

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN VÀ NĂNG SUẤT CỦA CÁC GIỐNG NGÔ LAI NHẬP NỘI TẠI HÀ NỘI

Lê Quý Tường¹, Lê Quang Hòa², Hoàng Thị Thanh Quỳnh²

TÓM TẮT

Bảy giống ngô lai mới nhập nội được tiến hành khảo nghiệm cơ bản nhằm đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển và năng suất. Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (CRB), 3 lần lặp lại, trong vụ Xuân 2019 và vụ Đông 2019 tại Hà Nội. Kết quả đã xác định được giống ngô lai nhập nội PT8832 có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt, thời gian sinh trưởng 106 ngày vụ Xuân và 112 ngày vụ Đông; năng suất cao (62,40 - 74,71 tạ/ha), năng suất trung bình 68,55 tạ/ha; ít nhiễm sâu đục thân, đục bắp (điểm 1), ít nhiễm bệnh khô vằn (3,8 %), ít nhiễm bệnh đốm lá lớn (điểm 1), bệnh thối thân, chống đổ tốt, chịu hạn khá, có triển vọng cho sản xuất tại Hà Nội.

Từ khóa: Giống ngô lai nhập nội, ngắn ngày, năng suất cao, Hà Nội

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Việt Nam, ngô là cây lương thực quan trọng thứ hai sau cây lúa, là cây nguyên liệu chính để chế biến thức ăn chăn nuôi, vì trong thành phần thức ăn tổng hợp cho chăn nuôi gia cầm, gia súc có khoảng 70% lượng chất tinh là từ ngô (Nguyễn Xuân Trạch, 2016). Do nhu cầu làm thức ăn trong ngành chăn nuôi tăng cao, mỗi năm Việt Nam cần 12 - 14 triệu tấn ngô hạt để chế biến thức ăn chăn nuôi, nhưng đến năm 2019 Việt Nam chỉ sản xuất được 4,793 triệu tấn ngô, đáp ứng được 34 - 40% tổng lượng ngô hạt cần cho chăn nuôi (Cục Trồng trọt, 2019), lượng ngô còn lại từ 7,2 - 9,2 triệu tấn/năm phải nhập khẩu từ nước ngoài (USDA, 2018).

Sản xuất ngô ở nước ta đang đứng trước những thách thức lớn về biến đổi khí hậu toàn cầu. Việt Nam là 1 trong 5 quốc gia trên thế giới đã và đang bị ảnh hưởng lớn nhất bởi biến đổi khí hậu, biểu hiện phân bố mưa không đều, gió bão, lũ lụt, hạn hán gia tăng về quy mô diện rộng (Trần Thực, 2011). Hà Nội là thành phố lớn của Việt Nam, nhưng các huyện ngoại thành là những vùng nông nghiệp rộng lớn. Năm 2019, diện tích ngô 15.500 ha, chiếm 22,1% tổng diện tích ngô vùng Đồng bằng sông Hồng (ĐBSH); năng suất trung bình (TB) 51,6 tấn/ha, cao hơn năng suất của vùng là 0,8 tạ/ha và sản lượng

80.000 tấn, chiếm 22,5% tổng lượng ngô sản xuất của ĐBSH (Cục Trồng trọt, 2019). Hà Nội cũng là một trong những trọng điểm chăn nuôi bò sữa lớn của Việt Nam - vùng Ba Vì, có nghề trồng ngô nuôi bò sữa rất kinh tế. Tuy vậy, việc phát triển trồng ngô ở Hà Nội hiện nay đang đứng trước những thách thức. Đó là: đất trồng ngô chủ yếu là ở các chân đất nhỏ lẻ manh mún, đất thường xuyên khô hạn do thiếu nguồn nước tưới; trong sản xuất đang thiếu các giống ngô lai ngắn ngày, chịu hạn; một số giống ngô lai đang gieo trồng trong sản xuất nhưng năng suất thấp, không ổn định là do nhiễm sâu bệnh nặng và có xu hướng thoái hóa giống. Vì vậy, đánh giá, khảo nghiệm sinh thái khả năng thích ứng của các giống ngô lai mới, đặc biệt là giống ngô lai nhập nội tại Hà Nội là cần thiết với mục tiêu: tuyển chọn và phát triển các giống ngô lai có ngắn ngày (110 - 115 ngày), năng suất cao, ổn định (65 - 75 tạ/ha), ít nhiễm sâu bệnh, chống đổ tốt và chịu hạn khá, thích hợp gieo trồng các vụ trồng ngô chính tại các vùng trồng ngô ngoại thành Hà Nội.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Thí nghiệm khảo nghiệm sử dụng 07 giống ngô lai nhập nội và đối chứng DK6919.

Bảng 1. Danh sách các giống ngô lai tham gia thí nghiệm

STT	Tên giống	Cấp lai	Cơ quan tác giả
1	DK6919 (đ/c)	Lai đơn	Công ty TNHH Dekalb Việt Nam
2	PT8832	Lai đơn	Công ty TNHH Dekalb Việt Nam
3	PT8933	Lai đơn	Công ty TNHH Dekalb Việt Nam
4	PT8666	Lai đơn	Công ty TNHH Dekalb Việt Nam
5	B898	Lai đơn	Công ty TNHH MTV Bioseed Việt Nam
6	STG257	Lai đơn	Công ty TNHH Syngenta Việt Nam
7	STG187	Lai đơn	Công ty TNHH Syngenta Việt Nam
8	SSG306	Lai đơn	Công ty TNHH Syngenta Việt Nam

¹ Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia

² Trạm Khảo Kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Từ Liêm, Hà Nội

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Bố trí thí nghiệm, quy trình kỹ thuật khảo nghiệm áp dụng theo “Quy chuẩn Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống ngô” - QCVN 01-56:2011/BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và PTNT.

Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCB), 3 lần nhắc lại (8 giống là công thức); Diện tích ô thí nghiệm: 14 m²/ô (5 m × 2,8 m); Mật độ 57.000 cây /ha (70 cm × 25 cm); Phân bón (1 ha): 10 tấn phân chuồng hoai + 160 kg N + 90 kg P₂O₅ + 90 kg K₂O.

- Các chỉ tiêu theo dõi: Thời gian sinh trưởng; Chiều cao cây, chiều cao đóng bắp, chiều dài bắp, đường kính bắp; Mức độ nhiễm sâu bệnh: sâu đục thân, đục bắp (điểm 1 - 5): điểm 1 nhẹ nhất, điểm 5 nặng nhất; rệp cờ (điểm 1 - 5); bệnh khô vằn (%); bệnh đốm lá lớn (điểm 1 - 5): điểm 1 nhẹ nhất, điểm 5 nặng nhất; Bệnh thối thân (%); Khả năng chống đổ: đổ rể (%), chịu hạn (điểm 1 - 5); Yếu tố cấu thành năng suất và năng suất.

- Phương pháp xử lý số liệu: Bằng chương trình Excel và phần mềm IRRSTAT 5.0.

2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Địa điểm: Trạm khảo nghiệm giống cây trồng Từ Liêm, Hà Nội.

- Thời gian: Vụ Xuân 2019, gieo ngày 22/02 /2019; vụ Đông 2019, gieo ngày 22/9 /2019.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thời gian sinh trưởng, phát triển của các giống ngô lai nhập nội khảo nghiệm

Số liệu ở bảng 2 cho thấy:

Các giống ngô lai nhập nội có TGST từ 106 - 113 ngày (vụ Xuân), trong đó giống B898 dài hơn giống DK6919 là 5 ngày, các giống còn lại tương đương giống DK6919; vụ Đông các giống có TGST từ 112 - 122 ngày, trong đó giống B898, STG187 dài hơn giống đối chứng DK6919 là 14 - 15 ngày; các giống còn lại đều dài hơn giống đối chứng DK6919 từ 5 - 8 ngày.

Bảng 2. Thời gian sinh trưởng, phát triển của các giống ngô lai nhập nội khảo nghiệm vụ Xuân 2019 và Đông 2019 tại Hà Nội

Tên giống	Thời gian từ gieo đến... (ngày)							
	Mọc		Trổ cờ		Phun râu		Chín sinh lý (TGST)	
	X	Đ	X	Đ	X	Đ	X	Đ
DK6919 (đ/c)	5	4	63	62	64	64	108	107
PT8832	5	4	64	65	65	66	106	112
PT8933	5	4	61	63	63	67	107	112
PT8666	5	4	64	64	65	65	108	115
B898	5	4	66	64	67	66	113	122
STG257	5	4	67	67	68	70	106	116
STG187	5	4	67	66	69	68	110	121
SSG306	5	4	66	66	67	68	105	114

Ghi chú: X: vụ Xuân; Đ: vụ Đông.

3.2. Sinh trưởng, phát triển của các giống ngô lai mới khảo nghiệm

Kết quả ở bảng 3 cho thấy:

- Chiều cao cây: Vụ Xuân 2019, các giống có chiều cao cây dao động từ 182,5 - 212,2 cm, trong đó chỉ có giống SSG306 có chiều cao cây cao tương đương giống đối chứng DK6919, các giống khác đều thấp cây hơn giống DK6919. Vụ Đông 2019 các giống có chiều cao cây dao động từ 186,9 - 208,1 cm, trong đó giống STG257 cao cây hơn DK6919; các giống thấp

cây hơn DK6919 gồm: PT8832, B898, STG187; các giống còn lại cao cây tương đương DK6919.

- Chiều cao đóng bắp: Giống PT8933 có chiều cao đóng bắp thấp hơn DK6919 (vụ Xuân và Đông); giống STG257 có chiều cao đóng bắp cao hơn DK6919 (vụ Xuân và Đông); các giống khác có chiều cao đóng bắp tương đương giống DK6919.

- Dài bắp: Vụ Xuân Giống SSG306 có chiều dài bắp tương đương DK6919, các giống khác bắp ngắn hơn DK6919, riêng giống STG187 bắp ngắn nhất

(13,9 cm). vụ Đông các giống có chiều dài bắp từ 17,3 - 17,8 cm, tương đương DK6919 gồm các giống: PT8666, B898, STG187, SSG306; các giống khác bắp ngắn hơn DK6919.

- Đường kính bắp: các giống có đường kính bắp từ 4,0 - 4,3 cm (Xuân) và từ 4,3 - 4,5 cm (Đông), vượt hơn giống DK6919 gồm: PT8832, PT8933, STG257.

Các giống khác có đường kính bắp tương đương giống DK6919.

- Độ kín bao bắp: các giống ngô khảo nghiệm đều kín bao bắp (điểm 1).

- Dạng hạt, màu sắc hạt: các giống ngô lai mới khảo nghiệm đều có bắp dạng đá hoặc bán đá, màu hạt vàng cam hợp thị hiếu người tiêu thụ.

Bảng 3. Một số đặc điểm nông học chính của các giống ngô lai nhập nội khảo nghiệm vụ Xuân 2019 và Đông 2019 tại Hà Nội

Tên giống	Chiều cao cây (cm)	Chiều cao đòng bắp (cm)	Chiều dài bắp (cm)	Đường kính bắp (cm)	Độ kín bao bắp (điểm 1-5) (*)	Dạng hạt, màu hạt (**)
<i>Vụ Xuân 2019</i>						
DK6919 (đ/c)	210,2 ± 4,2	103,1 ± 3,2	15,3 ± 0,7	3,9 ± 0,15	1	Đ, VC
PT8832	199,5 ± 3,7	104,9 ± 4,4	14,4 ± 0,8	4,3 ± 0,15	1	Đ, VC
PT8933	191,8 ± 8,3	87,4 ± 7,9	14,5 ± 1,0	4,2 ± 0,15	1	Đ, VC
PT8666	182,5 ± 7,6	100,6 ± 6,9	14,7 ± 1,0	4,0 ± 0,15	1	Đ, VC
B898	194,6 ± 6,9	104,1 ± 6,4	14,5 ± 1,1	3,9 ± 0,11	1	Đ, VC
STG257	197,8 ± 5,2	112,4 ± 6,0	14,5 ± 0,7	4,1 ± 0,12	1	Đ, VC
STG187	198,4 ± 6,0	108,6 ± 5,1	13,9 ± 0,6	3,8 ± 0,43	1	Đ, VC
SSG306	212,2 ± 5,1	104,3 ± 3,8	15,3 ± 0,9	3,9 ± 0,41	1	Đ, VC
<i>Vụ Đông 2019</i>						
DK6919 (đ/c)	194,1 ± 7,9	82,7 ± 7,1	17,3 ± 1,1	4,2 ± 0,2	1	Đ, VC
PT8832	190,1 ± 9,4	80,8 ± 8,5	14,6 ± 1,4	4,5 ± 0,3	1	Đ, VC
PT8933	196,0 ± 8,7	74,0 ± 6,9	15,1 ± 1,2	4,4 ± 0,3	2	Đ, VC
PT8666	191,3 ± 7,3	83,5 ± 5,8	17,8 ± 1,2	4,3 ± 0,2	1	Đ, VC
B898	188,8 ± 10,1	84,9 ± 7,7	17,3 ± 1,4	4,5 ± 0,2	2	Đ, VC
STG257	208,1 ± 8,3	92,6 ± 6,5	16,7 ± 1,4	4,5 ± 0,2	1	Đ, VC
STG187	186,9 ± 6,3	86,3 ± 4,8	17,5 ± 1,0	4,3 ± 0,2	1	Đ, VC
SSG306	198,0 ± 7,3	85,4 ± 5,1	17,5 ± 1,4	4,2 ± 0,3	1	Đ, VC

Ghi chú: (*) điểm 1: tốt nhất; điểm 5: kém nhất; (**) Đ: đá; VC: vàng cam.

3.3. Mức độ nhiễm sâu, bệnh hại và khả năng chống đổ, chịu hạn của các giống ngô lai nhập nội khảo nghiệm.

Kết quả ở bảng 4 cho thấy:

- Sâu hại: Các giống trong thí nghiệm vụ Xuân 2019 và vụ Đông 2019 đều ít nhiễm sâu đục thân (điểm 1), sâu đục bắp (điểm 1) và rệp cờ (điểm 1) tương đương giống DK6919.

- Bệnh hại: Các giống nhiễm nhẹ bệnh khô vằn dao động từ 3,0 - 4,6 5% (vụ Xuân) và từ 1,9 - 5,2% (vụ Đông), trong đó các giống nhiễm nặng hơn

giống đối chứng DK6919 gồm: PT8933 (3,6 - 4,6%), STG257 (4,6%), SSG306 (5,2%); các giống khác nhiễm nhẹ đến tương đương giống DK6919. Các giống khảo nghiệm ít nhiễm bệnh đốm lá lớn và bệnh thối thân (điểm 1) tương đương giống DK6919.

- Chống đổ rễ: Hầu hết các giống đều cứng cây, chống đổ rễ tốt.

- Chịu hạn: Các giống đều có khả năng chịu hạn khá, trong đó các giống PT8832 và SSG306 có khả năng chịu hạn khá hơn đối chứng DK6919.

Bảng 4. Mức độ nhiễm sâu, bệnh hại và khả năng chống đổ, chịu hạn của các giống ngô lai nhập nội khảo nghiệm vụ Xuân 2019 và Đông 2019 tại Hà Nội

Tên giống	Sâu hại (điểm 1-5)			Bệnh hại			Chống đổ rẽ (%)	Chịu hạn (1 - 5)
	Đục thân	Đục bắp	Rệp cờ	Khô vằn (%)	Đốm lá lớn (1 - 5)	Thối thân (%)		
<i>Vụ Xuân 2019</i>								
DK6919 (đ/c)	1	1	1	3,8	1	0	0	1-2
PT8832	1	1	1	3,8	1	0	0	1
PT8933	1	1	1	4,6	1	0	0	1-2
PT8666	1	1	1	3,8	1	0	0	1-2
B898	1	1	1	3,3	1	0	0	1-2
STG257	1	1	1	4,6	1	0	0	1-2
STG187	1	1	1	3,8	1	0	0	1-2
SSG306	1	1	1	3,0	1	0	0	1
<i>Vụ Đông 2019</i>								
DK6919 (đ/c)	1	1	1	2,7	1	0	0	1-2
PT8832	1	1	1	2,7	1	0	0	1
PT8933	1	1	1	3,6	1	0	0	1-2
PT8666	1	1	1	2,7	1	0	0	1-2
B898	1	1	1	1,9	1	0	0	1-2
STG257	1	1	1	2,7	1	0	0	1-2
STG187	1	1	1	1,9	1	0	0	1-2
SSG306	1	1	1	5,2	1	0	0	1

3.4. Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống ngô lai nhập nội khảo nghiệm

Bảng 5. Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống ngô lai nhập nội khảo nghiệm vụ Xuân 2019 và Đông 2019 tại Hà Nội

Tên giống	Số bắp HH/cây (bắp)	Số hàng/bắp (hàng)	Số hạt/hàng (hạt)	Tỷ lệ hạt/bắp (%)	P 1000 hạt (gram)
<i>Vụ Xuân 2019</i>					
DK6919 (đ/c)	1	13,3 ± 1,0	33,6 ± 2,0	57,5	281
PT8832	1	14,5 ± 1,1	30,2 ± 2,6	60,5	316
PT8933	1	14,0 ± 1,2	28,9 ± 2,6	54,9	316
PT8666	1	13,5 ± 0,8	31,4 ± 2,7	62,5	288
B898	1	13,9 ± 1,2	34,4 ± 2,3	61,7	263
STG257	1	14,9 ± 1,0	28,9 ± 2,2	59,1	279
STG187	1	14,8 ± 1,0	35,3 ± 5,3	58,7	274
SSG306	1	14,1 ± 0,5	35,7 ± 4,4	60,4	298
<i>Vụ Đông 2019</i>					
DK6919 (đ/c)	1	13,9 ± 0,8	32,0 ± 4,2	58,9	283
PT8832	1	14,9 ± 1,1	30,1 ± 3,9	54,6	282
PT8933	1	14,5 ± 1,1	26,5 ± 3,5	56,9	302
PT8666	1	13,0 ± 0,7	32,9 ± 3,8	55,5	289
B898	1	14,3 ± 1,0	30,9 ± 5,0	56,9	272
STG257	1	14,3 ± 0,9	31,3 ± 3,5	55,1	269
STG187	1	14,5 ± 1,2	28,8 ± 3,5	53,0	285
SSG306	1	14,1 ± 1,0	29,9 ± 4,5	53,6	286

Kết quả ở bảng 5 cho thấy:

- Bấp hữu hiệu/cây: Tất cả các giống đều có 01 bắp hữu hiệu/cây.

- Số hàng hạt/bấp: Các giống có số hàng hạt/bấp từ 14,5-14,9 hàng (vụ Xuân và vụ Đông), vượt hơn giống DK6919 (13,3 và 13,9) gồm: PT8832, STG257, STG187; các giống khác có hàng hạt/bấp tương đương giống DK6919.

- Số hạt/hàng: Các giống có số hạt/hàng 34,4-35,7 hạt, vượt hơn giống DK6919 (vụ Xuân) gồm: PT8666, STG187, SSG306; giống PT8666 có số hạt/hàng tương đương giống DK6919; các giống khác đều có số hạt/hàng ít hơn DK6919.

- Khối lượng 1000 hạt: Các giống có P1000 hạt lớn từ 298-316 gram (Xuân) và từ 286 - 302 gam (Đông), vượt hơn giống DK6919 gồm: PT8832, PT8933, SSG306; các giống khác có P1000 hạt nhỏ hơn DK6919.

- Tỷ lệ hạt/bấp: Các giống có tỷ lệ hạt/bấp cao từ 60,4 - 62,5 % (vụ Xuân), vượt cao hơn giống DK6919 gồm: PT8832, PT8666, B898, SSG306; trong vụ Đông các giống có tỷ lệ hạt/bấp đều thấp hơn giống đối chứng DK6919.

3.5. Năng suất của các giống ngô lai nhập nội khảo nghiệm

Bảng 6. Năng suất của các giống ngô lai nhập nội khảo nghiệm vụ Xuân 2019 và Đông 2019 tại Hà Nội

TT	Tên giống	Năng suất (tạ/ha)		
		Xuân 2019	Đông 2019	Năng suất TB
1	DK6919 (đ/c)	58,89	67,78	63,34
2	PT8832	62,40	74,71	68,55
3	PT8933	55,31	69,39	62,35
4	PT8666	51,55	69,19	60,37
5	B898	54,08	71,10	62,59
6	STG257	53,53	65,68	59,61
7	STG187	56,12	64,76	60,44
8	SSG306	61,62	68,49	65,06
	CV (%)	9,0	5,8	
	LSD _{0,05}	3,6	6,4	

Kết quả ở bảng 6 cho thấy:

- Vụ Xuân 2019, Giống PT8832 có năng suất cao (62,40 tạ/ha), tương đương giống đối chứng DK6919 ở mức thống kê ($P \leq 0.05$); Giống SSG306 đạt năng suất khá (61,62 tạ/ha).

- Vụ Đông 2019, giống PT8832 có năng suất cao (74,71 tạ/ha), vượt hơn giống đối chứng DK6919 có ý nghĩa ở mức thống kê ($P \leq 0.05$); giống B898 đạt năng suất khá (71,10 tạ/ha).

Năng suất trung bình 2 vụ (Xuân 2019 và Đông 2019) giống PT8832 đạt năng suất trung bình 68,55 tạ/ha, vượt giống đối chứng DK6919 là 8,2%; giống SSG306 đạt năng suất khá trung bình 65,06 tạ/ha, vượt giống DK6919 là 2,7%.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Kết quả đánh giá, khảo nghiệm sinh thái 7 giống ngô lai nhập nội thực hiện trong vụ Xuân 2019 và vụ Đông 2019 tại Hà Nội đã xác định được 01 giống ngô lai nhập nội PT8832 có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt, thời gian sinh trưởng ngắn ngày (106 ngày vụ Xuân và 112 ngày vụ Đông); năng suất cao 62,40 - 74,71 tạ/ha, năng suất trung bình 68,55 tạ/ha; ít nhiễm sâu đục thân, đục bắp (điểm 1), ít nhiễm bệnh khô vằn (3,8 %), ít nhiễm bệnh đốm lá lớn (điểm 1), chống đổ tốt, chịu hạn khá.

Ngoài ra còn xác định được giống ngô lai SSG306 có nhiều ưu điểm nông học tốt như ngắn ngày, sinh trưởng, phát triển khá, ít nhiễm sâu bệnh, chống đổ tốt, chịu hạn khá, đạt năng suất khá, năng suất trung bình 65,06 tạ/ha.

4.2. Đề nghị

- Tiếp tục khảo nghiệm cơ bản thêm 1 vụ Xuân các giống ngô lai nhập nội ở mục 2.1 tại Hà Nội.

- Khảo nghiệm diện rộng trong vụ Xuân và vụ Đông tại Hà Nội Giống ngô lai nhập nội triển vọng PT8832 và giống SSG306.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và PTNT**, 2011. QCVN 01-56:2011/ BNNPTNT. Quy chuẩn Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống ngô.
- Cục Trồng trọt**, 2019. Báo cáo tổng kết ngành trồng trọt năm 2019 và kế hoạch năm 2020.
- Trần Thục**, 2011. Biến đổi khí hậu có xu hướng gia tăng "Climate Change Tends to Increase". Ministry of Natural Resources and Environment of Vietnam.
- Nguyễn Xuân Trạch**, 2016. *Khuyến nông chăn nuôi bò sữa*. Nhà xuất bản nông nghiệp Hà Nội.
- USDA**, 2018. *Thống kê xuất nhập khẩu ngô trên thế giới năm 2018*. Địa chỉ: www.monsantoglobal.com/global/vn/san-pham/pages/dekalb.aspx (Dekalb Việt Nam); truy cập ngày 17/02/2020.

Research on growth, development ability and grain yield of introduced hybrid maize varieties in Hanoi

Le Quy Tuong, Le Quang Hoa, Hoang Thi Thanh Quynh

Abstract

Seven introduced hybrid maize were basically tested for growth, development ability and grain yield. The experiments were arranged in completely randomized block (CRB) with 3 replicates in Spring and Winter 2019 in Hanoi. The results showed that the hybrid variety PT8832 had good growth and development, short duration (106 days in Spring crop season and 112 days in Winter crop seasons), high grain yield (62.40 - 74.71 quintals.ha⁻¹, average of 68.55 quintals.ha⁻¹); less infected by stem borers and corn borers (score 1), less susceptible to sheath blight (3.8%), *Turcicum* leaf blight (score 1) and bacterial stalk rot, resistant to root and anti-lodging, tolerant to drought and considered as a promising maize hybrid variety for production in Hanoi.

Keywords: Introduced maize hybrids, short maturity, high grain yield, Hanoi

Ngày nhận bài: 12/4/2020

Ngày phản biện: 4/5/2020

Người phản biện: TS. Nguyễn Xuân Thắng

Ngày duyệt đăng: 20/5/2020

NGHIÊN CỨU NÂNG CAO HIỆU QUẢ SỬ DỤNG PHÂN ĐẠM CHO LÚA CHẤT LƯỢNG CAO Ở VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG

Phan Thị Thanh¹, Nguyễn Trọng Khanh¹ Dương Xuân Tú¹,
Đỗ Thế Hiếu¹, Nguyễn Thị Sen¹, Nguyễn Thanh Tuấn², Hoàng Ngọc Thuận³

TÓM TẮT

Phân bón đóng vai trò quan trọng trong sản xuất lúa, sử dụng phân bón đúng cách sẽ phát huy được những ưu thế về năng suất và chất lượng lúa gạo. Nghiên cứu này thử nghiệm 6 công thức phân bón trên giống lúa LTh31, được thực hiện tại 4 tỉnh đại diện cho các tiểu vùng sinh thái của vùng Đồng bằng sông Hồng (ĐBSH): CT1 được xây dựng trên cơ sở kết quả điều tra sản xuất của nông hộ về lượng phân bón và cách bón. Công thức CT2 - CT6 được tác giả đề xuất dựa trên kết quả phân tích độ phì đất lúa ĐBSH, sử dụng đạm phân giải chậm Agrotein 46A⁺. Kết quả cho thấy sử dụng phân đạm phân giải chậm Agrotein 46A⁺ (công thức CT2-CT5) tiết kiệm 25% - 42% lượng đạm so với công thức sử dụng đạm thông thường (CT1). Tại Hải Dương và Thái Bình, công thức CT3, CT4 cho năng suất cao nhất (Hải Dương 62,5 - 77,2 tạ/ha; Thái Bình 62,8 - 73,9 tạ/ha). Tại Nam Định, công thức CT4, CT5 cho năng suất cao nhất (61,6 - 76,2 tạ/ha). Tại Hà Nội, công thức CT5 cho năng suất cao nhất (57,2 - 73,8 tạ/ha). Lượng phân đạm khuyến cáo bón cho 01 ha lúa có thời gian sinh trưởng ngắn ở các tiểu vùng sinh thái Đồng bằng sông Hồng trên nền 1500 kg HCVS + 70 kg P₂O₅ + 70 kg K₂O như sau: 70 - 80 kg N (Hải Dương, Thái Bình); 80 - 90 kg N (Nam Định); 90 kg N (Hà Nội) sử dụng phân bón Agrotein 46A⁺. Lượng phân bón này phù hợp cho cây lúa sinh trưởng phát triển, đảm bảo năng suất, nâng cao hiệu quả sản xuất và bảo vệ môi trường.

Từ khóa: Lúa (*Oryza sativa* L.), đất, phân bón, Agrotein 46A⁺

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong sản xuất nông nghiệp, phân bón đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao năng suất và giá trị nông sản. Theo đánh giá của Viện Dinh dưỡng Cây trồng Quốc tế (IPNI), phân bón đóng góp khoảng 30 - 35% tổng sản lượng cây trồng nói chung và trên 40% sản lượng lúa gạo tại Việt Nam. Tuy nhiên, phân bón cũng chiếm tỷ lệ cao trong chi phí đầu tư sản xuất nông nghiệp và được sử dụng với một lượng khá lớn hàng năm với trên 10 triệu tấn phân các loại (Nguyễn Văn Bộ, 2013).

Có nhiều nguyên nhân khác nhau dẫn đến hiệu quả sử dụng phân bón chưa cao. Hiệu suất sử dụng trung bình chỉ đạt 30 - 45% với phân đạm, 40 - 45% với lân và khoảng 40 - 50% với kali tùy theo chân đất, giống cây trồng, thời vụ, phương pháp bón, loại phân bón (Trương Hợp Tác, 2009). Như vậy, nếu tính chung hiệu suất sử dụng phân hóa học là 50% thì chúng ta đã lãng phí tương đương 2 tỉ USD năm. Đó là chưa kể lượng phân bón sử dụng quá nhu cầu của cây trồng còn làm tăng nguy cơ dịch bệnh, sử dụng nhiều thuốc BVTV làm giảm chất lượng nông

¹ Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm; ² Học viện Nông nghiệp Việt Nam; ³ Viện Thổ nhưỡng Nông hóa