

NGHIÊN CỨU SỰ SINH TRƯỞNG PHÁT TRIỂN, NĂNG SUẤT VÀ PHẨM CHẤT CỦA GIỐNG NGÔ BAO TỬ LVN23 TRONG ĐIỀU KIỆN SINH THÁI VỤ XUÂN HÈ TẠI XÃ HÒA CHÂU, HUYỆN HÒA VANG, THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

*Nguyễn Tấn Lê, Trần Thị Xuân Phước **

TÓM TẮT

Cây ngô bao tử (*Zea mays L.*) là loại cây trồng mới được phát triển trong những năm gần đây, là một loại rau sạch cung cấp nguồn thực phẩm cho thị trường.

Việc nghiên cứu trồng thử nghiệm ngô bao tử tại Hòa Châu, Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng có ý nghĩa lý luận và thực tiễn. Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra cây ngô bao tử có khả năng sinh trưởng và phát triển tốt trong điều kiện sinh thái vụ Xuân Hè, thông qua các chỉ tiêu sinh trưởng phát triển, năng suất và phẩm chất.

Trồng ngô bao tử đem lại lợi ích kinh tế cho người nông dân.

Từ khóa: ngô bao tử, điều kiện sinh thái, vụ Xuân hè, sinh trưởng phát triển, năng suất và phẩm chất.

1. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, người ta đã dùng ngô bao tử làm rau cao cấp bởi bắp ngô thu hoạch khi còn non, không bị sâu bệnh, giàu dinh dưỡng và là một loại rau sạch đang được ưa chuộng, đặc biệt ở các đô thị và thành phố du lịch [2].

Tuy nhiên, để đạt được năng suất và hiệu quả kinh tế cao, cần phải giải quyết tốt mối quan hệ giữa quá trình sinh trưởng phát triển của cây trồng và điều kiện sinh thái tác động từ bên ngoài. Hiện nay, việc trồng ngô bao tử ở khu vực miền Trung chỉ mới đưa vào trồng thử nghiệm trong vài năm gần đây, cần được tiếp tục nghiên cứu trước khi triển khai trên diện rộng.

Theo hướng này, chúng tôi đã tiến hành đánh giá khả năng sinh trưởng phát triển, năng suất và phẩm chất của giống ngô bao tử LVN23 trong điều kiện sinh thái vụ Xuân Hè tại xã Hòa Châu, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là giống ngô LVN23 đang được trồng phổ biến ở các tỉnh miền Bắc. Đây là giống ngô bao tử lai đơn từ 2 dòng thuần 244/2649 và LV2D do Viện Nghiên cứu ngô sản xuất và cung ứng. Giống có khả năng chống bệnh khô vằn và đốm lá. Thời gian sinh trưởng ngắn, chịu được mật độ trồng dày, số lượng bắp cao và trồng được nhiều vụ trong năm trên đất tưới tiêu chủ động.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thí nghiệm được trồng trên đất ruộng tại xã Hòa Châu, huyện Hòa Vang, thành

phố Đà Nẵng trong vụ Xuân Hè năm 2010. Đây là vùng chuyên canh cây hoa màu, sản xuất nông nghiệp chủ yếu của thành phố Đà Nẵng, thích hợp cho việc trồng ngô rau. Phân tích thành phần hóa học của đất trồng thí nghiệm, chúng tôi thu được số liệu ở bảng 2.1:

Bảng 2.1: Thành phần hóa học của đất trồng thí nghiệm

Chỉ tiêu phân tích	Hàm lượng	Phương pháp thử	Đơn vị
N tổng số	0,14	TCVN 4051 – 85	%
P tổng số	0,20	TCVN 4052 – 85	%
K tổng số	0,37	TCVN 4053 – 85; AAS	%
Zn tổng số	0,05	AAS; PK2 – M26	%

(Phân tích tại Trung tâm Đo lường chất lượng II Đà Nẵng)

Ruộng thí nghiệm được phân thành từng ô với kích thước mỗi ô 16 m², chung quanh có luống bảo vệ. Các ô được chăm sóc đồng đều về chế độ phân bón, nước và canh tác như nhau. Mật độ trồng theo khoảng cách 60cm × 20 cm. Nền phân bón lót và bón thúc cho các ô theo mức: phân chuồng hoai: 13,3 kg; supe lân: 0,52 kg, đạm urê; 0,26 kg kali sunfat. Khi bắp ngô phun râu được 1,5 - 2,5 cm là thời điểm thu hoạch. Sau trồng 60 ngày, tiến hành thu hoạch bắp 1 đầu tiên, tiếp đến bắp 2 và bắp 3. Quá trình thu hoạch kéo dài 7 ngày và cứ mỗi ngày 1 lần.

Số liệu về thời tiết trong thời gian trồng tại địa điểm thí nghiệm được trình bày ở bảng 2.2:

Bảng 2.2: Các yếu tố về thời tiết vụ Xuân Hè tại thành phố Đà Nẵng từ tháng 3 đến tháng 5/2010

Tháng	Nhiệt độ (°C)			Độ ẩm (%)		Bức xạ nhiệt (W/m ²)		Lượng mưa (mm)	Bốc hơi (mm)	Số giờ nắng (giờ)
	Trung bình	Tối đa	Tối thiểu	Trung bình	Tối thiểu	Trung bình	Tối đa			
3	25,4	28,3	23,1	83	50	0,9	3,1	10,3	100,9	197
4	27,5	30,3	25,3	83	60	1,2	5,6	4,7	101,3	210
5	31,7	36,3	29,3	78	47	2,3	13,1	62,1	141,5	269

(Nguồn: Trạm Khí tượng Thủy văn Đà Nẵng)

Nhìn chung, so với yêu cầu về kỹ thuật trồng ngô rau [1], [4], [7]; các yếu tố về thời tiết trong vụ Xuân Hè tại thành phố Đà Nẵng tương đối thuận lợi, có thể đáp ứng cho sự nảy mầm, sinh trưởng phát triển tốt của cây ngô bao tử.

Phân tích các chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển và năng suất, phẩm chất được thực hiện ngoài thực địa kết hợp với phân tích trong phòng thí nghiệm. Các chỉ tiêu về sinh trưởng phát triển (chiều cao thân, diện tích lá, trọng lượng tươi, trọng lượng khô, thời gian sinh trưởng phát triển) năng suất (số bắp/cây, chiều dài lõi, đường kính lõi, trọng

lượng bắp, trọng lượng lõi) thực hiện theo cách cân, đong, đo, đếm thông dụng. Các chỉ tiêu phân tích đất và phẩm chất hạt (hàm lượng protein, hàm lượng chất xơ, hàm lượng vitamin C) được gửi phân tích tại các Trung tâm Đo lường chất lượng II Đà Nẵng. Các số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê sinh học.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Thời gian hoàn thành các giai đoạn sinh trưởng phát triển của giống ngô bao tử LVN23 trồng trong vụ Xuân Hè tại xã Hòa Châu, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng

Kết quả thực nghiệm của chúng tôi trình bày ở bảng 3.1 cho thấy thời gian sinh trưởng của cây ngô rau LVN23 chỉ kéo dài 67 - 70 ngày, phù hợp với đặc điểm của giống ngô rau ngắn ngày mà Viện Ngô đã nghiên cứu.

Bảng 3.1: Thời gian sinh trưởng phát triển của cây ngô bao tử LVN23 trồng trong vụ Xuân - Hè tại xã Hòa Châu, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng

Đơn vị: ngày

Nảy mầm	3 lá	7 lá	Xoăn ngọn	Nhú cờ	Thu hoạch		
					Bắp 1	Bắp 2	Bắp 3
6	9	26	44	52	60	63	67

3.2. Khả năng sinh trưởng của cây ngô bao tử LVN23 trồng trong vụ Xuân Hè tại xã Hòa Châu, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng

Chúng tôi theo dõi đặc điểm sinh trưởng của cây ngô bao tử LVN23 qua các chỉ tiêu về chiều cao, diện tích lá, dung tích rễ, trọng lượng tươi và trọng lượng khô. Số liệu phân tích được trình bày ở bảng 3.2:

Bảng 3.2: Các chỉ tiêu sinh trưởng của cây ngô bao tử LVN23 trồng trong vụ Xuân Hè tại xã Hòa Châu, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng

Giai đoạn sinh trưởng	Chiều cao thân (cm)	Diện tích lá (dm ²)	Dung tích rễ (ml)	Trọng lượng tươi (g)	Trọng lượng khô (g)
3 lá	3,37 ± 0,23	0,72 ± 0,03	0,57 ± 0,12	1,7 ± 0,25	0,20 ± 0,06
7 lá	23,70 ± 0,86	17,4 ± 1,37	9,37 ± 0,86	53,93 ± 11,20	6,93 ± 1,09
Xoăn ngọn	110,77 ± 3,71	64,3 ± 1,98	48,10 ± 0,95	353,33 ± 10,14	71,67 ± 1,45
Nhú cờ	144,07 ± 5,04	75,2 ± 2,31	54,10 ± 3,20	460,33 ± 7,31	88,00 ± 4,73
Thu hoạch bắp 1	164,30 ± 3,28	76,6 ± 1,40	63,33 ± 10,91	525,30 ± 12,47	105,33 ± 12,35

3.3. Năng suất của cây ngô bao tử LVN23 trồng trong vụ Xuân Hè tại xã Hòa Châu, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng

Năng suất là yếu tố cuối cùng phản ánh toàn bộ quá trình sinh trưởng và phát

triển của cây trồng. Năng suất cao hay thấp, ngoài đặc tính di truyền của giống quyết định mà còn phụ thuộc rất lớn vào điều kiện ngoại cảnh, thời vụ gieo và kỹ thuật canh tác. Năng suất được tạo nên bởi các yếu tố cấu thành như số bắp/cây, chiều dài lõi, đường kính lõi, trọng lượng bắp. Chiều dài và đường kính lõi thể hiện hình dáng, mẫu mã, năng suất cũng như giá trị thương phẩm của bắp non. Theo quy định của Công ty sản xuất và chế biến rau sạch Việt Nam, đường kính lõi phải đạt tiêu chuẩn từ 0,8 - 1,5 cm; chiều dài lõi nhỏ: 4 - 7 cm, vừa: 7,1 - 9,0 cm, to: 9,1 - 10,5 cm [7].

Qua nghiên cứu tác động của điều kiện sinh thái lên đời sống của ngô bao tử trong vụ Xuân Hè tại xã Hòa Châu, huyện Hòa Vang, thành Đà Nẵng, chúng tôi đã thu được số liệu về năng suất trình bày ở bảng 3.3 và 3.4:

Bảng 3.3: Các yếu tố cấu thành năng suất của cây ngô bao tử LVN23 trồng trong vụ Xuân Hè tại xã Hòa Châu, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng

Số bắp/cây	Chiều dài lõi (cm)	Đường kính lõi (cm)	Trọng lượng bắp có lá bi (g)	Trọng lượng lõi (g)
2,85 ± 0,08	7,63 ± 0,67	1,32 ± 0,10	46,93 ± 4,30	6,9 ± 0,42

Kết quả thu được của chúng tôi cho thấy chiều dài lõi trung bình của cây ngô trồng thí nghiệm đạt 7,63 cm, đường kính lõi đạt 1,32 cm và khá đồng đều ở các ô thí nghiệm.

Bảng 3.4: Năng suất của cây ngô bao tử LVN23 trồng trong vụ Xuân Hè tại xã Hòa Châu, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng (quy ra tạ/ha)

Bắp 1	Bắp 2	Bắp 3	Tổng cộng
31,6 ± 1,25	28,3 ± 1,04	13,4 ± 3,21	73,3 ± 3,10

Chúng tôi nhận thấy sau khi thu bắp 1 độ vài ngày, bắp 2 bắt đầu phun râu mạnh và khá đồng đều, nhưng kích thước lõi giảm đi làm giảm trọng lượng so với bắp 1. Bắp 3 được hình thành sau khi thu hoạch bắp 2 nhưng không đồng đều về kích thước, nhỏ hơn, nghèo dinh dưỡng hơn, cũng như kéo dài thời gian hơn.

3.4. Phẩm chất của cây ngô bao tử LVN23 trồng trong vụ Xuân Hè tại xã Hòa Châu, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng

Song song với việc tăng năng suất thì chất lượng của cây ngô bao tử cũng là một chỉ tiêu quan trọng, quyết định khả năng tiêu thụ và hiệu quả kinh tế.

Chúng tôi tiến hành đánh giá chất lượng của bắp ngô bao tử thông qua các chỉ tiêu: hàm lượng protein thô, hàm lượng xơ thô và hàm lượng vitamin C trong bắp 1, trình bày ở bảng 3.5:

Bảng 3.5: Phẩm chất của bắp ngô bao tử LVN23 trồng trong vụ Xuân Hè tại xã Hòa Châu, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng

Chỉ tiêu phân tích	Hàm lượng	Đơn vị	Phương pháp thử
Protein thô	2,32	%	FAO 14/7
Chất xơ thô	0,66	%	TCVN 4329: 2007
Vitamin C	21,46	mg/kg	TCVN (962.21): 2007

3.5. Đánh giá hiệu quả kinh tế của việc trồng cây ngô bao tử LVN23 trong vụ Xuân Hè tại xã Hòa Châu, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng

Dựa vào năng suất thực thu, cho thấy hiệu quả kinh tế của giống ngô rau LVN23 trồng trong vụ Xuân Hè đem lại giá trị cao.

Sản lượng và chất lượng lõi từng loại bắp 1, 2, 3 có sự chênh lệch nhau nên giá bán ra thị trường cũng khác nhau. Lõi bắp 1 nhỏ, đẹp, phẩm chất tốt nhất có giá 35.000đ/kg, lõi bắp 2 tuy phẩm chất không kém song kích thước lớn hơn và có giá bán 25.000đ/kg. Sản lượng ở bắp 3 ít, lõi nhỏ, màu nhạt, phẩm chất kém, hàm lượng chất xơ cao, ít được ưa chuộng và giá bán chỉ được 15.000đ/kg. Như vậy, tổng thu nhập từ lõi ngô bao tử đạt mức 40,5 triệu đồng/ha, trong đó thu nhập từ lõi bắp 1 và 2 là chính. Bên cạnh lõi, lượng thân lá còn xanh sau thu hoạch cũng đem lại thu nhập cho người nông dân khi trồng với diện tích lớn.

Mặt khác, chi phí đầu vào khi trồng ngô bao tử cũng khá cao, lên đến 21,4 triệu đồng/ha, bao gồm chi phí vật tư kỹ thuật đầu tư, phân bón, giống, thuốc bảo vệ thực vật, công lao động gieo trồng, chăm sóc, rút cỏ, thu hoạch và các khoản chi phí khác.

Vì vậy, với thời gian trong vòng 2,5 tháng, lãi thuần thu được từ trồng ngô bao tử vẫn cao hơn hẳn so với trồng ngô lấy hạt trên cùng một đơn vị diện tích.

4. Kết luận

Qua quá trình nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây ngô bao tử LVN23 trồng trong vụ Xuân Hè tại xã Hòa Châu, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng, chúng tôi có thể rút ra kết luận:

Cây ngô bao tử LVN23 có khả năng sinh trưởng và phát triển tốt trong điều kiện sinh thái vụ Xuân Hè tại xã Hòa Châu, huyện Hòa Vang, thành phố Đà Nẵng, cụ thể:

- Giống ngô bao tử LVN23 có thời gian sinh trưởng ngắn trong vụ Xuân Hè (67 - 70 ngày), thuận lợi cho tăng vụ, nâng cao hiệu quả kinh tế và không ảnh hưởng đến thời vụ gieo trồng.

- Cây ngô bao tử sinh trưởng mạnh, phát triển chiều cao, diện tích lá, tăng trọng lượng tươi và trọng lượng khô, tạo điều kiện cho việc tăng năng suất khi thu hoạch.

- Bắp ngô bao tử có hàm lượng protein, hàm lượng chất xơ và vitamin C trong lõi cao, tạo cho phẩm chất bắp non ngon, ngọt giàu dinh dưỡng, được ưa chuộng, đem lại hiệu quả kinh tế cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Mai Thị Phương Anh (1999), *Kỹ thuật trồng một số loại rau cao cấp*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
- [2] Thanh Bang (2005), *Kỹ thuật trồng ngô bao tử*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- [3] Nguyễn Văn Hiến, Bùi Kim Hoa, Đinh Văn Lữ, Hồ Sĩ Phấn, Vũ Hữu Yên (1972), *Một số kết quả nghiên cứu về cây ngô*, Nxb Nông nghiệp.
- [4] Trần Thị Thanh Loan (2007), *Ảnh hưởng của liều lượng đạm khác nhau đến sinh trưởng, phát triển và năng suất ngô rau LVN23 tại Thừa Thiên Huế*, Khóa luận tốt nghiệp, Đại học Nông Lâm, Huế.
- [5] Nguyễn Bá Lộc, Nguyễn Thị Thùy Trang (2009), “Ảnh hưởng của Mn và GA₃ đến năng suất và phẩm chất của ngô rau LVN23 trên đất phù sa thành phố Huế”, *Tạp chí khoa học*, Đại học Huế, số 52, trang 61 - 68.
- [6] Hoàng Thị Thắm (2007), *So sánh khả năng thay thế của phương pháp bón đạm và kali qua lá ở các nông hộ khác nhau đối với phương pháp bón truyền thống qua gốc cho giống ngô rau LVN23 vụ xuân 2007 tại Tír Hạ, Hương Trà, Thừa Thiên Huế*, Khóa luận tốt nghiệp, Đại Học Nông Lâm Huế.
- [7] Nguyễn Hữu Tinh, Trần Hồng Uy, Nguyễn Đức (1996), *Kỹ thuật trồng ngô rau*, NXB Nông nghiệp.

RESEARCH ON THE GROWTH, PRODUCTIVITY AND QUALITY OF THE BABY CORN LVN23 IN ECOLOGICAL CONDITIONS OF SPRING - SUMMER CROP IN HOACHAU COMMUNE, HOAVANG DISTRICT, DANANG CITY

Nguyen Tan Le., Tran Thi Xuan Phuoc,

The University of Danang – University of Science and Education

ABSTRACT

Baby corn (*Zea mays* L.) is a new species of plant which has been developed in recent years as well as a kind of clean vegetables supplying food to the market.

The study of pilot cultivation of corn in Hoachau commune, Hoavang district, Danang city has a theoretical and practical meaning. The research results have shown baby corn plants are entirely consistent with the ecological conditions of the locality in spring-summer crop, through the targets of growth and development, productivity and quality.

Planting baby corns brings economic benefits to farmers.

Keywords: baby corn, ecological conditions, spring summer, growth and development, productivity and quality.

* Trần Thị Xuân Phước - học viên cao học ngành Sinh thái học, Trường ĐHSP, Đại học Đà Nẵng

PGS.TS. Nguyễn Tấn Lê - Trường ĐHSP, Đại học Đà Nẵng