

truyền của các mẫu nấm trong khoảng 0,64 - 0,85; Mẫu E6 có hệ số tương đồng di truyền với các mẫu khác là thấp nhất (0,64-0,68); Hai mẫu E3 và E4 có hệ số tương đồng cao nhất là 0,85. Nghiên cứu đa dạng di truyền của nấm Sò vua, chủng số 6 có sự khác biệt di truyền lớn nhất với các chủng khác. Kết quả này phù hợp với những kết quả nghiên cứu về đặc điểm sinh trưởng của chúng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trịnh Tam Kiệt, 1975, *Untersuchungen zur Translokation bei Basidiomyceten*, Dr. Biology Thesis, 186pp, Halle.
2. Trịnh Tam Kiệt, 1998. *Untersuchungen über tropische Makropilze Vietnam Taxonomie, verbreitung und Entwicklungsphysiologie*, Dr
3. Trịnh Tam Kiệt, 2012. Nấm lớn ở Việt Nam 2, 412 trang. *NXB Khoa học tự nhiên và công nghệ*.
4. Trịnh Tam Kiệt, Đoàn Văn Vệ, Vũ Mai Liên (1986), “*Sinh học và kỹ thuật nuôi trồng nấm ăn*”, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
5. Chang, S.T. (2008), “*Overview of mushroom cultivation and utilization as functional Foods*”, Mushrooms as Functional Foods, In P. C. Cheung (Ed.), pp. 1-33.

Ngày nhận bài: 20/4/2013

Người phản biện: PGS. TS. Lê Huy Hàm,
ngày 15/5/2013

Ngày duyệt đăng: 3/6/2013

KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM GIỐNG QUýt QST1 CHÍNH SỚM NHẬP NỘI Ở CÁC VÙNG SINH THÁI

Hà Thị Thúy, Lê Quốc Hùng, Đỗ Năng Vịnh

SUMMARY

A study on adaptability of introduced early variety QST1 mandarin grown in some locations in the North of Vietnam

With the aim of screening out promising varieties of citrus targeted for table consumption, a study on the adaptability of introduced cultivars of mandarins has been implemented in traditionally different locations in the North of Vietnam.

Primary results conducted from the above mentioned study showed that, among the varieties evaluated including “Cam Duong Canh” used as control one, QST1 (early introduced cultivar of mandarin) is considered to be promising presented by wealthy growth, high yield (approximately 20 tons/ha at 6 years after planting in three different ecological regions in Northern Vietnam named Phu Quy-Nghe An, Van Giang-Hung Yen and Cao Phong-Hoa Binh) and slightly affected by main insects and diseases.

It is especially mentioned that the quality of QST1 involving seedless fruits is a bit better than that of “Duong Canh” mandarin considered to be one of well known local cultivars, that makes QST1 favourable for fresh consumption.

Keywords: Citrus variety, QST1 Mandarin, ecology.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây ăn quả có múi (Citrus) là loại cây ăn quả có giá trị dinh dưỡng và kinh tế cao. Các nước sản xuất cam chính niên vụ

2009/2010 trên thế giới là Brazil, Mỹ, Trung Quốc và tiếp theo là Ai cập, Mexico, Nam Phi, Thổ Nhĩ kỳ (FAO, 2009/2010). Mức tiêu thụ quả tươi trung bình hàng năm ở một số nước như Trung Quốc ít hơn 1 kg/người/năm, trong khi đó ở Nhật Bản lên đến 18 kg/người/năm, tại Mỹ và Đức đạt 45 kg/người/năm, mức trung bình trên thế giới khoảng 7 kg/người/năm (FAO, 2010).

Việt Nam nằm ở trung tâm phát sinh của rất nhiều giống cây ăn quả có múi (Võ Văn Chi, 1997; Phạm Hoàng Hộ, 1992), cùng với sự đa dạng về độ cao, địa hình, địa mạo đã tạo nên những tiểu vùng sinh thái đa dạng, có thể phát triển được nhiều giống cây ăn quả có múi đặc sản. Diện tích trồng cây ăn quả có múi ở nước ta tăng mạnh, năm 2008 lên tới 87.500 ha, diện tích cho sản phẩm 64.000 ha, năng suất cây ăn quả có múi đạt thấp 117,3 tạ/ha và sản lượng quả đạt 683.300 tấn (Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2009). Cùng với nền kinh tế tăng trưởng nhanh, nhu cầu tiêu thụ quả có múi cung chưa đủ cầu, hàng năm nước ta phải nhập một lượng quả có múi từ Trung Quốc và một số nước khác (Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2009).

Sản xuất cây ăn quả có múi ở nước ta tăng nhanh, nhưng còn gặp rất nhiều khó khăn do hầu hết các giống trồng phổ biến có chất lượng thấp, nhiều hạt, chưa đáp ứng được yêu cầu ăn tươi và chế biến. Vì vậy, việc nghiên cứu, tuyển chọn giống cây ăn quả có múi không hạt, ít hạt, chất lượng cao và phù hợp với các vùng sinh thái, đặc biệt là các vùng trồng cây ăn quả có múi truyền thống ở các tỉnh phía Bắc nước ta là rất cần thiết. Bài viết này là kết quả của đề tài “*Khảo nghiệm giống quýt QST1 chín sớm nhập nội ở các vùng sinh thái*”.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Giống quýt QST1 nhập nội so sánh với giống cam Đường canh (giống quýt) địa phương làm đối chứng.

2. Địa điểm khảo nghiệm và sản xuất thử

Tập trung vào các vùng trọng điểm có truyền thống trồng cam ở nước ta như:

- Vùng đất đỏ bazan Bắc Trung bộ gồm Công ty TNHH 1TV Nông công nghiệp 3/2 Phủ Quý-Nghệ An.

- Vùng đất dốc Tây Bắc-Hòa Bình có đặc điểm khí hậu đặc trưng của miền núi phía Bắc, đang có nhu cầu phát triển cây có múi.

- Vùng đất phù sa đồng bằng Bắc bộ Văn Giang-Hung Yên có đặc điểm đặc trưng của đất phù sa châu thổ sông Hồng và khí hậu đặc trưng của đồng bằng Bắc bộ, là vùng trồng cây có múi lâu đời và đang có nhu cầu phát triển vùng trồng.

- Thời gian trồng năm 2007, mật độ 500 cây/ha.

3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp mô tả và đánh giá các đặc điểm thực vật học theo tài liệu hướng dẫn của Viện Tài nguyên Di truyền thực vật quốc tế (IPGRI) kết hợp với quy phạm khảo nghiệm giống cam quýt của Bộ Nông nghiệp và PTNT (10TCN), các giống thí nghiệm được bố trí kiểu tuần tự, không lặp lại, mẫu theo dõi được chính ngẫu nhiên phụ thuộc vào tính chất của chỉ tiêu.

a. Đánh giá một số đặc điểm nông sinh học giống quýt QST1

* Chỉ tiêu đánh giá về sinh trưởng của giống cam quýt QST1

- Các chỉ tiêu theo dõi về thân tán

Theo dõi 30 cây/giống, chiều cao cây (H_{VN}) đo cách cổ rễ 10 cm đến đỉnh ngọn,

đường kính tán (D_T) đo theo hình chiếu tán xuống mặt đất theo hai hướng Đông Tây và Nam Bắc, lấy giá trị trung bình, đường kính thân (D_0) đo cách cổ rễ 10 cm.

* Các chỉ tiêu theo dõi về sinh trưởng của lộc

Theo dõi 30 cây/giống, lặp lại 3 lần, đo 30 cành lộc ở 4 phía của tán cây.

- Số đợt lộc và số lộc ra ở các vụ Xuân, Hè, Thu.

- Thời gian xuất hiện khoảng 10% số cây xuất hiện cành lộc, xuất hiện rộ, kết thúc khoảng 80% số cây xuất hiện cành lộc.

- Sinh trưởng của các đợt lộc, đo chiều dài cành lộc, đường kính cành lộc Thuần thực (lá chuyển từ màu xanh non thành xanh đậm, đo cách gốc 1 cm) và chiều dài cành lộc (đo từ gốc cành đến đỉnh cành), số lá/cành lộc.

b. Các chỉ tiêu theo dõi về thời gian ra hoa, đậu quả và giữ quả của giống quýt QST1

* Thời gian ra hoa, nở rộ và kết thúc nở hoa

Theo dõi 5 cây/giống, mỗi cây 4 cành cấp 4 ở 4 phía, 15 ngày/1 lần, thời gian bắt đầu xuất hiện nụ được tính khi có 10% số cành trên cây bắt đầu xuất hiện nụ hoa, thời gian nở hoa rộ được tính khi có 50% số hoa nở trên cây, thời gian kết thúc nở hoa được tính khi có 70% số hoa nở.

* Tỷ lệ đậu quả

Theo dõi 5 cây/giống, mỗi cây 4 cành cấp 4 ở 4 phía, mỗi cành 1 quả, thời gian đo 1 tháng/lần.

$$\text{Tỷ lệ đậu quả (\%)} = \frac{\text{Số quả thu được}}{(\text{Số lượng hoa, quả rụng} + \text{số quả thu được})} \times 100$$

Bảng 1. Tình hình sinh trưởng, phát triển của giống quýt QST1 sau 5 năm trồng tại các vùng sinh thái (năm 2011)

c. Các chỉ tiêu theo dõi, đánh giá về các yếu tố cấu thành năng suất và chất lượng quả của giống quýt QST1

* Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất

Theo dõi 30 cây/giống, lặp lại 3 lần, đếm số quả còn lại/cây khi vỏ quả chuyển từ màu xanh sang màu vàng (quả chín). Năng suất lý thuyết (tấn/ha) = 500 cây/ha × số quả trung bình/cây × trọng lượng trung bình quả (g).

* Một số chỉ tiêu về chất lượng quả

- Các chỉ tiêu bề ngoài quả: Kích thước, màu sắc, trọng lượng quả (g), đường kính quả (cm), dày vỏ (mm), số hạt/quả và số ml nước quả (cân đo 30 quả/giống).

- Các chỉ tiêu hóa sinh: Axit tổng số (%), đường tổng số (%), vitamin C (mg%) được phân tích trong phòng thí nghiệm (phân tích 15 quả/ giống).

d. Đánh giá mức độ gây hại của một số loài sâu bệnh hại chính trên cây giống quýt QST1

Theo dõi 10 cây/giống, theo phương pháp điều tra cơ bản sâu bệnh hại cây ăn quả của Viện Bảo vệ Thực vật.

Số liệu thí nghiệm được xử lý với các phần mềm ứng dụng Excel.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Đánh giá về sinh trưởng thân tán

Để đánh giá được đặc tính nông sinh học giống quýt QST1 ở ba vùng sinh thái khác nhau, tiến hành theo dõi và đánh giá các chỉ tiêu về sinh trưởng và phát triển của cây, hình thái cây, khả năng phân cành.

Địa điểm	Giống quýt	Chỉ tiêu nông học			
		Đường kính gốc (cm)	Chiều cao cây (cm)	Đường kính tán (cm)	Số đợt lộc/năm
Quý Hợp, Nghệ An	QST1	8,9 ± 1,23	250,5 ± 1,35	364,2 ± 2,06	3
	Đường canh	8,6 ± 1,94	336,6 ± 2,35	249,6 ± 2,01	3
Cao Phong, Hòa Bình	QST1	8,2 ± 1,78	241,3 ± 1,05	346,4 ± 2,03	3
	Đường canh	7,9 ± 2,37	332,7 ± 2,12	282,8 ± 2,06	3
Văn Giang Hưng Yên	QST1	8,9 ± 2,15	249,3 ± 1,59	374,5 ± 2,35	3
	Đường canh	8,3 ± 2,43	343,2 ± 2,26	296,8 ± 1,89	3

Bảng 2. Tình hình sinh trưởng, phát triển của giống quýt QST1 sau 6 năm trồng (năm 2012) tại các vùng sinh thái

Địa điểm	Giống quýt	Chỉ tiêu nông học			
		Đường kính gốc (cm)	Chiều cao cây (cm)	Đường kính tán (cm)	Số đợt lộc/năm
Quý Hợp, Nghệ An	QST1	10,7 ± 0,72	309,3 ± 1,59	404,4 ± 3,51	3
	Đường canh	9,9 ± 0,63	383,7 ± 2,62	346,2 ± 2,29	3
Cao Phong, Hòa Bình	QST1	10,3 ± 1,15	299,8 ± 3,29	374,5 ± 2,35	3
	Đường canh	9,0 ± 0,49	377,4 ± 5,61	339,2 ± 4,80	3
Văn Giang Hưng Yên	QST1	10,6 ± 2,51	325,2 ± 5,52	427,6 ± 7,55	3
	Đường canh	9,8 ± 1,36	413,0 ± 6,28	375,7 ± 6,82	3

Kết quả theo dõi sinh trưởng và phát triển của giống quýt QST1 tại các vùng sinh thái khác nhau cho thấy, cây sinh trưởng tốt và đồng đều, độ phân cành lớn, tán cây cân đối, bộ lá xanh, dễ chăm sóc. Cây có ít cành vượt, đặc biệt bản lá to chứng tỏ giống quýt QST1 thích nghi với cả 3 vùng sinh thái. Các chỉ

tiêu về đường kính gốc, chiều cao vút ngọn và đường kính tán lá của giống quýt QST1 so sánh với giống cam Đường canh có tốc độ sinh trưởng tốt hơn về đường kính thân và đường kính tán nhưng hạn chế về chiều cao vì cành yếu, lá hơn so với giống cam Đường canh có cành cứng và nhỏ (bảng 1, 2).

2. Đánh giá về sinh trưởng của lộc

Bảng 3. Thời gian xuất hiện và kết thúc các đợt lộc của giống quýt QST1 ở cây 5 tuổi tại các vùng sinh thái (năm 2011)

Địa điểm	Giống quýt	Lộc Xuân 2011		Lộc Hè 2011		Lộc Thu 2011	
		Thời gian bật lộc	Thời gian kết thúc	Thời gian bật lộc	Thời gian kết thúc	Thời gian bật lộc	Thời gian kết thúc
Quý Hợp Nghệ An	QST1	1/2-7/2	28/2-5/3	30/5-4/6	26/6-30/6	30/7-4/8	28/8-4/9
	Đường canh	5/2-9/2	1/3-10/3	3/6-8/6	29/6-1/7	5/8-10/8	5/9-8/9
Cao Phong Hòa Bình	QST1	28/1-2/2	26/2-1/3	25/5-29/5	25/6-28/6	26/7-29/7	24/8-27/8
	Đường canh	2/2-6/2	27/2-6/3	28/5-2/6	24/6-28/6	25/7-28/7	22/8-26/8
Văn Giang Hưng Yên	QST1	26/1-1/2	24/2-1/3	23/5-26/5	23/6-27/6	24/7-27/7	22/8-25/8
	Đường canh	29/1-4/2	25/2-4/3	26/5-1/6	22/6-26/6	23/7-26/7	20/8-24/8

Bảng 4. Chất lượng cành lộc của giống quýt QST1 ở cây 6 tuổi tại các vùng sinh thái (năm 2012)

Địa điểm	Giống quýt	Lộc Xuân 2012			Lộc Hè 2012			Lộc Thu 2012		
		ĐK lộc (cm)	Dài lộc (cm)	Số lá/lộc (lá)	ĐK lộc (cm)	Dài lộc (cm)	Số lá/lộc (lá)	ĐK lộc (cm)	Dài lộc (cm)	Số lá/lộc (lá)
Cao Phong Hòa Bình	QST1	0,135	14,53	5,73	0,413	24,50	13,53	0,330	21,00	10,40
	Đường canh	0,129	12,20	6,30	0,353	18,03	15,23	0,296	17,66	13,96
Quý Hợp Nghệ An	QST1	0,155	16,79	6,50	0,45	25,53	14,76	0,36	19,53	12,16
	Đường canh	0,141	13,52	7,36	0,39	23,30	16,23	0,34	17,33	14,12
Văn Giang Hưng Yên	QST1	0,132	15,3	5,8	0,42	27,3	13,6	0,34	23,00	11,6
	Đường canh	0,120	12,6	6,4	0,36	22,9	17,3	0,31	18,60	14,3

* Đối với quýt, sự xuất hiện lộc biểu hiện sự bắt đầu của một giai đoạn sinh trưởng mới. Quan sát ở giai đoạn cây quýt QST1 cho quả, xuất hiện lộc và thời gian sinh trưởng cho thấy chủ yếu có 3 đợt lộc chính là: Lộc Xuân, lộc Hè và lộc Thu. Lộc Đông rất ít và chỉ xuất hiện ở cây tuổi nhỏ mới trồng 1-3 năm tuổi.

- Phần lớn lộc Xuân là những cành mang quả, đối với giống thường xuất hiện vào cuối tháng 1 đến đầu tháng 2 và kết thúc vào cuối tháng 2 đến đầu tháng 3. Lộc Hè xuất hiện từ cuối tháng 5 đầu tháng 6. Lộc Thu xuất hiện từ cuối tháng 7 đến đầu tháng 8 và kết thúc vào cuối tháng 8 đến đầu tháng 9 (bảng 3).

Thời điểm xuất hiện và kết thúc các đợt lộc của giống quýt QST1 ở các vùng sinh thái chênh lệch nhau không đáng kể (từ 3 đến 5 ngày). Số liệu quan sát được trên

giống quýt QST1 ở các vùng sinh thái khác nhau cho thấy số lượng lộc phát sinh trong năm ở giống quýt QST1 ít hơn nhiều so với số lượng lộc ở giống cam Đường canh, chiều dài cành lộc của giống quýt QST1 lại dài hơn nhiều so với giống cam Đường canh, nhưng số lá trên cành lộc của giống quýt QST1 lại ít hơn so với số lá/cành lộc của cam Đường canh.

Nhìn chung, do sự khác biệt giữa hai vùng sinh thái về điều kiện tự nhiên, khí hậu, đất đai, phương pháp chăm sóc nên có sự khác nhau về số lượng cũng như chiều dài cành lộc, đường kính cành lộc và số lá/cành lộc của giống quýt QST1, đó là đặc điểm của mỗi giống. Trong cùng một giống, lộc Hè phát triển mạnh hơn, có độ vươn dài và đường kính lộc lớn hơn hai đợt lộc Xuân và lộc Thu (bảng 4).

3. Đặc điểm ra hoa, kết quả của giống quýt QST1 tại các vùng sinh thái

a. Thời gian ra hoa, nở rộ và kết thúc nở hoa

Bảng 5. Thời gian ra hoa và đậu quả của giống quýt QST1 ở cây 6 tuổi năm 2012

Địa điểm	Giống quýt	Thời kỳ xuất hiện nụ hoa (ngày/tháng)	Thời kỳ bắt đầu nở hoa (ngày/tháng)	Thời kỳ nở rộ hoa (ngày/tháng)	Thời kỳ cuối nở (ngày/tháng)
Cao Phong Hòa Bình	QST1	2/2-7/2	12/2-14/2	15/2-20/2	24/2-2/3
	Đường canh	3/2-8/2	13/2-16/2	18/2-24/2	26/2-9/3
Quý Hợp Nghệ An	QST1	16/1-20/1	27/1-6/2	6/2-15/2	15/2-21/2
	Đường canh	24/1-1/2	6/2-9/2	12/2-22/2	25/2-1/3
Văn Giang Hưng Yên	QST1	29/1-5/2	10/2-16/2	15/2-23/2	25/2-3/3
	Đường canh	1/2-6/2	9/2-18/2	19/2-24/2	29/2-6/3

- Ở Cao Phong - Hòa Bình và Văn Giang - Hưng Yên, giống quýt QST1 bắt đầu xuất hiện nụ hoa vào cuối tháng 1 đầu tháng 2, hoa nở rộ vào trung tuần tháng 2 và kết thúc nở hoa tập trung vào cuối tháng 2. Trong khi đó, thời gian bắt đầu xuất hiện nụ hoa và kết thúc nở hoa của giống cam Đường canh muộn hơn so với giống quýt QST1 từ 3-5 ngày (bảng 5).

- Ở Quỳnh Hợp - Nghệ An, giống quýt QST1 bắt đầu xuất hiện nụ hoa từ giữa tháng 1, hoa nở rộ vào đầu tháng 2 và kết thúc nở hoa tập trung vào giữa tháng 2. Trong khi đó, giống cam Đường canh có thời gian từ bắt đầu xuất hiện nụ hoa muộn hơn (khoảng cuối tháng 1 đến đầu tháng 2), giai đoạn nở rộ vào trung tuần tháng 2 và kết thúc nở muộn hơn vào cuối tháng 2 (bảng 5).

b. Tình hình rụng quả sinh lý của giống quýt QST1

Giai đoạn rụng quả sinh lý của giống quýt QST1 tương đối dài, rụng sinh lý lần 1 bắt đầu từ thời gian nở hoa rộ (rụng quả

non), và là giai đoạn rụng nhiều nhất. Giai đoạn rụng quả tiếp theo bắt đầu khi quả to bằng hạt đậu trở lên (sau nở hoa rộ khoảng 50 ngày, vào cuối tháng 3), đợt rụng này có ý nghĩa quyết định đối với năng suất của vườn quýt QST1. Kết quả theo dõi cho thấy, tỷ lệ rụng quả ở cả hai đợt chiếm trên 80% số quả non rụng, sau đó tỷ lệ rụng giảm dần.

c. Tỷ lệ đậu quả và năng suất của giống quýt QST1 ở các vùng sinh thái

Tỷ lệ đậu quả được tính bằng phần trăm số quả thu được so với số lượng hoa. Tỷ lệ này có liên quan chặt chẽ với sự rụng hoa, rụng quả và chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố như: Giống, kỹ thuật canh tác, sâu bệnh và đặc biệt là các yếu tố sinh thái khí hậu như nhiệt độ cao, mưa, gió mạnh và hạn hán... Điều kiện sinh thái khí hậu vùng Quỳnh Hợp - Nghệ An và Cao Phong - Hòa Bình (như phân tích ở trên) rất thuận lợi cho sinh trưởng, phát triển của giống quýt QST1, tỷ lệ đậu quả, do vậy cũng tương đối cao (bảng 6).

Bảng 6. Tỷ lệ đậu quả của giống quýt QST1 ở cây 6 tuổi tại các vùng sinh thái (năm 2012)

Địa điểm	Giống quýt	Tổng số hoa trên cây	Tổng số quả rụng	Số quả còn lại	Tỷ lệ đậu quả (%)
Cao Phong Hòa Bình	QST1	13656	13426	230	1,68
	Đường canh	14561	14424	137	0,94
Quỳnh Hợp Nghệ An	QST1	13896	13675	221	1,59
	Đường canh	14589	14443	146	1,00
Văn Giang Hưng Yên	QST1	13723	13481	242	1,76
	Đường canh	14210	14056	154	1,08

Ở ba vùng sinh thái Văn Giang - Hưng Yên, Cao Phong - Hòa Bình và Quỳnh Hợp - Nghệ An, giống quýt QST1 6 tuổi (năm 2012) đạt tỷ lệ đậu quả từ 1,59% đến 1,76% so với tổng số hoa trên cây cao hơn so với tỷ lệ đậu quả của giống cam Đường canh đạt tỷ lệ từ 0,94% đến 1,08%. Từ những nghiên

cứu trên cho thấy tình trạng sinh trưởng, phát triển của giống quýt QST1 ở các vùng sinh thái thể hiện được đặc tính di truyền nói chung của giống này. Sự biểu hiện này tương tự với các giống quýt Satsuma trồng ở các vùng Á nhiệt đới khác trên thế giới như Nhật Bản, Đài Loan, Trung Quốc...

5. Năng suất và chất lượng quả giống quýt QST1

Bảng 7. Một số chỉ tiêu năng suất quả giống quýt QST1 ở cây 5 tuổi tại các vùng sinh thái (năm 2011)

Địa điểm	Giống quýt	Trọng lượng (g/quả)	Số quả TB/cây (quả)	Năng suất/cây (kg)	Năng suất (tấn/ha)
Cao Phong Hòa Bình	QST1	170,7 ± 3,2	193,8 ± 1,8	33,08	16,54
	Đường canh	161,9 ± 2,8	109,4 ± 0,7	17,71	8,85
Quỳ Hợp Nghệ An	QST1	172,4 ± 2,7	189,3 ± 1,4	32,64	16,32
	Đường canh	164,2 ± 2,4	114,6 ± 0,8	18,82	9,41
Văn Giang Hưng Yên	QST1	179,3 ± 3,2	201,2 ± 1,6	36,08	18,04
	Đường canh	165,1 ± 2,6	130,4 ± 0,9	21,52	10,76

Bảng 8. Một số chỉ tiêu năng suất quả giống quýt QST1 ở cây 6 tuổi tại các vùng sinh thái (năm 2012)

Địa điểm	Giống quýt	Trọng lượng (gr/quả)	Số quả TB/cây (quả)	Năng suất/cây (kg)	Năng suất (tấn/ha)
Cao Phong Hòa Bình	QST1	170,6 ± 2,2	231,4 ± 2,6	39,48	19,73
	Đường canh	162,3 ± 2,8	137,7 ± 2,1	22,3	11,17
Quỳ Hợp Nghệ An	QST1	168,9 ± 1,8	223,5 ± 3,7	37,75	18,87
	Đường canh	160,8 ± 2,9	146,4 ± 2,0	23,54	11,77
Văn Giang Hưng Yên	QST1	175,6 ± 3,5	245,2 ± 4,1	43,06	21,52
	Đường canh	164,3 ± 2,7	154,1 ± 3,2	25,31	12,66

Số liệu về các chỉ tiêu về quả và năng suất quả của giống quýt QST1 ở 6 tuổi (năm 2012) tại các vùng sinh thái được trình bày trong bảng 8 cho thấy:

- Ở Văn Giang - Hưng Yên, giống quýt QST1 có số quả trung bình/cây là 245,2 quả, trọng lượng quả trung bình 175,6 g/quả và năng suất trung bình là 21,52 tấn/ha cao hơn so với giống cam Đường canh làm đối chứng là 12,66 tấn/ha.

- Tại Cao Phong, giống quýt QST1 có số quả trung bình/cây là 231,4 quả, trọng lượng quả trung bình 170,6 g/quả và năng suất trung bình là 19,73 tấn/ha cao hơn so với giống cam Đường canh làm đối chứng là 11,17 tấn/ha.

- Đối với vùng sinh thái ở Quỳ Hợp, giống quýt QST1 có số quả trung bình/cây là 223,5 quả, quả to trung bình 168,9 g/quả và năng suất trung bình là 18,87 tấn/ha cao hơn so với giống cam Đường canh làm đối chứng là 11,77 tấn/ha.

Như vậy, năng suất của giống quýt QST1 ở cả ba vùng sinh thái đều cao hơn đáng kể so với giống cam Đường canh đối chứng. Thời gian thu hoạch quả của giống quýt QST1 vào trung tuần tháng 10 cho đến cuối tháng 11, trong khi thời vụ thu hoạch của giống cam Đường canh muộn hơn và ngắn vào giáp Tết Âm lịch (trung tuần tháng 12 đến cuối tháng 1 năm sau). Điều này chứng tỏ giống quýt QST1 thích hợp với điều kiện tự nhiên ở các vùng sinh thái Nghệ An, Hưng Yên và Hòa Bình.

6. Một số chỉ tiêu về hình thái và chất lượng quả của giống quýt QST1 thời kỳ chín ở ba vùng sinh thái

a. Một số chỉ tiêu về hình thái quả

Bảng 9. Một số chỉ tiêu về hình thái, quả quýt QST1 ở cây 6 tuổi tại các vùng sinh thái (năm 2012)

Chỉ tiêu	Văn Giang - Hưng Yên		Cao Phong - Hòa Bình		Quỳ Hợp - Nghệ An		
	QST1	Đường canh	QST1	Đường canh	QST1	Đường canh	
Đường kính quả (cm)	8,50±0,8	6,20±0,5	6,89±1,2	6,29±0,7	7,02±0,9	6,83±0,4	
Chiều cao quả (cm)	6,61±0,6	5,90±0,8	6,09±2,3	6,09±0,9	6,56±0,5	6,07±0,4	
Dày vỏ (mm)	2,50±0,1	2,0±0,9	2,4±0,9	2,04±0,6	2,99±0,2	2,08±0,19	
Độ dày (cm)	Múi	2,89±0,4	2,70±0,2	2,79±0,5	2,69±1,6	2,85±0,3	2,59±0,5
	Lõi	0,8±0,6	0,90±0,5	0,94±0,9	0,92±0,8	1,06±0,5	0,84±0,2
Nước quả (ml)	98,3±6,2	56,5±2,3	88,1±4,3	80,2±6,4	90,6±5,7	75,7±4,1	
Số hạt/quả	0	0	0	0	0	0	

Đánh giá một số chỉ tiêu chất lượng của quả giống quýt QST1 ở các vùng sinh thái cho thấy màu sắc, hương vị, trọng lượng quả có sự khác nhau, điều đó chứng tỏ điều kiện tự nhiên ảnh hưởng rõ rệt đến năng suất và chất lượng quả.

- Tại Hưng Yên, quả của giống quýt QST1 có vỏ màu vàng đỏ đẹp với độ dày trung bình 2,50 mm, thịt quả vàng sẫm. Quả mọng nước, không hạt nước quả đạt trung bình 98,3 ml, màu vàng sẫm, hương vị thơm, ngọt mát,.

- Quả của giống quýt QST1 tại Quỳ Hợp có màu vỏ vàng đỏ, đẹp, độ dày trung bình 2,99 mm, thịt quả vàng sẫm. Quả mọng nước, không hạt, nước quả đạt trung

bình 90,6 ml, màu vàng đậm, hương vị thơm, ngọt mát,

- Trong điều kiện tự nhiên ở Cao Phong, vỏ quả quýt QST1 vàng đỏ, đẹp, với độ dày trung bình 2,4 mm, lõi quả vàng sẫm. Quả mọng nước, không hạt, nước quả đạt trung bình 88,1 ml, màu vàng đậm, hương vị thơm, ngọt mát.

b. Một số chỉ tiêu về chất lượng quả quýt QST1 thời kỳ chín

Chất lượng của quả có múi được thể hiện trước hết vào thành phần hóa sinh thông qua một số chỉ tiêu như: Tổng chất rắn hòa tan (TSS), độ chua (TA), tỷ lệ chất rắn hòa tan/độ chua (TSS /TS), hàm lượng các vitamin (đặc biệt là vitamin C), các chất khoáng...

Bảng 10. Một số chỉ tiêu phân tích quả chín của giống quýt QST1

Tên mẫu quýt	TSS Độ Brix	Axit hữu cơ tổng số (%CT)	Chất khô tổng số (CT)	Đường tổng số (%CT)	Vitamin C (mg %CT)
QST1 (Cao Phong - Hòa Bình)	9,1	0,49	10,1	8,4	41,5
Đường canh (Cao Phong - Hòa Bình)	7,5	0,51	8,9	7,0	34,3
QST1 (Quỳ Hợp - Nghệ An)	9,3	0,53	11,5	8,5	43,1
Đường canh (Quỳ Hợp - Nghệ An)	7,3	0,62	8,7	7,4	36,2
QST1 (Văn Giang - Hưng Yên)	9,2	0,54	11,6	8,6	44,2
Đường canh (Văn Giang - Hưng Yên)	8,1	0,68	8,5	7,1	39,1

(Số liệu phân tích tại khoa Công nghệ Thực phẩm, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội)

Thành phần và màu sắc dịch ép là yếu tố quyết định khả năng tiêu thụ quả có mùi trên thị trường, ngoài ra chất lượng quả còn phụ thuộc vào số lượng hạt/quả. Kết quả phân tích một số chỉ tiêu sinh hóa ở quả chín cho thấy ở Quỳ Hợp - Nghệ An và Cao Phong - Hòa Bình, quýt QST1 năm thứ 6 có hàm lượng đường tổng số 8,4 - 8,6% cao hơn hàm lượng đường của cam Đường canh. Axit hữu cơ tổng số 0,49 - 0,54% thấp hơn axit hữu cơ tổng số của cam Đường canh và hàm lượng vitamin C trung bình 41,5 - 44,2% cao hơn vitamin C của cam Đường canh. Hương vị và độ ngọt của nước ép quả quýt QST1 đều cao hơn so với hương vị và độ ngọt của nước ép giống cam Đường canh.

7. Theo dõi một số loại sâu bệnh

Kết quả điều tra tại các vùng trồng quýt QST1 ở Hưng yên, Nghệ An và Hòa Bình đã thu thập được loài sâu, bệnh hại chính là: Sâu vẽ bùa, nhện đỏ, sâu đục thân... bệnh chầy gồm...

Theo dõi thời điểm phát sinh gây hại của các đối tượng sâu, bệnh gây hại trong năm nhận thấy, các đối tượng sâu, bệnh phát sinh và gây hại tập trung ở các thời điểm khác nhau trong năm. Trên đợt lộc Xuân, các đối tượng gây hại chủ yếu là sâu vẽ bùa. Nhện đỏ phá hoại gần như quanh năm, hại mạnh nhất tháng 11 - 12. Biện pháp phòng trừ phun thuốc hóa học Comite, Ortus,... Sâu vẽ bùa thường xuất hiện và phá hoại mạnh các đợt lộc non. Biện pháp phòng trừ phun thuốc hóa học Selecron, Polytrin... Sâu nhót, rệp xuất hiện mạnh ở đợt lộc Xuân vào tháng 3 gây cháy lá non.

Biện pháp phòng trừ bằng thuốc hóa học Supraside, Selecron...

IV. KẾT LUẬN

- Giống quýt QST1 sinh trưởng, phát triển tốt, độ phân cành lớn, tán cây cân đối, bộ lá xanh, cây có nhiều cành dăm, ít cành vượt, nhiều lá, đặc biệt là bản lá to, thích hợp với sản xuất ở các tỉnh từ Bắc Trung bộ đến các tỉnh miền Bắc nước ta.

- Giống quýt QST1 ra hoa sớm hơn so với cam Đường canh, hoa nở rộ vào trung tuần tháng 2 và kết thúc vào cuối tháng 2. Giống quýt QST1 đạt tỷ lệ đậu quả từ 1,59% đến 1,76% cao hơn so với giống cam Đường canh đạt tỷ lệ tương ứng là 0,94% đến 1,08%.

- Năng suất trung bình năm thứ 6 của giống quýt QST1 đạt: 20,04 tấn/ha, trong đó (Nghệ An 18,87 tấn/ha, Hòa Bình 19,73 tấn/ha, Hưng Yên 21,52 tấn/ha), cao hơn so với năng suất trung bình của giống cam Đường canh đối chứng năm thứ 6 ở cả 3 vùng (11,86 tấn/ha).

- Quýt QST1 có ưu điểm là không hạt, rất phù hợp để ăn tươi. Quả có vỏ nhẵn, lưu giữ trên cây lâu (tháng 10 đến tháng 11 và tháng 12), hàm lượng nước quả cao, tỷ lệ xơ thấp, nước quả ngọt, thơm và màu vàng sẫm. Hàm lượng đường tổng số đạt 8,4 - 8,6%, axit hữu cơ tổng số đạt 0,49 - 0,54%, hàm lượng vitamin C trung bình đạt 41,5 - 44,2%.

- Giống quýt QST1 chống chịu với khô hạn và sâu bệnh khá tốt, đặc biệt ít bị nhiễm bệnh loét, chưa thấy có biểu hiện hai bệnh hại nguy hiểm là Greening và Tristeza.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2009), *Hội nghị đánh giá hiện trạng và định hướng phát triển cây ăn quả các tỉnh phía Bắc 25/02/2009*.
2. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2010), *Cơ sở dữ liệu thống kê - Thông tin an ninh lương thực*, Trung tâm thông tin, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Hà Nội.
3. Võ Văn Chi (1997), *Từ điển cây thuốc Việt Nam*, NXB Y học, Hà Nội.
4. Phạm Hoàng Hộ (1992), *Cây cỏ Việt Nam*, Quyển II, Tập 1, Montreal, 1992

Ngày nhận bài: 10/4/2013

Người phản biện: GS. TS. Vũ Mạnh Hải,
ngày 15/4/2013

Ngày duyệt đăng: 3/6/2013