

KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM MỘT SỐ GIỐNG NGÔ LAI MỚI TẠI THÁI NGUYÊN

Nguyễn Hoàng Nguyên, Phan Thị Vân*
Trường ĐH Nông Lâm - ĐH Thái Nguyên

TÓM TẮT

Thí nghiệm được thực hiện vụ Xuân và Đông năm 2010 tại Thái Nguyên với 7 giống ngô lai mới và hai giống đối chứng là C919 và LVN99. Kết quả cho thấy, các giống ngô thí nghiệm thuộc nhóm chín trung bình có thời gian sinh trưởng biến động từ 111-117 ngày (vụ Xuân 2010) và 104-114 ngày (vụ Đông 2010). Các giống thí nghiệm có khả năng chống chịu sâu bệnh khá, giống LCH9 và LVN154 là hai giống có khả năng chống chịu sâu bệnh tốt nhất, tỷ lệ sâu đục thân, sâu cắn râu và bệnh khô vằn tương đương hoặc thấp hơn hai giống đối chứng ở mức tin cậy 95% ở hai vụ nghiên cứu. Năng suất thực thu của các giống thí nghiệm đạt 57,5-64,6 tạ/ha (vụ Xuân 2010) và 42,3-57,7 tạ/ha (vụ Đông 2010). Giống LCH9 đạt năng suất 64,6 tạ/ha (vụ Xuân 2010) cao hơn 2 giống đối chứng chắc chắn ở mức tin cậy 95%, vụ Đông đạt năng suất 57,7 tạ/ha, cao hơn giống đối chứng 1 chắc chắn ở mức tin cậy 95% và tương đương với giống đối chứng 2. Các giống còn lại năng suất thực thu tương đương với giống đối chứng 1 ở cả hai vụ nghiên cứu.

Từ khóa: Sinh trưởng, phát triển, năng suất, ngô lai, Thái Nguyên.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Thái Nguyên là tỉnh thuộc vùng núi Đông Bắc của Việt Nam, ở đây ngô được coi là một trong những cây trồng chính trong sản xuất nông nghiệp. Năm 2009, diện tích trồng ngô của tỉnh là 17,4 nghìn ha. Ở Thái Nguyên ngô được trồng 3 vụ trong năm trên tất cả các loại đất: đất rẫy, gò đồi, đất phù sa ven sông...

Sản xuất ngô ở Thái Nguyên cũng như các tỉnh miền núi phía Bắc bị chi phối nặng nề bởi điều kiện ngoại cảnh như hạn, rét, lũ lụt... Đây là vùng chịu ảnh hưởng mạnh nhất của gió mùa Đông bắc nên mùa Đông nhiệt độ và lượng mưa rất thấp. Mặc dù đã cải thiện các biện pháp kỹ thuật canh tác và sử dụng các giống ngô nhập nội như B9999, DK999, NK4300, NK66, C919... vào sản xuất nhưng năng suất ngô của Thái Nguyên vẫn thấp hơn năng suất ngô trung bình của cả nước. Năm 2009, năng suất ngô trung bình của tỉnh đạt 38,6 tạ/ha (Tổng cục thống kê, 2011) [3]. Hạn chế lớn nhất của các giống nhập nội so với giống ngô của Việt Nam là khả năng thích nghi với điều kiện bất thuận của ngoại cảnh kém, chính vì vậy việc chọn lọc các giống ngô lai Việt Nam, năng suất cao, có khả năng

thích nghi với điều kiện sinh thái của Thái Nguyên để bổ sung vào cơ cấu giống ngô của Tỉnh là rất cần thiết.

Mục tiêu: Chọn được giống ngô năng suất cao, khả năng chống chịu tốt phù hợp với điều kiện sinh thái của tỉnh Thái Nguyên.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phạm vi nghiên cứu

Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển và chống chịu của một số giống ngô lai mới trong điều kiện vụ Xuân và Đông năm 2010, tại Thái Nguyên.

Phương pháp nghiên cứu

- Vật liệu nghiên cứu là 7 giống ngô lai mới do Viện nghiên cứu ngô lai tạo và 2 giống đối chứng là LVN99 của Việt Nam được công nhận là giống quốc gia năm 2004 và giống ngô C919 do công ty Monsanto của Thái Lan sản xuất [2].

- Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh gồm 9 công thức, 3 lần nhắc lại. Diện tích ô thí nghiệm là 14 m², khoảng cách trồng: 70cm x 25cm, mật độ 5,7 vạn cây/ha. Phương pháp nghiên cứu được tiến hành theo Quy phạm khảo nghiệm giống ngô quốc gia số 10TCN 341- 2006 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn [1].

* Tel: 0912735126; Email: phanvan65@gmail.com

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**Thời gian sinh trưởng và đặc điểm hình thái của các giống thí nghiệm**

- Thời gian sinh trưởng của các giống ngô thí nghiệm đạt 111-117 ngày (vụ Xuân 2010) và 104-114 ngày (vụ Đông 2010). Các giống ngô tham gia thí nghiệm đều thuộc nhóm chín trung bình, tương đương với hai giống đối chứng LVN99 và C919. Vụ Xuân đầu vụ do gặp hạn và rét nên thời gian sinh trưởng của các giống thí nghiệm dài hơn 2-7 ngày so với vụ Đông.

- Chiều cao cây của các giống thí nghiệm dao động từ 167,6-191,5 cm (vụ Xuân 2010) và

156,0-184,0 cm (vụ Đông 2010). Giống LVN45 chiều cao cây đạt 191,0 cm (vụ Xuân) và 184,0 cm (vụ Đông), cao hơn so với giống đối chứng 1 ở mức tin cậy 95%. Vụ Xuân 2010, các giống thí nghiệm có chiều cao cây tương đương và cao hơn giống đối chứng 2, nhưng vụ Đông 2010, lại thấp hơn và tương đương giống đối chứng 2.

- Các giống thí nghiệm có chiều cao đóng bắp biến động từ 85,7 – 101,1 cm (Vụ Xuân 2010) và 86,6 -104,0 cm (vụ Đông), tương đương với 2 giống đối chứng ở cả hai vụ nghiên cứu.

Bảng 1. Thời gian sinh trưởng và đặc điểm hình thái của các giống thí nghiệm

Giống	Vụ Xuân 2010			Vụ Đông 2010		
	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Chiều cao đóng bắp (cm)	TGST (ngày)	Chiều cao cây (cm)	Chiều cao đóng bắp (cm)
LVN61	111	167,6	85,7	104	163,0	87,8
LVN37	116	181,9	97,2	113	158,7	95,3
LCH9	115	181,9	101,1	110	177,5	103,5
VN8960	117	177,4	86,6	113	175,1	104,0
LVN14	116	181,5	89,8	114	156,0	86,6
LVN45	114	191,0	92,8	111	184,0	104,0
LVN154	112	191,5	97,7	108	157,5	99,4
LVN99(đ/c1)	117	178,0	93,4	111	160,1	96,1
C919(đ/c2)	117	177,5	93,1	114	181,9	93,2
P		<0,05	<0,05		<0,05	<0,05
CV%		3,2	5,5		3,9	7,3
LSD ₀₅		10,0	8,8		11,2	12,3

Khả năng chống chịu của các giống ngô thí nghiệm

Ngô là cây trồng sinh trưởng trong điều kiện nóng ẩm nên có rất nhiều loại sâu bệnh hại. Qua hai vụ nghiên cứu cho thấy trên đồng ruộng xuất hiện một số sâu bệnh chính là sâu đục thân, sâu cắn râu và bệnh khô vằn. Vụ Đông nhiệt độ thấp và khô ở cuối vụ nên sâu bệnh ít hơn so với vụ Xuân. Các giống thí nghiệm bị nhiễm bệnh khô vằn và sâu đục thân ở mức độ thấp.

Giống LVN61, LVN37, LVN14 và LVN45 có tỷ lệ sâu cắn râu là 23,5-41,9% (vụ Xuân 2010) và 15,2-21,6% (vụ Đông 2010), cao hơn 2 giống đối chứng ở cả hai vụ ($P < 0,05$).

Tỷ lệ sâu đục thân của các giống thí nghiệm là 4,3-16,3% ở vụ Xuân 2010. Trừ giống LVN61, các giống còn lại tỷ lệ sâu đục thân ít hơn đối chứng 1 ($P < 0,05$). Vụ Đông 2010, tỷ lệ sâu đục thân là 0,0-18,9%, các giống thí nghiệm bị sâu đục thân thấp hơn đối chứng 2 chắc chắn ở mức tin cậy 95%.

LCH9 và LVN154 là hai giống có khả năng chống chịu sâu bệnh tốt nhất trong các giống thí nghiệm, ở hai vụ nghiên cứu tỷ lệ sâu đục

thân, sâu cắn râu và bệnh khô vằn tương mức tin cậy 95%
đương hoặc thấp hơn hai giống đối chứng ở

Bảng 2. Khả năng chống chịu sâu bệnh của các giống ngô thí nghiệm

Đơn vị tính: % cây bị nhiễm

Giống	Vụ Xuân 2010			Vụ Đông 2010		
	Sâu đục thân	Sâu cắn râu	Bệnh khô vằn	Sâu đục thân	Sâu cắn râu	Bệnh khô vằn
LVN61	16,3	36,9	2,2	5,2	16,4	0,0
LVN37	9,6	41,9	8,9	4,3	15,5	0,0
LCH9	7,4	8,5	3,2	2,1	0,0	3,2
VN8960	5,2	27,0	3,1	0,0	1,0	1,3
LVN14	4,3	23,5	6,5	9,7	21,6	6,5
LVN45	9,4	29,5	9,4	7,5	15,2	6,5
LVN154	6,5	11,8	11,8	5,5	5,1	0,0
LVN99	13,7	15,8	1,0	7,3	7,9	21,8
C919	5,5	18,7	4,4	18,9	10,9	6,3
P	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
CV%	20,5	11,0	19,2	17,2	13,9	36,3
LSD ₀₅	3,1	4,5	1,9	2,0	2,5	3,2

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

Bảng 3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống thí nghiệm vụ Xuân 2010

Giống	Bấp/cây	CD bắp (cm)	ĐK bắp (cm)	Hàng/bấp	Hạt/hàng (hạt)	M1000 hạt (g)	NSTT (tạ/ha)
LVN61	0,93	13,9	4,9	12,7	32,8	334,5	62,2
LVN37	0,93	12,6	4,7	13,2	31,6	350,5	58,9
LCH9	0,97	15,9	4,5	13,4	33,9	319,2	64,6
VN8960	0,97	14,2	4,5	12,1	34,4	324,8	58,0
LVN14	0,87	12,8	4,7	13,9	28,5	384,5	62,1
LVN45	0,90	14,8	4,7	12,1	34,9	364,4	63,4
LVN154	1,00	14,6	4,8	14,7	32,7	300,3	57,5
LVN99(đ/c1)	0,93	15,6	4,4	13,6	35,5	292,2	60,5
C919(đ/c2)	0,90	15,1	4,6	13,3	34,7	311,2	57,8
P	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
CV%	8,1	2,0	1,3	1,9	4,6	5,9	3,6
LSD ₀₅	0,13	0,5	0,1	0,4	2,7	34,1	3,8

Bảng 4. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống thí nghiệm vụ Đông 2010

Giống	Bấp/cây	CD bắp (cm)	ĐK bắp (cm)	Hàng/bấp	Hạt/hàng (hạt)	M1000 hạt (g)	NSTT (tạ/ha)
LVN61	0,97	12,4	4,7	14,7	29,5	270,5	54,2
LVN37	0,90	12,7	4,7	12,3	26,6	343,5	44,6
LCH9	1,00	13,3	4,3	13,8	27,6	307,9	57,7
VN8960	0,97	13,4	4,2	13,6	29,5	284,2	49,0
LVN14	0,90	12,3	4,4	13,6	24,0	304,7	43,6
LVN45	0,97	13,7	4,6	13,1	29,9	320,2	45,0
LVN154	0,90	12,1	4,4	14,5	26,6	264,1	42,3
LVN99	0,90	13,6	4,2	14,2	29,6	268,1	47,5
C919	1,00	12,6	4,3	14,0	29,2	247,1	52,3
P	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05	<0,05

CV%	10,4	6,0	1,5	4,3	10,0	5,0	8,3
LSD ₀₅	0,2	1,3	0,1	1,0	4,8	24,9	7,0

Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống thí nghiệm có sự khác nhau giữa hai vụ nghiên cứu. Ở cả hai vụ số bấp trên cây không có sự sai khác giữa các giống thí nghiệm ở mức so sánh 95% ($P>0,05$).

- Vụ Xuân 2010 chiều dài bấp của các giống thí nghiệm đạt 12,6-15,9 cm. Giống LCH9 chiều dài bấp đạt 15,9 cm tương đương với giống đối chứng 1 và lớn hơn đối chứng 2 chắc chắn ở mức tin cậy 95%. Giống LVN45, LVN154 chiều dài bấp đạt 14,8 cm và 14,6 cm nhỏ hơn giống đối chứng 1 và tương đương với giống đối chứng 2, các giống còn lại chiều dài bấp nhỏ hơn hai giống đối chứng.

- Vụ Đông 2010, chiều dài bấp không có sự sai khác giữa các giống thí nghiệm ($P>0,05$).

- Vụ Xuân 2010, giống LVN61, VN8960 và LVN45 số hàng/bấp đạt 12,1 -12,7 hàng, ít hơn 2 giống đối chứng. Vụ Đông 2010, giống LVN37 số hàng/bấp đạt 12,3 hàng, ít hơn 2 giống đối chứng. Giống LVN154 số hàng/bấp đạt 14,7 hàng (vụ Xuân) và 14,5 hàng (vụ Đông), nhiều hơn hai giống đối chứng ở cả hai vụ nghiên cứu ($P<0,05$).

Năng suất thực thu của các giống thí nghiệm đạt 57,5-64,6 tạ/ha (vụ Xuân 2010). Giống LCH9 đạt năng suất 64,6 tạ/ha cao hơn 2 giống đối chứng chắc chắn ở mức tin cậy 95%. Giống LVN61, LVN14 và LVN45 đạt năng suất 62,1-63,4 tạ/ha cao hơn giống đối chứng 2. Các giống còn lại năng suất thực thu tương đương với 2 giống đối chứng.

Vụ Đông 2010, năng suất thực thu của các giống thí nghiệm đạt 42,3-57,7 tạ/ha. Giống LCH9 đạt năng suất 57,7 tạ/ha, cao hơn giống đối chứng 1 ($P<0,05$) và tương đương với giống đối chứng 2. Các giống còn lại năng suất thực thu tương đương với giống đối chứng 1.

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Kết luận

- Các giống ngô lai tham gia thí nghiệm có khả năng sinh trưởng và phát triển khác nhau ở vụ Xuân và Đông 2010, vụ Đông do hạn và rét cuối vụ nên khả năng sinh trưởng, phát triển của các giống thí nghiệm kém hơn so với vụ Xuân.

- Thời gian sinh trưởng của các giống ngô thí nghiệm biến động từ 104-117 ngày, đều thuộc nhóm chín trung bình, phù hợp với cơ cấu mùa vụ ở Thái Nguyên.

- Các giống thí nghiệm có khả năng chống chịu sâu bệnh khá, giống LCH9 và LVN154 là hai giống có khả năng chống chịu sâu bệnh tốt nhất, tỷ lệ sâu đục thân, sâu cắn râu và bệnh khô vằn tương đương hoặc thấp hơn hai giống đối chứng ở mức tin cậy 95% ở hai vụ nghiên cứu.

- Năng suất thực thu của các giống thí nghiệm đạt 57,5-64,6 tạ/ha (vụ Xuân 2010) và 42,3-57,7 tạ/ha (vụ Đông 2010). Giống LCH9 đạt năng suất 64,6 tạ/ha (vụ Xuân 2010) cao hơn 2 giống đối chứng chắc chắn ở mức tin cậy 95%.

Đề nghị

Tiến hành thử nghiệm giống LCH9 trên đồng ruộng của nông dân để đánh giá chính xác khả năng thích nghi của giống với điều kiện sinh thái của tỉnh Thái Nguyên.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, (2006), "Giống ngô - Quy phạm khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng", Tiêu chuẩn ngành 10TCN 341- 2006.
- [2]. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, (2008), 575 giống cây trồng nông nghiệp mới, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, Tr,147-148, 156.
- [3]. Tổng cục thống kê, số liệu thống kê năm 2009.

SUMMARY

**THE RESULTS OF TESTING NEW HYBRID CORN VARIETIES
IN THAI NGUYEN**

Nguyen Hoang Nguyen, Phan Thi Van*
College of Agriculture and Forestry - TNU

The trial was conducted in 2010 Spring and Winter crops in Thai Nguyen province with 7 different new hybrid corn varieties with two control ones, C919 and LVN99. The results showed that the tested varieties were in the medium group with duration ranging from 111-117 days (in Spring, 2010) and 104-114 days (in Winter crop, 2010). The tested varieties showed high tolerant capacity to pest and diseases. The LCH9 and LVN154 varieties were the best in tolerating pests. The damage ratio caused by plant borers, flower cutters and leaf wither was the same or lower significantly as compared to the controls at 95% level in both testing planting crops. The real harvested yield of the tested varieties was 57.5-64.6 quintals/ha (in Spring crop, 2010) and 42.3-57.7 quintals/ha (in Winter crop, 2010). The LCH9 variety obtained the yield of 64.6 quintals/ha (in Winter crop, 2010) that is higher significantly than that of two controls at 95% level, the yield in the Winter crop was 57.7 quintals/ha, higher than that of the control 1 at 95% level of significant ($P < 0,05$) and the same as control 2. The other tested varieties obtained the same yield as the control 1 in both testing crops.

Key words: *Growth, development, yield, hybrid corn, Thai Nguyen.*

* Tel: 0912735126; Email: phanvan65@gmail.com