

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CHỌN TẠO VÀ KHẢO NGHIỆM GIỐNG NGÔ ĐƯỜNG LAI ĐL89

Nguyễn Thị Nhài¹, Đặng Ngọc Hạ¹,
Nguyễn Văn Diện¹, Đỗ Văn Dũng¹, Kiều Quang Luận¹

TÓM TẮT

Giống ngô đường lai ĐL89 (HD07/HD11) được Viện Nghiên cứu Ngô nghiên cứu chọn tạo từ lai luân phiên 5 dòng ngô thuần: HD4, HD5, HD07, HD10, HD11 (được tạo ra từ nguồn nhập nội) từ vụ Thu 2016 và khảo nghiệm quốc gia từ năm 2017 - 2018 tại các tỉnh phía Bắc. Kết quả giống ĐL89 có thời gian sinh trưởng ngắn ngày (83 - 88 ngày thu bắp tươi); chiều cao cây 200,1 - 214,9 cm, cao đồng bắp 77,2 - 94,8 cm; trạng thái cây đẹp, bì bao kín; bắp dài 17,1 - 18,8 cm; tỉ lệ bắp loại 1 cao (74 - 77%); tỉ lệ cất hạt cao (66,6 - 73,5%); ít nhiễm sâu đục thân và sâu đục bắp (điểm 1 - 2), ít nhiễm bệnh đốm lá lớn (điểm 0 - 1) và bệnh thối thân; nhiễm nhẹ bệnh khô vằn (4,0 - 11%); chống đổ khá (đổ rể 2,2 - 20%); chịu hạn và chịu rét khá; ĐL89 có năng suất bắp tươi 125,09 - 139,75 tạ/ha, (tiềm năng có thể đạt 180 tạ/ha); chất lượng ăn tươi rất ngon, ngọt, thơm, phù hợp với thị hiếu ăn tươi hoặc cất hạt chế biến công nghiệp. Tháng 10/2029, giống ĐL89 đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận cho sản xuất thử ở các vụ, vùng trồng ngô tại các tỉnh phía Bắc.

Từ khóa: Giống ngô đường lai ĐL89, ngắn ngày, năng suất, chất lượng

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngô đường là một loại ngô biệt dạng được tạo ra do đột biến gen tự nhiên, có chất lượng dinh dưỡng cao, có giá trị kinh tế lớn nên diện tích sản xuất không ngừng gia tăng qua từng năm, không chỉ ở Việt Nam, mà còn rộng khắp trên thế giới. Ở Việt Nam ngô đường được bắt đầu nghiên cứu từ năm 1990 và cho đến năm 2000 bắt đầu xuất khẩu các sản phẩm từ ngô đường, từ 270.400 USD năm 2000 tăng lên gấp 35 lần, đạt 9.462.000 USD năm 2016 (FAOSTAT, 2018), cho thấy giá trị ngô đường đóng góp trong phát triển kinh tế nông nghiệp là đáng kể. Đến nay, chương trình chọn tạo giống ngô đường lai trong nước đã tạo ra được một vài giống ngô đường phục vụ sản xuất (Đường lai 20, ĐL668...), song vẫn chưa đáp ứng đủ về số lượng cũng như yêu cầu về chất lượng ngày càng cao của thực tiễn sản xuất. Trong khi đó, các giống nhập nội có giá giống cao như Hibrix53, SW1011... (từ 600.000 - 900.000 đồng/kg), chi phí cho đầu vào lớn và nguồn cung hạt giống không chủ động. Để tăng cường và làm phong phú thêm bộ giống ngô đường trong nước, việc nghiên cứu chọn tạo ra các giống ngô mới có năng suất cao, ổn định, chống chịu tốt với điều kiện thời tiết bất thuận, chất lượng ngon, phù hợp với nhu cầu thị hiếu ăn tươi và chế biến là cần thiết. Giống ngô đường lai ĐL89 là kết quả của quá trình chọn tạo giống theo phương pháp truyền thống. Từ năm 2017, ĐL89 đã được khảo nghiệm tác giả, khảo nghiệm VCU, mô hình thử nghiệm trong sản xuất với một số ưu điểm như cây sinh trưởng phát triển khoẻ, độ đồng đều cao; chống chịu tốt với

sâu bệnh; năng suất bắp tươi; tỷ lệ cất hạt cao; chất lượng ăn tươi ngon, ngọt,... Giống ngô đường lai ĐL89 đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận cho sản xuất thử theo Quyết định số 340/QĐ-TT-CLT ngày 18/10/2019.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

5 dòng ngô thuần (đời tự phối S > 8): HD4, HD5, HD07, HD10, HD11, được tạo ra từ nguồn vật liệu nhập nội; Các tổ hợp lai luân phiên được tạo ra giữa 5 dòng trên; Giống đối chứng: SW1011, Sugar 75, Sugar 77, Hibrix53.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp chọn tạo giống

- Tạo dòng bằng phương pháp truyền thống (thuần hóa tích hợp, fullsib, halvesib, tự phối...); Thử khả năng kết hợp của các dòng bằng phương pháp lai luân phiên theo sơ đồ 4 của Griffing (1956).

- Bố trí thí nghiệm: Đối với dòng gieo hàng cách hàng 60 cm; cây cách cây 20 - 22 cm, mỗi dòng gieo 5 hàng (dài 3,6 m) không lặp lại. Đối với tổ hợp lai (THL): hàng cách hàng 70 cm; cây cách cây 25 cm, mỗi công thức gieo 4 hàng (dài 4 m) với 3 lần lặp.

- Theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu về đặc điểm nông sinh học, khả năng chống chịu, năng suất... của các dòng và tổ hợp lai theo hướng dẫn của CIMMYT và Viện Nghiên cứu Ngô.

¹ Viện Nghiên cứu Ngô

2.2.2. Phương pháp khảo nghiệm giống và đánh giá chất lượng

Áp dụng theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống ngô (QCVN 01-56:2011/BNNPTNT) do Bộ Nông nghiệp và PTNT ban hành; Xác định hàm lượng Protein theo TCVN8125:2015, độ Brix: TCVN, đo bằng máy đo Brix cầm tay.

2.2.3. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu

Thu thập và xử lý số liệu theo phương pháp thống kê sinh học. Kết quả thí nghiệm được xử lý bằng các chương trình Excel, và chương trình phần mềm Di truyền số lượng (ver 2.0 của Ngô Hữu Tình và Nguyễn Đình Hiền, (1996).

2.3. Thời gian, địa điểm nghiên cứu và khảo nghiệm

Năm 2010 - 2015: Tạo dòng, duy trì và đánh giá dòng.

Năm 2016 - 2017: Lai tạo, đánh giá khả năng kết hợp của dòng, lựa chọn tổ hợp lai; được thực hiện tại Đan Phượng - Hà Nội.

Năm 2017 - 2018: Giống ngô đường lai ĐL89 được khảo nghiệm cơ bản (KNCB) trong mạng lưới khảo nghiệm quốc gia tại Bắc Giang, Vĩnh Phúc, Hà Nội, Thái Bình, Thanh Hóa.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả chọn tạo giống ngô đường lai ĐL89

3.1.1. Đánh giá khả năng kết hợp của các dòng ngô đường thuần

Qua đánh giá một số chỉ tiêu nông học và khả năng chống chịu với một số loại sâu bệnh hại chính... của tập đoàn dòng ngô đường, tạo ra từ các nguồn vật liệu ngô đường trong nước và nhập nội, đã lựa chọn 5 dòng HD4, HD5, HD07, HD10, HD11 tham gia lai luân phiên và được khảo sát, đánh giá trong vụ thu năm 2016. Kết quả đánh giá khả năng kết hợp về năng suất của 5 dòng trình bày ở bảng 1: Các dòng HD5, HD07, HD11 có giá trị khả năng kết hợp chung cao, từ 0,191- 16,585; đồng thời các dòng này cũng có phương sai khả năng kết hợp riêng cao 136,758- 160,802. Giá trị khả năng kết hợp riêng cao nhất là cặp lai HD07/HD11 ($\hat{S}_{ij} = 15,161$).

Bảng 1. Giá trị khả năng kết hợp (KNKH) chung (\hat{g}_i), riêng (\hat{S}_{ij}) và phương sai KNKH riêng (6^2si) của 5 dòng thuần ngô đường vụ Thu 2016 tại Đan Phượng, Hà Nội

STT	Tên dòng	\hat{S}_{ij}					\hat{g}_i	6^2si
		HD4	HD5	HD07	HD10	HD11		
1	HD4		13,194	-11,239	-7,317	5,361	-3,009	113,005
2	HD5			-8,672	9,283	-13,806	2,658	160,802
3	HD07				4,750	15,161	0,191	136,758
4	HD10					-6,717	-16,698	54,574
5	HD11						16,585	150,214

3.1.2. Một số đặc điểm nông học của ba tổ hợp lai triển vọng

Trên cơ sở so sánh, đánh giá đặc điểm nông sinh học, năng suất và chất lượng các tổ hợp lai (THL) của 5 dòng lai luân phiên trong vụ Thu 2016 lựa chọn THL ưu tú nhất.

Đặc điểm nông học, khả năng chống chịu, năng suất, chất lượng của một số tổ hợp lai ưu tú (trong số các THL luân phiên giữa 5 dòng) vụ Thu năm 2016 được trình bày trong bảng 2.

- Thời gian sinh trưởng từ khi gieo đến thu hoạch bắp tươi của THLHD07/HD11 (75 ngày), ngắn hơn đối chứng 2 ngày; thời gian tung phấn - phun râu là trùng nhau, các THL khác có thời gian chênh lệch tung phấn - phun râu là 1 - 2 ngày; THLHD07/HD11

có chiều cao cây và cao đóng bắp trung bình, cây khỏe, đồng đều và trạng thái bắp đẹp, hình trụ, lá bi bao kín bắp (điểm 1), đẹp hơn so với đối chứng Sugar 75 (điểm 2).

- Mức độ chống chịu của THL ưu tú: THL HD07/HD11 chống chịu với một số sâu, bệnh hại chính là khá tốt, cụ thể: Sâu đục thân (điểm 2), đốm lá lớn (điểm 1), bệnh khô vằn (2,5%); chịu hạn, chịu rét (điểm 1) tốt hơn các THL khác và đối chứng Sugar 75; tỉ lệ đổ, gãy thấp (1,3%).

- Năng suất và chất lượng ăn tươi: Qua khảo sát 10 THL luân phiên của 5 dòng ở vụ Thu 2016, kết quả HD07/HD11 đạt năng suất bắp tươi 171,5 tạ/ha, cao nhất trong số các THL ưu tú, vượt đối chứng Sugar 75 chắc chắn trong xử lý thống kê ở độ tin cậy 95%.

Bảng 2. Đặc điểm nông học, năng suất, chất lượng, khả năng chống chịu của một số tổ hợp lai ưu tú trong vụ Thu 2016 tại Đan Phượng, Hà Nội

STT	Các chỉ tiêu	Các THL ưu tú			Đối chứng
		HD4/HD5	HD4/HD11	HD07/HD11	Sugar 75
1	Thời gian sinh trưởng từ gieo đến (ngày):				
	Tung phần - phun râu	50 - 52	52 - 53	52 - 52	53 - 54
	Thu bắp tươi	73	76	75	77
2	Chiều cao cây/bắp (cm)	192,6/70,1	210,5/80,2	202,0/77,5	194,8/72,6
3	Trạng thái cây (điểm)	2,0	1,5	1,0	2,0
4	Độ che phủ lá bi(điểm 1 - 5)	2,0	1,0	1,0	2,0
5	Mức độ chống chịu:				
	Sâu đục thân (điểm 1 - 5)	2	1	2	2
	Đốm lá (điểm 1 - 5)	1	1	1	1
	Khô vằn (%)	4,5	2,8	2,5	5,7
	Hạn, rét (điểm 1 - 5)	2	1	1	1
	Đổ rể, gãy thân (%)	2,1	0,5	1,3	2,6
6	Năng suất bắp tươi (tạ/ha): CV = 6,65% LSD _{0,05} = 14,98	152,1	158,5	171,5	155,1
7	Chất lượng ăn tươi (điểm 1 - 5):				
	Độ ngọt	3,0	2,5	2,0	2,5
	Hương thơm	3,0	3,0	3,0	3,0
	Vị đậm	2,5	2,0	2,0	2,5
	Độ mỏng vỏ hạt	3,0	2,5	2,0	2,5

Ghi chú: Điểm 1: tốt nhất; điểm 5: kém nhất.

Chất lượng ăn tươi: Tổ hợp lai HD07/HD11 có độ ngọt cao (điểm 2), hương thơm (điểm 3), vị đậm (điểm 2), độ mỏng vỏ (điểm 2), khá hơn giống đối chứng Sugar 75.

Qua đánh giá về đặc điểm nông học, mức độ chống chịu, năng suất và chất lượng ăn tươi của một số THL ưu tú trong vụ Thu 2016, THL HD07/HD11 có nhiều ưu điểm nổi trội như thời gian từ gieo đến thu hoạch bắp tươi ngắn; chống chịu tốt với một số

loại sâu bệnh hại chính, ít đổ gãy; sinh trưởng khỏe; trạng thái cây, bắp đẹp, năng suất cao (171,5 tạ/ha), cao hơn hẳn đối chứng Sugar 75 và chất lượng ăn tươi khá ngon hơn đối chứng. Tổ hợp lai HD07/HD11 được chọn để đưa đi khảo nghiệm quốc gia với tên là ĐL89.

3.2. Kết quả khảo nghiệm giống ngô đường lai ĐL89

3.2.1. Kết quả khảo nghiệm tác giả

Bảng 3. Các yếu tố cấu thành năng suất, năng suất, chất lượng ăn tươi của giống ĐL89 tại Đan Phượng - Hà Nội vụ Xuân và Thu Đông 2017

STT	Chỉ tiêu	Xuân 2017			Thu Đông 2017		
		ĐL89	Đối chứng		ĐL89	Đối chứng	
			Sugar 75	Sugar 77		Sugar 75	Sugar 77
1	Chiều dài bắp (cm)	18 - 22	18 - 21	17 - 18	18 - 20	18 - 20	17 - 18
2	Đường kính bắp (cm)	5,2	5,0	4,7	5,2	5,1	4,6
3	Số hàng hạt (hàng)	14 - 16	14 - 16	12 - 14	14 - 16	14 - 16	12 - 14
4	NS bắp tươi (tạ/ha)	140,2	127,5	119,4	137,6	122,8	110,4
5	Chất lượng ăn tươi:						
	Độ ngọt (điểm 1 - 5)	2,0	2,5	3,0	1,5	2,0	2,5
	Hương thơm (điểm 1 - 5)	3,0	3,0	3,0	2,5	2,5	3,0
	Vị đậm (điểm 1 - 5)	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Giống ngô đường lai ĐL89 tham gia thí nghiệm so sánh với các giống đối chứng là Sugar 75, Sugar 77 tại Viện Nghiên cứu Ngô vụ Xuân và Thu Đông 2017. Kết quả đánh giá, ĐL89 có độ đồng đều cao; chiều cao cây, cao bắp, cao hơn Sugar 75 và tương đương giống Sugar 77, độ đồng đều về cây và bắp hơn 2 đối chứng, lá bi bao kín bắp. Đồng thời, ĐL89 có khả năng chống chịu sâu, bệnh, chịu hạn, chịu rét tốt. ĐL89 có năng suất bắp tươi 137,6 - 140,2 tạ/ha,

cao hơn đối chứng Sugar 75, Sugar 77 từ 10 - 17%, chất lượng ăn tươi ngon hơn.

3.2.2. Kết quả khảo nghiệm cơ bản trong mạng lưới khảo nghiệm quốc gia

a) Kết quả khảo nghiệm cơ bản (KNCB)

- Một số đặc điểm nông học chính của giống ĐL89 (Bảng 4).

Bảng 4. Một số đặc điểm nông học chính của giống ĐL89 qua 3 vụ KNCB tại điểm khảo nghiệm của các tỉnh phía Bắc

Vụ	Giống	Đặc điểm nông học							
		Thời gian từ gieo đến... (ngày)			Cao cây	Cao bắp	Độ che kín bắp	Trạng thái cây	Màu hạt
		Tung phần	Phun râu	Thu bắp tươi	(cm)	(cm)	(1-5)	(1-5)	
Đông 2017	ĐL89	57	59	88	200,1	77,2	2	2	Vàng
	SW1011 (ĐC)	57	59	87	190,0	70,2	2	1	Vàng
Xuân 2018	ĐL89	60	62	84	210,9	94,8	2	2	Vàng
	SW1011 (ĐC)	58	60	82	194,8	75,7	2	2	Vàng
Đông 2018	ĐL89	55	57	83	214,9	84,7	1	2	Vàng
	SW1011 (ĐC)	55	57	85	195,5	77,5	1	2	Vàng

(Nguồn: Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm Giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia (2017, 2018)).

Thời gian sinh trưởng từ gieo đến thu hoạch bắp tươi của giống ĐL89 trong hai vụ Đông 2017 - 2018 từ 83 - 88 ngày tương đương với đối chứng SW1011 (85 - 87 ngày). Trong vụ Xuân 2018, thời gian từ gieo đến tung phần, phun râu và thu hoạch bắp tươi của ĐL 89 chênh lệch so với đối chứng SW1011 là 2 ngày; Chiều cao cây của giống ĐL89 đạt 200,1 - 214,9 cm cao hơn đối chứng SW1011 (190,0 - 195,5 cm); Chiều cao đóng bắp 77 - 95 cm; Độ che phủ lá bi của giống ĐL89 là kín (1 - 2 điểm) tương đương đối chứng SW1011; Trạng thái cây của giống

ĐL89 đẹp (điểm 1 - 2), tương đương SW1011 qua cả 3 vụ KNCB (Bảng 4).

- Mức độ nhiễm sâu bệnh và khả năng chống chịu điều kiện bất thuận của giống ĐL89:

Kết quả bảng 5 cho thấy, Giống ĐL89 ít bị nhiễm sâu bệnh hại chính: Sâu đục thân, đục bắp (điểm 1 - 2); bệnh đốm lá lớn, bệnh thối thân (điểm 0 - 1), tương đương đối chứng SW1011. Tỷ lệ nhiễm khô vằn thấp (4 - 11 %), chống chịu tốt hơn đối chứng SW1011 (6,8 - 14,0%); Chịu hạn, chịu rét tốt trong cả 3 vụ khảo nghiệm (điểm 1).

Bảng 5. Mức độ nhiễm sâu bệnh và khả năng chống chịu của giống ĐL89 qua 3 vụ KNCB tại điểm khảo nghiệm các tỉnh phía Bắc

Vụ	Giống	Sâu đục thân	Sâu đục bắp	Khô vằn	Đốm lá lớn	Thối thân	Hạn	Rét	Đổ rể
		Điểm	Điểm	%	Điểm	%	Điểm	Điểm	(%)
Đông 2017	ĐL89	1	1	4,0	1	0	1,0	1,0	0,0
	SW1011 (ĐC)	2	1	14,0	1	0	1,0	1,0	0,0
Xuân 2018	ĐL89	2	2	5,9	1	0	1,0	2,0	20,0
	SW1011 (ĐC)	2	2	6,8	1	0	2,0	1,0	26,5
Đông 2018	ĐL89	1	1	11,0	0	0	1,0	1,0	2,2
	SW1011 (ĐC)	1	1	12,0	0	0	1,0	1,0	3,0

Nguồn: Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm Giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia (2017, 2018).

- Một số yếu tố cấu thành năng suất của ĐL89:

Bảng 6. Một số yếu tố cấu thành năng suất của giống ĐL89 qua 3 vụ KNCB tại điểm khảo nghiệm các tỉnh phía Bắc

Vụ	Giống	Các yếu tố cấu thành năng suất				
		Dài bắp (cm)	Đường kính bắp (cm)	Hàng hạt/bắp (hàng hạt)	Hạt/hàng (hạt)	$P_{1.000}$ hạt (g)
Đông 2017	ĐL89	17,1	4,7	14 - 16	33,5	111,3
	SW1011(ĐC)	18,0	4,9	14 - 18	30,6	131,3
Xuân 2018	ĐL89	18,8	4,8	14 - 20	37,0	100,4
	SW1011(ĐC)	18,5	4,8	12 - 18	32,5	141,4
Đông 2018	ĐL89	18,6	4,7	14 - 18	36,9	111,0
	SW1011(ĐC)	18,5	4,7	12 - 16	34,9	137,3

Nguồn: Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm Giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia (2017, 2018).

Giống ngô đường ĐL89 có chiều dài bắp 17,1 - 18,8 cm, đường kính bắp 4,7 - 4,8 cm; số hàng hạt/bắp từ 14 - 20 tương đương với đối chứng SW1011 trong cả 3 vụ khảo nghiệm, giống có số hạt trên hàng đạt từ 33,5 - 37,0 hạt cao hơn đối chứng SW1011 qua các vụ khảo nghiệm. Khối lượng $P_{1.000}$ hạt đạt 100,4 - 111,3 gram, nhỏ hơn đối chứng.

- Năng suất bắp tươi của giống ngô ĐL89 qua 3 vụ KNCB tại các tỉnh phía Bắc:

Vụ Đông 2017: Năng suất bắp tươi của giống ĐL89 tại 4 điểm dao động từ 111,2 - 152,3 tạ/ha, trung bình đạt 132,08 tạ/ha, tương đương với đối chứng SW1011. Tại 3/4 điểm khảo nghiệm, giống ĐL89 có năng suất tương đương với đối chứng SW1011 có ý nghĩa về thống kê ở mức độ tin cậy 95%.

Vụ Xuân 2018: Năng suất bắp tươi của giống ĐL 89 tại 5 điểm khảo nghiệm dao động từ 105,23 - 180,95 tạ/ha, năng suất trung bình 139,75 tạ/ha, tương đương giống đối chứng SW1011. đạt từ 111,47 - 165,95 tạ/ha. Tại 4/5 điểm khảo nghiệm, giống ĐL 89 có năng suất tương đương với đối chứng, riêng điểm Vĩnh Phúc năng suất giống ĐL 89 (180,95 tạ/ha), vượt đối chứng SW1011 là 9% ở mức độ tin cậy 95% .

Vụ Đông 2018: Năng suất của giống ĐL89 đạt từ 113,00 - 135,94 tạ/ha, 1/5 điểm thấp hơn đối chứng SW1011 (Hà Nội) và 4/5 điểm tương đương với đối chứng SW1011 có ý nghĩa về thống kê ở mức độ tin cậy 95% .

- Chất lượng ăn tươi của giống ĐL89 qua 3 vụ khảo nghiệm cơ bản được đánh giá là tương đương với đối chứng SW1011.

Bảng 7. Năng suất của giống ngô ĐL89 qua 3 vụ KNCB tại điểm khảo nghiệm các tỉnh phía Bắc

Vụ	Địa điểm	Năng suất bắp tươi (tạ/ha)			
		ĐL89	SW1011 (ĐC)	CV(%)	LSD _{0,05}
Đông 2017	Hà Nội	119,24	124,19	4,6	9,3
	Bắc Giang	145,48	140,71	7,5	16,0
	Vĩnh Phúc	152,38	170,00	5,0	9,4
	Thanh Hóa	111,23	111,50	5,8	11,1
	Trung bình	132,08	136,6		
Xuân 2018	Hà Nội	143,80	149,50	3,2	8,50
	Bắc Giang	157,62	154,76	6,0	16,20
	Thái Bình	111,14	117,43	6,7	15,50
	Vĩnh Phúc	180,95	165,95	8,2	14,40
	Thanh Hóa	105,23	111,47	4,5	8,80
	Trung bình	139,75	139,82		
Đông 2018	Hà Nội	135,94	152,82	4,1	10,04
	Thái Bình	121,26	129,12	8,3	18,66
	Bắc Giang	126,43	132,86	4,9	11,51
	Vĩnh Phúc	128,81	140,00	5,3	12,70
	Thanh Hóa	113,00	113,80	4,5	9,81
	Trung bình	125,09	133,72		

Nguồn: Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm Giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia (2017, 2018).

b) Kết quả khảo nghiệm sản xuất

Với tổng diện tích thử nghiệm là 3,0 ha trong hai vụ (Xuân và Thu Đông 2018) tại 3 điểm Phú Thọ, Hà Nội, Thanh Hóa, kết quả đánh giá giống ĐL89: Thời gian sinh trưởng từ gieo đến thu hoạch bắp tươi 77 - 86 ngày tương đương với đối chứng Hibrix53; trạng thái cây khỏe đẹp hơn Hibrix53; có khả năng chống chịu tốt với một số loại sâu bệnh hại chính; tỉ lệ bắp

loại 1 cao đạt 76,9 - 77,5%; ĐL89 có bắp to, dài, múp, tỷ lệ cát hạt cao (trên 70%) cao hơn đối chứng. Năng suất trung bình đạt 138,6 - 144,8 tạ/ha cao hơn đối chứng Hibrix53 (128,3- 132,0 tạ/ha); Chất lượng ăn tươi ngon, ngọt, thơm; Sơ bộ đánh giá hiệu quả kinh tế của giống ĐL89 từ các hộ nông dân bán bắp tươi cao hơn một số giống nhập nội (do năng suất bằng hoặc tương đương và giá giống thấp hơn).

3.3. Kết quả phân tích chất lượng giống ngô đường lai ĐL89

Theo kết quả phân tích chất lượng của Phòng phân tích đất và chất lượng nông sản Viện Khoa học Kỹ thuật Nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc (tháng 6/2019), giống ĐL89 có hàm lượng Protein 8,8 %, độ Brix 16,2% cao hơn Sugar 75 (con số tương ứng 5,9% và 15,6%) và giống VT01 (con số tương ứng là 6,8 và 16,8%) - Bảng 8.

Bảng 8. Kết quả phân tích chất lượng giống ngô đường lai ĐL89

STT	Tên mẫu	Độ Brix (%)	Hàm lượng Protein (%)
1	ĐL89	16,2	8,8
2	SW1011 (VT01)	16,8	6,8
3	Sugar 75	15,6	5,9

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Kết quả chọn tạo và khảo nghiệm giống ngô đường lai từ vụ Thu 2016 đến Đông 2018 tại các tỉnh phía Bắc đã chọn được giống ngô đường lai ĐL89 với nhiều đặc điểm nông học quý: Thời gian sinh trưởng ngắn ngày (83 - 88 ngày thu bắp tươi); chiều cao cây và cao đóng bắp trung bình; Trạng thái

cây đẹp, độ che phủ lá bi kín; Bắp dài 17,1 - 18,8 cm, tỉ lệ bắp loại 1 cao (74 - 77%); Tỉ lệ cát hạt cao (66,6 - 73,5%); Ít nhiễm sâu đục thân và sâu đục bắp (điểm 1 - 2); ít nhiễm bệnh đốm lá lớn (điểm 0 - 1), ít nhiễm bệnh thối thân, nhiễm nhẹ bệnh khô vằn; Chống đổ khá, chịu hạn và chịu rét khá; ĐL89 có năng suất bắp tươi 125,09 - 139,75 tạ/ha (có thể đạt 180 tạ/ha); chất lượng ăn tươi rất ngon, ngọt, thơm, phù hợp với thị hiếu ăn tươi hoặc cắt hạt chế biến công nghiệp. Giống ĐL89 đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận cho sản xuất thử ở các vụ, vùng trồng ngô tại các tỉnh phía Bắc năm 2019.

4.2. Đề nghị

Tiếp tục thử nghiệm đánh giá giống ngô đường lai ĐL89 trên diện rộng tại các tỉnh phía Bắc và đánh giá lây nhiễm nhân tạo một số đối tượng sâu bệnh hại chính tiến tới công nhận lưu hành giống ĐL89 theo quy định hiện hành.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và PTNT**, 2011. QCVN 01-56:2011/ BNNPTNT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng các giống ngô.
- Bộ Nông nghiệp và PTNT**, 2019. Quyết định số 340/QĐ-TT-CLT, ngày 18/10/2019 về việc công nhận cho sản xuất thử giống ĐL89 cho các vụ của vùng các tỉnh phía Bắc.
- Ngô Hữu Tinh, Nguyễn Đình Hiến**, 1996. *Các phương pháp lai thử và phân tích khả năng kết hợp trong các thí nghiệm về ưu thế lai*. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
- Phòng Phân tích đất và chất lượng nông sản - Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc**, 2019. Kết quả phân tích chất lượng 15 mẫu dòng thuần và giống ngô ngọt.
- FAOSTAT**, 2018. Địa chỉ: <http://faostat.fao.org>; truy cập ngày 20/12/2018.

Breeding and testing of sweet corn hybrid variety DL89

Nguyen Thi Nhai, Dang Ngoc Ha, Nguyen Van Dien, Do Van Dung, Kieu Quang Luan

Abstract

The hybrid corn variety DL89 (HD07 // HD11) has been selected through diallel crosses of 5 introduced sweet corn inbred lines: HD4, HD5, HD07, HD10, HD11 since 2016 and nationally tested since 2017-2018 in Northern provinces by the Maize Research Institute. The result showed that variety DL89 had short growth duration (83 - 88 days of fresh corn collection); plant height 200.1 - 214.9 cm, ear height 77.2 - 94.8 cm; excellent husk cover, long ears 17.1 - 18.8 cm; the ratio of type 1 ear was high (74 - 77%); the shelling ratio was high (66.6 - 73.5%); less infected with stem borers, corn borers (points 1 - 2), large leaf spot (points 0 - 1), and stem rot; mild infection with sheath blight (4.0 - 11%); good anti-lodging (root lodging 2.2 - 20%), high drought and cold tolerance; DL89 had a potential of fresh corn yield of 125.09 - 139.75 quintals/ha (the potential yield could reach 180 quintals/ha); fresh food quality was very delicious, sweet, fragrant, suitable for fresh food tastes or grain processing industry. The sweet corn hybrid variety DL89 was recognized by the Ministry of Agriculture and Rural Development for trial production in different crop seasons and areas in Northern provinces in October, 2019.

Keywords: Hybrid sugar corn variety DL89, short-term, yield, quality

Ngày nhận bài: 10/4/2020
Ngày phản biện: 19/4/2020

Người phản biện: TS. Lê Quý Tường
Ngày duyệt đăng: 29/4/2020