

ẢNH HƯỞNG CỦA MẬT ĐỘ VÀ LIỀU LƯỢNG PHÂN BÓN ĐẾN NĂNG SUẤT GIỐNG NGÔ NẾP LAI TG10 TẠI YÊN ĐỊNH - THANH HÓA

Cán Văn Cường¹

TÓM TẮT

Thí nghiệm xác định mật độ và liều lượng phân bón cho giống ngô nếp lai TG10 thực hiện tại xã Định Hải - Yên Định - Thanh Hóa trong vụ Xuân 2020 với 4 mức mật độ (95.000 cây/ha, 71.000 cây/ha, 57.000 cây/ha, 47.000 cây/ha) và 4 mức phân bón: (2500 kg phân vi sinh hữu cơ + 140 N + 70 P₂O₅ + 70 K₂O)/ha; (2500 kg phân vi sinh hữu cơ + 160 N + 80 P₂O₅ + 80 K₂O)/ha; (2500 kg phân vi sinh hữu cơ + 180N + 90 P₂O₅ + 90 K₂O)/ha; (2500 kg phân vi sinh hữu cơ + 200N + 100 P₂O₅ + 100 K₂O)/ha đối với giống ngô nếp lai TG10. Kết quả sơ bộ đã xác định gieo mật độ 71.000 cây/ha (70 cm × 20 cm) và bón-liều lượng phân 2500 kg phân vi sinh + 160 kg N + 80 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O/ha-cho năng suất bắp tươi (13,5 tấn/ha) và hiệu quả kinh tế cao nhất (52.632.022 đồng/ha).

Từ khóa: Giống ngô nếp lai TG10, mật độ, liều lượng phân bón, năng suất, hiệu quả, tỉnh Thanh Hóa

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngô nếp (*Zea mays* L.subsp. *ceratina*) có vai trò ngày càng quan trọng về lương thực và đặc biệt trong đời sống văn hoá ẩm thực. Ngô nếp đã và đang trở thành cây hàng hóa mang lại giá trị kinh tế cao cho một số nước như Trung Quốc, Thái Lan và Việt Nam... Ngô nếp không chỉ dùng hạt khô làm lương thực, thức ăn chăn nuôi và chế biến tinh bột như ngô tẻ, mà ngô nếp, ngô đường còn dùng làm quà ăn tươi (nướng luộc) rất ưa chuộng của người dân, nhất là các vùng đô thị và ven đô. Ngoài ra, thân lá xanh sau thu hoạch bắp tươi được dùng cho chăn nuôi đại gia súc (ăn tươi, ủ chua...). Hiện nay xu thế sử dụng một số loại ngô nếp có giá trị dinh dưỡng cao ngày một tăng, được sử dụng làm thực phẩm ăn tươi hoặc chế biến, hay các dạng ngô có màu (màu đỏ, màu tím...) thường có hàm lượng các hợp chất anthocyanin, phenolic cao có đặc tính chống oxy hóa, nên có nhiều ý nghĩa sử dụng như dạng thực phẩm chức năng tốt cho sức khỏe con người (Cortés *et al.*, 2006). Diện tích ngô thực phẩm (ngô nếp, ngô đường, ngô rau) là khá lớn, chiếm khoảng hơn 12% tổng diện tích ngô của cả nước (Nguyễn Thị Nhài, 2012) và những năm gần đây diện tích ngô thực phẩm tăng khá nhanh, liên tục mở rộng, dự báo sẽ chiếm 17 - 18% diện tích ngô cả nước vào giai đoạn tới.

Thanh Hóa là tỉnh có diện tích trồng ngô lớn ở vùng Bắc Trung Bộ, năm 2019 diện tích trồng ngô đạt 46.100 ha, năng suất trung bình 45,9 tạ/ha và sản lượng đạt 211,7 nghìn tấn (Tổng cục Thống kê, 2020), trong đó diện tích trồng ngô nếp chiếm hơn 10 % (Sở Nông nghiệp và PTNT Thanh Hóa, 2019), tuy nhiên năng suất ngô nói chung và ngô nếp nói riêng còn thấp so với tiềm năng năng suất của giống. Hạn chế lớn nhất của sản xuất ngô nói chung, ngô

nếp nói riêng ở đây là chưa xác định mật độ khoảng cách trồng và liều lượng phân bón hợp lý, nhiều công trình nghiên cứu về giống, kỹ thuật canh tác đối với ngô tẻ, còn đối với ngô nếp mới dừng lại ở nghiên cứu, chọn tạo ra giống có năng suất cao, chất lượng tốt mà chưa nghiên cứu sâu về ảnh hưởng của kỹ thuật canh tác như là mật độ, thời vụ gieo trồng, liều lượng phân bón... ảnh hưởng đến năng suất và chất lượng sản phẩm của ngô nếp ăn tươi. Trên cơ sở đó, chúng tôi tiến hành thí nghiệm: “Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ và liều lượng phân bón đến năng suất giống ngô nếp lai TG10 tại Thanh Hóa” thuộc Dự án “Sản xuất thử giống ngô nếp TG10 ở một số vùng phía Bắc”, giai đoạn 2019 - 2021.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống ngô nếp lai dùng cho thí nghiệm là TG10 do Viện Nghiên cứu Ngô chọn tạo đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận cho sản xuất thử theo quyết định số 23/QĐ-TT-CLT ngày 29 tháng 01 năm 2018. Giống TG10 có nhiều đặc tính tốt như thời gian sinh trưởng trung bình (65 - 80 ngày) năng suất cao (10 - 14 tấn/ha), chất lượng ăn tươi ngon.

- Các loại phân đơn: Urea (46% N), Lân Lâm thao (16% P₂O₅), Kali Clorua (60% K₂O). Phân hữu cơ vi sinh Sông Gianh: Độ ẩm: 30%; hữu cơ: 15%; P₂O₅hh: 1,5%; Acid Humic: 2,5%; Trung lượng: Ca, Mg, S; Các chủng vi sinh vật hữu ích: 3 × 10⁶ CFU/g.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thí nghiệm bố trí theo kiểu 2 nhân tố ô chính, ô phụ (Split-plot Design-SPD). Trong đó, ô chính là phân bón (4 mức), ô phụ là mật độ (4 mức) tổng số công thức là 4 × 4 = 16, với 3 lần nhắc lại và mỗi công thức gieo 6 hàng. Hàng dài 5 m, khoảng cách hàng 0,7 m, diện tích 1 ô = 21 m².

¹ Viện Nghiên cứu Ngô

Các công thức mật độ: M1: 9,5 vạn cây/ha (70 × 15 cm); M2: 7,1 vạn cây/ha (70 × 20 cm); M3: 5,7 vạn cây/ha (70 × 25 cm); M4: 4,7 vạn cây/ha (70 × 30 cm).

Các công thức phân bón: P1: 2500 kg Phân hữu cơ vi sinh Sông Gianh + 140 N + 70 P₂O₅ + 70 K₂O; P2: 2500 kg Phân hữu cơ vi sinh Sông Gianh + 160 N + 80 P₂O₅ + 80 K₂O; P3: 2500 kg Phân hữu cơ vi sinh Sông Gianh + 180 N + 90 P₂O₅ + 90 K₂O; P4: 2500 kg Phân hữu cơ vi sinh Sông Gianh + 200 N + 100 P₂O₅ + 100 K₂O.

Thí nghiệm gồm 16 công thức, 3 lần nhắc lại. Thí nghiệm triển khai tại xã Định Hải - Yên Định - Thanh Hóa.

- Theo dõi thí nghiệm và áp dụng quy trình kỹ thuật theo Qui chuẩn Việt Nam -QCVN 01-56: 2011/BNNPTNT về Khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống ngô.

- Số liệu được thu thập và xử lý thống kê bằng chương trình Excel và IRRISTAT 5.0.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian: Thực hiện trong vụ Xuân 2020, ngày gieo 7/2, ngày thu hoạch bắp tươi 24 - 25/4.

- Địa điểm: Xã Định Hải, huyện Yên Định, tỉnh Thanh Hóa.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của mật độ và liều lượng phân bón đến thời gian sinh trưởng và đặc điểm hình thái của giống ngô nếp lai TG10

Thời gian sinh trưởng của giống có ý nghĩa quan trọng trong sản xuất, đây là cơ sở bố trí thời vụ và luân canh cây trồng hợp lý. Kết quả nghiên cứu về ảnh hưởng của mật độ gieo trồng và liều lượng phân bón đến thời gian sinh trưởng giống ngô TG10 được thể hiện ở bảng 1. Số liệu ở bảng 1 các công thức thí nghiệm có thời gian từ gieo đến tung phần dao động từ 57 - 58 ngày, chênh lệch giữa các công thức thí nghiệm là 1 ngày; từ gieo đến phun râu là 59 - 60 ngày và từ gieo đến thu hoạch bắp tươi dao động 72 - 74 ngày; chênh lệch giữa thời gian tung phần và phun râu giữa các công thức thí nghiệm là 2 ngày, tương đối thuận lợi cho quá trình thụ phấn thụ tinh của giống ngô TG10. Qua đó cho thấy với các mật độ gieo trồng và liều lượng phân bón khác nhau ảnh hưởng không lớn đến thời gian từ gieo đến tung phần, phun râu và thu hoạch bắp tươi của giống ngô nếp TG10. Đối với chiều cao cây và chiều cao đóng bắp của giống TG10 có sự khác biệt tương đối giữa các công thức thí nghiệm khác nhau, như vậy

với mật độ gieo trồng và liều lượng khác nhau thì chiều cao cây và chiều cao đóng bắp cũng khác nhau (Bảng 1). Kết quả thí nghiệm cho thấy khi kết hợp giữa 4 mật độ trồng và 4 liều lượng phân bón khác nhau lên các chỉ tiêu nông học của giống ngô nếp lai TG10 không có ảnh hưởng rõ ràng nào với các chỉ tiêu về thời gian từ gieo đến tung phần, phun râu, từ gieo đến thu hoạch bắp tươi; tuy nhiên về chiều cao cây và chiều cao đóng bắp có sự khác biệt rõ ràng.

Bảng 1. Thời gian sinh trưởng và một số đặc điểm nông học chính giống ngô nếp lai TG10

Công thức TN	Thời gian từ khi gieo đến ... (ngày)			Chiều cao (cm)	
	Tung phần	Phun râu	Thu hoạch bắp tươi	Cây	Đóng bắp
P1M1	58	60	79	175,4	77,6
P1M2	57	59	79	169,6	72,9
P1M3	57	59	78	168,3	69,2
P1M4	57	59	78	167,5	67,3
P2M1	58	60	79	181,6	83,5
P2M2	58	60	79	172,2	74,7
P2M3	58	60	78	171,3	69,9
P2M4	57	59	79	169,2	67,4
P3M1	58	60	79	184,7	85,1
P3M2	57	59	78	177,6	76,1
P3M3	57	59	78	177,0	72,6
P3M4	58	60	79	173,3	69,6
P4M1	58	60	79	187,0	87,5
P4M2	57	59	78	184,6	78,8
P4M3	57	59	78	187,6	77,2
P4M4	58	60	79	175,9	70,5

3.2. Ảnh hưởng của mật độ và liều lượng phân bón đến các yếu tố cấu thành năng suất giống ngô nếp lai TG10

Ảnh hưởng của mật độ và liều lượng phân bón khác nhau đến các yếu tố cấu thành năng suất giống ngô nếp lai TG10 tại Yên Định - Thanh Hóa được trình bày tại bảng 2.

Qua số liệu ở bảng 2 cho thấy số bắp hữu hiệu/cây giữa các công thức thí nghiệm là như nhau đều đạt 1 bắp/cây. Tỷ lệ bắp loại I giữa các công thức thí nghiệm biến động từ 78 - 80%, các công thức thí nghiệm có mật độ 71.000 cây/ha (M2) đạt tỷ lệ bắp loại I cao nhất. Về chỉ tiêu chiều dài bắp của các công thức thí nghiệm dao động từ 11,52 - 17,59 cm, trung bình đạt 15,74 cm và cao nhất là công thức số 6

(M2 + P2) đạt 17,59 cm. Đường kính bắp của giống TG10 trong thí nghiệm đạt từ 3,57 - 4,59 cm và trung bình đạt 4,19 cm. Với các mật độ gieo trồng và liều lượng phân bón khác nhau thì số hàng hạt/bắp và số hạt/hàng của giống TG10 ở các công thức thí nghiệm cũng có sự sai khác rõ rệt; số hàng hạt/bắp dao động từ 12,27 - 15,13 hàng, trung bình đạt 14,12 hàng; số hạt/hàng biến động từ 20,03 - 32,27

hạt, cao nhất là công thức số 14 (M4 + P2) đạt 32,27 hạt/hàng. Qua số liệu phân tích chúng tôi lựa chọn được 2 công thức thí nghiệm số 6 (M2 + P2) có chiều dài bắp, đường kính bắp, tỷ lệ bắp loại I cao nhất và công thức số 16 (M4 + P4) có đường kính bắp, chiều dài bắp đứng thứ 2 đồng thời có các yếu tố cấu thành năng suất khác khá cao sẽ có tiềm năng cho năng suất cao.

Bảng 2. Ảnh hưởng của mật độ và liều lượng phân bón đến các yếu tố cấu thành năng suất giống ngô nếp lai TG10

Mật độ	Phân bón	Số bắp HH/cây	Tỷ lệ bắp loại I (%)	Chiều dài bắp (cm)	Đường kính bắp (cm)	Số hàng hạt/bắp	Số hạt/hàng (hạt)
M1	P1	1,0	79	11,52	3,57	12,27	20,03
	P2	1,0	79	11,98	3,72	12,86	22,97
	P3	1,0	79	13,99	4,07	13,87	26,77
	P4	1,0	79	15,46	4,12	14,33	28,30
M2	P1	1,0	80	13,97	3,99	13,07	23,27
	P2	1,0	80	17,59	4,59	14,27	31,13
	P3	1,0	80	15,92	4,29	14,40	28,50
	P4	1,0	80	16,43	4,24	14,53	30,73
M3	P1	1,0	79	15,88	4,02	13,46	23,46
	P2	1,0	79	17,16	4,19	14,53	29,00
	P3	1,0	79	17,21	4,40	14,73	30,30
	P4	1,0	79	17,01	4,44	15,00	31,73
M4	P1	1,0	78	15,92	4,07	13,80	27,00
	P2	1,0	78	17,29	4,38	14,80	32,27
	P3	1,0	78	17,31	4,43	14,93	31,83
	P4	1,0	78	17,32	4,52	15,13	32,07
Trung bình				15,74	4,19	14,12	28,08

3.3. Ảnh hưởng của mật độ gieo trồng và liều lượng phân bón đến năng suất bắp tươi của giống ngô nếp lai TG10

Năng suất thực thu (bắp tươi) là chỉ tiêu kinh tế tổng hợp và quan trọng để đánh giá giống và hiệu quả của các biện pháp kỹ thuật canh tác. Ảnh hưởng của mật độ gieo trồng và liều lượng phân bón khác nhau đến năng suất bắp tươi giống ngô nếp lai TG10 tại Yên Định - Thanh Hóa được trình bày tại bảng 3.

Số liệu bảng 3 cho thấy về mật độ (MĐ) công thức M2 cho năng suất cao nhất (12,64 tấn/ha) vượt công thức M1 (11,54 tấn/ha) ở mức có ý nghĩa $LSD_{0,05}$ (0,35) và cao hơn công thức M3(12,30 tấn/ha), M4(12,41 tấn/ha) ở mức không có ý nghĩa $P \geq 0,95$ (Bảng 3). Kết quả này phù hợp với khuyến cáo của TS. Chistian Witt - Viện Dinh dưỡng Cây trồng Quốc tế Tại hội thảo Dinh dưỡng theo vùng đặc thù của ngô, ngày 4/10/2007 tại Hà Nội (Hao, P.X. and L.V. Hai., 2008).

Bảng 3. Năng suất bắp tươi của giống TG10 ở các công thức mật độ và liều lượng phân bón khác nhau

Công thức	Chỉ tiêu				
	Năng suất thực thu (tấn/ha)				
	P1	P2	P3	P4	Theo MĐ
M1	10,36	11,65	12,19	11,97	11,54
M2	11,67	13,50	13,17	12,23	12,64
M3	11,76	13,03	12,93	11,91	12,41
M4	12,08	12,73	13,03	11,36	12,30
CV (%)	3,4				
$LSD_{0,05} (M)$	0,35				
$LSD_{0,05} (P)$	0,41				
$LSD_{0,05} (M \times P)$	0,7				

- Khoảng cách giữa các hàng tối ưu từ 50 đến 70 cm, hẹp hơn thì tốt hơn.
- Khoảng cách cây trong hàng tối ưu từ 20 đến 30 cm, rộng hơn thì tốt hơn.

Với 4 liều lượng phân bón khác nhau thì mức bón P2 và P3 cho năng suất tương đương nhau và trội hơn mức bón P1 và P4, tuy nhiên với mức bón P2 chiếm ưu thế hơn vì bón ít lượng hơn so với mức P3.

Tương tác giữa yếu tố mật độ và liều lượng phân bón cho thấy các công thức 6 (M2 + P2) đạt năng suất 13,50 tấn/ha cao hơn các công thức thí nghiệm còn lại và cao hơn 9 công thức ở mức có ý nghĩa $P \geq 0,95$ (Bảng 3).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với kết quả của các thí nghiệm thực hiện trên 3 giống ngô lai LVN61, VN8960 và C919 thuộc đề tài “Nghiên cứu áp dụng Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM) trên ngô lai” do Viện Nghiên cứu Ngô chủ trì giai đoạn 2007 - 2009 (Mai Xuân Triệu và *ctv.*, 2010).

3.4. Ảnh hưởng của mật độ và liều lượng phân bón đến hiệu quả kinh tế của giống ngô nếp lai TG10

Kết quả đánh giá hiệu quả kinh tế của các công thức thí nghiệm được trình bày ở bảng 4. Qua số liệu bảng 4 cho thấy lãi thuần của các công thức thí nghiệm dao động từ 34.827.756 đồng - 52.632.022 đồng, chênh lệch là 17.804.266 đồng, trong đó lãi thuần cao nhất là công thức M2P2 (52.632.022 đồng). Với các công thức thí nghiệm khác nhau thì chi phí cho giống và phân bón cũng khác nhau, có 5 công thức cho năng suất bắp tươi >13 tấn đều cho lãi thuần > 50 triệu đồng. Công thức thí nghiệm M2P3 có năng suất tương đương với M2P2 nhưng tổng chi lại cao hơn nên lợi nhuận thấp hơn > 1.900.000 đồng/ha so với công thức M2P2.

Bảng 4. Hiệu quả kinh tế giống ngô nếp lai TG10 tại Yên Định - Thanh Hóa, vụ Xuân 2020

Công thức	Năng suất bắp tươi (tấn/ha)	Đơn giá (đ/kg)	Tổng thu (đ/ha)	Tổng chi (đ/ha)	Lãi thuần (đ/ha)
M1P1	10,36	5.500	56.980.000	22.152.244	34.827.756
M1P2	11,64	5.500	64.020.000	22,881,136	41.138.864
M1P3	12,12	5.500	66.660.000	23.610.028	43.049.972
M1P4	11,97	5.500	65.835.000	24.338.920	41.496.080
M2P1	11,37	5.500	62.535.000	20.889.086	41.645.914
M2P2	13,50	5.500	74.250.000	21.617.978	52.632.022
M2P3	13,17	5.500	72.435.000	22.346.870	50.088.130
M2P4	12,23	5.500	67.265.000	23.075.762	44.189.238
M3P1	11,76	5.500	64.680.000	20.152.244	44.527.756
M3P2	13,03	5.500	71.665.000	20.881.136	50.783.864
M3P3	12,93	5.500	71.115.000	21.610.028	49.504.972
M3P4	11,91	5.500	65.505.000	22.338.920	43.166.080
M4P1	12,04	5.500	66.220.000	19.625.928	46.594.072
M4P2	12,73	5.500	70.015.000	20.354.820	49.660.180
M4P3	13,03	5.500	71.665.000	21.083.712	50.581.288
M4P4	11,36	5.500	62.480.000	21.812.604	40.667.396

Như vậy, với giống ngô nếp lai TG10, mật độ gieo trồng trong vụ Xuân ở Thanh Hóa ở mật độ 71.000 cây/ha (70 × 20 cm) với mức bón là 160 kg N + 80 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O + 2500 kg phân vi sinh sẽ cho năng suất và hiệu quả kinh tế cao nhất

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Nghiên cứu ảnh hưởng mật độ và liều lượng phân bón cho giống ngô nếp lai TG10 trong vụ Xuân 2020 tại xã Định Hải, huyện Yên Định, tỉnh Thanh Hóa. Kết quả sơ bộ đã xác định gieo ở mật độ 71.000 cây/ha

(70 cm × 20 cm) và bón lượng phân 2500 kg phân vi sinh + 160 kg N + 80 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O/ha cho năng suất bắp tươi (135 tạ/ha) và hiệu quả kinh tế cao nhất (52.632.022 đồng/ha).

4.2. Kiến nghị

Sản xuất thử nghiệm giống ngô nếp lai TG10 trong vụ Xuân tại Thanh Hóa với mật độ 71.000 cây/ha (70 cm × 20 cm) và lượng phân bón: 2500 kg phân vi sinh + 160 kg N + 80 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O/ha.

Tiếp tục thí nghiệm mật độ và liều lượng phân bón cho giống ngô nếp lai TG10 trong vụ Thu Đông ở Thanh Hóa và các tỉnh Bắc Trung Bộ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Nguyễn Thị Nhài, 2012. *Nghiên cứu chọn tạo giống ngô nếp lai ở miền Bắc Việt Nam*. Luận án Tiến sĩ. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam.

Tổng cục Thống kê, 2020. Địa chỉ: <https://www.gso.gov.vn/default.aspx?tabid=717>; ngày truy cập: 02/8/2020.

Mai Xuân Triệu, Lê Văn Hải, Đỗ Thị Vân, Phạm Văn Lâm, La Đức Vực, 2010. Nghiên cứu áp dụng Quản lý cây trồng tổng hợp (ICM) trên ngô lai. Báo cáo tổng kết. Viện Nghiên cứu Ngô.

Cortés G.A., Salinas M.Y. *et al.*, 2006. Stability of anthocyanins of blue maize after nixtamalization of separated pericarp-germ tip cap and endosperm fractions. *J. Cereal. Sci.*, 43: 57-62.

Hao, P.X. and L.V. Hai, 2008. Effects of row spacing and densities on grain yields of five maize hybrids in three cropping seasons in Ha Tay province. In *Proc. 10th Asia Regional Maize Workshop, Makassar, Indonesia*. pp. 494-498.

Effect of planting densities and fertilizer doses on yield of hybrid waxy corn variety TG10 in Yen Dinh district, Thanh Hoa province

Can Van Cuong

Abstract

Experiments to determine suitable planting densities and fertilizer doses for the hybrid waxy corn variety TG10 were carried in the Spring of 2020 in Dinh Hai Commune, Yen Dinh District, Thanh Hoa Province with 4 densities (95,000 trees/ha, 71,000 trees/ha, 57,000 trees/ha, 47,000 plants/ha) and 4 fertilizer doses (2500 kg of organic microbiological fertilizer + 140 N + 70 P₂O₅ + 70 K₂O)/ha; (2500 kg organic microbiological fertilizers + 160 N + 80 P₂O₅ + 80 K₂O)/ha; (2500 kg organic microbiological fertilizers + 180 N + 90 P₂O₅ + 90 K₂O)/ha; (2500 kg organic microbiological fertilizers + 200 N + 100 P₂O₅ + 100 K₂O)/ha). The preliminary results showed that the planting density of 71,000 plants/ha (70 cm × 20 cm) and fertilizer doses of 2,500 kg bio-fertilizer + (160 kg N + 80 kg P₂O₅ + 80 kg K₂O)/ha were suitable with the highest fresh corn yield (13.5 tons/ha) and the highest economic efficiency (52.632.022 VND/ha).

Keyword: Hybrid waxy corn variety TG10, planting density, fertilizer dose, yields, efficiency, Thanh Hoa province

Ngày nhận bài: 03/8/2020

Ngày phản biện: 14/8/2020

Người phản biện: TS. Lê Quý Tường

Ngày duyệt đăng: 28/8/2020

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN CỦA CÁC GIỐNG ĐẬU TƯƠNG TRONG ĐIỀU KIỆN NGẬP NHÂN TẠO Ở VỤ ĐÔNG TẠI HÀ NỘI

Phạm Thị Xuân¹, Trần Danh Sừ¹,
Trần Thị Trường², Nguyễn Ngọc An³

TÓM TẮT

Thí nghiệm nghiên cứu khả năng sinh trưởng và phát triển của các giống đậu tương trong điều kiện ngập nhân tạo trên đồng ruộng của 6 giống đậu tương và giống đối chứng DT84 được thực hiện trong vụ Đông 2018 tại huyện Mỹ Đức và huyện Phúc Thọ, thành phố Hà Nội. Ở điều kiện ngập, các giống này có tỷ lệ mọc, số lượng nốt sần hữu hiệu; các chỉ tiêu về sinh trưởng; các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất giảm không nhiều so với điều kiện không ngập. Kết quả nghiên cứu cho thấy, trong điều kiện ngập, năng suất thực thu của các giống đậu tương suy giảm 12,66 - 31,4% ở Mỹ Đức và 8,57 - 26,84% ở Phúc Thọ. Trong đó, mức suy giảm năng suất ít được ghi nhận ở các giống DT32, DT35 và DT26 (tại Mỹ Đức từ 12,66 - 19,18%; tại Phúc Thọ từ 8,57 - 11,99%). Năng suất cá thể và năng suất thực thu của 3 giống này cũng cao hơn và khác biệt có ý nghĩa thống kê so với các giống còn lại (năng suất thực thu đạt 1,98 - 2,11 tấn/ha ở Mỹ Đức và 2,24 - 2,35 tấn/ha ở Phúc Thọ). Ba giống đậu tương nêu trên sẽ được tuyển chọn và giới thiệu cho sản xuất đậu tương Đông tại các vùng hay bị ngập của Hà Nội.

Từ khóa: Cây đậu tương (*Glycine max.* Merrill. L.), điều kiện ngập, sinh trưởng, phát triển, vụ Đông, Hà Nội

¹ Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

² Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm; ³ Trung tâm Tài nguyên thực vật