

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN CỦA MỘT SỐ GIỐNG NGÔ LAI MỚI CHỌN TẠO TẠI THÁI NGUYÊN

Trần Trung Kiên^{1*}, Triệu Thị Huệ²,
Lê Thị Kiều Oanh¹, Dương Ngọc Hưng³

¹ Trường Đại học Nông Lâm – ĐH Thái Nguyên

² Sở Khoa học và Công nghệ Thái Nguyên

³ Sở nông nghiệp và Phát triển nông thôn Quảng Ninh

TÓM TẮT

Thí nghiệm được tiến hành trên 6 giống ngô lai do Viện Nghiên cứu Ngô mới chọn tạo và giống đối chứng LVN4 vụ Xuân 2012 và 2013 tại Thái Nguyên. Kết quả thí nghiệm cho thấy: Thời gian sinh trưởng của các giống vụ Xuân biến động từ 109-119 ngày, đều thuộc nhóm sinh trưởng trung ngày, phù hợp với công thức luân canh tại Thái Nguyên. Các giống ngô thí nghiệm có chiều cao cây thấp, chiều cao đóng bắp đạt gần tối ưu, có số lá nhiều và ổn định, chỉ số diện tích lá đạt cao, khả năng chịu đổ gãy khá. Hai giống SB11-5 và SB12-9 có khả năng chịu hạn tốt nhất (điểm 2) ở cả hai vụ. Các giống ngô lai mới chọn tạo đều bị nhiễm sâu đục thân và sâu đục bắp mức độ nặng. Năng suất thực thu của các giống ngô thí nghiệm ở vụ Xuân 2012 đạt từ 49,87- 65,71 tạ/ha; vụ Xuân 2013 biến động từ 64,57 - 79,30 tạ/ha. Các giống có năng suất thực thu tương đương đối chứng ở mức độ tin cậy 95%. Giống SB12-6 là giống đạt năng suất thực thu cao và ổn định ở cả 2 vụ đạt từ 65,71 - 76,94 tạ/ha.

Từ khóa: Chọn tạo, chống chịu, ngô lai, phát triển, sinh trưởng, Thái Nguyên.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Năng suất ngô ở Việt Nam vẫn chưa thật ổn định ở các vùng sinh thái, năng suất bình quân còn thấp so với khu vực, giá thành ngô cao hơn nhiều so với các nước trên thế giới, nhu cầu ngô cho thức ăn chăn nuôi vẫn chưa đáp ứng đủ. Ở vùng Trung du và miền núi phía Bắc, ngô là cây lương thực chính chỉ đứng sau cây lúa. Theo thống kê sơ bộ năm 2011, diện tích lúa là 670,7 nghìn ha, diện tích ngô là 464,9 nghìn ha. Năng suất ngô của vùng Trung du và miền núi phía Bắc chỉ đạt 36,5 tạ/ha (bằng 85,1% so với trung bình cả nước) (Tổng cục thống kê, 2013)[4]. Chủ yếu diện tích ngô trong vùng được trồng ở chân đất cao nhờ nước trời, chỉ có một phần nhỏ diện tích ở vùng thấp là có tưới. Vì vậy, giải pháp tối ưu cho việc nâng cao năng suất và sản lượng ngô ở khu vực này là sử dụng các giống ngô lai chịu hạn và áp dụng các biện pháp kỹ thuật mới. Do đó, cần chọn tạo được những giống ngô cho năng suất cao, có khả năng chống chịu tốt, phù hợp với điều kiện sinh thái của từng vùng. Để tìm ra được những giống ngô ưu việt

nhất đưa vào sản xuất đại trà, cần tiến hành quá trình nghiên cứu, đánh giá, loại bỏ những giống không phù hợp, giúp cho quá trình đánh giá và chọn tạo giống đạt hiệu quả cao nhất.

Trung tâm Nghiên cứu và Sản xuất giống ngô Sông Bôi thuộc Viện Nghiên cứu Ngô đã tiến hành lai tạo thành công nhiều giống ngô lai mới có năng suất cao, chống chịu tốt, thích nghi rộng. Trung tâm đã thường xuyên phối hợp với Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên trong nghiên cứu chọn tạo giống ngô, cụ thể là tiến hành khảo nghiệm giống hàng vụ, hàng năm. Vì vậy, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu đề tài: “Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển của một số giống ngô lai mới chọn tạo tại Thái Nguyên” nhằm chọn được giống ngô lai có triển vọng, cho năng suất cao, phù hợp với điều kiện thời tiết, khí hậu tại tỉnh Thái Nguyên

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Vật liệu nghiên cứu: Gồm 6 giống ngô mới do Trung tâm Nghiên cứu và Sản xuất giống ngô Sông Bôi chọn tạo: SB099, SB11-5, SB12-9, SB12-2, SB12-1, SB12-6 và LVN4 được chọn làm giống đối chứng.

* Tel: 0983 360276, Email: kiennghnl@gmail.com

Địa điểm và thời gian nghiên cứu:

- Địa điểm: Thí nghiệm được tiến hành tại Khu Thí nghiệm cây trồng cạn - Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên.

- Thời gian nghiên cứu: Thí nghiệm được tiến hành ở vụ Xuân 2012 (gieo ngày 25/2/2012) và vụ Xuân 2013 (gieo ngày 27/2/1013).

Phương pháp nghiên cứu: Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCBD) gồm 7 công thức với 3 lần nhắc lại. Diện tích 1 ô là 14 m² (5 m x 2,8 m), trồng 4 hàng với khoảng cách 70 x 25 cm (mật độ 5,7 vạn cây/ha). Khoảng cách giữa các lần nhắc lại là 1 m. Các chỉ tiêu theo dõi và phương pháp theo dõi được tiến hành theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống ngô QCVN 01-56: 2011/BNNPTNT (Bộ NN&PTNT, 2011)[1].

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của các giống ngô thí nghiệm vụ Xuân 2012 và vụ Xuân 2013 tại Thái Nguyên**

Qua bảng 1 cho thấy: Thời gian từ gieo đến chín sinh lý của các giống ngô tham gia thí

nghiệm vụ Xuân 2012 biến động từ 109 - 113 ngày, sớm hơn so với giống đối chứng LVN4 1 - 5 ngày. Trong đó, giống có thời gian sinh trưởng ngắn nhất là giống SB099 (109 ngày), muộn nhất là giống SB12-9 (113 ngày).

Trong vụ Xuân 2013, thời gian từ gieo đến chín sinh lý của các giống ngô tham gia thí nghiệm dài hơn so với vụ Xuân 2012, biến động từ 117 - 119 ngày. Trong đó, hai giống SB11-5 và SB12-6 có thời gian từ gieo đến chín sinh lý chín sớm nhất (117 ngày) bằng giống đối chứng LVN4. Ba giống SB099, SB12-2 và SB12-1 có thời gian từ gieo đến chín sinh lý muộn hơn so với giống đối chứng 1 ngày (118 ngày). Giống SB12-9 có thời gian từ gieo đến chín sinh lý muộn nhất (119 ngày), muộn hơn so với giống đối chứng 2 ngày.

Nhìn chung, qua 2 vụ thí nghiệm vụ Xuân 2012 và 2013 cho thấy thời gian sinh trưởng của các giống ngô tham gia thí nghiệm đều thuộc nhóm có thời gian sinh trưởng trung bình nên phù hợp với cơ cấu mùa vụ tại tỉnh Thái Nguyên và thuận lợi cho tăng vụ.

Bảng 1. Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của các giống ngô thí nghiệm vụ Xuân 2012 và 2013 tại Thái Nguyên

Chỉ tiêu	Vụ Xuân 2012			Vụ Xuân 2013		
	Thời gian từ gieo đến....			Thời gian từ gieo đến....		
	Tung phần	Phun râu	Chín sinh lý	Tung phần	Phun râu	Chín sinh lý
SB099	61	63	109	62	64	118
SB11-5	64	64	110	63	65	117
SB12-9	64	63	113	60	62	119
SB12-2	62	63	112	60	62	118
SB12-1	64	65	112	67	69	118
SB12-6	65	64	113	63	65	117
LVN4 (đ/c)	60	61	114	59	61	117

Đơn vị: ngày

Đặc điểm hình thái của các giống ngô thí nghiệm vụ Xuân 2012 và 2013 tại Thái Nguyên**Số lá trên cây và chỉ số diện tích lá**

Bảng 2 cho thấy: Vụ Xuân 2012, số lá trên cây của các giống thí nghiệm biến động từ 17,36 - 19,26 lá. Trong đó, hai giống SB099 và SB12-2 có số lá trên cây đạt thấp nhất tương đương giống đối chứng LVN4 (17,76 lá) ở mức độ tin cậy 95%. Các giống còn lại đều có số lá cao hơn giống đối chứng chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%. Vụ Xuân 2013, các giống ngô lai tham gia thí nghiệm có số lá trên cây biến động từ 17,83 - 19,23 lá. Theo kết quả xử lý thống kê cho thấy các giống ngô lai mới chọn tạo có số lá trên cây tương đương giống đối chứng chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Bảng 2. Số lá trên cây và chỉ số diện tích lá của các giống ngô thí nghiệm vụ Xuân 2012 và 2013 tại Thái Nguyên

Chỉ tiêu	Vụ Xuân 2012		Vụ Xuân 2013	
	Số lá/cây (lá)	CSDTL (m ² lá/ m ² đất)	Số lá/cây (lá)	CSDTL (m ² lá/ m ² đất)
SB099	17,36	2,94	17,83	3,14
SB11-5	18,83	4,10	19,20	3,66
SB12-9	19,26	4,26	18,67	3,61
SB12-2	18,06	3,67	18,17	3,36
SB12-1	18,63	3,72	19,23	3,52
SB12-6	18,80	3,66	18,97	3,80
LVN4 (đ/c)	17,76	3,08	18,83	3,38
<i>P</i>	<0,01	<0,01	>0,05	<0,01
<i>CV</i> (%)	2,5	1,3	5,5	4,2
<i>LSD</i> ₀₅	0,82	0,87	1,83	0,26

Chỉ số diện tích lá vụ Xuân 2012 của các giống biến động từ 2,94 - 4,26 m² lá/m² đất. Trong đó, hai giống SB11-5 và SB12-9 có chỉ số diện tích lá từ 4,10 - 4,26m² lá/m² đất, cao hơn so với đối chứng LVN4 (3,08m² lá/m² đất). Các giống còn lại tương đương với giống đối chứng chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%. Ở vụ Xuân 2013 chỉ số diện tích lá biến động từ 3,14 - 3,80 m² lá/m² đất. Trong đó hai giống SB11-5 và SB12-6 có chỉ số diện tích lá từ 3,66 - 3,80 m² lá/m² đất, cao hơn so với đối chứng LVN4 (3,38m² lá/m² đất). Các giống còn lại tương đương với giống đối chứng ở mức độ tin cậy 95%.

Chiều cao cây, chiều cao đóng bắp

Bảng 3. Chiều cao cây và chiều cao đóng bắp của các giống ngô thí nghiệm vụ Xuân 2012 và 2013 tại Thái Nguyên

Chỉ tiêu	Chiều cao cây (cm)		Chiều cao đóng bắp (cm)	
	Xuân 2012	Xuân 2013	Xuân 2012	Xuân 2013
SB099	136,17	150,23	79,60	74,57
SB11-5	185,60	168,97	96,63	92,03
SB12-9	183,30	181,73	97,00	87,70
SB12-2	177,33	179,57	94,46	91,33
SB12-1	181,27	185,27	93,17	85,63
SB12-6	180,43	178,43	96,90	91,23
LVN4 (đ/c)	157,87	171,70	78,17	84,67
<i>P</i>	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<i>CV</i> (%)	3,9	3,0	7,3	5,2
<i>LSD</i> ₀₅	11,97	9,37	4,50	7,97

Kết quả ở bảng 3 cho thấy: Vụ Xuân 2012, chiều cao cây của các giống ngô lai tham gia thí nghiệm biến động từ 136,17 - 185,60 cm. Trong đó, giống SB099 có chiều cao cây thấp nhất (136,17 cm), thấp hơn giống đối chứng LVN4 (157,87 cm). Các giống còn lại có chiều cao cây cao hơn giống đối chứng chắc chắn ở

mức độ tin cậy 95%. Vụ Xuân 2013, chiều cao cây biến động từ 150,23 - 185,27 cm. Giống SB099 có chiều cao cây thấp nhất (150,23cm), thấp hơn so với giống đối chứng ở mức độ tin cậy 95%. Các giống SB12-9, SB12-1 có chiều cao cây từ 181,73-185,27cm cao hơn so với giống đối chứng

LVN4 (171,70 cm). Các giống còn lại có chiều cao cây tương đương so với giống đối chứng chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Chiều cao đóng bắp của các giống tham gia thí nghiệm vụ Xuân 2012 biến động từ 79,6 - 97,00 cm. Giống SB099 có chiều cao đóng bắp tương đương với giống đối chứng LVN4 (78,17 cm) ở mức độ tin cậy 95%. Các giống còn lại có chiều cao đóng bắp (93,17 - 97,00cm) cao hơn giống đối chứng ở mức độ tin cậy 95%. Vụ Xuân 2013 chiều cao đóng bắp biến động từ 74,57 - 92,03 cm. Trong đó giống SB099 có chiều cao đóng bắp thấp nhất (74,57 cm), thấp hơn so với giống đối chứng LVN4 (84,67 cm) ở mức độ tin cậy 95%. Các giống còn lại đều có chiều cao đóng bắp từ 85,63 - 92,03 cm tương đương so với giống đối chứng ở mức độ tin cậy 95%.

Các giống ngô lai thí nghiệm có tỷ lệ chiều cao đóng bắp trên chiều cao cây vụ Xuân 2012 biến động từ 51,33% (SB12-1) - 58,33% (SB099), vụ Xuân 2013 biến động từ 46,17 (SB12-1) - 54,45% (SB11-5). Qua hai vụ thí nghiệm cho thấy, các giống ngô lai mới chọn tạo có chiều cao đóng bắp bằng 1/2 chiều cao cây, đây là một đặc điểm tốt cho quá trình thụ phấn thụ tinh, khả năng chống

đổ gãy tốt, tạo điều kiện cho cơ giới hoá khâu thu hoạch.

Khả năng chống chịu của các giống ngô thí nghiệm vụ Xuân 2012 và 2013 tại Thái Nguyên

Khả năng chịu hạn, chống đổ của các giống tham gia thí nghiệm

Bảng 4 cho thấy: Vụ Xuân 2012 và 2013 các giống ngô tham gia thí nghiệm có khả năng chịu hạn tương đối tốt đạt từ điểm 2 - 3. Qua theo dõi thí nghiệm ở cả hai vụ, chúng tôi thấy các giống ngô tham gia thí nghiệm đều có khả năng chịu hạn khá. Trong đó, hai giống SB11-5, SB12-9 có khả năng chịu hạn tốt nhất ở cả hai vụ.

Vụ Xuân 2012, tỷ lệ đổ rễ của các giống ngô thí nghiệm biến động từ 3,56 - 6,63%, vụ Xuân 2013 biến động từ 4,42 - 7,46%. Nhìn chung các giống thí nghiệm đều bị đổ rễ và có tỷ lệ đổ rễ tương đối thấp. Tỷ lệ gãy thân của các giống ngô lai mới chọn tạo ở cả 2 vụ đều thấp, nhỏ hơn 5% (điểm 1) tương đương so với giống đối chứng LVN4.

Như vậy, các giống ngô mới chọn tạo có khả năng chống đổ tương đối tốt vì có chiều cao cây thấp.

Bảng 4: Khả năng chịu hạn, tỷ lệ đổ rễ, gãy thân của các giống ngô thí nghiệm vụ Xuân 2012 và 2013 tại Thái Nguyên

Giống	Chỉ tiêu	Chịu hạn (điểm 1 - 5)		Đổ rễ (%)		Gãy thân (điểm 1 - 5)	
		Xuân 2012	Xuân 2013	Xuân 2012	Xuân 2013	Xuân 2012	Xuân 2013
SB099		3	3	6,20	7,13	1	1
SB11-5		2	2	5,73	5,79	1	1
SB12-9		2	2	3,56	4,42	1	1
SB12-2		2	3	4,84	5,33	1	1
SB12-1		3	3	4,40	4,86	1	1
SB12-6		3	2	6,63	7,46	1	1
LVN4(đ/c)		3	3	5,72	6,24	1	1

Tình hình nhiễm sâu bệnh hại của các giống ngô thí nghiệm

Sâu đục thân (*Ostrinia nubilalis*)

Bảng 5 cho thấy: Vụ Xuân 2012 và vụ Xuân 2013 tất cả các giống ngô lai tham gia thí nghiệm đều bị sâu đục thân hại ở mức độ điểm 5 tương đương so với giống đối chứng.

Qua theo dõi thí nghiệm ở cả hai vụ, chúng tôi thấy sâu đục thân phá hại trên tất cả các giống ngô tham gia thí nghiệm.

Sâu đục bắp (*Heliothis zea*)

Số liệu bảng 5 cho thấy: Ở cả hai vụ thí nghiệm, mức độ nhiễm sâu đục bắp ở tất cả các giống thí nghiệm là tương đối cao (điểm 4 - 5), vì thế cần chú ý phòng trừ loại sâu này sớm khi gieo trồng các giống ngô này.

Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống ngô thí nghiệm vụ Xuân 2012 và 2013 tại Thái Nguyên

Số liệu bảng 6 và 7 cho thấy: Vụ Xuân 2012, các giống ngô tham gia thí nghiệm có chiều dài bắp dao động từ 14,57- 15,97cm. Giống SB099 có chiều dài bắp tương đương với đối chứng, các giống còn lại có chiều dài bắp thấp hơn so với giống đối chứng chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%. Vụ Xuân 2013, chiều dài bắp của các giống ngô lai thí nghiệm dao động từ 16,23 - 17,76cm. Các giống có chiều dài bắp tương đương so với giống đối chứng ở mức độ tin cậy 95%.

Bảng 5. Tỷ lệ nhiễm sâu bệnh của các giống ngô thí nghiệm vụ Xuân 2012 và 2013 tại Thái Nguyên

Đơn vị tính: Điểm 1- 5

Giống	Chỉ tiêu	Sâu đục thân		Sâu đục bắp	
		Xuân 2012	Xuân 2013	Xuân 2012	Xuân 2013
SB099		5	5	5	5
SB11-5		5	5	5	5
SB12-9		5	5	5	4
SB12-2		5	5	5	4
SB12-1		5	5	5	5
SB12-6		5	5	5	5
LVN4 (đ/c)		5	5	5	4

Bảng 6. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống ngô thí nghiệm vụ Xuân 2012 tại Thái Nguyên

Chỉ tiêu Giống	Số bắp/cây (bắp)	Dài bắp (cm)	ĐK bắp (cm)	Số hàng/ bắp (hàng)	Số hạt/ hàng (hạt)	M1000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
SB099	0,97	15,97	4,05	13,47	28,87	289,26	62,25	59,65
SB11-5	1,00	14,63	4,17	13,30	27,10	296,49	61,10	49,87
SB12-9	1,01	14,57	4,36	13,27	25,93	352,00	69,93	58,40
SB12-2	0,93	15,27	4,15	12,90	31,77	320,24	63,26	60,20
SB12-1	0,90	15,10	4,13	14,40	29,57	306,65	66,76	57,79
SB12-6	0,96	15,43	4,43	13,80	29,63	300,91	67,53	65,71
LVN4 (đ/c)	1,03	16,67	4,24	13,33	30,17	341,37	80,74	62,09
<i>P</i>	>0,05	<0,05	<0,05	<0,01	>0,05	<0,01	<0,05	>0,05
<i>CV</i> (%)	6,4	4,6	2,6	2,8	7,4	4,5	10,1	14,9
<i>LSD</i> . ₀₅	0,11	1,27	0,20	0,67	3,82	24,81	12,09	15,93

Bảng 7. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống ngô thí nghiệm vụ Xuân 2013 tại Thái Nguyên

Chi tiêu Giống	Số bắp /cây (bắp)	Dài bắp (cm)	ĐK bắp (cm)	Số hàng/ bắp (hàng)	Hạt/ hàng (hạt)	M100 0 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)
SB099	0,90	17,32	4,25	12,27	34,23	376,67	72,26	64,57
SB11-5	0,90	16,77	4,48	13,00	33,53	386,67	78,38	67,59
SB12-9	0,95	17,42	4,65	13,47	33,33	426,67	88,89	79,30
SB12-2	0,93	16,23	4,24	12,20	34,87	336,67	71,11	64,96
SB12-1	0,90	17,41	4,33	13,43	34,37	356,67	77,10	71,46
SB12-6	0,93	17,76	4,50	13,60	34,93	393,33	87,76	76,94
LVN4 (đ/c)	0,95	17,36	4,48	12,87	33,13	390,00	83,23	74,32
<i>P</i>	>0,05	>0,05	<0,01	>0,05	>0,05	<0,05	<0,05	>0,05
<i>CV</i> (%)	2,6	3,2	1,4	3,7	4,9	4,4	7,6	9,0
<i>LSD</i> _{.05}	0,42	0,96	0,11	0,86	2,96	26,76	10,75	11,44

Đường kính bắp của các giống ngô tham gia thí nghiệm vụ Xuân 2012 dao động từ 4,05 - 4,43cm. Giống SB099 có đường kính bắp nhỏ nhất (4,05cm), nhỏ hơn giống đối chứng LVN4 (4,24cm). Các giống còn lại có đường kính bắp tương đương với giống đối chứng ở mức độ tin cậy 95%. Vụ Xuân 2013, các giống ngô tham gia thí nghiệm có đường kính bắp dao động từ 4,24 - 4,65cm. Trong đó, giống SB12-9 có đường kính bắp (4,65cm) cao hơn giống đối chứng LVN4 (4,48cm) ở mức độ tin cậy 95%. Các giống SB11-5, SB12-6 có đường kính bắp tương đương với giống đối chứng. Các giống còn lại có đường kính bắp thấp hơn đối chứng chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Ở vụ Xuân 2012, số hàng trên bắp của các giống biến động từ 12,90 - 14,40 hàng. Giống SB12-1 có số hàng trên bắp cao nhất (14,4 hàng) và cao hơn giống đối chứng. Các giống còn lại có số hàng/bắp tương đương với giống đối chứng ở mức độ tin cậy 95%. Vụ Xuân 2013, các giống ngô lai tham gia thí nghiệm có số hàng/bắp dao động từ 12,20 - 13,47 hàng. Các giống trong thí nghiệm đều có số hàng/bắp tương đương với giống đối chứng LVN4 (12,87 hàng) ở mức độ tin cậy 95%.

Kết quả thí nghiệm cho thấy: Vụ Xuân 2012, số hạt trên hàng của các giống ngô tham gia thí nghiệm biến động từ 25,93 - 31,77 hạt, vụ Xuân 2013 biến động từ 33,33 - 34,93 hạt.

Các giống đều có số hạt trên hàng tương đương so với giống đối chứng chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%.

Khối lượng nghìn hạt của các giống vụ Xuân 2012, dao động từ 289,26 - 352,00g. Trong đó, giống SB12-9, SB12-2 có khối lượng nghìn hạt tương đương với giống đối chứng. Các giống còn lại có khối lượng nghìn hạt từ 289,26 - 306,65g, thấp hơn so với giống đối chứng ở mức độ tin cậy 95%. Vụ Xuân 2013, các giống thí nghiệm có khối lượng 1000 hạt dao động từ 336,67 - 426,67g. Các giống SB12-2, SB12-1 có khối lượng 1000 hạt thấp hơn so với giống đối chứng LVN4 (390,00g). Giống SB12-9 có khối lượng 1000 hạt (426,67g) cao nhất và cao hơn so với giống đối chứng ở mức độ tin cậy 95%.

Kết quả thí nghiệm cho thấy: Vụ Xuân 2012, năng suất lý thuyết của các giống ngô thí nghiệm dao động từ 61,10 - 69,93 tạ/ha. Các giống ngô tham gia thí nghiệm đều có năng suất lý thuyết thấp hơn so với giống đối chứng LVN4 (80,74 tạ/ha) chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%. Vụ Xuân 2013, các giống tham gia thí nghiệm có năng suất lý thuyết dao động từ 71,11 - 88,89 tạ/ha. Giống SB099, SB12-2 có năng suất lý thuyết thấp hơn so với giống đối chứng LVN4 (83,23

tạ/ha). Các giống còn lại có năng suất lý thuyết tương đương với giống đối chứng ở mức độ tin cậy 95%.

Ở vụ Xuân 2012, các giống ngô lai tham gia thí nghiệm có năng suất thực thu đạt từ 49,87-65,71 tạ/ha. Vụ Xuân 2013, biến động từ 64,57 - 79,30 tạ/ha. Các giống có năng suất thực thu tương đương đối chứng ở mức độ tin cậy 95%. Giống SB12-6 đạt năng suất thực thu cao và ổn định ở cả 2 vụ.

KẾT LUẬN

Các giống ngô thí nghiệm có thời gian sinh trưởng biến động từ 109 - 119 ngày, thuộc nhóm trung ngày phù hợp với công thức luân canh tại Thái Nguyên.

Giống SB11-5 và SB12-9 có khả năng chịu hạn tốt nhất (điểm 2) ở cả hai vụ.

Các giống ngô lai trong thí nghiệm đều có khả năng chống đổ tốt (điểm 1).

Khả năng chống chịu sâu bệnh của các giống ngô lai mới chọn tạo đều bị nhiễm sâu đục thân và sâu đục bắp mức độ nặng.

Giống ngô lai mới chọn tạo có năng suất thực thu qua hai vụ tương đương giống đối chứng LVN4 chắc chắn ở mức độ tin cậy 95%. Giống SB12-6 là giống có năng suất cao và ổn định ở cả 2 vụ, đạt từ 65,71 - 76,94 tạ/ha.

Đề nghị thử nghiệm giống SB12-6 trên diện tích rộng ở nhiều vùng sinh thái khác để khẳng định khả năng thích ứng của giống mới triển vọng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2011), "Giống ngô - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống ngô, QCVN01-56: 2011/BNNPTNT", *Thông tư số 48/2011-BNNPTNT ngày 5 tháng 7 năm 2011 V/v Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giống cây trồng*.
2. Đỗ Tuấn Khiêm, Trần Trung Kiên (2005), "Nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển của một số giống ngô chất lượng Protein cao vụ Thu Đông 2004 tại Thái Nguyên", *Tạp chí nông nghiệp và phát triển nông thôn*, Tháng 10/2005, Tr. 23 - 26.
3. Trần Trung Kiên, Thái Thị Ngọc Trâm, Hoàng Minh Công (2013), "Kết quả khảo nghiệm một số giống ngô lai nhập nội từ Trung Quốc tại vùng Trung du miền núi phía Bắc", *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Đại học Thái Nguyên*, Tập 107, Số 07, Tr. 83 - 89.
4. Tổng cục thống kê, 2013.
5. Mai Xuân Triệu (2013), "Nghiên cứu chọn tạo giống ngô lai cho vùng thâm canh giai đoạn 2011 - 2013", *Hội thảo Quốc gia về Khoa học cây trồng lần thứ nhất, ngày 5 - 6/9/2013 tại Hà Nội*, Nxb Nông nghiệp, Tr. 354 - 363.
6. Lương Văn Vàng (2013), "Nghiên cứu chọn tạo giống ngô cho vùng khó khăn", *Hội thảo Quốc gia về Khoa học cây trồng lần thứ nhất, ngày 5 - 6/9/2013 tại Hà Nội*, Nxb Nông nghiệp, Tr. 345 - 353.
7. Graham Brookes, (2011) *Global impact of Biotech crops: Economic and environmental effects 1996-2009. PG Economics UK, 2011.*
8. Minh Tang Chang and Peter L. Keeling (2005), *Corn Breeding Achievement in United States*, Report in Nineth Asian Regional Maize Workshop, Beijing, sep.2005.

SUMMARY

STUDY ON GROWTH AND DEVELOPMENT OF THE NEW HYBRID MAIZE VARIETIES IN THAI NGUYEN

**Tran Trung Kien^{1*}, Trieu Thi Hue²,
Le Thi Kieu Oanh¹, Duong Ngoc Hung³**

¹College of Agriculture and Forestry - TNU

²Thai Nguyen Department of Science and Technology

³Quang Ninh Department of Agriculture and Rural Development

The experiment with new 6 hybrid maize varieties and LVN4 used as a control produced by National Maize Research Institute (NMRI) was carried out in two Spring seasons in 2012 and 2013 in Thai Nguyen. The results of experiment showed that the medium growth duration of the trialed varieties ranged from 109 to 119 days, which is suitable for the rotation crop pattern applied in Thai Nguyen province. They exhibited short plant height, reasonable height of ear position, a large-stable number of leaves and high leaf area index, good tolerance of plant lodging. SB11-5 and SB12-9 had the best drought resistance at score of 2. The harvested yields of new hybrid varieties were equivalent to control and achieved from 4.99 to 6.57 ton/ha and 6.46 – 7.93 ton/ha in 2012 and 2013, respectively. Among them, SB12-6 obtained high and stable harvested yield in both two Spring crops with values from 6.57 – 7.69 ton/ha. However, these varieties showed to be seriously damaged by stem and ear borers that need to indicate effective treatments.

Key words: *Breeding, development, growth, hybrid maize, Thai Nguyen, tolerance.*

Ngày nhận bài: 18/9/2013; Ngày phân biện: 25/10/2013; Ngày duyệt đăng: 15/11/2013

Phân biên khoa học: *PGS.TS. Nguyễn Hữu Hồng – Trường Đại học Nông Lâm - ĐH Thái Nguyên*

* *Tel: 0983 360276, Email: kiengodhnl@gmail.com*