

## KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ MẪU GIỐNG BÍ NGỒI CỦA HÀN QUỐC TRONG VỤ ĐÔNG 2013 TẠI VÙNG GIA LÂM - HÀ NỘI

Ngô Thị Hạnh<sup>1</sup>, Trịnh Khắc Quang<sup>2</sup>, Trần Thị Hồng<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Bí ngòi (*Cucurbita pepo* var. *meloepo*) thuộc họ bầu bí *Cucurbitaceae* là cây rau ăn quả mới được trồng ở các tỉnh phía Bắc Việt Nam trong vài năm gần đây. Tuy mới được phát triển song bí ngòi rất được người tiêu dùng ưa chuộng bởi chất lượng ngon, giòn, ngọt đậm hơn so với các cây rau ăn quả thuộc họ bầu bí như bí xanh, bầu, mướp. Trong chương trình hợp tác về phát triển nông nghiệp giữa Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam và Tổng cục Phát triển Nông thôn Hàn Quốc, Viện Nghiên cứu Rau quả tham gia dự án “Hoạt động hợp tác phát triển hệ thống canh tác rau ở Việt Nam” -KOPIA, hàng năm rất nhiều giống rau của Hàn Quốc được đánh giá tính thích ứng với điều kiện sinh thái của Việt Nam. Đặc biệt công tác trao đổi nguồn gen các giống rau Hàn Quốc đã hỗ trợ cho chương trình chọn giống của Việt Nam, trong đó cây bí ngòi là một trong các đối tượng ưu tiên nghiên cứu và phát triển. Trong 8 giống bí ngòi tham gia thí nghiệm trong vụ đông 2013, ba mẫu giống của Hàn Quốc thể hiện sự vượt trội về sinh trưởng, phát triển, đặc điểm nông sinh học như đặc điểm quả, chất lượng quả và năng suất: Zunam1 (đạt 17,3 quả/cây và 46,4 tấn/ha), giống Star ol (đạt 13,6 quả/cây và 44,2 tấn/ha); mẫu giống Azura đạt 14,0 quả/cây và 43,2 tấn/ha, vượt giống TN220 là giống hiện đang trồng nhiều ngoài sản xuất. Giống Star ol có vỏ quả màu xanh đậm hấp dẫn, phù hợp thị hiếu người tiêu dùng, đặc biệt chất lượng hóa sinh cao và chất lượng nẫu nướng ăn giòn, ngọt đậm.

**Từ khóa:** Bí ngòi, bí ngòi Hàn Quốc, đánh giá giống.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bí ngòi (*Cucurbita pepo* var. *meloepo*) là cây rau ăn quả được trồng phổ biến ở nhiều nước trên thế giới như: Thái Lan, Hàn Quốc, Trung Quốc, Pháp, Ấn Độ, Mỹ và Ai cập. Ở châu Âu, bí ngòi được trồng nhiều ở Ý và Tây Ban Nha.

Ở miền Bắc Việt Nam, cây bí ngòi mới được trồng trong vài năm gần đây. Tuy mới được phát triển song bí ngòi rất được người tiêu dùng ưa chuộng bởi chất lượng ngon, giòn, ngọt đậm hơn so với các cây rau ăn quả thuộc họ bầu bí như bí xanh, bầu, mướp.

Hiện nay, trong sản xuất chủ yếu trồng các giống bí ngòi F1 nhập nội từ Thái Lan, Hàn Quốc và Pháp... Ở Việt Nam chưa có giống bí ngòi được chọn tạo trong nước.

Trong chương trình hợp tác về phát triển nông nghiệp giữa Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam và Tổng cục Phát triển Nông thôn Hàn Quốc, Viện Nghiên cứu Rau quả tham gia dự án “Hoạt động hợp tác phát triển hệ thống canh tác rau ở Việt Nam” -KOPIA, hàng năm rất nhiều giống rau của Hàn Quốc được đánh giá tính thích ứng với điều kiện sinh thái của Việt Nam. Đặc biệt công tác trao đổi nguồn gen các giống rau Hàn Quốc đã hỗ trợ cho chương trình chọn giống của Việt Nam, trong đó cây bí ngòi là một trong

các đối tượng ưu tiên nghiên cứu và phát triển.

**Mục đích thí nghiệm:**

- Xác định được các giống bí ngòi sinh trưởng, phát triển phù hợp với điều kiện sinh thái vùng Gia Lâm - Hà Nội.

- Lựa chọn các mẫu giống có các đặc tính quý phục vụ công tác chọn tạo giống bí ngòi mới của Việt Nam.

### 2. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Vật liệu

Vật liệu nghiên cứu gồm 8 mẫu giống bí ngòi được trình bày trong bảng 1.

**Bảng 1. Danh sách các mẫu giống bí ngòi tham gia thí nghiệm**

Giống	Nguồn hạt giống
Zu1	Hàn Quốc
Star ol	Hàn Quốc (Công ty Hạt giống Asia)
Zu3	Hàn Quốc
Azura	Hàn Quốc (Công ty Hạt giống Asia)
Zunam1	Hàn Quốc (Công ty Hạt giống Asia)
Zunam2	Hàn Quốc (Công ty Hạt giống Asia)
TN220	Việt Nam (Công ty Trang Nông)
Season opener	Việt Nam (Công ty Bình Minh)

<sup>1</sup>Viện Nghiên cứu Rau quả

<sup>2</sup>Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

**2.2. Nội dung nghiên cứu**

- Đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển của các mẫu giống bí ngòi trong vụ đông 2013.
- Đánh giá tình hình sâu bệnh hại của các mẫu giống bí ngòi trong vụ đông 2013.
- Đánh giá khả năng cho năng suất của các mẫu giống bí ngòi trong vụ đông 2013.
- Đánh giá chất lượng của các mẫu giống bí ngòi trong vụ đông 2013.

**2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu**

Thí nghiệm được bố trí tại khu thí nghiệm của Bộ môn Rau – Gia vị - Viện Nghiên cứu Rau quả - Trâu Quỳ - Gia Lâm - Hà Nội.

- + Gieo hạt: 20/9/2013.
- + Trồng cây: 1/10/2013.

**2.4. Phương pháp nghiên cứu**

- Thí nghiệm gồm 8 mẫu giống, mỗi mẫu giống là một công thức được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD) với 3 lần nhắc lại. Diện tích 15 m<sup>2</sup>/công thức. Khoảng cách cây x cây là 100 cm, trồng 1 hàng trên luống, trồng 12 cây/luống.

- Các chỉ tiêu hóa sinh như: hàm lượng chất khô, hàm lượng đường tổng số, hàm lượng vitamin C được phân tích trong phòng thí nghiệm theo các phương pháp sau:

- Phân tích hàm lượng chất khô: sấy khô đến khối lượng không đổi.
- Phân tích hàm lượng đường tổng số theo phương pháp Betran TCVN 4594-88.
- Phân tích hàm lượng vitamin C theo phương pháp thông dụng, chuẩn độ bằng 2,6

diclorophenolindophenol TCVN 6427-2-1998.

*Các chỉ tiêu theo dõi:*

- + Đặc điểm nông sinh học.
- + Tình hình sâu bệnh hại: Theo dõi mức độ nhiễm bệnh bằng cách cho điểm theo hướng dẫn của Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Rau châu Á (AVRDC).
- 0: Không có triệu chứng.
- 1: Nhẹ - Triệu chứng đầu tiên đến 19% diện tích lá bị nhiễm.
- 2: Trung bình 20-39% diện tích lá bị nhiễm.
- 3: Nặng 40-59% diện tích lá bị nhiễm.
- 4: Rất nặng 60-79% diện tích lá bị nhiễm.
- 5: Nghiêm trọng >80% diện tích lá bị nhiễm.
- + Chất lượng quả.

**2.5 Phương pháp phân tích và xử lý số liệu:**

Số liệu thống kê sinh học trên đồng ruộng được xử lý trên chương trình excel, IRRISTAT ver. 5.0.

**3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

Theo dõi động thái tăng trưởng chiều dài thân của các mẫu giống bí ngòi trong vụ đông 2013, kết quả cho thấy: 20 ngày sau trồng, chiều dài thân trung bình giữa các giống có sự khác biệt lớn, dao động từ 8,4 cm ở mẫu giống Azura tới 19,2 cm ở mẫu giống Zunam2. Mẫu giống Season opener với chiều dài thân ngắn nhất là 5,9 cm. Tại thời gian sau trồng 69 ngày, chiều dài thân của tất cả các mẫu giống đều không tăng. Do vậy tại thời điểm này, chiều dài thân được coi là chiều dài cuối cùng của giống. Mẫu giống Zu1 có chiều dài thân trung bình lớn nhất đạt 83,8 cm.

**Bảng 2. Động thái tăng trưởng chiều cao thân (cm) của các mẫu giống bí ngòi trong vụ đông 2013 tại vùng Gia Lâm - Hà Nội**

Giống	Ngày sau trồng							
	20	27	34	41	48	55	62	69
Zu1	10,6	14,72	24,50	39,23	49,32	61,60	74,22	83,85
Star ol	13,1	18,17	28,20	39,47	47,47	54,50	62,23	67,78
Zu3	11,0	16,40	25,00	36,20	45,93	52,10	58,87	66,88
Azura	8,4	11,30	17,40	27,33	34,13	40,43	47,43	52,45
TN220	12,3	17,27	24,57	36,07	44,10	51,17	58,00	63,87
Season opener	5,9	8,67	16,03	28,93	38,87	44,20	52,13	57,90
Zunam1	10,8	16,37	25,93	36,93	46,03	56,23	62,10	67,83
Zunam2	19,20	23,20	32,70	41,75	52,90	54,40	65,73	72,13
CV(%)	36,8	32,8	29,7	26	16,9	18,2	16	14,7
LSD <sub>0.05</sub>	7,01	8,67	12,16	15,82	13,16	16,84	17,17	17,46

Theo dõi chỉ tiêu về động thái tăng trưởng chiều dài thân, chỉ tiêu theo dõi về động thái tăng trưởng số lá trên cây cũng rất có ý nghĩa đối với cây trồng nói chung và cây bí ngòi nói riêng. Bởi vì bộ lá của cây rất quan trọng đối với quá trình

quang hợp và tạo năng suất và chất lượng quả của giống. Mặt khác, hoa và quả của bí ngòi xuất hiện từ mỗi nách lá. Chính vì vậy, số lá trên cây là một yếu tố quan trọng quyết định đến năng suất của mỗi giống.

**Bảng 3. Động thái ra lá của các mẫu giống bí ngòi trong vụ đông 2013**

Giống	Ngày sau trồng (ngày)							
	20	27	34	41	48	55	62	69
Zu1	9,17	15,03	22,50	30,87	36,80	42,37	46,87	50,97
Star ol	12,00	18,40	26,73	34,47	41,13	46,13	50,53	54,57
Zu3	12,33	18,47	26,40	33,93	40,40	45,20	48,87	53,02
Azura	11,07	16,80	24,47	32,73	39,20	44,13	48,67	52,60
TN220	11,53	17,93	25,80	33,27	39,27	44,07	48,27	52,37
Season opener	7,00	12,13	19,67	27,73	34,20	39,20	43,73	47,33
Zunam1	10,47	16,27	22,73	30,27	36,67	40,73	45,47	49,87
Zunam2	11,10	16,50	23,60	31,50	38,00	42,67	47,40	51,87
CV	23,8	22,7	21,9	21,5	13	10,8	9,6	8,5
LSD <sub>0,05</sub>	4,17	6,20	8,72	11,39	8,38	7,90	7,73	7,44

Tại thời điểm 69 ngày sau trồng, số lượng lá/cây của mẫu giống Star ol đạt cao nhất (54,6 lá), tiếp theo là mẫu giống ZU3, Azura và TN 220. Tuy nhiên, không có sự sai khác đáng kể nào giữa các mẫu giống tham gia thí nghiệm.

Trong vụ đông 2013, tất cả các mẫu giống tham gia thí nghiệm đều thể hiện dạng cây bụi mờ, thân góc cạnh, sắp xếp lá xen kẽ và lá có hình tim.

**Bảng 4. Màu sắc lá và độ xê thùy của lá của các mẫu giống bí ngòi trong vụ đông 2013**

Giống	Màu sắc lá	Xê thùy lá
Zu1	Xanh	Nông

Star ol	Xanh đậm	Sâu
Zu3	Xanh đậm	Trung bình
Azura	Xanh đậm	Sâu
TN220	Xanh đậm	Sâu
Season opener	Xanh đậm	Sâu
Zunam1	Xanh	Sâu
Zunam2	Xanh	Sâu

Cách sắp xếp lá của các mẫu giống đều giống nhau, tuy nhiên có sự khác nhau về màu sắc lá và độ xê thùy của lá.

**Bảng 5. Thời gian từ trồng đến ra hoa và thu hoạch quả của các giống bí ngòi trong vụ đông 2013**

Giống	Từ khi trồng đến (ngày)			
	Xuất hiện hoa cái đầu tiên	75% số cây có hoa cái xuất hiện	Lần thu hoạch đầu tiên	Kết thúc thu (ngày)
Zu1	31	36	37	70
Star ol	34	39	37	70
Zu3	29	38	33	70
Azura	30	35	37	70
TN220	27	36	33	70
Season Opener	24	29	32	70
Zunam1	27	32	33	70
Zunam2	24	36	33	70

Mẫu giống Zunam2 và Season Opener ra hoa sớm nhất chỉ sau trồng 24 ngày. Hoa cái ở hầu hết các giống nở rộ khoảng 29-39 ngày sau khi trồng.

Trong khi đó, các hoa đực xuất hiện rất sớm trong cả 8 giống, chỉ khoảng 15 - 20 ngày kể từ khi

trồng. Sự xuất hiện hoa đực sớm đảm bảo cho sự thụ phấn và năng suất quả của các mẫu giống.

Số hoa cái trên cây, số quả/cây và tỷ lệ đậu quả là các yếu tố cấu thành năng suất quan trọng quyết định đến năng suất của mỗi giống. Trong vụ

đông 2013, điều kiện thời tiết khá thuận lợi cho sự sinh trưởng và phát triển của bí ngòi, mẫu giống Zunam2 đạt tỷ lệ đậu quả cao nhất (84,8%), trong khi mẫu giống Zu3 có tỷ lệ đậu quả thấp nhất (56,7%).

**Bảng 6. Số lượng hoa cái, số quả thu hoạch và tỷ lệ đậu quả của các giống bí ngòi trong vụ đông 2013**

Giống	Số hoa cái/cây	Số quả/cây	Tỷ lệ đậu quả (%)
Zu1	10,0	7,3	72,9
Star ol	20,5	13,6	66,4
Zu3	18,2	10,3	56,7
Azura	20,4	14,0	68,5
TN220	18,2	11,1	60,9
Season opener	18,9	12,7	67,2
Zunam1	23,2	17,3	74,7
Zunam2	15,0	12,7	84,8
CV(%)	6,7	7,3	
LSD <sub>0.05</sub>	3,2	3,4	

Đặc điểm quả về chiều dài quả, đường kính quả và độ dày thịt quả có sự khác nhau giữa các mẫu giống bí ngòi tham gia thí nghiệm. Tuy nhiên tất cả các mẫu giống đều có quả hình trụ dài. Các mẫu giống có màu sắc vỏ quả xanh đậm như Star

ol, Zu3, TN220 và Season opener. Đây cũng là màu sắc hấp dẫn và được người tiêu dùng ưa chuộng. Các mẫu giống còn lại có vỏ quả màu trắng.

**Bảng 7. Đặc điểm quả của các mẫu giống bí ngòi trong vụ đông 2013**

Giống	Đường kính quả TB (cm)	Chiều dài quả TB (cm)	Độ dày thịt quả TB (cm)	Hình dạng quả	Màu sắc vỏ quả	Màu sắc thịt quả
Zu1	5,9	19,5	0,86	Trụ dài	Trắng	Xanh nhạt
Star ol	5,1	28,1	0,88	Trụ dài	Xanh đậm	Xanh nhạt
Zu3	5,7	25,9	0,91	Trụ dài	Xanh đậm	Xanh nhạt
Azura	5,4	23,8	1,12	Trụ dài	Trắng	Xanh nhạt
TN220	5,3	31,0	1,14	Trụ dài	Xanh đậm	Xanh nhạt
Season opener	5,2	28,9	1,03	Trụ dài	Xanh đậm	Xanh nhạt
Zunam1	5,4	17,5	0,99	Trụ dài	Trắng	Xanh nhạt
Zunam2	5,1	17,3	0,89	Trụ dài	Trắng	Xanh nhạt
CV(%)	12,2	7,5	8,7			
LSD <sub>0.05</sub>	1,14	3,31	0,15			

**Bảng 8. Tình hình sâu bệnh hại trên đồng ruộng của các mẫu giống bí ngòi trong vụ đông 2013**

Giống	Bệnh sương mai (điểm)	Bệnh phấn trắng (điểm)	Star ol	Zu3	Azura	TN220	Season opener
Zu1	2	0	2	2	2	1	2
							3

Zunam1	2	3
Zunam2	2	2

hiện ở mức nhẹ. Bệnh phấn trắng gây hại nhiều trên mẫu giống Season opener và Zunam1 ở mức điểm 3.

Trong điều kiện vụ đông 2013, hầu hết các giống đều bị nhiễm bệnh sương mai nhưng biểu

**Bảng 9. Yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống bí ngòi trong vụ đông 2013**

Giống	Số quả/cây (quả)	Khối lượng quả TB (g/quả)	Năng suất (tấn/ha)
Zu1	7,3	489,0	24,9
Star ol	13,6	433,7	44,2
Zu3	10,3	421,0	30,3
Azura	14,0	441,0	43,2
TN220	11,1	533,8	41,6
Season opener	12,7	457,2	41,1
Zunam1	17,3	383,6	46,4
Zunam2	12,7	319,1	28,4
CV (%)	7,3	6,1	6,4
LSD <sub>0,05</sub>	3,4	113,6	9,8

Trong điều kiện vụ đông 2013, các mẫu giống bí ngòi thể hiện sinh trưởng khỏe, cho số quả trên cây cũng như đạt năng suất cao, đó là mẫu giống Zunam1 (đạt 17,3 quả/cây và 46,4 tấn/ha), giống

Star ol (đạt 13,6 quả/cây và 44,2 tấn/ha), mẫu giống Azura đạt 14,0 quả/cây và 43,2 tấn/ha, sai khác có ý nghĩa.

**Bảng 10. Chất lượng hóa sinh của các mẫu giống giống bí ngòi trong vụ đông 2013**

Giống	Chất khô (%)	Vitamin C(mg/100g)	Đường TS (%)
Zu1	5,34	2,82	1,17
Star ol	5,41	3,36	1,23
Zu3	5,55	2,78	1,79
Azura	4,19	3,33	1,62
TN220	5,21	2,38	2,15
Season opener	5,01	2,25	2,11
Zunam1	4,22	2,75	1,63
Zunam2	4,74	3,0	1,21

Mẫu giống Star ol có chất lượng hóa sinh khá tốt, tốt hơn so với tất cả các giống tham gia thí nghiệm về hàm lượng chất khô, vitamin C và hàm lượng đường tổng số.

#### 4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

##### 4.1. Kết luận

- Các mẫu giống bí ngòi từ Hàn Quốc sinh trưởng và phát triển tốt trong vụ đông 2013 tại sinh thái vùng Gia Lâm - Hà Nội.

- Ba mẫu giống của Hàn Quốc thể hiện sự vượt trội về sinh trưởng, phát triển, đặc điểm nông sinh

học như đặc điểm quả, chất lượng quả và năng suất: Mẫu giống Zunam1 (đạt 17,3 quả/cây và 46,4 tấn/ha), mẫu giống Star ol (đạt 13,6 quả/cây và 44,2 tấn/ha); mẫu giống Azura đạt 14,0 quả/cây và 43,2 tấn/ha, vượt hơn so với giống TN220 là giống hiện đang trồng nhiều ngoài sản xuất.

- Mẫu giống Star ol có vỏ quả màu xanh đậm hấp dẫn, phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng, đặc biệt chất lượng hóa sinh cao và chất lượng nấu nướng ăn giòn, ngọt đậm.

##### 4.2. Đề nghị

Thử nghiệm diện rộng của giống bí ngòi Hàn Quốc Star ol để đánh giá khả năng thích ứng và phát triển của giống tại một số tỉnh ở miền Bắc Việt Nam.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Kenneth V. A. Richardson (2012). Preliminary evaluation of a yellow zucchini squash (*Cucurbita pepo* L.) cultivar for the fresh market and for use as a frozen vegetable. Gladstone road agriculture center crop research report no.11.  
 2. Jiri Svoboda and Jaroslav Polak (2002). 'Distribution, Variability and Overwintering of Zucchini Mosaic Virus in the Czech Republic.

Plant Protection Science. Vol. 38, No. 4: 125 – 130.

3. Lucy K. Bradley (2003). Zucchini: A treat in the heat. Maricopa County Master Gardener Volunteer Information.  
 4. Mijitaba H., Amanda C. Smith, Robert E. Carter Jr and Jimmy K. Triplet (2013). Antioxidative properties of bitter gourd (*Momordica charantia*) and zucchini (*Cucurbita pepo*). Emir. J. Food Agric. 644 – 647.  
 5. Richard M., Jose A., Mark G., Keith M. (1999). Summer squash production in California. University of California, Division of Agriculture and Natural Resources. Publication no. 7245.

**EVALUATION RESULTS OF SOME KOREAN ZUCCHINI VARIETIES IN WINTER 2013 IN GIALAM - HANOI**

**Ngo Thi Hanh, Trinh Khac Quang, Tran Thi Hong**

**Summary**

Zucchini (*Cucurbita pepo* var. *melopepo*) is a fruity vegetable crop that has been cultivated in Northern provinces in recent years. Zucchini is favored by consumers due to its quality which is more tasty, crispy and sweeter than other fruity vegetables of cucurbit as wax gourd, luffa, bottle gourd... Under the collaborative research program between the Vietnam Academy of Agricultural Sciences (VAAS) and the Korean Rural Development Administration (RDA), the Fruit and Vegetable Research Institute (FAVRI) has been designed to implement the project "Collaboration in developing farming system in Vietnam" – KOPIA. Annually, Korean vegetable varieties are evaluated and tested in the climatic conditions in Vietnam. Specifically, exchange of germplasm resources between Korea and Vietnam has provided support for crop breeding work in Vietnam, of which zucchini is one of the priority for research and development. Amongst 8 zucchini cultivars tested in the winter season in 2013, three cultivars were superior to the others in growth and development, producing higher fruit quality and higher yield including *Zunam1* (produced 17.3 fruits/plant and 46.4 tons/ha), *Star ol* (13.6 fruits/plant and 44.2 tons/ha), *Azura* (14.0 fruits/plant and 43.2 tons/ha). Quality and yield of such cultivars were much higher than that of TN220 – which is widely used in practical production. Fruits of cultivar *Star ol* have dark- green skin, which is more attractive to consumers, and high quality in terms of bio-chemical and cooking (crispy and sweet).

**Keyword:** Evaluation on zucchini varieties, Korean zucchini, zucchini.

Người phản biện: TS. Mai Thị Phương Anh  
 Ngày nhận bài: 8/12/2014  
 Ngày thông qua phản biện: 8/1/2015  
 Ngày duyệt đăng: 15/1/2015