

Selection and development of Korean welsh onion varieties in Northern Vietnam

Hoang Minh Chau, Ngo Thi Hanh

Abstract

Welsh onion is a short duration vegetable spices. It is easy to grow and has high nutrition and economic value, especially, medicinal value. Currently, the studies on selection of Vietnam welsh onion are not interested. The welsh onion varieties are mainly local with low yield and many diseases. To introduce new varieties of welsh onion with high yield, good quality and adaptation to the farming conditions of Vietnam, the Fruit and Vegetable Research Institute has conducted research on selection and evaluation of 6 Korean welsh onion varieties from 2011 to 2013. The welsh onion varieties were selected and tested over the Autumn and Winter season in Hanoi, Quang Ninh, Hoa Binh provinces. The results identified the best Huk keum jang welsh onion variety, with plant weight of 90 - 150 g/plant. The yield was more than 50 tons/ha and resistance to pest and disease damage in open field conditions.

Keywords: Korean welsh onion, spring onion, testing

Ngày nhận bài: 16/11/2017

Ngày phản biện: 20/11/2017

Người phản biện: GS. TS. Trần Khắc Thi

Ngày duyệt đăng: 11/12/2017

NGHIÊN CỨU TUYỂN CHỌN VÀ PHÁT TRIỂN GIỐNG TÍA TÔ XANH CỦA HÀN QUỐC TẠI MIỀN BẮC VIỆT NAM

Hoàng Minh Châu¹, Ngô Thị Hạnh¹

TÓM TẮT

Trong hoạt động của dự án Nông nghiệp Hàn Quốc tại Việt Nam (KOPIA), Viện Nghiên cứu Rau quả đã tiến hành thử nghiệm đánh giá nhiều chủng loại rau của Hàn Quốc, trong đó tía tô xanh là một trong các chủng loại rau được quan tâm. Từ năm 2009 đến năm 2014 Viện nghiên cứu Rau quả - Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam đã tiến hành khảo nghiệm và xây dựng mô hình giống tía tô xanh của Hàn Quốc tại Viện Nghiên cứu Rau quả và Chương Mỹ - Hà Nội; đã tuyển chọn được giống tía tô Deanong của Hàn Quốc triển vọng phù hợp với điều kiện miền Bắc Việt Nam với các ưu điểm: sinh trưởng tốt, lá màu xanh nhạt, bản lá to dày cho năng suất cao trên 10 tấn/ha, chống chịu đối một số loại sâu bệnh trên đồng ruộng.

Từ khóa: Lá vùng, tía tô Hàn Quốc, tía tô xanh

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tía tô (*Perilla frutescens*) là cây rau gia vị có giá trị dinh dưỡng và giá trị kinh tế cao. Trong sản xuất hiện nay, tía tô đã và đang trở thành cây rau gia vị cho hiệu quả kinh tế rất cao ở nhiều vùng sản xuất (Trần Khắc Thi và *ctv.*, 2008). Một số nơi còn gọi lá tía tô là lá vùng. Sản phẩm tía tô có thể sử dụng ăn tươi hoặc chế biến sấy khô, chiết xuất tinh dầu, làm mỹ phẩm với nhiều dạng sản phẩm. Do vậy, công tác nghiên cứu tuyển chọn giống và kỹ thuật sản xuất tía tô trong nước ngày càng được quan tâm. Giống tía tô là cây rau gia vị sinh trưởng khỏe, ít sâu bệnh, dễ trồng thích hợp với nhiều loại đất khác nhau. Cây tía tô có nhiều lá, màu xanh đậm trên và màu xanh hoặc phớt tím ở mặt dưới; lá to màu xanh, phiến lá rộng, có răng cưa nhỏ, ít thơm. Với giá trị dinh dưỡng khá cao, giàu vitamin A, C, giàu hàm lượng Ca, Fe, và P,

loại cây này không những có thể dùng để chế biến các món ăn ngon miệng mà có tính năng chữa bệnh khá cao. Ở Hàn Quốc lá tía tô rất ưa chuộng được sử dụng ăn tươi để gói thức ăn và làm kim chi ăn với món cháo, súp... (Lee *et al.*, 2002).

Ở Việt Nam, tía tô chủ yếu được trồng ở vụ Xuân Hè và vụ Hè Thu. Hiện nay, nhu cầu xuất khẩu các sản phẩm nông sản của Việt Nam, trong đó có tía tô là rất lớn. Các công ty thực phẩm của Hàn Quốc đang quan tâm tìm kiếm và phát triển vùng nguyên liệu sản xuất các nông sản trong đó có các cây rau như: tía tô xanh, hành, ớt, cải củ, cải thảo, khoai tây, bí đỏ, dưa chuột (RDA, 2007) nhằm phục vụ nhu cầu của người tiêu dùng Việt Nam và cộng đồng người Hàn Quốc sinh sống tại Việt Nam, ngoài ra còn xuất khẩu sang Hàn Quốc. Trong khuôn khổ hợp tác nghiên cứu phát triển nông nghiệp của Viện

¹ Viện Nghiên cứu Rau quả

Khoa học Nông nghiệp Việt Nam với Tổng cục Phát triển Nông thôn Hàn Quốc, việc xác định chủng loại rau và các giống rau có khả năng thích ứng cao với điều kiện Việt Nam là rất cần thiết. Không những giải quyết vấn đề cung cấp một khối lượng lớn rau để xuất khẩu thu ngoại tệ, việc sản xuất rau nói chung và tía tô nói riêng còn giúp tạo công ăn việc làm và tăng thu nhập cho người nông dân Việt Nam, góp phần giúp các cơ quan quản lý cũng như nông dân tổ chức sản xuất theo quy mô hàng hoá, đạt giá trị kinh tế cao.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 4 giống tía tô của Hàn Quốc: Daenong, Kammi, Asia Ip, Jeok Ssam Ip và giống đối chứng là giống tía tô đỏ địa phương của Việt Nam làm đối chứng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thí nghiệm khảo nghiệm giống: gồm 5 công thức được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD) với 3 lần nhắc lại, diện tích ô thí nghiệm: $6 \times 1,4 \text{ m} = 8,4 \text{ m}^2$.

- Khảo nghiệm diện rộng: Thí nghiệm bố trí tuần tự, không lặp lại. Diện tích 0,1 - 0,2 ha/mô hình.

- Các chỉ tiêu theo dõi: Thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng, đặc tính nông học, năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất; tình hình sâu bệnh hại.

Theo dõi mức độ nhiễm bệnh đốm lá và thối nhũn, chết ẻo bằng cách cho điểm theo hướng dẫn của Trung tâm Rau thế giới (AVRDC, 2000):

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.

- Thí nghiệm và mô hình được áp dụng quy trình chăm sóc sản xuất tía tô an toàn của Viện Nghiên cứu Rau quả.

- Số liệu thu thập được xử lý theo chương trình IRRISTAT 5.0 và xử lý trên Excel 2005.

2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Thí nghiệm khảo nghiệm giống được bố trí tại Viện Nghiên cứu Rau Quả từ 2012 - 2013 với 1 vụ/năm; Gieo hạt ngày 5/2/2012 và 15/2/2013.

- Khảo nghiệm diện rộng được tiến hành tại xã Chúc Sơn, huyện Chương Mỹ, Hà Nội năm 2014 - 2015. Gieo hạt ngày 20/2/2014 và 25/2/2015.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3. 1. Kết quả nghiên cứu khảo nghiệm giống

Kết quả khảo nghiệm 5 mẫu giống trong vụ Hè Thu 2012 cho thấy thời gian sinh trưởng (TGST) của các giống tía tô của Hàn Quốc dài hơn so với giống của Việt Nam, có tổng TGST là 120 ngày sau gieo. Số lượng lá/cây là khác nhau giữa các công thức. Số nhánh trên cây của các giống tía tô của Hàn Quốc ít hơn giống tía tô đỏ của Việt Nam. Chiều cao cây của các giống tía tô của Hàn Quốc cao hơn các giống tía tô của Việt Nam. Các giống tía tô của Hàn Quốc có bản lá to, phẳng, dày, màu xanh nhạt chiều dài và chiều rộng lá lớn gấp 4 - 5 lần giống lá tía tô đỏ (Bảng 1).

Bảng 1. Một số đặc điểm nông sinh học của các giống tía tô tham gia thí nghiệm trong vụ Xuân Hè 2012 - 2013 tại Gia Lâm - Hà Nội

TT	Thời gian từ trồng đến thu hoạch (ngày)	Tổng thời gian sinh trưởng (ngày)	Dài lá (cm)	Rộng lá (cm)	Số lá (lá/cây)
Daenong	40	120	11,87	11,31	180,00
Kammi	40	120	12,16	11,76	169,00
AsiaIp	40	120	10,1	9,8	121,3
Jeok Ssam Ip	40	120	12,05	10,64	110,49
Tía tô đỏ	40	120	4,52	3,09	466,33

Đối với tía tô là rau gia vị ít bị sâu hại do lá có nhiều tinh dầu, mùi thơm không thích hợp với các loại côn trùng.

Bệnh của cây tía tô thường xuất hiện ở giai đoạn cây còn non đối với bệnh lở cổ rễ, cần chú ý hạn chế độ ẩm.

Qua kết quả ở 2 vụ cho thấy một số loại sâu bệnh hại chính trên tía tô như bệnh chết ẻo. Bệnh này thường xuất hiện ngay khi cây còn nhỏ và nó ảnh hưởng đến mật độ của ruộng sản xuất và là nguyên nhân dẫn đến năng suất giảm mạnh. Các giống tham gia thử nghiệm đều bị ít sâu bệnh hại.

Bảng 2. Tình hình nhiễm một số bệnh hại chính của các giống tía tô tham gia thí nghiệm trong vụ Xuân Hè 2012 - 2013 tại Gia Lâm, Hà Nội

STT	Tên giống	Lở cổ rễ (<i>Rhizoctonia solani</i>)	Đốm lá (<i>Xanthomonas Campestris</i>)	Thối nhũn (<i>Erwinia carotovora</i>)
1	Daenong	+	-	0
2	Kammi	+	+	0
3	AsiaIp	+	-	0
4	Jeok Ssam Ip	+	+	0
5	Tía tô đỏ (Đ/c)	+	+	0

Năng suất qua 2 vụ khảo nghiệm cho thấy các giống tía tô xanh có khả năng sinh trưởng và phát triển tốt. Năng suất vượt trội so với giống tía tô đỏ (đối chứng) của Việt Nam. Giống có năng suất cá thể và năng suất cá thể cũng như năng suất quy ra trên hecta cao nhất là giống DeaNong đạt 151,89 tạ/ha ở vụ Xuân Hè 2012 và vụ Xuân Hè 2013 đạt 144,10 tạ/ha ở vụ Thu Đông 2011, tiếp đến là giống tía tô Kammi đạt 138,83 tạ/ha ở vụ Xuân Hè 2012 và năm 2013 đạt 141,24 tạ/ha.

Bảng 3. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống tía tô tham gia thí nghiệm trong Xuân Hè 2012 - 2013

Số TT	Tên giống	Số lá trên cây (lá/cây)	Năng suất cá thể (gam)	Năng suất quy ra ha (tạ/ha)
<i>Vụ Xuân Hè 2012</i>				
1	Daenong	480	460,28	151,89
2	Kammi	420	420,18	138,65
3	AsiaIp	400	384,34	126,83
4	Jeok Ssam Ip	370	370,25	122,18
5	Tía tô đỏ (Đ/C)	650	240,42	79,33
<i>Vụ Xuân Hè 2013</i>				
1	Daenong	520	436,67	144,10
2	Kammi	460	428,00	141,24
3	Asia Ip	440	392,14	129,40
4	Jeok Ssam Ip	420	356,24	117,55
	Tía tô đỏ (Đ/c)	680	272,16	89,81

Giống tía tô Hàn Quốc Daenong và tía tô đỏ có hàm lượng vitamin C đạt cao 13,47 và 13,42 mg%.

Đặc biệt giống tía tô Hàn Quốc Daenong có hàm lượng carotene cao nhất đạt 50 mg/kg.

Tóm lại: Hai giống tía tô của Hàn Quốc đều sinh trưởng phù hợp, cho năng suất cao và chất lượng tốt trong điều kiện vụ Xuân Hè tại vùng Gia Lâm - Hà Nội.

Bảng 4. Hàm lượng các chất trong lá tía tô

Giống	Hàm lượng chất khô (%)	VTM C (mg%)	Carotene (mg/kg)
Daenong	21,18	13,47	50
Kammi	20,20	9,23	48
AsiaIp	16,93	10,2	47
Jeok Ssam Ip	19,6	11,2	44
Tía tô đỏ	20,50	13,42	41

3.2. Kết quả khảo nghiệm sản xuất

Từ các kết quả khảo nghiệm của những năm trước, trong vụ Xuân Hè 2014 - 2015 giống triển vọng DeaNong đã được đưa khảo nghiệm sản xuất tại Chúc Sơn - huyện Chương Mỹ - Hà Nội

Bảng 5. Hiệu quả mô hình sản xuất giống tía tô DeaNong tại Hà Nội

Giống	Diện tích (ha)	Năng suất (tạ/ha)	Thu nhập (triệu đồng/ha)	Chênh lệch về thu nhập (%)
<i>Xuân Hè 2014 tại Chương Mỹ, Hà Nội</i>				
DeaNong	0,1	101,1	505.500.000	239,8
Tía tô đỏ (Đ/c)	0,1	52,7	210.800.000	100,0
<i>Xuân Hè 2015 tại Chương Mỹ, Hà Nội</i>				
DeaNong	0,1	96,0	480.000.000	250
Tía tô đỏ (Đ/c)	0,1	48,0	192.000.000	100,0
Tổng diện tích	0,2			

Năng suất giống tía tô DeaNong ổn định ở 2 vụ Xuân Hè 2013 và 2014 tại Hà Nội. Năng suất đạt 96,0 tạ/ha - 101,1 tạ/ha. Kết quả này tương tự như các kết quả khảo nghiệm trước đây. Với giá bán trung bình 50.000 - 60.000 đ/kg, thu nhập từ tía tô đạt 480 đến 500 triệu đ/ha, cao hơn so với đối chứng 230 - 250%.

Tóm lại, qua các thí nghiệm so sánh giống, khảo nghiệm cơ bản và khảo nghiệm sản xuất, giống DeaNong đã được xác định là mang nhiều đặc điểm

tốt và được xem là giống tốt nhất trong số mẫu giống khảo nghiệm.

* Đặc điểm của giống tía tô xanh Deanong:

- Nguồn gốc: Là giống của Công ty Asia seeds, Hàn Quốc.

- Thời gian sinh trưởng 110 - 120 ngày.

- Khối lượng lá/cây: 250 - 400 gam, là giống sinh trưởng khỏe, ít sâu bệnh, dễ trồng thích hợp với nhiều loại đất khác nhau. Cây tía tô có nhiều lá, màu xanh mặt trên và màu xanh hoặc phớt tím ở mặt dưới lá to màu xanh; phiến lá rộng, có răng của nhỏ, ít thơm. Chống chịu sâu bệnh tốt trong điều kiện trồng ngoài đồng ruộng. Năng suất đạt 9 - 10 tấn/ha.

- Nhược điểm: Do giống tía tô xanh có thân lá rất to nên người tiêu dùng Việt Nam chưa quen dùng (Park Do Gyun, 2012). Đối với tía tô xuất khẩu yêu cầu tiêu chuẩn về mẫu mã sản phẩm chất lượng cao, thu hái thủ công bằng tay (độ đồng đều của lá, lá không bị rách, bảo quản lạnh ngay sau thu hái).

IV. KẾT LUẬN

- Các giống tía tô xanh của Hàn Quốc có khả năng thích nghi với điều kiện sinh thái Đồng bằng sông Hồng vùng khảo nghiệm và sản xuất thử của Việt Nam, thể hiện ở các đặc tính nông học và năng suất cao, chất lượng tốt chống chịu sâu bệnh hại.

- Giống tía tô Deanong là giống sinh trưởng khỏe, ít sâu bệnh, dễ trồng thích hợp với nhiều loại đất khác nhau, có nhiều lá, lá màu xanh mặt trên và màu xanh hoặc phớt tím ở mặt dưới lá; lá to, phiến lá rộng, có răng của nhỏ, ít thơm., chống chịu sâu bệnh tốt trong điều kiện trồng ngoài đồng ruộng, năng suất đạt 9 - 10 tấn/ha.

Qua khảo nghiệm nhiều vụ và được sản xuất thử ở địa bàn Hà Nội cho thấy giống tía tô này mở ra khả năng sản xuất trên quy mô hàng hoá, phục vụ cho nhu cầu trong nước và nhu cầu xuất khẩu sang Hàn Quốc, Nhật Bản.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Trần Khắc Thi, Lê Thị Thuý, Tô Thị Thu Hà, 2008. *Rau Ăn Củ, Rau Gia Vị - Trồng Rau an toàn năng suất chất lượng cao*. NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ.
- AVRDC, 2000. *Vegetable Production Training Manual*. Asian Vegetable Research and Development Center. AVRDC Publication No. 90-328.
- Lee, B.H., S, N., Ryu, and T, S., Kwak, 2002. Current Status and Prospects of quality Evaluation in Perilla. *Korean J., Crop Sci*, 47: 150-162.
- RDA, 2007. *Leaf Perilla*. National Horticultural Research Institute.
- Park Do Gyun, 2012. *6th KOPIA intern*, Final Report.

Selection and development of Korean perilla varieties in Northern Vietnam

Hoang Minh Chau, Ngo Thi Hanh

Abstract

Green perilla is a short duration vegetable spices. It is easy to grow and has high nutrition, economic and, especially medicinal value. Currently, the studies on selection of Vietnam green perilla are not interested. The green perilla varieties are mainly local with low yield and strong smell. To introduce new varieties of green perilla with high yield, good quality and adaptation to the farming conditions in Vietnam, the Fruit and Vegetable Research Institute conducted research on selection and evaluation of 5 Korean green perilla varieties from 2012 to 2014. The green perilla varieties were selected and tested in the Spring and Summer season in Hanoi province. Deanong green perilla variety was identified the best one. The yield was more than 10 tons/ha and this variety was resistant to pest and disease damage in open field conditions.

Keywords: Green perilla, Korean perilla, sesame leaves, perilla selection

Ngày nhận bài: 14/11/2017

Ngày phản biện: 21/11/2017

Người phản biện: GS.TS. Trần Khắc Thi

Ngày duyệt đăng: 11/12/2017

ĐÁNH GIÁ CÁC TÍNH TRẠNG HÌNH THÁI NÔNG HỌC VÀ PHẨM CHẤT MỘT SỐ GIỐNG DƯA LÊ VỤ XUÂN HÈ TẠI HUYỆN QUẢNG XƯƠNG, TỈNH THANH HOÁ

Lê Huy Quỳnh¹, Trần Công Hạnh²

TÓM TẮT

Nhằm đánh giá, tuyển chọn và đa dạng hóa nguồn giống dưa lê chất lượng, phục vụ cho sản xuất, thí nghiệm đánh giá 5 giống dưa lê lai nhập nội từ Hàn Quốc và Đài Loan trong vụ Xuân Hè năm 2017 được tiến hành tại huyện Quảng Xương, tỉnh Thanh Hóa. Kết quả cho thấy các giống dưa thí nghiệm đều sinh trưởng phát triển tốt trong điều kiện đất đai, khí hậu và canh tác của địa phương, nổi bật là 2 giống Super 007 và VA68 thể hiện khả năng sinh trưởng, và năng suất vượt trội (>20 tấn/ha) so với các giống còn lại và giống đối chứng. Đặc điểm hình thái quả như đường kính quả, khối lượng quả, màu sắc quả, chất lượng cảm quan... của phần lớn các giống thí nghiệm phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng và có khả năng chống chịu sâu bệnh khá, năng suất trung bình đạt từ 13,54 - 21,68 tấn/ha. Với năng suất, chất lượng quả và hiệu quả kinh tế cao nhất (214 - 293 triệu đồng/ha), hai giống Super 007 và VA68 được khuyến khích trồng thử nghiệm thêm, hướng tới trồng rộng rãi tại các vùng đất ven biển Thanh Hóa.

Từ khoá: Dưa lê, giống nhập nội, chất lượng, năng suất, ven biển, Thanh Hóa

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dưa lê (*Cucumis melon* L.) thuộc họ bầu bí, là loại cây rau ăn quả được trồng phổ biến ở các tỉnh phía Bắc. Dưa lê có giá trị dinh dưỡng cao với nhiều chất khoáng (Magie, Natri...), các vitamin (A, B, C), chất xơ, axit folic, hàm lượng đường khá cao từ 8-12% (Mutton *et al.*, 1981). Dưa lê là loại cây trồng cạn, thời gian sinh trưởng ngắn phù hợp với xen canh gối vụ, vốn đầu tư không quá lớn nhưng mang lại giá trị kinh tế cao hơn so với một số cây trồng truyền thống (Mai Thị Phương Anh, 1996). Mặc dù nhu cầu thị trường khá lớn song diện tích trồng dưa lê tại Thanh Hóa vẫn tăng chậm mà một trong những nguyên nhân chủ yếu là do thiếu các giống dưa mới có năng suất chất lượng cao, mẫu mã đẹp và lạ. Hiện nay, bên cạnh một số giống dưa lê lai siêu ngọt được trồng phổ biến (Thanh Lê, NS-333, Hồng Ngọc...) với năng suất và chất lượng tốt nhưng có mẫu mã chưa bắt mắt, các giống dưa địa phương khác (dưa mật Bắc Ninh, dưa lê trắng Hà Nội, dưa lê vàng Hải Dương) thường cho năng suất thấp, thịt quả mỏng, hỏng nhanh, quả nhỏ và mẫu mã không đẹp. Do vậy, nghiên cứu này được tiến hành nhằm tuyển chọn và bổ sung thêm các giống dưa có khả năng sinh trưởng phát triển tốt, năng suất và chất lượng cao, mẫu mã đẹp và thích hợp với điều kiện canh tác vào trong cơ cấu cây trồng nhằm tăng hiệu quả sản xuất nông nghiệp các vùng đất cát ven biển tỉnh Thanh Hóa.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống dưa thí nghiệm: Gồm 5 giống dưa lê lai

mới nhập nội từ Đài Loan và Hàn Quốc: Super 007 KKul (Hàn Quốc); Geum Je (Hàn Quốc); Chamsa Rang Honey (Hàn Quốc); Dưa lê siêu ngọt VA.68 (Đài Loan); Dưa lê F1 Tuyệt Hương NHP 427 (Đài Loan) và giống Dưa lê siêu ngọt HP4 sử dụng làm đối chứng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD), nhắc lại 3 lần, diện tích ô thí nghiệm 20 m² (1,6 m × 12,5 m); mật độ trồng cây cách cây 40 cm; trồng 1 hàng giữa luống, luống cao 30 cm và rãnh rộng 30 cm (mật độ 12.000 cây/ha). Mỗi ô thí nghiệm 24 cây (Nguyễn Thị Lan và Phạm Tiến Dũng, 2006).

- Lượng phân (quy đổi ra phân nguyên chất/ ha): 30 tấn phân chuồng, 120 kg N, 60 kg P₂O₅ và 120 K₂O. Phân chuồng đã được ủ hoại mục được nông dân trên địa bàn sử dụng phổ biến trong sản xuất; vôi bột, thuốc bảo vệ thực vật (Metiran 80% nồng độ 500. Vv; Benlate C 0,01%, Antracol 70 WP).

2.3. Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi

2.3.1. Thời gian sinh trưởng

Thời gian từ khi gieo đến khi mọc mầm (ngày); thời gian từ mọc đến 50% số cây ra hoa đực đầu và ra hoa cái đầu (ngày); thời gian từ mọc đến thu quả đầu (ngày); tổng thời gian sinh trưởng (ngày).

2.3.2. Yếu tố cấu thành năng suất và năng suất

Chỉ tiêu năng suất và các yếu tố năng suất theo dõi gồm: Đường kính quả (cm): đo bằng thước

¹ Chi cục Quản lý chất lượng Nông, lâm sản và thủy sản Thanh Hóa

² Cục Trồng trọt, Bộ Nông nghiệp và PTNT; ³ Trường Đại học Hồng Đức, Thanh Hoá