

early-mature hybrid, less infected by stem borer, leaf spot, stem rot, mild sheath infection; good drought tolerance. VN116 had big and long ear, good grain quality, stable productivity in many areas and testing seasons. The average yield reached 71.26 quintals/ha, higher than average local checked variety by 8.3%. VN116 is the potential hybrid for production in Northern provinces.

Keywords: Drought tolerance, green leaf set, pest and disease infection, VN116

Ngày nhận bài: 10/6/2019
Ngày phản biện: 20/6/2019

Người phản biện: TS. Ngô Thị Minh Tâm
Ngày duyệt đăng: 11/7/2019

NGHIÊN CỨU CHỌN TẠO VÀ PHÁT TRIỂN GIỐNG NGÔ LAI ĐƠN LVN226

Nguyễn Đức Thành¹ và Đặng Ngọc Hạ¹

TÓM TẮT

Giống ngô lai đơn LVN226 được tạo ra từ tổ hợp lai giữa hai dòng đơn bội kép THB12-2 × THA328-6. Trong đó, dòng bố THA328 - 5 được tạo ra từ giống ngô lai NK7328 và dòng mẹ THB12-2 được tạo từ giống ngô DK8868 bằng phương pháp kích tạo đơn bội. Giống ngô lai đơn LVN226 có thời gian sinh trưởng trung bình, chống đổ tốt, chịu hạn, chịu rét, nhiễm nhẹ các loại sâu bệnh hại. Năng suất LVN226 dao động trong khoảng từ 70,0 - 90,0 tạ/ha và cao hơn năng suất 2 giống đối chứng DK9901, DK6919.

Từ khóa: Giống ngô LVN226, dòng đơn bội kép, công nghệ kích tạo đơn bội

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong tạo giống, để tạo được một giống ngô lai, các nhà chọn tạo giống phải tiến hành trình tự theo các bước: Tạo dòng, đánh giá và chọn dòng, thử khả năng kết hợp chung và riêng, khảo sát đánh giá con lai về các tính trạng mong muốn. Tuy nhiên, công tác tạo dòng bằng phương pháp truyền thống từ trước đến nay gặp một số bất cập như: Phải mất thời gian 6 - 8 vụ để tạo được một dòng với 99,2% alen đồng hợp tử (Brian P. Forster and William T.B. Thomas, 2005; Geiger H.H, Gordillo GA, 2009). Khắc phục nhược điểm trên, gần đây phương pháp tạo dòng bằng công nghệ kích tạo đơn bội được nhiều công ty đa quốc gia như Syngenta, Monsanto, Pioneer và các tổ chức quốc tế (Trung tâm cải tạo Ngô và Lúa mì Quốc tế - CIMMYT, đại học Hoheheim - Đức,...) áp dụng. Phương pháp này với nhiều ưu điểm (Geiger H.H, Gordillo GA, 2009): i) Thời gian tạo dòng thuần nhanh, chỉ mất 2 vụ; ii) Các dòng được tạo ra là dòng đơn bội kép (DH), với độ đồng hợp tử 100%; iii) Từ một nguồn vật liệu ban đầu tạo được nhiều dòng khác nhau; vi) Quy trình thực hiện đơn giản, các bước thực hiện chủ yếu ngoài đồng ruộng. Nhận thấy, công nghệ tạo dòng mới này có nhiều ưu điểm, Viện Nghiên cứu Ngô đã đề xuất chương trình hợp tác với CIMMYT thông qua “Dự án sản xuất giống ngô lai giai đoạn 2011 - 2015” để chuyển giao công nghệ này về Việt Nam. Qua 6 năm thực hiện với sự hỗ trợ của các chuyên gia CIMMYT, Viện đã áp dụng thành công công nghệ “Tạo dòng đơn bội

kép bằng cây kích tạo đơn bội”, đã tạo ra nhiều dòng ngô đơn bội kép có những đặc tính nông sinh học tốt, khả năng kết hợp cao đang là bố mẹ của một số giống ngô lai đơn ưu tú trong hệ thống khảo nghiệm quốc gia. Giống ngô lai đơn LVN226 là một trong số những giống ngô lai đơn triển vọng của Viện được tạo ra từ 02 dòng ngô đơn bội kép có nhiều đặc tính nông sinh học tốt được đánh giá cao trong khảo nghiệm tác giả, khảo nghiệm quốc gia.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Dòng THA328-6 và THB12-2 được tạo ra từ giống ngô lai đơn NK7328 và DK8868 bằng phương pháp sử dụng cây kích tạo đơn bội. D3 là dòng bố của giống LVN61 được sử dụng làm đối chứng trong thí nghiệm đánh giá dòng. Giống DK9901 và DK6919 được sử dụng làm đối chứng trong khảo nghiệm tác giả, khảo nghiệm cơ bản và khảo nghiệm sản xuất.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Tạo dòng ngô đơn bội kép thực hiện theo quy trình thực hiện của CIMMYT (BM Prasanna, Vijay Chaikam, and George Mahuku, 2012).

Giống ngô lai LVN226 được tạo ra từ hai dòng THA328-6 và THB12-2 bằng phương pháp sử dụng cây kích tạo đơn bội. Xác định tổ hợp lai ưu tú bằng phương pháp lai đỉnh và luân giao (Ngô Hữu Tình và Nguyễn Đình Hiến, 1996). Các chỉ tiêu được đánh giá bằng phương pháp quan trắc, đo đếm, thu

¹ Viện Nghiên cứu Ngô

thập số liệu theo quy chuẩn khảo nghiệm QCVN 01-56:2011/BNNPTNT. Số liệu được xử lý trên phần mềm IRRISTAT 5.0 và phần mềm Di truyền số lượng của Ngô Hữu Tình và Nguyễn Đình Hiền (1996).

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Tạo dòng ngô đơn bội kép: Vụ Xuân và Thu Đông năm 2013 tại Viện Nghiên cứu Ngô.

- Đánh giá dòng, tạo tổ hợp lai đỉnh: Vụ Đông năm 2014 tại Viện Nghiên cứu Ngô.

- Khảo sát tổ hợp lai đỉnh: Vụ Xuân năm 2015 tại Viện Nghiên cứu Ngô.

- Khảo nghiệm tác giả: Vụ Đông năm 2015 tại Viện Nghiên cứu Ngô.

- Khảo nghiệm VCU: Từ vụ Xuân năm 2016 đến Xuân 2018 tại các vùng sinh thái phía Bắc do Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm Giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia thực hiện.

- Xây dựng mô hình trình diễn: Được thực hiện từ năm 2017 đến 2018 tại các vùng sinh thái phía Bắc do công ty TNHH Đầu tư và Phát triển DST Việt Nam thực hiện.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Kết quả đánh giá đặc điểm nông sinh học của 8 dòng ngô đơn bội kép trong vụ Xuân năm 2014 tại Viện Nghiên cứu Ngô cho thấy hai dòng THA328-6 và THB12-2 có khả năng sinh trưởng mạnh, chống chịu tốt, năng suất dòng THB12-2 đạt trên 30 tạ/ha, dòng THA328-6 đạt năng suất trên 25 tạ/ha.

Qua khảo sát các cặp lai trong thí nghiệm lai đỉnh vụ Xuân 2014 đã xác định được cặp lai THB12-2/THA328-6 cho năng suất cao hơn đối chứng và cao nhất trong thí nghiệm. Cặp lai này được đánh giá ít nhiễm sâu bệnh hại, chống chịu bất thuận khá và được lựa chọn đưa vào khảo nghiệm tác giả và khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng (VCU) với tên gọi LVN226.

3.1. Kết quả khảo nghiệm cơ sở

Qua số liệu bảng 1 cho thấy giống ngô lai đơn LVN226 có thời gian sinh trưởng ngắn hơn 2 - 3 ngày so với giống đối chứng DK9901. Giống LVN226 có dạng hình cao cây hơn so với giống DK9901.

Bảng 1. Đặc tính nông sinh học của giống ngô lai đơn LVN226

TT	Giống	TGST (ngày)		Cao cây (cm)		Trạng thái cây (điểm 1 - 5)		Năng suất (tạ/ha)	
		Xuân 2015	Thu 2015	Xuân 2015	Thu 2015	Xuân 2015	Thu 2015	Xuân 2015	Thu 2015
1	LVN226	115	112	210,5	221,0	2	2	91,5	85,5
2	DK9901	118	114	195,0	204,5	2	2	78,0	75,0
	LSD _{0,05}							7,4	6,5
	CV (%)							8,2	7,6

Nguồn: Viện Nghiên cứu Ngô.

Ghi chú: TGST: thời gian sinh trưởng; điểm 1: tốt nhất; điểm 5: kém nhất.

3.2. Kết quả khảo nghiệm cơ bản

Trong khảo nghiệm quốc gia thời gian sinh trưởng của LVN226 tương đương với giống DK9901 (Bảng 2).

- Một số tính trạng về trạng thái cây của LVN226: Các tính trạng nông học của giống LVN226 được thể hiện ở bảng 3. Chiều cao cây của LVN226 cao hơn giống DK9901. Tuy nhiên, chiều cao đóng bắp của LVN226 tương đương với giống DK9901. Trạng thái cây và độ che kín lá bi của LVN226 tương đương với giống đối chứng DK9901 (Bảng 3).

Bảng 2. Thời gian sinh trưởng của LVN226 ở các tỉnh phía Bắc trong 3 vụ

TT	Vụ	Giống	Chỉ tiêu		
			Gieo - TP 50%	Gieo - PR 50%	Chín (TGST)
1	Xuân Hè 2016	LVN226	78	81	114
		DK9901	78	81	116
2	Đông 2016	LVN226	54	56	108
		DK9901	54	56	109
3	Xuân 2017	LVN226	67	70	110
		DK9901	69	72	112

Nguồn: Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia.

Ghi chú: TP: Tung phần; PR: phun râu; TGST: thời gian sinh trưởng.

Bảng 3. Hình thái của LVN226 trong hệ thống khảo nghiệm trong 3 vụ

TT	Vụ	Giống	Tình trạng					
			Cao cây (cm)	Cao bắp (cm)	Trạng thái cây (1 - 5)	Độ che kín bắp (1-5)	Dạng hạt	Màu sắc hạt
1	Xuân Hè 2016	LVN226	241,1	124,8	2	2	BĐ	VDC
		DK9901	121,0	118,0	2	1	BĐ	VDC
2	Đông 2016	LVN226	216,7	97,9	2	1	BĐ	VDC
		DK9901	202,4	95,8	1	1	BĐ	VDC
3	Xuân 2017	LVN226	194,2	101,3	2	1	BĐ	VDC
		DK9901	192,8	98,3	1	1	BĐ	VDC

Nguồn: Trung tâm khảo Kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia.

Ghi chú: BĐ: bán đá; VDC: vàng da cam; điểm 1: tốt nhất; điểm 5: kém nhất.

- Các yếu tố cấu thành năng suất của giống ngô LVN226:

Qua số liệu bảng 4 cho thấy: Giống LVN226 có các chỉ tiêu yếu tố cấu thành năng suất tương đương so với giống đối chứng DK9901. Trong đó, hai chỉ tiêu đường kính bắp và trọng lượng 1.000 hạt của giống LVN226 vượt trội so với giống đối chứng DK9901.

- Năng suất của LVN226 qua các vụ và các vùng sinh thái phía Bắc:

+ Vùng Đồng bằng sông Hồng: Năng suất trung bình của LVN226 ở 3 vụ liên tiếp tại 3 tỉnh thuộc vùng đồng bằng Sông Hồng trong khảo nghiệm cơ bản đạt 72,24 tạ/ha vượt 5,33% năng suất so với giống đối chứng DK9901 (68,59 tạ/ha).

Bảng 4. Các yếu tố cấu thành năng suất của giống ngô LVN226 trong 3 vụ

TT	Vụ	Giống	Tình trạng					
			Chiều dài bắp (cm)	Đường kính bắp (cm)	Số hàng hạt/bắp	Số hạt/hàng	Tỷ lệ hạt/bắp	P1000 hạt (g)
1	Xuân Hè 2016	LVN226	16,6	4,7	14-16	36,2	65,8	265,2
		DK9901	17,1	4,5	12-14	35,8	69,2	253,1
2	Đông 2016	LVN226	17,2	4,8	14-16	32,6	61,4	278,5
		DK9901	16,9	4,5	12-14	35,5	61,9	264,6
3	Xuân 2017	LVN226	16,2	4,5	14-16	34,0	56,9	278,6
		DK9901	6,91	4,4	12-14	36,0	55,1	274,5

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

Bảng 5. Năng suất (tạ/ha) của LVN226 tại vùng Đồng bằng sông Hồng

TT	Vụ	Giống	Hà Nội	Hải Dương	Thái Bình	Trung bình
1	Xuân 2016	LVN226	79,78	72,90	70,53	74,40
		DK9901	63,53	69,98	69,97	67,82
		LSD _{0,05}	5,12	6,43	7,86	
2	Đông 2016	LVN226	67,31	64,83	80,62	70,92
		DK9901	76,71	64,71	58,22	66,54
		LSD _{0,05}	5,84	5,94	8,44	
3	Xuân 2017	LVN226	64,80		78,02	71,41
		DK9901	72,00		70,81	71,40
		LSD _{0,05}	5,12		6,50	
Trung bình 3 vụ		LVN226	70,63	68,87	76,39	72,24
		DK9901	70,75	67,35	66,33	68,59

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

+ Vùng Bắc Trung Bộ: Số liệu ở bảng 6 cho thấy năng suất trung bình của LVN226 trong 3 vụ tại vùng Bắc Trung Bộ đạt 62,87 tạ/ha, cao hơn so với giống đối chứng DK9901 (61,47 tạ/ha).

Bảng 6. Năng suất (tạ/ha) của LVN226 tại vùng Bắc Trung Bộ

TT	Vụ	Giống	Thanh Hóa	Nghệ An	Trung bình Bắc Trung Bộ
1	Xuân 2016	LVN226	63,30	62,89	63,10
		DK9901	58,33	60,36	59,34
		LSD _{0,05}	5,09	8,23	
2	Đông 2016	LVN226	58,77	63,48	61,12
		DK9901	59,47	63,67	61,57
		LSD _{0,05}	3,08	5,27	
3	Xuân 2017	LVN226	64,40		64,40
		DK9901	63,50		63,50
		LSD _{0,05}	6,02		
Trung bình		LVN226	62,16	63,19	62,87
		DK9901	60,43	62,02	61,47

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

+ Vùng Trung du miền núi phía Bắc: Qua bảng 7 cho thấy: Tại trung du miền núi phía Bắc qua 5 vụ khảo nghiệm tại Sơn La và Bắc Giang, năng suất trung bình của giống LVN226 đạt 73,62 tạ/ha vượt 11,6% về năng suất so với giống đối chứng DK9901 (65,97 tạ/ha).

Bảng 7. Năng suất (tạ/ha) của LVN226 tại Trung du miền núi phía Bắc

TT	Vụ	Giống	Sơn La	Bắc Giang	Trung bình Trung du MNPB
1	Xuân 2016	LVN226		86,90	86,90
		DK9901		70,19	70,19
		LSD _{0,05}		8,00	
2	Đông 2016	LVN226		73,97	73,97
		DK9901		62,24	62,24
		LSD _{0,05}		4,73	
3	Hè Thu 2017	LVN226	74,41		74,41
		DK9901	69,66		69,66
		LSD _{0,05}	6,87		
4	Thu Đông 2017	LVN226	65,13		65,13
		DK9901	59,22		59,22
		LSD _{0,05}	9,49		
Trung bình		LVN226	69,77	76,19	73,62
		DK9901	64,44	66,99	65,97

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

- Khả năng chống chịu của LVN226 qua các vùng sinh thái phía Bắc: Khả năng chống chịu của LVN226 qua 2 vụ được thể hiện ở bảng 8 và 9. Qua đánh giá khả năng chống chịu giống ngô lai LVN226 cho thấy giống có khả năng chịu hạn, rét tương đương so với giống đối chứng DK9901 và bị nhiễm nhẹ các loại sâu bệnh hại như: Sâu đục thân, đục bắp, rệp cò, bệnh khô vằn và bệnh đốm lá.

Bảng 8. Khả năng chống chịu của LVN226 tại các vùng sinh thái phía Bắc

TT	Vụ	Giống	Tình trạng						
			Hạn	Rét	Đục thân (1 - 5)	Đục bắp (1 - 5)	Rệp cò (1 - 5)	Gãy thân (1 - 5)	Đổ rễ (%)
1	Xuân Hè 2016	LVN226	1	1	1	1	1	1	0,5
		DK9901	1	1	2	1	1	1	0,4
2	Đông 2016	LVN226	1	1	1	1	1	1	0
		DK9901	1	1	1	1	1	1	0

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

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

Bảng 9. Khả năng chống chịu của LVN226 tại các vùng sinh thái phía Bắc

TT	Vụ	Giống	Tình trạng					
			Khô vằn (%)	Khảm lá (0 - 5)	Đốm lá lớn (0 - 5)	Đốm lá nhỏ (0 - 5)	Thối khô cây (%)	Thối hạt đen (1 - 5)
1	Xuân Hè 2016	LVN226	0,5	0	1	1	0	0
		DK9901	0,7	1	1	1	0	1
2	Đông 2016	LVN226	2,2	0	1	1	1	1
		DK9901	3,9	0	0	1	2	1

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

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

3.3. Kết quả khảo nghiệm sản xuất LVN226

- Năng suất của LVN226 tại vùng đồng bằng Sông Hồng: Qua số liệu ở bảng 10 cho thấy: Năng suất trung bình của LVN226 trong khảo nghiệm sản

xuất trong 2 vụ tại các vùng sinh thái phía Bắc đạt 75,67 tạ/ha vượt 8,49 % so với giống đối chứng DK9901 và DK6919.

Bảng 10. Năng suất (tạ/ha) của LVN226 tại vùng Đồng bằng Sông Hồng

Thời vụ	Tên giống	Hà Nội	Vĩnh Phúc	Hải Dương	Thái Bình	Trung bình
Xuân 2018	LVN226	84,70	84,72	72,22	78,90	80,14
	DK9901	75,00	70,83	66,67	70,05	70,63
Đông 2018	LVN226		64,80		77,58	71,19
	DK6919		63,60		74,15	68,87
Trung bình	LVN226	84,70	74,76	72,22	78,24	75,67
	DK9901	75,00	67,22	66,67	72,1	69,75

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

- Năng suất giống LVN226 tại vùng Bắc Trung Bộ và Trung du miền núi phía Bắc:

Bảng 11. Năng suất (tạ/ha) của LVN226 trong khảo nghiệm sản xuất tại vùng Bắc Trung Bộ và Trung du miền núi phía Bắc

Thời vụ	Tên giống	Thanh Hóa	Sơn La
Xuân 2017	LVN226		91,00
	DK9901		82,00
Xuân 2018	LVN226	77,00	88,21
	DK9901	70,00	80,65
Đông 2018	LVN226	78,10	
	DK6919	63,80	
Trung bình	LVN226	77,55	89,61
	DK9901	66,90	81,33

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

Qua kết quả thu được bảng 11 cho thấy: Năng suất của LVN226 trong khảo nghiệm sản xuất ở vùng Bắc Trung Bộ và Trung du miền núi phía Bắc cao hơn so với giống DK9901 và DK6919.

IV. KẾT LUẬN

LVN226 là giống ngô lai đơn được tạo ra từ hai dòng đơn bội kép, giống có nhiều ưu điểm như: Thời gian sinh trưởng trung bình, năng suất cao, chống đổ, chịu hạn tốt, nhiễm nhẹ các loại sâu bệnh hại. Qua khảo nghiệm tác giả và khảo nghiệm Quốc gia, LVN226 đạt năng suất từ 70,0 - 90,0 tạ/ha, cao hơn so với hai giống đối chứng DK9901 và DK6919.

LỜI CẢM ƠN

Kết quả nghiên cứu được hỗ trợ một phần bởi Tiểu dự án FIRST-MRI: Nâng cao năng lực nghiên cứu, làm chủ công nghệ chọn tạo giống ngô lai năng suất cao, chất lượng tốt, chống chịu điều kiện bất thuận (phi sinh học và sinh học) thích ứng với biến đổi khí hậu” thuộc tiểu hợp phần 2a của Dự án “Đẩy mạnh đổi mới sang tạo thông qua nghiên cứu, khoa học và công nghệ”

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 của giống ngô.
- Ngô Hữu Tình và 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. Hà Nội.
- Brian P. Forster and William T.B. Thomas**, 2005. Double haploid in genetics and plant breeding. *Rev*, 25: 57-88.
- Geiger HH, Gordillo GA**, 2009. Double haploids maize breeding. *Maydica*, 54: 485-499.
- Prasanna BM, Vijay Chaikam, and George Mahuku**, 2012. *Double Haploid (DH) Technology in Maize Breeding: An Overview*, pp. 2-3; assessed on 2/5/2019. Available from: <https://books.google.com.vn/books?isbn=6078263005>.

Breeding and development of single cross maize hybrid LVN226

Nguyen Duc Thanh, Dang Ngoc Ha

Abstract

Single cross maize hybrid LVN226 was developed from doubled haploid lines THB12-2 × THA328-6. Of which, the male parent line THA328-6 had been created from a cross of hybrid variety NK7328 and the female parent line THB12-2 had been derived from variety DK8868 by in vivo haploid induction technique. The results showed that LVN226 had medium growth duration, less insect and disease infection, good tolerance to drought, cold. The yield of LVN226 ranged 70.0 - 90.0 quintals ha⁻¹ and was higher than check varieties (DK9901 and DK6919).

Keywords: Single cross hybrid LVN226, double haploid lines, haploid induction technique

Ngày nhận bài: 10/6/2019

Người phản biện: TS. Nguyễn Hữu Hùng

Ngày phản biện: 18/6/2019

Ngày duyệt đăng: 11/7/2019

KẾT QUẢ CHỌN TẠO GIỐNG NGÔ VN1519 CÓ NĂNG SUẤT SINH KHỐI VÀ NĂNG SUẤT HẠT CAO PHỤC VỤ CANH TÁC ĐA MỤC ĐÍCH

Nguyễn Văn Trường¹, Ngô Thị Minh Tâm¹, Nguyễn Thị Hương Lan¹, Nguyễn Phúc Quyết¹, Nguyễn Thị Ánh Thu¹, Hà Tấn Thụ², Bùi Mạnh Cường¹

TÓM TẮT

Giống ngô VN1519 được chọn tạo và phát triển từ tổ hợp lai C436A × C497 có thời gian sinh trưởng trung bình 105 - 110 ngày, phù hợp với cơ cấu mùa vụ của các vùng trồng ngô Trung du miền núi phía Bắc và Tây Nguyên. VN1519 có khả năng chống chịu tốt, nhiễm nhẹ sâu bệnh. Giống VN1519 có dạng cây cao, đường kính thân lớn và bộ lá to rộng, độ bền xanh lá tốt và có tiềm năng năng suất sinh khối cao, đạt từ 48 tấn/ha đến 49,7 tấn/ha trong khảo nghiệm ở phía Bắc. Giống VN1519 có chất lượng chất xanh cao, hàm lượng chất khô đạt 25,07%, protein thô đạt 8,24% trong vật chất khô, tỷ lệ xơ thô trong vật chất khô của giống VN1519 đạt 22,85% cao hơn giống đối chứng, phù hợp cho mục đích trồng lấy sinh khối làm thức ăn xanh cho chăn nuôi gia súc. Ngoài ra, VN1519 cũng có năng suất hạt cao, năng suất hạt khô trong khảo nghiệm cơ bản ở vùng Trung du miền núi phía Bắc đạt 69,56 tạ/ha cao hơn đối chứng là 10,32% và vùng Tây Nguyên đạt 73,82 tạ/ha cao hơn đối chứng là 9,96%.

Từ khóa: Ngô sinh khối, năng suất cao, tạo giống ngô, VN1519

ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngô là một cây thức ăn gia súc quan trọng nhờ vị trí khó thay thế của ngô trong thức ăn chăn nuôi. Ở nước ta sản xuất ngô hàng năm vẫn chưa đáp ứng được nhu cầu tiêu dùng ngô trong nước. Ngô hạt nhập khẩu chủ yếu phục vụ chế biến thức ăn chăn nuôi trở thành mặt hàng nông nghiệp có giá trị nhập khẩu cao. Năm 2016, lượng ngô hạt nhập khẩu là 8,65 triệu tấn, năm 2017 là trên 7,73 triệu tấn và số liệu sơ bộ năm 2018 nhập khẩu là 10,18 triệu tấn với trị giá 2,12 tỷ USD (Tổng cục Thống kê, 2019). Bên cạnh sự thiếu hụt sản lượng ngô hạt phục vụ chế biến thức ăn chăn nuôi nói chung thì sự thiếu hụt thức ăn thô xanh cũng là một vấn đề hạn chế rất lớn đối với chăn nuôi gia súc hiện nay. Chăn nuôi gia súc trong nước chủ yếu vẫn phụ thuộc vào cỏ tự nhiên và phụ phẩm nông nghiệp, luôn mất cân đối nguồn cung giữa các mùa trong năm, những tháng giáp vụ và mùa đông tình trạng thiếu hụt thức ăn

kéo dài dẫn đến nhiều đàn gia súc bị chết vì đói và lạnh. Để đáp ứng nhu cầu về thức ăn xanh cho gia súc thì hướng nghiên cứu các giống ngô có sinh khối lớn, năng suất hạt cao có ý nghĩa rất lớn trong việc canh tác đa mục đích phục vụ chế biến thức ăn hỗn hợp cho chăn nuôi bò sữa, bò thịt và đại gia súc.

Giống ngô lai VN1519 được nghiên cứu chọn tạo và khảo nghiệm có sinh khối lớn, năng suất và chất lượng cao, đáp ứng được yêu cầu của sản xuất và có thể bổ sung vào bộ giống ngô phục vụ cho các vùng sinh thái trồng ngô trên cả nước đặc biệt là các vùng trồng ngô trọng điểm như vùng ngô Trung du miền núi phía Bắc và Tây Nguyên.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Vật liệu phục vụ cho công tác tạo giống: 18 dòng ngô thuần tạo ra từ các nguồn vật liệu khác nhau

¹ Viện Nghiên cứu Ngô; ² Cục Trồng trọt