRỒNG NGÔ Ở THANH HÓA

Lê Văn Ninh¹, Nguyễn Văn Hoan², Lê Quý Tường³

TÓM TẮT

Trong những năm qua một số Nhà khoa học của tỉnh Thanh Hóa đã lai tạo ra các giống cây trồng và vật nuôi mới, trong đó có các tổ hợp ngô lai mới (F1) ngắn ngày, cho năng suất cao. Các tổ hợp ngô lai (F1) mới, có thời gian sinh trưởng ngắn vụ Xuân từ (118 - 123 ngày), vụ Thu Đông từ (116 - 120 ngày). Qua theo dõi các tổ hợp ngô lai mới (F1) ngắn ngày tại Thanh Hóa cho thấy mật độ sâu hại trên các tổ hợp lai có khác nhau, nhưng mức độ hại nhẹ điểm 1 đến điểm 2. Các tổ hợp lai đều bị nhiễm bệnh khô vằn ở mức độ từ nhẹ đến trung bình (mức 2,3 - 4,6%). Bệnh đốm lá lớn xuất hiện ở hầu hết các tổ hợp lai, nhưng mức độ hại nhẹ (điểm 1 - 2). Năng suất của các tổ hợp lai mới trồng tại 2 huyện Thiệu Hóa và Hoằng Hóa trong năm 2017 đều đạt năng suất cao trên 7,0 tấn/ha (vụ Xuân và vụ Thu Đông) gồm các tổ hợp lai: D4 x D54 (QT55); D100 x D54 (QT35); D6 x D54 (QT66).

Từ khóa: Tổ hợp ngô lai mới ngắn ngày, năng suất cao.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngô là một trong những cây trồng chủ lực trên vùng đất đồi, đất bãi ven sông. Những năm gần đây, việc trồng ngô ở Thanh Hóa bị giảm cả về diện tích và sản lượng là do giống nhập khẩu quá cao, nhiều giống mới đưa vào chưa phù hợp với các vùng sinh thái của tỉnh. Vì vậy, công tác chọn tạo giống ngô lai mới đạt năng suất, chất lượng cao, có khả năng thích ứng rộng với điều kiện thổ nhưỡng, khí hậu, tập quán canh tác là cần thiết hiện nay ở Việt Nam nói chung và Thanh Hóa nói riêng. Vì vậy việc nghiên cứu đánh giá các đặc tính nông sinh học của một số tổ hợp ngô lai mới ngắn ngày, năng suất cao thích hợp cho vùng trồng ngô của Thanh Hóa là cấp bách và cần thiết.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Bảng 1. Một số tổ hợp lai mới và giống ngô đối chứng

STT	Tổ hợp lai	Tên giống	Nguồn gốc
1	D4 x D54	QT55	Nhóm NC ngô - Đại học Hồng Đức
2	D6 x D54	QT66	Nhóm NC ngô - Đại học Hồng Đức

^{1,2} Khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức

³ Trung tâm khảo, kiểm nghiệm giống cây trồng Quốc gia

3	D8 x D54	QT68	Nhóm NC ngô- Đại học Hồng Đức
4	D1 x D61	QT110	Nhóm NC ngô- Đại học Hồng Đức
5	D25 x D61	QT36	Nhóm NC ngô- Đại học Hồng Đức
6	D100 x D54	QT35	Nhóm NC ngô- Đại học Hồng Đức
7	CP.333 (đ/c)	CP.333 (đ/c)	Công ty TNHH CP Việt Nam

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Đánh giá các tổ hợp lai mới ở các vùng sinh thái áp dụng theo "Quy chuẩn quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống ngô" - QCVN 01-56:2011/BNNPTNT, Bộ Nông nghiệp và PTNT.

Bố trí các thí nghiệm ngoài đồng ruộng theo kiểu khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCB); nhắc lại 3 lần. Thí nghiệm gồm 7 công thức và 3 lần nhắc lại, giống đối chứng CP 333 để xác định khả năng sinh trưởng, phát triển và mức độ nhiễm sâu hại trên các tổ hợp ngô và giống ngô làm thí nghiệm.

Phương pháp bố trí thí nghiệm: Diện tích ô thí nghiệm: 14m² (2,8m x 5m), gồm 4 hàng ngô.

Thí nghiệm bố trí trên đất: Đất phù sa (đất màu), thuộc loại đất cát pha, thành phần cơ giới nhẹ, độ phì khá. Đất chủ động tưới tiêu nước.

Mật độ và khoảng cách: Cây cách cây 25 cm, hàng cách hàng 70 cm; Mật độ: 5,7 vạn cây/ha.

Lượng phân bón (1 ha): 2.000 kg phân hữu cơ vi sinh; 150 kg N; 90kg P₂O₅; 90kg K₂O.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Xử lý thông kê năng suất hạt khô của các thí nghiệm đánh giá các tổ hợp lai mới áp dụng chương trình IRRISTAT Version 5.0.

2.4. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm: Xã Thiệu Nguyên, huyện Thiệu Hóa và xã Hoàng Thắng, huyện Hoàng Hóa; Thời gian khảo nghiệm: Vụ xuân gieo 22/2/2017 và vụ Thu Đông gieo ngày 20/9/2017.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của các tổ hợp lai mới

Bảng 2a. Các giai đoạn sinh trưởng phát triển của các tổ hợp ngô lai và giống thí nghiệm trong vụ Xuân năm 2017

Tổ hợp lai và giống Thí nghiệm	Thời gian từ gieo đến... (ngày)					
	Thiệu Hóa			Hoàng Hóa		
	Trỗ cờ	phun râu	Chín sinh lý	Trỗ cờ	phun râu	Chín sinh lý
QT55	70	72	120	70	72	120
QT35	70	72	120	70	72	120

QT66	68	70	119	68	70	119
QT68	72	76	123	74	76	123
QT36	74	78	119	70	72	119
QT110	70	72	119	68	70	119
CP.333 (đ/c)	68	70	118	67	69	118

Bảng 2b. Các giai đoạn sinh trưởng phát triển của các tổ hợp lai và giống ngô thí nghiệm trong vụ Thu Đông năm 2017

Tổ hợp lai và giống	Thời gian từ gieo đến... (ngày)					
	Thịệu Hóa			Hoằng Hóa		
	Trỗ cờ	phun râu (PR)	Chín sinh lý (TGST)	Trỗ cờ	phun râu (PR)	Chín sinh lý (TGST)
QT55	64	70	118	64	70	118
QT35	64	70	118	64	70	118
QT66	62	68	116	62	68	116
QT68	66	72	120	66	72	120
QT36	64	70	118	64	70	118
QT110	62	68	116	62	68	116
CP.333 (đ/c)	62	68	116	62	68	116

Thời gian từ gieo đến chín sinh lý (TGST) của các tổ hợp ngô lai và giống ngô thí nghiệm vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2017 tại Thanh Hóa, ở 2 huyện có thời gian sinh trưởng là tương đương nhau, trong đó tổ hợp ngô lai QT68 có thời gian sinh trưởng dài nhất (là 120 ngày vụ Thu Đông và 123 vụ Xuân), giống CP 333; tổ hợp lai QT66; QT110 có thời gian sinh trưởng tương đương nhau là 116 ngày vụ Thu Đông và 118 ngày vụ Xuân.

3.2. Một số đặc điểm về sinh trưởng và phát triển của các tổ hợp lai và giống ngô thí nghiệm

Bảng 3a. Chiều cao cây và chiều cao đóng bắp của các giống, tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Xuân 2017

Tổ hợp lai và giống	Thịệu Hóa				Hoằng Hóa			
	Cao cây (cm)	Cao đóng bắp (cm)	Chiều dài bắp (cm)	Đường kính bắp (cm)	Cao cây (cm)	Cao đóng bắp (cm)	Chiều dài bắp (cm)	Đường kính bắp (cm)
QT55	201,3	112,4	17,4	4,2	203,8	114,8	18,4	4,0
QT35	197,8	103,6	16,7	4,3	196,7	101,8	17,7	4,4
QT66	189,4	99,8	17,8	4,0	184,0	96,2	18,3	4,1
QT68	193,7	103,6	17,5	4,4	195,5	105,9	17,5	4,3
QT36	187,6	89,7	16,8	4,2	186,8	86,1	16,3	4,4
QT110	194,5	104,1	17,4	4,1	191,3	107,0	17,1	4,0
CP.333 (đ/c)	186,7	92,3	16,4	4,0	193,7	93,9	16,6	4,2

Bảng 3b. Chiều cao cây và chiều cao đóng bắp của các giống, tổ hợp ngô lai thí nghiệm vụ Thu Đông 2017

Tổ hợp lai và giống	Thiệu Hóa				Hoàng Hóa			
	Cao cây (cm)	Cao đóng bắp (cm)	Chiều dài bắp (cm)	Đường kính bắp (cm)	Cao cây (cm)	Cao đóng bắp (cm)	Chiều dài bắp (cm)	Đường kính bắp (cm)
QT55	175,6	83,7	17,3	4,9	170,7	79,5	17,2	5,1
QT35	174,9	93,6	17,8	4,7	173,8	94,5	17,9	4,7
QT66	177,4	95,3	17,6	4,9	174,8	97,7	17,5	5,0
QT68	169,7	81,2	18,2	5,2	165,9	79,4	18,5	5,3
QT36	169,6	87,4	16,7	4,7	164,8	85,5	16,8	4,8
QT110	165,7	86,5	16,7	4,8	163,8	84,5	16,4	4,7
CP333 (đ/c)	182,1	88,2	16,5	4,3	180,8	89,5	16,7	4,5

Chiều cao cây, chiều cao đóng bắp; chiều dài bắp; đường kính bắp của các tổ hợp lai và giống thí nghiệm trong vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2017, trồng ở các vùng sinh thái khác nhau của tỉnh Thanh Hóa không có sự sai khác nhiều. Nghĩa là các tổ hợp ngô lai tương đối ổn định về đặc tính di truyền khi gieo trồng ở các điều kiện sinh thái khác nhau.

3.3. Mức độ nhiễm sâu, bệnh của các tổ hợp ngô lai mới

Khả năng hạn chế nhiễm sâu, bệnh hại của các loại cây trồng là một trong những tiêu chí quan trọng mà các nhà chọn tạo giống đang hướng tới. Nếu một giống cây trồng nói chung, hay một giống ngô nói riêng, ít bị các loại dịch hại gây hại thì người sản xuất sẽ giảm được chi phí đầu tư ban đầu, tăng hiệu quả của người sản xuất, nghĩa là tăng thu nhập trên một đơn vị sản xuất.

Sâu hại. Trong 6 tổ hợp lai và giống đối chứng thì diễn biến của các loài sâu hại trên các tổ hợp lai và giống đối chứng khác nhau là khác nhau, tùy từng giai đoạn sinh trưởng mà mức độ nhiễm sâu hại ở các giống cũng khác nhau và được thể hiện ở bảng 4 a,b.

Bảng 4a. Mức độ nhiễm sâu hại của các tổ hợp và giống ngô thí nghiệm vụ Xuân 2017

Tổ hợp lai và giống	Thiệu Hóa, Thanh Hóa		Hoàng Hóa, Thanh Hóa	
	Sâu đục thân (điểm 1-5)	Đục bắp (điểm 1-5)	Sâu đục thân (điểm 1-5)	Đục bắp (điểm 1-5)
QT55	1	1-2	1-2	1-2
QT35	1	1	1	1
QT66	1-2	1	1-2	1
QT68	1-2	1	1-2	1-2
QT36	2	2	1-2	1
QT110	1-2	1	2	2
CP333 (đ/c)	1-2	1	1-2	1-2

Bảng 4b. Mức độ nhiễm sâu hại của các tổ hợp lai và giống ngô thí nghiệm vụ Thu Đông 2017

Tổ hợp lai và giống	Thiệu Hóa		Hoàng Hóa	
	Sâu đục thân (điểm 1-5)	Đục bắp (điểm 1-5)	Sâu đục thân (điểm 1-5)	Đục bắp (điểm 1-5)
QT55	1	1	0	1
QT35	1	1	1	1
QT66	1	1	0	1
QT68	1	1	1	1
QT36	2	2	1	1
QT110	1-2	1	0	1
CP333 (đ/c)	1	1-2	2	2

Kết quả điều tra cho thấy ở vụ Xuân và vụ Thu Đông mật độ sâu hại trên các tổ hợp lai và giống CP333 không có sự sai khác. Trong các tổ hợp lai và giống CP333 thì mức độ hại ở mức điểm 1-2.

Bệnh hại. Bệnh hại là một trong những yếu tố làm ảnh hưởng đến năng suất ngô. Nếu chọn được các tổ hợp lai ít bị bệnh gây hại là một tiêu chí quan trọng được người sản xuất quan tâm. Nếu một giống ít bị bệnh gây hại thì người sản xuất sẽ giảm được chi phí đầu tư, tăng hiệu quả kinh tế.

Bảng 5a. Mức độ nhiễm bệnh hại của các tổ hợp lai và giống ngô thí nghiệm vụ Xuân 2017

Tổ hợp lai và giống	Thiệu Hóa		Hoàng Hóa	
	Khô vằn (%)	Đốm lá lớn (điểm 0-5)	Khô vằn (%)	Đốm lá lớn (điểm 0-5)
QT55	2,3	1-2	3,3	1-2
QT35	2,4	1	2,6	1-2
QT66	2,8	1-2	3,0	1-2
QT68	3,5	2	4,0	2
QT36	4,6	2	4,6	2
QT110	4,3	2	5,0	2
CP333 (đ/c)	4,3	2	3,6	1-2

Bảng 5b. Mức độ nhiễm bệnh hại của các tổ hợp lai và giống ngô thí nghiệm vụ Thu Đông 2017

Tổ hợp lai và giống	Thiệu Hóa		Hoàng Hóa	
	Khô vằn (%)	Đốm lá lớn (điểm 0-5)	Khô vằn (%)	Đốm lá lớn (điểm 0-5)
QT55	2,4	1	2,8	0
QT35	2,8	1-2	2,3	1
QT66	2,7	1	2,7	1
QT68	3,2	1-2	2,9	1
QT36	4,1	2	4,6	1
QT110	3,8	2	3,9	1
CP333 (đ/c)	4,3	2	3,8	2

Tất cả các tổ hợp lai và giống thí nghiệm đều bị nhiễm khô vằn. Trong 2 vụ Xuân và vụ Thu Đông thì ở các tổ hợp ngô lai và giống đối chứng đều bị nhiễm bệnh khô vằn ở mức độ từ nhẹ đến trung bình (ở mức 2,3 - 4,6%). Trong 6 tổ hợp lai thì tổ hợp lai QT36 bị hại nặng, tiếp đến là giống CP333.

3.4. Yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các tổ hợp lai thí nghiệm

3.4.1. Các yếu tố cấu thành năng suất

Năng suất của các tổ hợp lai phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trước hết số bắp/cây, số hàng hạt/bắp, số hạt/hàng, khối lượng nghìn hạt, chiều dài bắp, đường kính bắp. Ngoài ra, nó còn phụ thuộc vào yếu tố ngoại cảnh: khí hậu, đất đai, các biện pháp kỹ thuật canh tác và các biện pháp quản lý sâu bệnh hại. Kết quả thu được thể hiện ở bảng 6a và 6b.

Bảng 6a. Các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp ngô lai mới vụ Xuân 2017

Tổ hợp lai và giống	Thiệu Hóa			Hoàng Hóa		
	Bắp HH/cây	Hạt/hàng	P. 1000 hạt (g)	Bắp HH/ cây	Hạt/hàng	P. 1000 hạt (g)
QT55	1,2	36	294,6	1,2	36	299,5
QT35	1,0	35	302,4	1,0	37	305,3
QT66	1,0	37	292,8	1,0	36	299,2
QT68	1,4	36	288,5	1,3	35	298,5
QT36	1,0	34	281,2	1,0	33	296,6
QT110	1,0	33	289,5	1,0	32	290,5
CP333 (đ/c)	1,0	32	278,2	1,0	36	292,2

Bảng 6b. Các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp ngô lai mới vụ Thu Đông 2017

Tổ hợp lai và giống	Thiệu Hóa			Hoàng Hóa		
	Bấp HH/cây	Hạt/hàng	P. 1000 hạt (g)	Bấp HH/cây	Hạt/hàng	P. 1000 hạt (g)
QT55	1,2	37	292,8	1,17	34,6	298,5
QT35	1,0	38	298,4	1,00	35,7	299,5
QT66	1,0	39	294,3	1,20	35,3	297,0
QT68	1,3	37	289,3	1,00	33,7	294,5
QT36	1,0	35	282,1	1,00	32,1	299,3
QT110	1,0	34	287,4	1,00	35,2	287,0
CP333 (đ/c)	1,0	34	278,5	1,00	32,4	297,5

Các tổ hợp lai mới đều có 1 bắp hữu hiệu/cây, trong đó tổ hợp lai D4 x D54 (QT55) và D8 x D54 (QT68) có từ 1,0 - 1,4 bắp hữu hiệu/cây. Các tổ hợp lai có khối lượng 1000 hạt từ 297,0 - 299,3 gam vụ Thu Đông và vụ Xuân P1000 hạt từ 290,5 đến 305,3 gam. Trong 6 tổ hợp lai thì tổ hợp lai (QT35) có khối lượng 1000 hạt cao nhất và khối lượng 1000 hạt thấp nhất là tổ hợp lai (QT110).

3.4.2. Năng suất

Năng suất là chỉ tiêu quan trọng trong công tác chọn tạo giống bởi vì đây là chỉ tiêu tổng hợp, phản ánh tổng thể về khả năng sinh trưởng, phát triển, khả năng chống chịu sâu bệnh và điều kiện ngoại cảnh bất lợi cũng như khả năng thích ứng với điều kiện ngoại cảnh.

Năng suất của các tổ hợp lai mới vụ Xuân năm 2017 ở 2 huyện đạt như sau; huyện Thiệu Hóa đạt từ (7,10 - 8,24 tấn/ha); huyện Hoàng Hóa đạt từ (6,12 - 8,22 tấn/ha).

Năng suất của các tổ hợp lai vụ Thu Đông ở huyện Thiệu Hóa từ (6,38 - 8,02 tấn/ha); huyện Hoàng Hóa (6,00 - 7,12 tấn/ha). Trong năm 2017 các tổ hợp lai có năng suất trên 7,0 tấn/ha cả 2 vụ trồng ở 2 huyện (Thiệu Hóa; Hoàng Hóa), đó là các tổ hợp lai: D4 x D54 (QT55); D100 x D54 (QT35); D6 x D54 (QT66). Trong 6 tổ hợp lai thì tổ hợp lai (QT55) cho năng suất cao nhất. Tổ hợp lai cho năng suất thấp nhất là tổ hợp lai (QT36) được thể hiện ở bảng 7a,b.

Bảng 7a. Năng suất của các tổ hợp lai mới và giống ngô thí nghiệm vụ Xuân 2017

Tổ hợp lai và giống	Thiệu Hóa	Hoàng Hóa	NSTB
QT55	8,24	8,19	8,22
QT35	7,85	8,22	8,04
QT66	8,12	7,28	7,70
QT68	7,18	7,05	7,12
QT36	7,22	6,87	7,05
QT110	7,78	6,92	7,35
CP333 (đ/c)	7,10	6,70	6,90
CV%	3,0	7,4	
LSD _{0,05}	2,26	3,53	

Bảng 7b. Năng suất của các các tổ hợp lai mới và giống ngô thí nghiệm vụ Thu Đông 2017

Tổ hợp lai và giống	Thịệu Hóa	Hoàng Hóa	NSTB
QT55	8,02	7,10	7,56
QT35	7,47	7,05	7,12
QT66	7,56	7,12	7,34
QT68	6,85	6,15	6,50
QT36	6,38	6,00	6,19
QT110	6,70	6,78	6,74
CP333 (đ/c)	6,50	6,24	6,37
CV%	3,5	3,6	
LSD _{0,05}	1,32	0,41	

4. KẾT LUẬN

Thời gian sinh trưởng của các tổ hợp ngô lai và giống tham gia thí nghiệm gieo trồng tại Thanh Hóa có thời gian sinh trưởng vụ Xuân từ (118 - 123 ngày), vụ Thu Đông từ (116 - 120 ngày), trong đó tổ hợp ngô lai QT68 có thời gian sinh trưởng dài nhất (là 120 ngày vụ Thu Đông và 123 ngày vụ Xuân), giống CP 333; tổ hợp lai D6 x D54 (QT66); QT110; có thời gian sinh trưởng như nhau vụ Thu Đông là 116 ngày và vụ Xuân 120 ngày.

Kết quả cho thấy vụ Xuân các tổ hợp lai và giống CP333 (ĐC) không có sự sai khác về mức độ sâu hại (1 - 2 điểm). Ở vụ Thu Đông, 6 tổ hợp lai loại trừ 2 tổ hợp: QT36 và QT110, mức độ sâu hại nhẹ hơn giống Đối chứng (0 - 1 điểm). Tất cả các tổ hợp lai và giống đối chứng đều bị nhiễm khô vằn trong 2 vụ Xuân và vụ Thu Đông ở mức độ từ nhẹ đến trung bình (ở mức 2,3 - 4,6%). Tổ hợp lai QT36 bị hại nặng nhất, tiếp đến là giống CP333. Bệnh đốm lá lớn: xuất hiện ở hầu hết các tổ hợp lai và giống tham gia thí nghiệm, nhưng mức độ hại nhẹ chỉ ở mức điểm 1 và điểm 2.

Năng suất các tổ hợp lai mới trồng năm 2017 vụ Xuân đạt từ (7,05 - 8,22 tấn/ha). Vụ Thu đông đạt năng suất từ (6,19 - 7,56 tấn/ha). Trong năm 2017 ở tại 2 huyện (Thịệu Hóa; Hoàng Hóa) các tổ hợp lai: QT55; QT35; QT66; đều đạt năng suất trên 7,0 tấn/ha (cả vụ Xuân và vụ Thu Đông). Trong đó QT55 cho năng suất cao nhất vụ Xuân đạt 8, 22 tấn/ha, vụ Thu Đông đạt 7,56 tấn/ha.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Ngô Hữu Tình (2009), *Chọn lọc và lai tạo giống ngô*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
- [2] Lê Quý Tường (2018), *Giống ngô lai đơn QT55, QT35, T8 năng suất cao*, Báo Nông nghiệp Việt Nam, Số 151, thứ hai ngày 30/7/2018.
- [3] Trần Hồng Uy (2006), *Một số vấn đề triển khai sản xuất và cung ứng hạt Tổ hợp lai và giống ngô thí nghiệm ngô lai ở Việt Nam giai đoạn 2000 - 2005*, Tạp chí Nông nghiệp và Công nghệ thực phẩm, (1), tr. 10-16

- [4] Abdoul-Raouf Sayadi Maazou, Jialu Tu, Ju Qiu and Z. Liu (2016), *Breeding for Drought Tolerance in Maize (Zea mays L.)*. American Journal of Plant Sciences. 7: 1858-1870.
- [5] Babu R (2015), *Genomics-Assisted Breeding of Climate Resilience in Tropical Maize*, Heat Tolerant Maize for Asia (HTMA) Project-CIMMYT.

EVALUATION OF SOME SHORT GROWING DURATION AND HIGH YIELD NEW HYBRID MAIZE COMBINATIONS IN THANH HOA PROVINCE

Le Van Ninh, Nguyen Van Hoan, Le Quy Tuong

ABSTRACT

The new hybrid maize combination (F1), with short growing duration from 118 to 123 days in Spring season and from 116 to 120 days in Winter season. Results of experiment in Spring and Winter season show that, there was no difference between new combinations and control ones in pests tolerance. All hybrid combinations infected with Sheath Blight disease were 2.3 - 4.6%. Leaf Spot disease also appeared in most of hybrid maize combinations but was not very serious. All new hybrid maize combinations gave over 7.0 tons/ha in both Spring and Winter-autumn seasons, but QT55 combination gave the highest yield (8.22 ton/ha in Spring season and 7.56 ton/ha).

Keywords: *Short growing duration hybrid maize combination, high yield.*