

KHẢO NGHIỆM MỘT SỐ GIỐNG NGÔ LAI TRONG 2 VỤ XUÂN VÀ ĐÔNG NĂM 2008 TẠI THÁI NGUYÊN

Nguyễn Hữu Hồng

Trường Đại học Nông Lâm - ĐH Thái Nguyên

TÓM TẮT

Trong vụ Đông và vụ Xuân 2008, hai thí nghiệm với 08 giống ngô lai mới đã được tiến hành tại huyện Đồng Hỷ, tỉnh Thái Nguyên nhằm tìm ra những giống tốt nhất giới thiệu cho sản xuất tại địa phương. Kết quả thu được cho thấy mùa vụ gieo trồng có ảnh hưởng tới thời gian sinh trưởng của các giống ngô, vụ Đông làm cho cây ngô kéo dài thời gian sinh trưởng thêm 5-6 ngày so với vụ Xuân. Các giống ngô thí nghiệm đều bị nhiễm sâu đục thân và sâu ăn lá ở cả 2 vụ song ở mức độ nhẹ. Giống ĐP5 kháng sâu đục thân và sâu ăn lá tốt hơn các giống khác; Các giống ngô thí nghiệm đều bị nhiễm bệnh khô vằn và đốm lá ở mức độ nhẹ, vụ Xuân bị nhiễm nặng hơn vụ Đông. Các giống SX2017 và SX 2021 tỏ ra kháng bệnh khô vằn và bạc lá Hai giống SX 2017 và VN 8960 thể hiện khả năng cho năng suất cao nhất ở cả 2 vụ Đông và Xuân (tăng hơn so với Đ/C LVN4 26,2 tạ/ha và 12,1 tạ/ha trong vụ Xuân ; 13,3 tạ/ha và 8,8 tạ/ha trong vụ Đông) và được đề nghị đưa vào sản xuất thử trong thời gian tới.

Từ khoá: *ngô lai, chống chịu, sinh trưởng, phát triển, năng suất, thời vụ*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngô là một trong 3 cây ngũ cốc hàng đầu trên Thế giới và ở Việt Nam. Do những ưu điểm về ưu thế lai, khả năng quang hợp, khả năng cho năng suất và kỹ thuật canh tác... nên diện tích, năng suất, thành phần dinh dưỡng và sản lượng ngô ngày càng được cải thiện.

Ở Việt Nam, ngô chỉ chiếm 10% diện tích gieo trồng cây lương thực nhưng là cây lương thực thứ 2 sau lúa. Kể từ khi các giống ngô lai được đưa vào gieo trồng ở nước ta đến nay, người dân càng thấy rõ hơn vai trò của giống ngô này và ngô lai đã chiếm ưu thế tuyệt đối so với các giống ngô truyền thống.

Ở Thái Nguyên, cây ngô lai cũng có vai trò quan trọng và diện tích ngày càng được mở rộng. Để góp phần vào việc phát triển loại cây này tại Thái Nguyên chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài “khảo nghiệm một số giống ngô lai ở vụ Xuân và vụ Đông năm 2008 tại huyện Đồng Hỷ tỉnh Thái Nguyên”.

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

Theo FAO (2009) diện tích ngô trên thế giới năm 2008 là 157,87 triệu ha, năng suất bình quân 49,7,1 tạ/ha với sản lượng 784,79 triệu tấn. Phần lớn diện tích trồng ngô của các nước phát triển là ngô lai và ngô chuyển gen (như Mỹ 100%, Trung Quốc 96%), trong khi các nước nghèo nơi mà ngô được dùng làm

lương thực thì vẫn là các giống ngô thuần truyền thống. Ở Việt Nam hiện nay ngô lai đã chiếm 80% diện tích gieo trồng trong khi diện tích trồng ngô lai năm 1990 mới chỉ đạt 0,1%. Hiện nay ngô lai đã được các cơ quan nghiên cứu ở Việt Nam và các công ty liên doanh lai tạo ra và nhập khẩu đưa vào sản xuất ngày càng nhiều. Đặc biệt giá bán các giống ngô lai ở Việt Nam chỉ bằng 65% - 70% giá giống ngô lai của nước ngoài mà chất lượng không thua kém nên đã chiếm 60% thị phần ngô lai của cả nước (Mai Xuân Triệu, 2007). Dự kiến đến năm 2020 tỷ lệ trồng ngô lai ở Việt Nam sẽ đạt 90% - 95% trong khi diện tích trồng ngô vẫn tăng đều qua các năm.

ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng: 8 giống ngô lai đơn do Viện nghiên cứu ngô lai tạo và giống LVN 4 làm đối chứng.

Địa điểm nghiên cứu: xã Việt Cường, huyện Đồng Hỷ, tỉnh Thái Nguyên

Thời gian nghiên cứu: vụ Xuân và vụ Đông năm 2008

Nội dung nghiên cứu: nghiên cứu đặc điểm sinh trưởng, phát triển, khả năng chống chịu và năng suất của các giống ngô lai thí nghiệm.

Bố trí thí nghiệm: Thí nghiệm được bố trí 09 công thức, 03 lần nhắc lại với mật độ 5,7 vạn cây/ha, khoảng cách gieo trồng 70cm x 25cm.

* Tel: 0912.739.448

- Phân bón: 1,5 tấn phân vi sinh + 200 N + 100 P2O5 + 90 K2O/ha.

- Phương pháp bón phân:

+ Bón lót 100% phân vi sinh + 100% phân lân

+ Bón thúc chia làm 3 lần:

Lần 1: 1/3N + 1/2 K2O khi cây được 3 đến 5 lá

Lần 2: 1/3N + 1/2 K2O khi cây được 7 đến 9 lá

Lần 3: 1/3N bón trước trở cò 5 – 7 ngày

- Chăm sóc, thu hoạch: theo quy trình hiện hành. Chỉ tiêu và phương pháp theo dõi tiến hành theo hướng dẫn của CIMMYT và Viện nghiên cứu ngô Trung ương.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

VÀ THẢO LUẬN

Thời gian sinh trưởng, phát triển của các giống ngô thí nghiệm

Kết quả bảng 01 cho thấy: với cùng một giống ngô nếu được gieo trồng ở các thời vụ khác nhau thì thời gian sinh trưởng cũng có biến động các giống ngô gieo trồng trong vụ Xuân có thời gian từ trở cò đến tung phần, phun râu muộn hơn gần 10 ngày so với gieo trồng trong vụ Đông nhưng trong thời gian chín sinh lý lại sớm hơn khi được gieo trồng vụ Đông. Nguyên nhân là do các yếu tố khí hậu thời tiết đầu vụ và cuối vụ ở 2 thời vụ này khác nhau rất nhiều. Kết quả bảng 01 cũng cho thấy tất cả các giống ngô thí nghiệm đều thuộc nhóm giống trung ngày, có thời gian sinh trưởng tương đương đối chứng nên có thể bố trí vào cơ cấu gieo trồng 3 vụ/năm.

Một số đặc điểm hình thái của các giống ngô thí nghiệm

Nhận xét bảng 02: tất cả các giống ngô thí nghiệm có chiều cao trung bình, tương đương đối chứng, giống ngô có chiều cao cao nhất ở cả 2 thời vụ là VN 8960. Cùng một giống được trồng ở các thời vụ khác nhau thì chiều cao cũng có biến động song không theo quy luật và vẫn nằm ở phạm vi cho phép. Chiều cao đóng bắp đều nằm trong khoảng 50 – 60% chiều cao cây, là dấu hiệu cho thấy khả năng chống đổ tốt của các giống. Số lá trên cây ở các thời vụ khác nhau không biến động nhiều do đặc điểm di truyền quy định. Tuy nhiên giữa các giống ngô có sự sai khác về số lá trên cây. Phần lớn các giống đều có số lá trên cây cao hơn đối chứng. Cao nhất là giống VN 8960 (21 lá/cây).

Về chỉ số diện tích lá ta thấy có sự chênh lệch giữa các giống so với đối chứng và giữa các thời vụ. Phần lớn các giống đều có chỉ số diện tích lá cao hơn đối chứng (cao nhất vẫn là giống VN 8960 đạt chỉ số 4,4 trong vụ Xuân và 4,7 trong vụ Đông trong khi giống đối chứng chỉ đạt 2,9 và 2,7 trong cùng mùa vụ). Chỉ số diện tích lá của phần lớn các giống ngô thí nghiệm ở vụ Xuân thường cao hơn vụ Đông, nguyên nhân là thời tiết cuối vụ của vụ Xuân thuận lợi cho cây ngô sinh trưởng và phát triển hơn vụ Đông. Tóm lại đặc điểm hình thái của các giống thí nghiệm đều tương đương hoặc vượt trội hơn giống đối chứng.

Bảng 1. Các giai đoạn sinh trưởng – phát triển của các giống ngô thí nghiệm

Giống	Vụ Xuân				Vụ Đông			
	Thời gian từ gieo đến ... (ngày)				Thời gian từ gieo đến ... (ngày)			
	Trở cò	Tung phần	Phun râu	Chín sinh lý	Trở cò	Tung phần	Phun râu	Chín sinh lý
SX 2010	74	75	77	117	65	66	66	120
SX 5012	72	73	75	121	65	67	67	123
SX2021	73	75	76	122	66	66	68	126
SX2017	72	73	74	116	62	63	63	122
LVN47	74	75	77	125	66	67	68	123
VN8960	74	76	76	122	67	67	68	128
DP5	72	74	75	120	63	64	65	128
LVN 99	74	75	77	124	67	68	69	129
LVN4(ĐC)	72	72	73	119	67	67	70	129

Bảng 2. Đặc điểm hình thái các giống ngô thí nghiệm

Giống	Vụ Xuân				Vụ Đông			
	Chiều cao cây (cm)	Chiều cao đống bắp (cm)	Số lá/cây	Chỉ số diện tích lá (m ² lá/m ² đất)	Chiều cao cây (cm)	Chiều cao đống bắp (cm)	Số lá/cây	Chỉ số diện tích lá (m ² lá/m ² đất)
SX 2010	173,5	80,3	20,2	3,6	178,8	83,2	19,6	2,9
SX 5012	159,0	78,6	20,2	3,9	170,5	81,6	19,9	2,4
SX2021	176,9	105,3	19,9	3,2	168,0	77,5	19,2	2,6
SX2017	178,4	104,3	18,9	3,9	188,1	98,6	19,1	3,1
LVN47	183,8	103,5	20,1	4,0	169,6	80,0	19,5	2,9
VN8960	196,0	104,4	21,0	4,4	202,7	96,4	20,3	4,7
DP5	190,8	99,7	19,7	3,6	175,2	82,5	19,2	3,1
LVN 99	173,9	97,3	19,4	3,0	179,9	87,5	19,0	2,8
LVN4 (Đ/C)	170,4	85,2	17,6	2,9	154,2	72,9	18,2	2,7

Khả năng chống chịu sâu bệnh và chống đổ của các giống ngô thí nghiệm**Bảng 3.** Khả năng chống chịu sâu bệnh và chống đổ của các giống ngô thí nghiệm

Giống	Vụ Xuân						Vụ Đông					
	Sâu		Bệnh		Chống đổ		Sâu		Bệnh		Chống đổ	
	Đục thân (%)	Ăn lá (điểm)	Khô vắn (%)	Đốm lá (điểm)	Đổ rễ (%)	Đổ thân (%)	Đục thân (%)	ăn lá (điểm)	Khô vắn (%)	Đốm lá (điểm)	Đổ rễ (%)	Đổ thân (%)
SX2010	8,5	2	7,2	2	6,4	8,9	4,2	2	1,6	1	5,8	6,7
SX5012	10,9	3	5,6	2	0,7	8,0	5,6	2	2,5	2	0,8	7,2
SX2021	15,0	3	6,5	2	1,9	2,5	6,9	2	0,0	2	1,5	2,5
SX2017	9,0	2	4,9	2	1,5	3,5	4,3	2	0,0	1	1,3	3,0
LVN47	10,8	3	6,0	2	4,5	10,1	4,9	2	3,2	2	4,0	7,8
VN8960	8,6	2	4,9	2	6,3	5,1	4,6	2	5,0	2	5,2	5,0
DP5	5,4	2	4,2	1	18,1	10,0	2,5	1	4,6	2	16,1	8,6
LVN 99	8,3	2	3,8	1	0,6	8,8	4,3	2	2,6	1	0,5	8,5
LVN4 (Đ/C)	6,7	2	4,2	2	7,4	8,6	3,4	2	3,2	1	6,3	8,0

Nhận xét bảng 03: tất cả các giống ngô thí nghiệm đều nhiễm sâu bệnh ở các mức độ khác nhau (trừ 2 giống SX 2021, SX 2017 không nhiễm bệnh khô vắn ở vụ Đông). Trong điều kiện vụ Xuân tỷ lệ nhiễm bệnh khô vắn và sâu đục thân cao hơn vụ Đông ở tất cả các giống trong khi mức độ nhiễm sâu ăn lá và bệnh đốm lá ở cả 2 thời vụ là tương đương nhau. Các giống bị nhiễm sâu đục thân nặng hơn cả là: SX 5012; SX 2021; LVN

47; các giống bị nhiễm bệnh khô vắn nặng hơn cả là SX 2010; SX 2021, LVN 47, VN 8960, DP 5.

Về tỷ lệ đổ gãy, phần lớn các giống có tỷ lệ đổ rễ, đổ thân tương đương hoặc thấp hơn so với giống đối chứng, riêng giống DP5 tỷ lệ này cao hơn hẳn đối chứng ở cả 2 vụ. Các giống có khả năng chống đổ tốt là: SX 5012, SX2021, SX2017, LVN99.

Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống ngô thí nghiệm

Bảng 4. Năng suất của các giống ngô thí nghiệm vụ Xuân

Chi tiêu Giống	Số bắp/cây	Chiều dài bắp (cm)	Đường kính bắp (cm)	Số hàng hạt/bắp	Số hạt/hàng	P1000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT		
								(tạ/ha)	Chênh lệch so với Đ/C (tạ/ha)	%
SX 2010	1	15,3	4,8	14,6	26,7	332,2	70,6	57,2	9,9**	21,2
SX 5012	1	15,7	4,7	14,8	29,0	334,6	76,4	63,5	16,3**	34,5
SX2021	1	16,7	4,2	12,4	32,8	306,0	70,7	52,4	5,2ns	11,0
SX2017	1	16,1	4,1	12,7	34,4	312,5	80,1	73,4	26,2**	55,5
LVN47	1	14,3	4,2	15,1	27,7	335,2	76,5	59,9	12,7**	25,7
VN8960	1	15,5	4,8	13,3	33,4	338,5	77,1	59,4	12,1**	25,8
DP5	1	15,4	3,9	14,1	31,5	371,9	66,5	54,0	6,7*	14,4
LVN 99	1	16,1	4,3	13,6	33,9	384,7	72,8	57,7	10,5**	22,2
LVN4 (Đ/C)	1	17,0	4,3	12,5	30,6	351,4	76,2	47,2	-	-
CV (%)		4,5	5,6	4,9	6,3	6,0	6,2	5,6		
LSD 01		1,7	0,6	1,6	4,7	45,7	10,9	7,8		
LSD 05		1,2	0,4	1,2	3,4	33,1	7,9	5,6		

Ghi chú: - ns: Không có sự sai khác có ý nghĩa so với đ/c

- ** sai khác có ý nghĩa so với đ/c ở mức xác suất 99%; - * sai khác có ý nghĩa so với đ/c ở mức xác suất 95%

Bảng 5. Năng suất của các giống ngô thí nghiệm vụ Đông

Chi tiêu Giống	Số bắp/cây	Chiều dài bắp (cm)	Đường kính bắp (cm)	Số hàng hạt/bắp	Số hạt/hàng	P1000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT		
								(tạ/ha)	Chênh lệch so với Đ/C (tạ/ha)	%
SX 2010	1	16,8	4,5	12,5	37,6	284,5	76,2	64,4**	6,43	11,2
SX 5012	1	15,1	4,7	13,9	36,0	239,9	68,6	73,7ns	-4,2	-7,2
SX2021	1	16,5	4,5	13,1	36,5	277,7	75,5	64,5ns	6,5	11,4
SX2017	1	15,9	4,8	13,4	34,7	295,6	80,7	71,2**	13,3	22,9
LVN47	1	14,8	4,4	14,2	31,0	253,7	63,6	56,6ns	-1,3	-2,2
VN8960	1	15,9	4,4	13,2	34,5	302,7	78,5	66,7*	8,8	15,2
DP5	1	15,5	4,5	12,7	35,2	298,0	75,8	61,9ns	4,0	6,9
LVN 99	1	16,3	4,3	14,1	31,7	283,3	71,7	58,3ns	0,4	0,7
LVN4 (Đ/C)	1	16,3	4,8	13,3	33,3	282,7	71,0	57,9	-	-
CV (%)		4,2	3,6	5,1	5,0	3,7	3,9	6,8		
LSD 01		1,6	0,4	1,6	4,1	24,4	6,9	10,0		
LSD 05		1,2	0,3	1,2	2,9	17,7	5,0	7,3		

Ghi chú: - ns: Không có sự sai khác có ý nghĩa so với đ/c

- ** sai khác có ý nghĩa so với đ/c ở mức xác suất 99%; - * sai khác có ý nghĩa so với đ/c ở mức xác suất 95%

Nhận xét bảng 4 và bảng 5 trong điều kiện vụ Xuân do điều kiện thời tiết khí hậu thuận lợi nên có tới 6 giống cho năng suất cao hơn đối chứng chắc chắn ở mức 99%, đó là các giống SX 2010, SX5012, SX2017, LVN47, VN8960, LVN99 và 01 giống cho năng suất cao hơn đối chứng chắc chắn ở mức 95% (giống ĐP5) chỉ duy nhất có giống SX 2021 không sai khác về năng suất so với đối chứng. Tuy nhiên trong điều kiện vụ Đông chỉ có 01 giống cho năng suất cao hơn đối chứng chắc chắn ở mức sản xuất 99% (SX 2017) và 01 giống ở mức sản xuất 95% (VN8960). Các giống còn lại đều không có sự sai khác so với đối chứng về năng suất. Điều này chứng tỏ rằng thời tiết vụ Đông ảnh hưởng không thuận lợi với các giống ngô thí nghiệm (hạn và rét cuối vụ). Như vậy chỉ có 02 giống ngô thí nghiệm (SX 2017 và VN8960) cho năng suất cao hơn đối chứng chắc chắn ở cả 2 vụ.

KẾT LUẬN

- Về thời gian sinh trưởng: trong vụ Xuân các giống ngô có thời gian sinh trưởng từ 116 – 125 ngày, vụ Đông có thời gian sinh trưởng dài hơn, biến động từ 120-130 ngày. Giống

SX 2017 có thời gian sinh trưởng ngắn hơn đối chứng ở cả 2 vụ.

- Về khả năng chống chịu sâu bệnh: các giống ngô thí nghiệm bị nhiễm sâu đục thân và sâu ăn lá ở mức độ nhẹ ở cả 2 vụ; vụ Xuân tỷ lệ nhiễm nặng hơn vụ Đông. Giống ĐP5 tỏ ra kháng sâu đục thân và sâu ăn lá tốt hơn các giống khác.

- Các giống ngô thí nghiệm đều bị nhiễm bệnh khô vằn và đốm lá ở mức độ nhẹ, vụ Xuân bị nhiễm nặng hơn vụ Đông. 02 giống SX 2021, SX2017 tỏ ra kháng bệnh khô vằn và đốm lá.

- Về năng suất thực thu: 02 giống SX2017 và VN8960 cho năng suất thực thu cao hơn đối chứng chắc chắn ở cả 2 vụ gieo trồng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Ngô Hữu Tình (1997). *Cây ngô. Giáo trình cao học Nông nghiệp*, NxbNN, Hà Nội.
- [2]. Mai Xuân Triệu (2007). *Đánh giá thực trạng về chiến lược nghiên cứu, phát triển cây ngô giai đoạn 2007 – 2015, định hướng đến 2020*. Viện nghiên cứu ngô TW.
- [3]. Trần Hồng Uy (1999). *Ngô lai và sự phát triển của nó trong quá khứ, hiện tại và tương lai ở Việt Nam*. Viện nghiên cứu ngô TW.
- [4]. FAO. STAT., 2006.

SUMMARY

STUDY ON THE HYBRID – MAIZE VARIETIES ON THE SPRING AND WINTER 2008 CONDITIONS AT THAI NGUYEN

Nguyen Huu Hong*

College of Agriculture and Forestry – Thai Nguyen University

On Spring and Winter seasons 2008, we conducted 2 experiments at Dong Hy district, Thai Nguyen province with 8 new hybrid maize varieties to select the best ones for the local production. The results indicated that planting season has caused effect to growth duration of maize varieties, those ones planted in Winter season having growth duration longer from 5-6 days to than that of planting in Spring season. Most of experimental varieties were infected by stem borer and leaf eating insects in both seasons but light. ĐP5 variety showed better resistant to stem borer and leaf eating insects than the other varieties. Again, all of experimental varieties were infected by sheat blight and brown spot diseases but light and Spring season is infected more heavily than Winter one. Those varieties named SX2017 and SX2021 showed good resistant to sheat blight and brown spot diseases . 2 varieties named SX 2017 to and VN 8960 showed the best performances to the check variety at both Spring and Winter planting seasons (2.62 tons/ha and 1.21 tons/ha in Spring; 1.33 tons/ha and 0.88 tons/ ha in Winter) and were suggested to transfer to the farmers.

Keywords: *Hybrid maize, tollerent, growth, developement, yield, crop season.*

* Tel: 0912.739.448