

**Nguyễn Quốc Khương, Ngô Ngọc Hưng**, 2014. Ảnh hưởng của Biện pháp tưới tiết kiệm và vùi rơm rạ đến sự phát thải khí CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O và năng suất lúa Đông xuân trên đất phù sa ở Vĩnh Long. *Tạp chí Nông nghiệp & PTNT*, số 5/2014, trang 31-37.

**Nguyễn Thơ**, 2018. Canh tác và quản lý dịch hại theo hướng hữu cơ sinh học, thay đổi tập quán lạm dụng

hóa học trong nông nghiệp. *Tạp chí Nông nghiệp & PTNT*, số 1/2018: 3-8.

**Nguyễn Tử Siêm và Nguyễn Đình Diệu**, 2013, Nền nông nghiệp các bon thấp ở Việt Nam- Khả năng và triển vọng. *Tạp chí Nông nghiệp & PTNT*, số 13/2013, trang 3-12.

## Establishment of technical process for advanced rice cultivation for the North Central region

Lai Dinh Hoe, Dinh Thi Huyen, Le Văn Vinh, Tran Quang Dao, Nguyen Tat Hoa, Tran Thi Tham, Le Van Quoc, Ha Thi Tuyet

### Abstract

The study aimed to establish a technical procedure for enhanced cultivation of rice production in Southern Coastal Central Vietnam based on combination of enhanced technical practices such reduced planting density; reduced amount of applied nitrogen; altered dry - wet irrigation; applied IPM; mechanically in preparing land, planting, harvesting and drying. The result showed that the proposed technical procedure increased yield by 719 - 794 kg/ha (11.7 - 12.14%); profit by 8.200 - 8.630 millions dong/ha while reduced production cost by 6.3% and amount of pesticides; reduced more than 30% times of irrigation in comparison with the control. The proposed technical procedure reduced a total amount of CO<sub>2</sub>e equivalent emission gas from 2.776 - 3.883 kg/ha/season compared to the control. The demonstration of applying the proposed technical procedure reduced production cost by 4.6 to 6.7%, while increased yield by 752 to 774 kg/ha (8.43 - 10.99%); and profit from 6.356 to 7.276 millions dong/ha (23.2 - 33.4%) as compared to the control.

**Keywords:** Rice, cultivation, technique, advance, North Central

Ngày nhận bài: 16/5/2019

Ngày phản biện: 2/6/2019

Người phản biện: TS. Dương Xuân Tú

Ngày duyệt đăng: 14/6/2019

## NGHIÊN CỨU MẬT ĐỘ VÀ KHOẢNG CÁCH GIEO HỢP LÝ CHO GIỐNG NGÔ LAI QT55 TRÊN ĐẤT CÁT PHA TẠI THANH HÓA

Lê Quý Tường<sup>1</sup>, Lê Văn Ninh<sup>2</sup>, Lê Quý Tùng<sup>3</sup>

### TÓM TẮT

Nghiên cứu xác định mật độ và khoảng cách gieo hợp lý đối với giống ngô lai QT55 trên đất cát pha được thực hiện trong vụ Xuân 2018, vụ Thu Đông 2018 tại Thanh Hóa. Thí nghiệm bố trí 4 công thức, 3 lần lặp lại. Kết quả đã xác định được mật độ gieo 7,1 vạn cây/ha, khoảng cách 70 cm × 20 cm × 1 cây đạt năng suất hạt khô cao (từ 7,76 - 9,31 tấn/ha, trung bình 8,53 tấn/ha), vượt hơn đối chứng 5,7 vạn cây/ha trung bình 17% (năng suất đối chứng: từ 6,93 - 7,66 tấn/ha, trung bình 7,29 tấn/ha). Hiệu quả kinh tế đạt lãi thuần cao nhất, vượt hơn đối chứng từ 4,759 - 8,604 triệu đồng/ha, trung bình 6,681 triệu đồng/ha/vụ.

**Từ khóa:** Giống ngô lai QT55, mật độ, khoảng cách, đất cát pha

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thanh Hóa là một trong những tỉnh nông nghiệp ở Bắc Trung bộ có trồng ngô - cây lương thực, cây nguyên liệu quan trọng dùng để chế biến thức ăn chăn nuôi. Năm 2018, diện tích trồng ngô của Thanh Hóa là 45.000 ha, chiếm 38,6% tổng diện tích ngô ở

Bắc Trung bộ; năng suất trung bình (TB) 4,36 tấn/ha, cao hơn năng suất TB của Bắc Trung bộ là 0,1 tấn/ha; sản lượng đạt 196.200 tấn (Cục Trồng trọt, 2018).

Đất trồng ngô ở Thanh Hóa đa phần nhỏ hẹp, kém màu mỡ, phần lớn là đất khô hạn, thiếu nước tưới chiếm gần 70% tổng diện tích đất trồng ngô. Trong

<sup>1</sup> Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng quốc gia

<sup>2</sup> Trường Đại học Hồng Đức - Thanh Hoá; <sup>3</sup> Học viện Nông nghiệp Việt Nam

sản xuất đã có nhiều giống ngô lai được gieo trồng, nhưng hầu hết đều là những giống ngô lai nhập nội, người dân chưa chủ động được hạt giống để gieo trồng hàng vụ và phải mua với giá cao. Mặt khác, thiếu các hướng dẫn quy trình kỹ thuật canh tác phù hợp với từng giống, nhất là mật độ gieo trồng thích hợp, bón phân, tưới nước..., nên dẫn đến tình trạng nhiều giống ngô lai tốt qua khảo nghiệm nhưng vẫn không trụ được trong sản xuất hoặc sau một vài vụ đưa vào sản xuất giống có xu thế thoái hóa giống.

Kết quả nghiên cứu của Phan Xuân Hào tại huyện Đan Phượng, thành phố Hà Nội (2007) đối với giống ngô lai đơn LVN10 cho thấy: LVN10 có tán lá trung bình, với mật độ gieo 7 vạn cây/ha, khoảng cách hàng từ 50 - 70 cm và cây - cây từ 20 - 30 cm, năng suất đạt từ 7 - 8 tấn/ha/vụ. Kết quả nghiên cứu của Mai Xuân Triệu và cộng tác viên (2008) vụ Đông Xuân 2007 - 2008 và Thu Đông 2008 tại huyện Trảng Bom, tỉnh Đồng Nai đối với giống ngô lai VN8960 chỉ ra: gieo ở mật độ 7,1 vạn cây/ha cho năng suất cao từ 7,4 - 7,57 tấn/ha/vụ.

Giống ngô lai đơn QT55 đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận sản xuất thử tại Quyết định số

17/QĐ-TT-CLT ngày 17/01/2019 cho các tỉnh phía Bắc, Nam Trung bộ và Tây Nguyên, là giống có triển vọng tại Thanh Hóa. Để mở rộng giống ngô lai QT55 trước khi đưa ra sản xuất đại trà ở Thanh Hóa mục tiêu là xác định được mật độ, khoảng cách gieo trồng hợp lý nhằm đạt năng suất cao (từ 6,5 - 7,5 tấn/ha/vụ) và hiệu quả kinh tế cao (lãi thuần vượt hơn mật độ đang gieo trồng phổ biến ở địa phương từ 4 - 5 triệu đồng/ha/vụ).

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Công thức thí nghiệm: Công thức 1: mật độ 9,5 vạn cây/ha, kích thước gieo 70 cm × 15 cm; Công thức 2: mật độ 7,1 vạn cây/ha, kích thước gieo 70 cm × 20 cm; Công thức 3 (đối chứng): mật độ 5,7 vạn cây/ha, kích thước 70 cm × 25 cm; Công thức 4: mật độ 4,8 vạn cây/ha, kích thước gieo 70 cm × 30 cm.

- Giống ngô sử dụng trong thí nghiệm: QT55.

- Đất thí nghiệm: Thuộc loại cát pha, thành phần cơ giới đất nhẹ; thành phần hóa tính đất được trình bày ở bảng 1.

**Bảng 1.** Thành phần hóa tính đất thí nghiệm

Mẫu đất	Hàm lượng mùn tổng số (%)	pHKCl	N tổng số (%)	N dễ tiêu (mg/kg)	P tổng số (%)	P dễ tiêu (mg/kg)	K tổng số (%)	K dễ tiêu (mg/kg)
Trước khi gieo	0,78	5,72	0,60	4,24	0,13	5,20	0,15	29,6

Nguồn: Phòng thử nghiệm - Trung tâm Kiểm nghiệm và chứng nhận chất lượng đất và vật tư nông nghiệp tỉnh Vĩnh Phúc (2019).

Đất thí nghiệm mật độ trồng ngô QT55 tại xã Hoàng Đạo, huyện Hoàng Hóa, tỉnh Thanh Hóa có pH KCl gần trung tính; hàm lượng mùn tổng số thấp; hàm lượng đạm tổng số trung bình; hàm lượng lân tổng số trung bình, hàm lượng lân dễ tiêu trung bình; hàm lượng kali tổng số trung bình, hàm lượng kali dễ tiêu giàu.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

### 2.2.1. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm nghiên cứu mật độ trồng ngô QT55 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.

- Bố trí thí nghiệm đồng ruộng theo khối ngẫu nhiên (RCD), 3 lần lặp lại. Diện tích ô thí nghiệm: 14 m<sup>2</sup>/ô (5 m × 2,8 m), 4 hàng ngô/ô.

- Lượng phân bón (1 ha): 2 tấn phân hữu cơ vi sinh + 150 kg N + 90 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 100 kg K<sub>2</sub>O (2 tấn phân hữu cơ vi sinh + 326 kg urea + 500 kg lân supe Lâm Thao + 180 kg Kali Clorua).

### 2.2.2. Các chỉ tiêu theo dõi

Các chỉ tiêu theo dõi và sử dụng quy trình kỹ thuật 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.

### 2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Xử lý số liệu thí nghiệm mật độ trồng ngô lai QT55 được áp dụng theo chương trình IRRISTAT 5.0 và phần mềm Excel 3.2.

## 2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: Nghiên cứu được thực

hiện trong vụ Xuân và vụ Thu Đông năm 2018. Vụ Xuân gieo ngày 09/02/2018; vụ Thu Đông gieo ngày 11/9/2018.

- Địa điểm nghiên cứu: Thôn Tề Thôn và thôn Luyện Phú, xã Hoàng Đạo, huyện Hoàng Hóa, tỉnh Thanh Hóa.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Ảnh hưởng của mật độ gieo đến sinh trưởng, phát triển của giống QT55 trên đất cát pha vụ Xuân và Thu Đông tại Thanh Hóa

Không có sự khác nhau đáng kể về thời gian sinh trưởng trong vụ Xuân và vụ Thu Đông giữa các mật độ gieo ngô từ 4,8 - 9,5 vạn cây/ha (Bảng 2).

- Gieo ngô ở mật độ 7,1 vạn cây/ha (CT2) có chiều cao cây, cao đóng bắp hơi cao hơn đối chứng (5,7 vạn cây/ha) và gieo ở mật độ 4,8 vạn cây/ha, nhưng các chỉ tiêu: chiều dài bắp thì gần bằng đối chứng và gieo ở mật độ 4,8 vạn cây/ha.

- Gieo ngô ở mật độ 9,5 vạn cây/ha (CT1) có chiều cao cây, cao đóng bắp thấp cây hơn đối chứng (5,7 vạn cây/ha) và các công thức gieo ở mật độ

7,1 vạn cây/ha, 4,8 vạn cây/ha, nhưng các chỉ tiêu: chiều dài bắp thì thấp hơn rõ so với đối chứng và các công thức khác.

- Gieo ngô ở mật độ 4,8 vạn cây/ha (CT4) có chiều cao cây, cao đóng bắp hươu cao cây hơn đối chứng (5,7 vạn cây/ha) và các công thức khác, nhưng các chỉ tiêu: chiều dài bắp thì cao hơn rõ ràng so với đối chứng và các công thức khác (Bảng 3).

**Bảng 2.** Ảnh hưởng của mật độ gieo đến thời gian sinh trưởng của giống QT55 trên đất cát pha vụ Xuân 2018 và Thu Đông 2018 tại Thanh Hóa

TT	Công thức	Thời gian từ gieo đến trổ cờ (ngày)		Thời gian từ gieo đến phun râu (ngày)		Thời gian gieo đến chính sinh lý (TGST) (ngày)	
		Xuân	TĐ	Xuân	TĐ	Xuân	TĐ
1	CT1	63	59	65	62	115	104
2	CT2	63	59	66	62	115	105
3	CT3 (đ/c)	63	60	66	63	115	106
4	CT4	64	60	67	63	116	106

**Bảng 3.** Ảnh hưởng của mật độ gieo đến tăng trưởng chiều cao cây, dài bắp, đường kính bắp của giống QT55 trên đất cát pha vụ Xuân 2018 và Thu Đông 2018 tại Thanh Hóa

Công thức	Chiều cao cây (cm)		Cao đóng bắp (cm)		Dài bắp (cm)	
	Xuân	Thu Đông	Xuân	Thu Đông	Xuân	Thu Đông
CT1	204,7 ± 15,2	178,1 ± 2,2	100,5 ± 13,2	84,0 ± 5,1	17,6 ± 3,8	16,8 ± 0,3
CT2	213,1 ± 11,8	182,9 ± 4,3	117,2 ± 5,4	86,1 ± 5,2	20,1 ± 2,8	18,6 ± 0,5
CT3 (đ/c)	210,0 ± 13,6	178,6 ± 6,5	108,8 ± 10,7	82,1 ± 5,7	21,8 ± 1,7	20,4 ± 0,6
CT4	207,5 ± 9,3	180,7 ± 3,6	111,1 ± 2,4	84,4 ± 2,8	20,8 ± 1,2	20,7 ± 0,5

#### 3.2. Ảnh hưởng của mật độ gieo đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống QT55 trên đất cát pha vụ Xuân và Thu Đông tại Thanh Hóa

- Gieo ở mật độ 7,1 vạn cây/ha (CT2) có các chỉ tiêu: số bắp hữu hiệu/cây, số hàng hạt/bắp, số hạt/

hàng, khối lượng 1000 hạt gần tương đương gieo ở mật độ 5,7 vạn cây/ha (đối chứng - CT3) và vượt hơn gieo mật độ 9,5 vạn cây/ha (CT1); nhưng lại thấp hơn gieo ở mật độ 4,8 vạn cây/ha (CT4).

**Bảng 4.** Ảnh hưởng của mật độ gieo đến các yếu tố cấu thành năng suất của giống QT55 trên đất cát pha vụ Xuân 2018 và Thu Đông 2018 tại Thanh Hóa

Công thức	Số bắp hữu hiệu/cây		Số hàng hạt/bắp (hàng)		Số hạt/hàng (hạt)		P.1000 hạt (gam)	
	Xuân	TĐ	Xuân	TĐ	Xuân	TĐ	Xuân	TĐ
CT1	1,0 ± 0,3	1,0 ± 0	14,0 ± 0,9	14,6 ± 0,9	30,5 ± 7	28,3 ± 1,4	298,5 ± 0,7	298,5 ± 0,3
CT2	1,2 ± 0,4	1,1 ± 0,3	15,0 ± 1,4	14,8 ± 1,0	33,8 ± 5	32,5 ± 1,4	299,2 ± 0,3	299,6 ± 0,4
CT3 (đ/c)	1,3 ± 0,5	1,3 ± 0,5	14,4 ± 1,3	15,0 ± 1,1	35,3 ± 3	35,1 ± 1,8	300,5 ± 0,7	299,9 ± 0,6
CT4	1,4 ± 0,5	1,4 ± 0,5	14,4 ± 0,8	15,2 ± 1,0	35,3 ± 3	37,2 ± 1,2	301,5 ± 0,7	301,5 ± 1,7

- Gieo ở mật độ 9,5 vạn cây/ha (CT1) có các chỉ tiêu: số bắp hữu hiệu/cây, số hàng hạt/bắp, số hạt/hàng, khối lượng 1000 hạt đều thấp hơn gieo ở mật độ 5,7 vạn cây/ha (đối chứng - CT3) và đều thấp hơn gieo ở mật độ 7,1 vạn cây/ha (CT2), mật độ gieo 4,8 vạn cây/ha (CT4).

- Gieo ở mật độ 4,8 vạn cây/ha (CT4) có các chỉ tiêu: số bắp hữu hiệu/cây, số hàng hạt/bắp, số hạt/hàng, khối lượng 1000 hạt cao hơn gieo ở mật độ 5,7 vạn cây/ha (đối chứng - CT3) và cao hơn gieo ở mật độ 7,1 vạn cây/ha (CT2), gieo 9,5 vạn cây/ha (CT1) (Bảng 4).

- Gieo ngô QT55 mật độ 7,1 vạn cây/ha (CT2), đạt năng suất 9,31 tấn/ha (vụ Xuân 2018) và 7,76 tấn/ha (vụ Thu Đông 2018), cao hơn đối chứng (CT3) và công thức (CT4) ở mức xác suất thống kê 95%; năng suất trung bình 8,53 tấn/ha, vượt công thức đối chứng (CT3) trung bình 17 %.

- Tiếp đến mật độ gieo 9,5 vạn cây/ha (CT1), đạt năng suất 9,17 tấn/ha (vụ Xuân 2018) và 7,65 tấn/ha (vụ Thu Đông 2018), cao hơn đối chứng (CT3) và công thức (CT4) ở mức xác suất thống kê 95%; năng suất trung bình 8,41 tấn/ha, vượt công thức đối chứng (CT3) trung bình 15 %.

- Gieo mật độ gieo 4,8 vạn cây/ha (CT4), năng suất 6,85 tấn/ha (Xuân 2018) và 6,32 tấn/ha (Thu Đông 2018), đều thấp hơn so với đối chứng (CT3) và các công thức khác (Bảng 5).

**Bảng 5.** Ảnh hưởng của mật độ gieo đến năng suất của giống QT55 trên đất cát pha vụ Xuân 2018 và Thu Đông 2018 tại Thanh Hóa

TT	Công thức	Năng suất hạt khô (tấn/ha)		Năng suất TB (tấn/ha)
		Xuân	Thu Đông	
1	CT1	9,17	7,65	8,41
2	CT2	9,31	7,76	8,53
3	CT3 (đ/c)	7,66	6,93	7,29
4	CT4	6,85	6,32	6,58
	CV (%)	9,6	4,9	-
	LSD <sub>0,05</sub>	1,58	0,70	-

**3.3. Ảnh hưởng của mật độ gieo đến mức độ nhiễm sâu bệnh của giống QT55 trên đất cát pha vụ Xuân và Thu Đông tại Thanh Hóa**

- Gieo mật độ 7,1 vạn cây/ha (CT2) có mức độ sâu đục thân, sâu đục bắp, bệnh khô vằn, bệnh đốm lá lớn, bệnh thối thân đều nhiễm nhẹ gần tương đương gieo mật độ 5,7 vạn cây/ha (đối chứng - CT3); đồng thời ít nhiễm hơn gieo mật độ cao 9,5 vạn cây/ha (CT1). Gieo mật độ 7,1 vạn cây/ha (CT2) cây cứng, tỷ lệ đổ rễ thấp hơn gieo mật độ 9,5 vạn cây/ha.

- Gieo mật độ 4,8 vạn cây/ha (CT4) có mức độ sâu đục thân, sâu đục bắp, bệnh khô vằn, bệnh đốm lá lớn, bệnh thối thân đều nhiễm nhẹ hơn gieo mật độ 5,7 vạn cây/ha (đối chứng - CT3) và ở các mật độ 9,5 vạn cây/ha (CT1), mật độ 7,1 vạn cây/ha (CT2).

- Gieo mật độ 9,5 vạn cây/ha (CT1) có mức độ sâu đục thân, sâu đục bắp, bệnh khô vằn, bệnh đốm lá lớn, bệnh thối thân đều nhiễm cao hơn gieo mật độ 5,7 vạn cây/ha (đối chứng - CT3) và ở mật độ 7,1 vạn cây/ha (CT2).

**Bảng 6.** Ảnh hưởng của mật độ gieo đến mức độ nhiễm sâu bệnh của giống QT55 trên đất cát pha vụ Xuân và Thu Đông tại Thanh Hóa

Công thức	Sâu đục thân (điểm 1-5)		Sâu đục bắp (điểm 1-5)		Bệnh khô vằn (%)		Bệnh đốm lá lớn (điểm 0-5)		Bệnh thối thân (%)		Đổ rễ (%)	
	Xuân	TĐ	Xuân	TĐ	Xuân	TĐ	Xuân	TĐ	Xuân	TĐ	Xuân	TĐ
CT1	1-2	2	1-2	2	2,3	1,7	2-3	1-2	1,0	1,0	1,0	3,0
CT2	1-2	1-2	1-2	1-2	2,0	1,3	1-2	1-2	1,0	1,0	1,0	1,3
CT3 (đ/c)	1-2	1-2	1-2	1	2,0	1,0	0-1	1	1,5	1,0	1,0	1,0
CT4	1-2	1-2	1-2	1	2,0	1,0	1-2	1	1,0	1,0	1,0	1,0

**3.4. Ảnh hưởng của mật độ gieo đến hiệu quả kinh tế của giống QT55 trên đất cát pha vụ Xuân và Thu Đông tại Thanh Hóa**

- Giống QT55 gieo mật độ 7,1 vạn cây/ha (CT2) đạt lãi thuần cao nhất 27,600 triệu đồng/ha (vụ Xuân 2018) và 25,904 triệu đồng/ha (Thu Đông 2018),

vượt hơn so với đối chứng 5,7 vạn cây/ha (CT3) 8,604 triệu đồng/ha (vụ Xuân 2018) và 4,759 triệu đồng/ha (Thu Đông 2018).

- Công thức gieo mật độ 9,5 vạn cây/ha (CT1) đạt lãi thuần khá cao 25,740 triệu đồng/ha (vụ Xuân 2018) và 24,113 triệu đồng/ha (Thu Đông 2018),

vượt hơn so với đối chứng 5,7 vạn cây/ha (CT3) 6,794 triệu đồng/ha (vụ Xuân 2018) và 2,968 triệu đồng/ha (Thu Đông 2018).

- Công thức gieo mật độ 4,8 vạn cây/ha (CT4)

đạt lãi thuần 15,276 triệu đồng/ha (vụ Xuân 2018) và 17,996 triệu đồng/ha (vụ Thu Đông 2018), đều thấp hơn so với đối chứng 5,7 vạn cây/ha (CT3) và các công thức khác.

**Bảng 7.** Ảnh hưởng của mật độ gieo đến hiệu quả kinh tế của giống QT55 trên đất cát pha vụ Xuân 2018 và Thu Đông 2018 tại Thanh Hóa

Công thức	Tổng thu (triệu đồng/ha)		Tổng chi (triệu đồng/ha)		Lãi thuần (triệu đồng/ha)		Lãi thuần vượt đối chứng (triệu đồng/ha)	
	Xuân	TĐ	Xuân	TĐ	Xuân	TĐ	Xuân	TĐ
CT1	51,352	49,725	25,612	25,612	25,740	24,113	+6,794	+2,968
CT2	52,136	50,440	24,536	24,536	27,600	25,904	+8,604	+4,759
CT3	42,896	45,045	23,900	23,900	18,996	21,145	-	-
CT4	38,360	41,080	23,084	23,084	15,276	17,996	-3,720	-3,149

#### IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

##### 4.1. Kết luận

Giống ngô lai đơn QT55 trên đất cát pha trong vụ Xuân và Thu Đông ở Thanh Hóa gieo mật độ 7,1 vạn cây/ha, kích thước 70 cm × 20 cm × 1 cây đạt năng suất và hiệu quả kinh tế cao nhất.

##### 4.2. Đề nghị

Nhân rộng mô hình sản xuất thử giống ngô lai đơn QT55 mật độ gieo 7,1 vạn cây/ha, kích thước gieo 70 cm × 20 cm × 1 cây trên đất cát pha trong vụ Xuân và vụ Thu Đông tại Thanh Hóa.

#### 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, 2018. Báo cáo tổng kết ngành Trồng trọt năm 2018 và kế hoạch năm 2019.

Cục Trồng trọt, 2019. Quyết định số 17/QĐ-TT-CLT ngày 17/01/2019 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT. Quyết định giống ngô Q55 là giống sản xuất thử.

Phan Xuân Hào, 2007. Vấn đề mật độ và khoảng cách trồng ngô. *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT*, 16/2007, tr 12-13.

Mai Xuân Triệu, Lê Văn Hải, Đỗ Thị Vân, La Văn Vực, Phạm Văn Ngọc, 2008. Ảnh hưởng của mật độ và khoảng cách gieo đến năng suất của giống ngô lai ở Trảng Bom, Đồng Nai. *Kết quả nghiên cứu khoa học công nghệ 2006 - 2010*. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, tr 197-200.

### Study on suitable planting density and sowing distance for QT55 maize hybrid variety on sandy soil in Thanh Hoa province

Le Quy Tuong, Le Van Ninh, Lê Quy Tung

#### Abstract

The study on suitable planting density and sowing distance for QT55 maize hybrid variety on sandy soil was carried out in Spring and Autumn-Winter seasons of 2018 in Thanh Hoa province. The experiments were designed with 4 formulas, 3 replications. The density of sowing was determined as 7.1 thousand plants/ha and sowing distance of 70 cm × 20 cm × 1 plant that could give high dry grain yield from 7.76 to 9.31 tons/ha, average of 8.53 tons/ha, exceeding the control (5.7 thousand plants/ha) by 17% (dry grain yield of the control: 6.93 - 7.66 tons/ha, average of 7.29 tons/ha). The economic efficiency was highest with net profit exceeding the control (5.7 thousand plants/ha) by 4.759 - 8.604 million VND/ha, average of 6.681 million VND/ha crop.

**Keywords:** QT55 maize hybrid variety, planting density, distance, sandy soil

Ngày nhận bài: 5/4/2019

Ngày phản biện: 20/4/2019

Người phản biện: TS. Nguyễn Hữu Phúc

Ngày duyệt đăng: 15/5/2019

# KẾT QUẢ ĐIỀU TRA ẢNH HƯỞNG CỦA MỘT SỐ YẾU TỐ THỜI TIẾT ĐẾN CÂY MAI VÀNG NỞ HOA VÀO DỊP TẾT TẠI AN NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Lại Đình Hồ<sup>1</sup>, Lê Thị Thu Thủy<sup>1</sup>

## TÓM TẮT

Từ kết quả điều tra, phân tích, đánh giá số liệu khí tượng từ năm 2009 - 2018, kết hợp điều tra thực trạng Mai vàng nở hoa vào dịp tết từ năm 2009 - 2018 tại An Nhơn - Bình Định đã rút ra nhận xét: yếu tố tổng nhiệt độ trung bình tháng và số ngày nhiệt độ  $\leq 21^{\circ}\text{C}$  trong 2 tháng cuối năm Âm lịch có ảnh hưởng rõ nhất đến thời gian Mai vàng nở hoa. Năm có tổng nhiệt độ trung bình 2 tháng cuối năm đạt  $1.343^{\circ}\text{C}$  trở xuống, số ngày nhiệt độ  $\leq 21^{\circ}\text{C}$  đạt 12 ngày trở lên Mai sẽ nở muộn so với tết. Năm có tổng nhiệt độ trung bình 2 tháng cuối năm đạt từ  $1.365^{\circ}\text{C}$  -  $1.405^{\circ}\text{C}$ , có  $\leq 3$  ngày nhiệt độ  $\leq 21^{\circ}\text{C}$ , Mai sẽ nở đúng tết. Năm tổng nhiệt độ trung bình 2 tháng cuối năm đạt  $1.426^{\circ}\text{C}$  trở lên và có  $\leq 3$  ngày nhiệt độ  $\leq 21^{\circ}\text{C}$  Mai sẽ nở hoa sớm.

**Từ khóa:** Mai vàng, nở hoa, thời tiết, ảnh hưởng

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây Mai vàng (*Ochna integerrima*) đã có từ lâu ở Việt Nam. Trải qua quá trình chọn lọc trong điều kiện tự nhiên và do con người nên các giống Mai vàng hiện nay rất đa dạng như Mai giảo, Mai huỳnh tỷ, Mai Cửu Long, Mai cúc... Các giống Mai vàng ở miền Nam nhìn chung chịu lạnh kém, riêng giống mai Yên Tử ở Quảng Ninh chịu lạnh rất tốt mặc dù chúng đều cùng một loài [*Ochna integerrima* (Lour.) Merr.].

Kết quả trồng thử nghiệm giống Mai Yên Tử tại Hà Nội cho thấy, nếu áp dụng kỹ thuật điều khiển nở hoa thì Mai Yên Tử có số cây nở hoa vào dịp Tết Nguyên Đán từ 29 - 31%, cao hơn so với giống đối chứng là Mai Giảo Bình Định, mặc dù đều được áp dụng biện pháp điều khiển (Đặng Văn Đông, Bùi Hữu Chung, 2015).

Theo kết quả nghiên cứu ở Trung Quốc cho thấy, cây Mai vàng có thời gian rụng lá vào mùa đông, nhiệt độ thích hợp cho sinh trưởng là  $18 - 30^{\circ}\text{C}$ , thích hợp lúc phân hoá mầm hoa từ  $12 - 18^{\circ}\text{C}$  (Đặng Văn Đông, 2010).

Trong điều kiện thời tiết ở Bình Định, cây Mai vàng thường xuất hiện nụ hoa phổ biến trong tháng 8 âm lịch. Nụ hoa phát triển nhanh trong tháng 11 và tháng 12 âm lịch, nhất là sau khi cây được nhặt hết lá (Lê Thị Kim Đào, 2012).

Tại các tỉnh vùng Nam Trung bộ, An Nhơn - Bình Định là địa phương khá nổi tiếng về trồng Mai cảnh bởi đáng thể độc đáo so với các vùng khác, mỗi năm cung ứng cho thị trường trên hai trăm nghìn chậu Mai với doanh thu gần trăm tỷ đồng. Trồng Mai vàng đã trở thành nghề đem lại nguồn thu nhập cao cho nhiều hộ gia đình. Hiện nay, trồng Mai vàng đang là một hướng chuyển đổi cơ cấu cây trồng đem lại hiệu

quả cao ở An Nhơn - Bình Định (Hội Sinh vật cảnh thị xã An Nhơn, 2016). Theo kết quả điều tra của Trung tâm Nông nghiệp và PTNT tỉnh Bình Định, trồng mai vàng đem lại lợi nhuận cao gấp 8,6 lần so với trồng lúa 2 vụ/năm; gấp 3,7 lần so với trồng 2 lúa và 1 màu (lúa - rau - lúa). Hiện nay tỉnh Bình Định cũng đã phê duyệt đề án “Sản xuất, phát triển cây Mai vàng Nhơn An” nhằm quy hoạch các khu trồng Mai tập trung, thuận lợi cho việc áp dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất, nâng cao hiệu quả trồng Mai và giảm thiểu ô nhiễm môi trường (Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Bình Định, 2018).

Mặc dù cây Mai vàng dễ trồng, thị trường tiêu thụ lớn, giá trị lợi nhuận đem lại cao nhưng người trồng Mai cũng còn gặp nhiều khó khăn, nhất là trong điều kiện biến đổi khí hậu, thời tiết hàng năm diễn biến rất phức tạp làm cho Mai vàng nở hoa không đúng vào dịp Tết, đồng nghĩa với không tiêu thụ được, nhà vườn sẽ gặp khó khăn về vốn để tái đầu tư trong năm sau (Nguyễn Thị Thu Thủy, 2014).

Để góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất Mai vàng ở An Nhơn - Bình Định, cần nghiên cứu ảnh hưởng của các yếu tố thời tiết đến thời gian Mai nở hoa vào dịp Tết. Dựa trên cơ sở điều kiện thời tiết và thực trạng Mai nở hoa trong nhiều năm qua để dự báo thời gian Mai sẽ nở trong điều kiện cụ thể của từng năm. Nhà vườn sẽ chủ động hơn trong việc lựa chọn các giải pháp kỹ thuật thích hợp nhằm nâng cao tỷ lệ Mai vàng nở hoa vào dịp Tết.

## II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Nội dung nghiên cứu

Điều tra, thu thập số liệu khí tượng từ năm 2009 đến 2018 tại Trạm Khí tượng Nông nghiệp An Nhơn - Bình Định và điều tra thu thập thông tin về thực trạng Mai nở hoa vào dịp tết từ năm 2009 - 2018.

<sup>1</sup> Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ