

KẾT QUẢ TUYỂN CHỌN MỘT SỐ GIỐNG NGÔ BIẾN ĐỔI GEN VỤ XUÂN NĂM 2016 TẠI THANH HÓA

Nguyễn Thị Lan¹, Mai Như Thắng², Nguyễn Thanh Bình³, Bùi Thị Loan⁴

TÓM TẮT

Thí nghiệm khảo nghiệm sản xuất 6 giống ngô biến đổi gen (BĐG) đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn cho phép khảo nghiệm rộng được bố trí so với 4 giống nền tương ứng làm đối chứng trong vụ Xuân 2016 tại 3 điểm (Cẩm Thủy, Thọ Xuân, Hoằng Hóa) của tỉnh Thanh Hóa. Kết quả cho thấy: Năng suất trung bình tại 3 điểm của các giống ngô BĐG đều cao hơn các giống ngô nền, tăng từ 13,1-19,2%. Năng suất thực thu cao nhất là các giống DK6818S (79,14 tạ/ha), NK4300 BT/GT (79,00 tạ/ha), NK7328BT/GT (77,39 tạ/ha), cao hơn các giống ngô nền đối chứng từ 16,9 -19,2%. Các giống ngô BĐG còn lại cũng có năng suất cao hơn giống ngô nền đối chứng từ 13,1-16,1%.

Lãi thuần sản xuất các giống ngô BĐG đạt từ 27,987 - 33,311 triệu đồng/ha, tăng hơn so với đối chứng từ 6,183 - 8,166 triệu đồng/ha. Giống DK6818S lãi thuần 33,311 triệu đồng/ha, tăng so với đối chứng là 8,166 triệu đồng/ha. Giống NK 4300 BT/GT lãi thuần 33,220 triệu đồng/ha, so với giống ngô nền đối chứng lãi tăng 8,601 triệu đồng/ha, giống NK7328 BT/GT lãi thuần 32,173 triệu đồng/ha, tăng so với đối chứng 7,554 triệu đồng/ha. Vì vậy nên chọn các giống ngô DK6818S, NK4300 BT/GT, NK7328BT/GT đưa vào gieo trồng trong vụ ngô Xuân tại Thanh Hóa.

Từ khóa: Ngô, biến đổi gen.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại Thanh Hóa, ngô là 1 trong 4 cây trồng chủ lực trong sản xuất nông nghiệp của tỉnh, Thanh Hóa đang là tỉnh có diện tích trồng ngô và năng suất đứng thứ 2 trong toàn vùng Bắc Trung Bộ. Tuy nhiên việc sản xuất ngô trên địa bàn tỉnh vẫn chưa phát huy hết tiềm năng cả về diện tích và năng suất. Vì vậy gần đây tỉnh Thanh Hóa đã nhất trí cho một số công ty lớn như Syngenta, Monsanto trồng thử nghiệm một số giống ngô BĐG, bước đầu cho kết quả tốt. Tuy nhiên các công ty triển khai mô hình trồng giống ngô BĐG mới chỉ dừng lại ở mức độ trình diễn giới thiệu giống, vì vậy rất cần tiến hành khảo nghiệm trên diện rộng nhằm xác định giống ngô phù hợp cho từng vùng sinh thái cũng như xác định các biện pháp kỹ thuật phù hợp cho từng giống, từng điều kiện cụ thể, giúp cho giống ngô BĐG có thể phát huy được tiềm năng năng suất của giống, làm cơ sở cho các vùng trồng ngô tập trung của tỉnh lựa chọn giống ngô BĐG phù hợp bổ sung vào sản xuất.

Xuất phát từ nhu cầu thực tế đó, chúng tôi chọn 6 giống ngô BĐG đã qua khảo nghiệm diện hẹp để bố trí khảo nghiệm diện rộng trong vụ Xuân 2016 tại 3 điểm thuộc

^{1,3} Giảng viên khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức

² Phó Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, tỉnh Thanh Hóa

⁴ Học viên cao học K8, khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức

các huyện Cẩm Thủy, Thọ Xuân, Hoằng Hóa nhằm tuyển chọn giống có năng suất cao, kháng Sâu Đục Thân, đục bắp và kháng thuốc trừ cỏ tốt nhất góp phần phát triển sản xuất ngô trong tỉnh.

2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Thí nghiệm gồm 6 giống ngô BDG là: NK 4300 Bt/Gt; NK 66Bt/Gt; NK 7328 Bt/Gt (công ty Sngenta); DK 9955S; DK 6818S; DK 6919S (công ty Monsanto); và 4 giống nền tương ứng là: NK 4300 nền (đối chứng cho giống NK 4300 Bt/Gt và NK 7328 Bt/Gt); NK 66 nền (đối chứng cho giống NK 66Bt/Gt); DK 9955 nền (đối chứng cho giống DK 9955S); DK 6919 nền (đối chứng cho giống 6818S và DK 6919S).

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu: Vụ Xuân năm 2016

Địa điểm nghiên cứu: Xã Cẩm Yên, huyện Cẩm Thủy ; xã Nam Giang, huyện Thọ Xuân và xã Hoằng Khánh, huyện Hoằng Hóa thuộc các vùng trồng ngô tập trung của tỉnh Thanh Hóa.

2.3. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu một số đặc điểm nông học và khả năng sinh trưởng phát triển của các giống ngô.

Nghiên cứu mức độ nhiễm một số loại sâu bệnh hại.

Nghiên cứu khả năng chống chịu cỏ dại và thuốc trừ cỏ.

Nghiên cứu các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống ngô.

Nghiên cứu hiệu quả kinh tế của các giống ngô BDG.

2.4. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm gồm 10 công thức, bố trí theo kiểu tuần tự không nhắc lại với ô lớn $100 \text{ m}^2/\text{ô/giống}$. Các giống được gieo liên tiếp nhau.

Chỉ tiêu và phương pháp theo dõi: Theo QCVN 01-56:2011/BNN&PTNT về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng giống ngô.

Thu thập số liệu và xử lý bằng phần mềm IRRISTAT 4.0 và Excel.

2.5. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

2.5.1. Thời gian sinh trưởng phát triển của các giống ngô

Thời gian sinh trưởng (TGST) phát triển của các giống ngô được tính từ khi nảy mầm đến khi hạt chín, chủ yếu phụ thuộc vào đặc điểm di truyền của giống, tuy nhiên cũng phụ thuộc vào điều kiện đất đai, khí hậu và chế độ canh tác. Thời gian sinh trưởng được chia làm nhiều giai đoạn: Giai đoạn cây con, phân hóa bông cờ và bắp, trổ cờ phun râu, thụ

phần thụ tinh, làm hạt và hạt chín. Kết quả nghiên cứu thời gian sinh trưởng phát triển của các giống ngô được trình bày tại bảng 1.

Bảng 1. Thời gian sinh trưởng, phát triển của các giống ngô vụ Xuân năm 2016

(Đơn vị tính: Ngày)

Giống	Từ gieo đến....							TGST
	Mọc	3 lá	7 - 9 lá	Xoắn nôn	Trổ cờ	Phun râu	Chín	
NK4300 BT/GT	6,7	12,6	29,7	50,3	66,0	69,0	116,0	116,0
NK7328 BT/GT	6,7	13,6	30,3	51,0	67,0	70,0	117,0	117,0
NK4300 nền (Đ/c)	6,7	12,6	29,7	49,6	65,3	68,0	115,0	115,0
NK66 BT/GT	6,7	12,6	29,7	50,0	66,3	69,0	116,0	116,0
NK66 nền (Đ/c)	6,7	12,6	29,7	49,6	65,3	68,0	115,0	115,0
DK 6919S	8,7	14,6	31,3	51,0	67,6	70,6	117,6	117,6
DK 6818S	8,7	14,6	31,3	51,0	67,6	71,0	117,6	117,6
DK 6919 nền (Đ/c)	8,7	12,6	31,3	50,6	65,6	68,6	116,0	116,0
DK 9955S	8,7	14,6	30,6	51,3	66,6	69,6	116,6	116,6
DK 9955 nền (Đ/c)	8,7	12,6	30,6	50,6	65,6	68,6	115,6	115,6

(Số liệu trung bình tại 3 điểm: Cẩm Thủy, Thọ Xuân, Hoàng Hóa)

Số liệu bảng 1 cho thấy: Thời gian sinh trưởng phát triển của các giống ngô BDG tại các điểm thí nghiệm không chênh lệch nhau nhiều, dao động từ 116,0-117,6 ngày. Các giống ngô của công ty Syngenta có TGST ngắn hơn các giống ngô công ty Monsanto 1-2 ngày. TGST của các giống ngô tại Thọ Xuân ngắn hơn tại Cẩm Thủy và Hoàng Hóa từ 1-2 ngày.

Các giống ngô BDG đều có TGST dài hơn các giống ngô nền từ 1-2 ngày.

2.5.2. Một số chỉ tiêu nông học của các giống ngô

Nghiên cứu một số chỉ tiêu nông học của các giống ngô BDG và các giống ngô nền cho kết quả trình bày tại bảng 2. Kết quả bảng 2 cho thấy:

Chiều cao cây của các giống ngô BDG dao động từ 213,9 - 220,0cm. Cao nhất là giống NK4300 BT/GT, thấp nhất là giống DK9955S, tuy nhiên sự chênh lệch nhau không nhiều, chỉ từ 5 - 10cm. So với các giống ngô nền, các giống ngô BDG tương ứng đều có chiều cao cây cao hơn từ 4 - 7cm.

Chiều cao đóng bắp của các giống ngô khá cao, từ 95,6 - 99,3cm, không sai khác nhiều so với các giống ngô nền.

Bảng 2. Một số chỉ tiêu nông học của các giống ngô vụ Xuân năm 2016

Giống	Chiều cao cây (cm)	Chiều cao đòng bắp (cm)	Khả năng chống đổ (%)		Chiều dài bắp (cm)	Đường kính bắp (cm)	Đường kính lõi (cm)	Độ bao kín bắp (điểm)	Dạng hạt	Màu sắc hạt
			Đổ rể	Gãy thân						
NK4300BT/GT	220,0	96,7	6,8	1,7	22,8	6,1	2,8	1	Bán đá	Vàng cam
NK7328BT/GT	216,1	96,2	8,5	2,6	22,3	5,7	2,7	2	Bán đá	Vàng cam
NK4300 nền (Đ/c)	215,0	95,8	7,2	1,9	21,4	5,9	2,8	1	Bán đá	Vàng cam
NK66 BT/GT	215,9	95,6	6,5	1,4	22,0	6,7	2,9	2	Bán RN	Vàng
NK66 nền (Đ/c)	214,0	95,0	6,8	1,8	21,2	6,3	2,9	2	Bán RN	Vàng
DK 6818S	215,0	98,2	7,6	1,8	22,0	5,9	2,5	1	Bán đá	Vàng cam
DK 6919S	214,7	98,5	7,2	1,7	21,7	5,8	2,5	1	Bán đá	Vàng cam
DK6919 nền (Đ/c)	211,5	97,6	7,1	1,7	20,6	5,7	2,6	1	Bán đá	Vàng cam
DK9955S	213,9	99,3	6,8	1,6	21,6	5,7	2,5	1	Bán đá	Vàng cam
DK9955 nền (Đ/c)	210,0	98,5	6,9	2,1	20,5	5,7	2,6	1	Bán đá	Vàng cam

(Số liệu trung bình tại 3 điểm: Cẩm Thủy, Thọ Xuân, Hoàng Hóa)

Chiều dài bắp của các giống ngô BĐG khá lớn, dao động từ 21,6 - 22,8cm, dài nhất là giống NK 4300 BT/GT (22,8cm), thấp nhất là giống DK9955S (21,6cm), tuy nhiên đều lớn hơn rõ rệt so với các giống ngô nền tương ứng.

Đường kính bắp lớn nhất là giống NK 66BT/GT (6,7cm), thấp nhất là giống DK 9955S (5,7cm).

Giống có tỷ lệ đổ rể và gãy thân cao nhất là NK7328, tương ứng là 8,5% và 2,6%.

Các giống đều có độ bao lá bi chặt và kín, điểm 1-2.

2.5.3. Khả năng chống chịu sâu bệnh và kháng thuốc trừ cỏ glyphosate của các giống ngô biến đổi gen

Để đánh giá khả năng chịu thuốc trừ cỏ gốc Glyphosate của các giống ngô BĐG, đã sử dụng thuốc trừ cỏ chứa gốc Glyphosate phun trùm lên cây ngô giai đoạn ngô 5 - 7 lá,

còn các giống ngô nền phun thuốc cỏ Atrazine vì các giống ngô BĐG đã được chuyển gen có khả năng chống chịu thuốc trừ cỏ gốc Glyphosate là loại thuốc trừ cỏ chọn lọc có khả năng kiểm soát phổ rộng các loài cỏ dại và toàn bộ hệ rễ, thuốc trừ cỏ Glyphosate đã loại bỏ hoặc làm giảm yêu cầu cày đất, duy trì độ ẩm đất và làm giảm thải carbon, phòng trừ tốt các loại cỏ phổ rộng, đem lại hiệu quả kinh tế cao, giúp cải thiện sự phát triển của cây trồng và tăng cường đời sống hoang dã cũng như đa dạng sinh học tại khu vực sử dụng. Thuốc Glyphosate có tác dụng phòng trừ cỏ lâu dài, được sử dụng rộng rãi trong nông nghiệp cũng như phi trồng trọt.

Bảng 3. Mức độ nhiễm sâu bệnh và khả năng kháng thuốc trừ cỏ gốc Glyphosate của các giống ngô biến đổi gen vụ Xuân 2016 tại Cẩm Thủy

Chi tiêu Giống	Mức độ nhiễm sâu (điểm)			Mức độ nhiễm bệnh		Độ che phủ cỏ dại trước khi phun	Tỉ lệ cỏ chết sau phun 9 ngày	Tỷ lệ cỏ tái sinh sau 21 ngày phun	Tỷ lệ cỏ ở giai đoạn thu hoạch
	Sâu Đục Thân	Sâu đục bắp	Rệp cò	Đốm lá (điểm)	Khô vằn (%)				
NK4300BT/GT	0	0	1	0	5,2	29,5	99,5	1,8	4,8
NK7328BT/GT	0	0	1	1	5,5	29,7	99,2	1,7	4,5
NK4300 nền (Đ/c)	2	3	2	2	6,8	33,5	96,2	4,8	28,6
NK66 BT/GT	0	0	1	1	5,6	31,2	99,3	2,0	5,0
NK66 nền (Đ/c)	2	3	2	2	7,5	34,3	95,3	5,0	29,3
DK 6818S	0	0	1	0	4,6	35,5	99,1	2,2	5,4
DK 6919S	0	0	1	0	5,0	34,3	99,0	2,3	5,7
DK6919 nền (Đ/c)	2	2	2	2	6,6	34,6	95,5	5,8	31,7
DK9955S	0	0	1	1	5,6	34,8	98,5	2,6	6,4
DK9955 nền (Đ/c)	2	2	2	3	6,7	34,8	94,6	6,4	33,2

Khả năng kháng thuốc trừ cỏ của các giống ngô BĐG được thể hiện ở tỷ lệ cỏ chết sau phun 9 ngày là từ 98,5 - 99,5%, trung bình là 99,1%, tỷ lệ cỏ tái sinh sau 21 ngày phun từ 1,7 - 2,6%, trung bình là 2,1%, tỷ lệ cỏ ở giai đoạn thu hoạch từ 4,5 - 6,4%, trung bình là 5,3%, trong khi đó ở các giống ngô nền lần lượt từ 94,6 - 96,2%, trung bình là 95,4%, từ 4,8 - 6,4%, trung bình là 5,5% và từ 28,6 - 33,2%, trung bình là 30,7%.

Thực tế trong ruộng thí nghiệm cho thấy các giống ngô BĐG đều có khả năng kháng các loại sâu thuộc Bộ cánh vảy rất tốt, các loại Sâu Đục Thân, sâu đục bắp gần như không thấy xuất hiện, trong khi các giống ngô nền mức độ bị Sâu Đục Thân, đục bắp khá lớn, điểm 2 - 3.

2.5.4. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống ngô trong vụ Xuân 2016

Kết quả nghiên cứu các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất các giống ngô được trình bày tại bảng 4 cho thấy:

Các giống ngô BDG đều có số cây thực thu cao, từ 6,2 - 6,5 cây/m², cao hơn các giống ngô nền (5,8 - 6,0 cây/m²). Số bắp hữu hiệu/cây đều là 1. Số hàng hạt/bắp đều là 14, nhưng số hạt/hàng giữa các giống ngô BDG đã có sự thay đổi: Cao nhất là 2 giống NK4300 BT/GT và DK6818S (44,5 - 44,9 hạt/hàng). Số hạt/hàng thấp nhất là giống NK66BT/GT (40,3 hạt) nhưng lại là giống có khối lượng hạt cao nhất (290,2 g/100 hạt).

Năng suất thực thu cao nhất là các giống DK6818S (79,14 tạ/ha), NK4300 BT/GT (79,00 tạ/ha), NK7328BT/GT (77,39 tạ/ha), cao hơn các giống ngô nền đối chứng từ 16,9-19,2%. Các giống ngô BDG còn lại cũng có năng suất cao hơn giống ngô nền đối chứng từ 13,1 - 16,1%.

Bảng 4. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất các giống ngô vụ Xuân 2016

Chi tiêu Giống	Số cây/m ² (cây)	Số bắp hữu hiệu/cây (bắp)	Số hàng hạt/ bắp	Số hạt/ hàng	KL ₁₀₀₀ hạt (g)	Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	Năng suất thực thu (tạ/ha)	Năng suất so đối chứng (%)
NK4300 BT/GT	6,5	1	14	44,5	278,7	112,86	79,00	119,2
NK7328 BT/GT	6,5	1	14	44,1	275,5	110,56	77,39	116,8
NK4300 nền (Đ/c)	6,0	1	14	41,2	273,5	94,65	66,26	100,0
NK66 BT/GT	6,3	1	14	40,3	290,2	103,15	72,21	113,1
NK66 nền (Đ/c)	5,9	1	14	38,5	286,8	91,21	63,84	100,0
DK 6818S	6,5	1	14	44,9	276,7	113,06	79,14	118,0
DK 6919S	6,5	1	14	44,4	275,5	111,31	77,92	116,1
DK6919 nền (Đ/c)	6,0	1	14	41,3	276,2	95,82	67,07	100,0
DK9955S	6,2	1	14	42,6	274,1	101,35	70,95	114,5
DK9955 nền (Đ/c)	5,8	1	14	40,1	271,7	88,47	61,93	100,0
CV%							4,7	
LSD _{0.05}							1,2	

2.5.5. Hiệu quả kinh tế sản xuất các giống ngô biến đổi gen so với giống nền

Bảng 5. Hiệu quả kinh tế sản xuất các giống ngô vụ Xuân 2016 tại Thanh Hóa

(ĐVT: nghìn đồng)

Chi tiêu \ Giống	NK4300 BT/GT	NK7328 BT/GT	NK66 BT/GT	DK 6818S	DK 6919S	DK 9955S	NK4300 nền	NK66 nền	DK6919 nền	DK9955 nền
Tổng đầu tư	18.130	18.130	18.130	18.130	18.130	18.130	18.450	18.450	18.550	18.550
Giống (20kg/ha)	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	3.800	2.200	2.200	2.300	2.300
Phân HCVS (1.000kg/ha)	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Phân NPKS lót(500kg/ha)	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Phân NPKS thúc (700kg/ha)	4.550	4.550	4.550	4.550	4.550	4.550	4.550	4.550	4.550	4.550
Thuốc trừ cỏ	280	280	280	280	280	280	200	200	200	200
Công làm đất (20 công/ha)	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Công làm cỏ	0	0	0	0	0	0	2.000	2.000	2.000	2.000
Tổng thu	51.350	50.303	46.936	51.441	50.648	46.117	43.069	41.398	43.595	40.254
Năng suất (tạ/ha)	79.00	77.39	72.21	79.14	77.92	70.95	66.26	63.84	67.07	61.93
Giá bán (nghìn đồng/tạ)	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650
Lãi thuần	33.220	32.173	28.806	33.311	32.518	27.987	24.619	22.948	25.145	21.804
Lãi tăng so Đ/C	8.601	7.554	5.858	8.166	7.373	6.183	0	0	0	0

(Ghi chú: Giá phân HCVS: 4.000đ/kg; NPK chuyên ngô bón lót: 5.000đ/kg; phân NPK chuyên ngô bón thúc: 6.500đ/kg; thuốc trừ cỏ glyphosate sử dụng cho ngô BBĐG: 10 lọ/ha với giá 28.000đ/lọ; thuốc trừ cỏ Atrazine cho ngô đối chứng 20 lọ/ha với giá 10.000đ/lọ; công làm đất 150.000đ/kg; công làm cỏ: 100.000đ/công; giá bán ngô: 650.000đ/tạ.)

Hiệu quả kinh tế sản xuất các giống ngô BDG qua tính toán cho thấy: Ở tất cả các giống tổng chi phí cho 1 ha sản xuất ngô BDG là 18,130 triệu đồng/ha, tổng thu dao động từ 46,117 - 51,441 triệu đồng/ha. Lãi thuần đạt từ 27,987 - 33,311 triệu đồng/ha, tăng hơn so với đối chứng từ 6,183 - 8,166 triệu đồng/ha. Giống DK6818S lãi thuần 33,311 triệu đồng/ha, tăng so với đối chứng là 8,166 triệu đồng/ha. Giống NK 4300 BT/GT lãi thuần 33,220 triệu đồng/ha, so với giống ngô nền đối chứng lãi tăng 8,601 triệu đồng/ha, giống NK7328 BT/GT lãi thuần 32,173 triệu đồng/ha, tăng so với đối chứng 7,554 triệu đồng/ha.

3. KẾT LUẬN

Các giống ngô BDG trong vụ Xuân 2016 trồng tại Thanh Hóa có khả năng sinh trưởng phát triển tốt, khả năng chống chịu sâu bệnh và các điều kiện ngoại cảnh bất thuận tốt hơn rõ rệt so với các giống ngô nền đối chứng.

Năng suất thực thu cao nhất là các giống DK6818S (79,14 tạ/ha), NK4300 BT/GT (79,00 tạ/ha), NK7328BT/GT (77,39 tạ/ha), cao hơn các giống ngô nền đối chứng từ 16,9 - 19,2%. Các giống ngô BDG còn lại cũng có năng suất cao hơn giống ngô nền đối chứng từ 13,1-16,1%.

Lãi thuần sản xuất các giống ngô BDG đạt từ 27,987 - 33,311 triệu đồng/ha, tăng hơn so với đối chứng từ 6,183 - 8,166 triệu đồng/ha. Giống DK6818S lãi thuần 33,311 triệu đồng/ha, tăng so với đối chứng là 8,166 triệu đồng/ha. Giống NK 4300 BT/GT lãi thuần 33,220 triệu đồng/ha, so với giống ngô nền đối chứng lãi tăng 8,601 triệu đồng/ha, giống NK7328 BT/GT lãi thuần 32,173 triệu đồng/ha, tăng so với đối chứng 7,554 triệu đồng/ha.

Từ kết quả nghiên cứu trên cho thấy, nên chọn các giống ngô DK6818S, NK4300 BT/GT, NK7328BT/GT đưa vào gieo trồng trong vụ ngô Xuân tại Thanh Hóa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Cục Bảo tồn đa dạng sinh học (2012), *Hội nghị đầu bờ về khảo nghiệm diện rộng các giống ngô biến đổi gen*, <http://antoansinhhoc.vn>, Đăng ngày 10-04-2012 trong chuyên mục Tin Việt Nam (theo VinhPhuc online).
- [2] Cục Bảo tồn đa dạng sinh học (2014), *Xây dựng mô hình trình diễn các giống ngô biến đổi gen*, <http://antoansinhhoc.vn>, Đăng ngày 17-02-2014 trên chuyên mục Tin Việt Nam.
- [3] Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Thanh Hóa (2015), *Báo cáo kết quả xây dựng mô hình trồng ngô biến đổi gen tại huyện Yên Định vụ Xuân năm 2015*, tỉnh Thanh Hóa.
- [4] Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Thanh Hóa (2016), *Báo cáo kết quả xây dựng mô hình trồng ngô biến đổi gen tại huyện Thọ Xuân vụ Xuân năm 2016*, tỉnh Thanh Hóa.
- [5] [http:// mard.gov.vn/](http://mard.gov.vn/)

RESULTS OF SELECTION OF MODIFIED GENE CORN VARIETIES IN SPRING SEASON 2016 IN THANH HOA PROVINCE

Nguyen Thi Lan, Mai Nhu Thang, Bui Thi Loan, Nguyen Thanh Binh

ABSTRACT

The trials production of 6 modified gene corn varieties which have been approved by the Ministry of Agriculture and Rural Development (MARD) to be widely tested, arranged in comparison with 4 corresponding seedlings as the control in spring 2016 at 3 places in Thanh Hoa province, Cam Yen commune - Cam Thuy district, Nam Giang commune - Tho Xuan district, Hoang Khanh commune - Hoang Hoa district. Results showed that the yield of modified gene corn varieties was higher than control corn varieties's yield, increased 13.1 - 19.2%. The highest actual net yield was DK6818S variety (79.14 quintals/ha), NK4300BT/GT variety (79,00 quintals/ha), NK7328BT/GT variety (77,39 quintals/ha), higher than control corn varieties's yield from 16,9 - 19,2%. The other modified gene corn varieties's yield was also higher than control corn varieties's yield from 13,1 - 16,1%.

Net profit of modified gene corn production was 27.988 - 33.311 million VND/ha, increased 6.183 - 8.166 million VND/ha compared to the control's. Net profit of DK6818S production was 33.311 million VND/ha, increased 8.166 million VND/ha compared to the control's. Net profit of NK 4300 BT/GT production was 33.220 million VND/ha, increased 8.6101 million VND/ha compared to the control's. Net profit of NK7328 BT/GT production was 32.173 million VND/ha, increased 7.554 million VND/ha compared to the control's. Therefore, the DK6818S, NK4300 BT/GT, NK7328BT/GT maize varieties should be selected for cultivation in the spring maize crop in Thanh Hoa.

Keywords: Corn, modified gene.