

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC TÍNH NÔNG SINH HỌC CỦA GIỐNG QUýt KHỚP TẠI HUYỆN KỶ ANH HÀ TĨNH

Vũ Việt Hưng¹, Nguyễn Thị Tuyết¹,

Đặng Thị Mai¹, Vương Sỹ Biên¹

TÓM TẮT

Giống quýt Khớp là nguồn gen cây ăn quả có múi quý, không những dùng ăn tươi mà còn được sử dụng làm được liệu, gia vị. Do được trồng từ lâu và trồng tự phát nên sản xuất quýt Khớp còn một số tồn tại. Để có cơ sở khoa học cho việc hoàn thiện quy trình trồng và chăm sóc giống quýt Khớp, công tác nghiên cứu một số đặc tính nông sinh học của giống quýt Khớp đã được triển khai tại 3 xã trồng quýt tập trung của huyện Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh. Kết quả cho thấy: Hiểu biết của các hộ trồng quýt Khớp về kỹ thuật canh tác và quản lý vườn còn hạn chế, các biện pháp kỹ thuật cơ bản như: bón phân, cắt tỉa, tưới nước và phòng trừ sâu bệnh hại đã không được áp dụng hoặc áp dụng không đồng bộ. Giống quýt Khớp có một số đặc điểm nông sinh học chính sau: xuất hiện 3 - 4 đợt lộc/năm; tỷ lệ đậu quả ổn định đạt khá cao (khoảng 2,24%); năng suất thực thu trung bình 66,5 kg/cây 15 năm tuổi; quả quýt Khớp có hình cầu dẹt, vỏ quả và tép quả đều có màu vàng; khối lượng trung bình quả đạt 53,58 g/quả; chiều cao quả đạt 3,63 cm; đường kính quả đạt 5,11 cm; số múi/quả là 11,2 múi; số hạt là 17,87 hạt/quả; tỷ lệ phần ăn được đạt trung bình 63,03%; độ Brix đạt 11,1%; hàm lượng đường tổng số đạt 5,42 - 6,5%; hàm lượng axit tổng số khá cao, đạt khoảng 1,61 - 1,87%; hàm lượng chất khô đạt khoảng 15,38 - 16,37% và hàm lượng vitamin C khá cao tương ứng khoảng 28,94 - 29,57 mg/100 g. So với một số giống quýt đang trồng phổ biến trong sản xuất, hàm lượng Vitamin C của quýt Khớp cao hơn khá rõ rệt.

Từ khóa: *Quýt Khớp, đặc điểm nông sinh học, giá trị nguồn gen.*

1. BẮT VẤN ĐỀ

Cây quýt Khớp là loại quýt bản địa của huyện Kỳ Anh, tỉnh Hà Tĩnh được trồng nhiều tại các xã Kỳ Thượng, Kỳ Lâm và Kỳ Sơn. Do khi chín có mùi thơm dịu, vị ngọt, hàm lượng vitamin cao, vỏ quả, lá cây, vỏ cây, hạt đều chứa tinh dầu làm được liệu chữa bệnh và làm gia vị nên quýt Khớp thường có giá bán và hiệu quả kinh tế cao. Những năm gần đây, UBND huyện Kỳ Anh đã khuyến khích người dân phát triển loại cây này và thực tế đã có những mô hình trồng tập trung đem lại lợi nhuận đáng kể.

Tuy nhiên, do chủ yếu được trồng bằng hạt, phải mất từ 7 - 8 năm cây quýt Khớp mới bắt đầu cho thu hoạch, nên chưa phát huy hết tiềm năng năng suất của giống (bình quân chỉ đạt 8 - 9 tấn/ha), cây nhiễm sâu bệnh, suy giảm chất lượng. Vì vậy, để khai thác và phát triển nguồn gen cây có múi quý này một cách bền vững, cần chỉ ra được những tồn tại chính trong sản xuất, đánh giá được một số đặc điểm nông sinh học nhằm góp phần hoàn thiện quy trình trồng và chăm sóc. Theo hướng nghiên cứu trên, đã tiến hành thực hiện chuyên đề: "*Nghiên cứu một số đặc tính nông*

sinh học của giống quýt Khớp tại huyện Kỳ Anh - Hà Tĩnh". Đây là cũng là một nội dung nghiên cứu thuộc Nhiệm vụ: *Khai thác và phát triển nguồn gen quýt Khớp, cam Khe Mây tại Hà Tĩnh.*

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống quýt Khớp tại huyện Kỳ Anh - Hà Tĩnh.

2.2. Nội dung nghiên cứu

- Đánh giá hiện trạng sản xuất giống quýt Khớp.
- Nghiên cứu một số đặc điểm nông sinh học chính của giống quýt Khớp.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Đánh giá hiện trạng sản xuất giống quýt Khớp

- Các thông tin về diện tích, sản lượng: được thu thập tại các phòng chức năng của huyện Kỳ Anh như: Phòng nông nghiệp, Hội Nông dân,...

- Đánh giá hiện trạng trồng và chăm sóc quýt Khớp: được thực hiện bằng cách tiến hành điều tra, phỏng vấn trực tiếp các nông hộ trồng quýt theo mẫu phiếu soạn sẵn của Viện Nghiên cứu Rau quả. Điều tra tại 3 xã có diện tích trồng quýt tập trung như: Kỳ Thượng, Kỳ Lâm và Kỳ Sơn. Mỗi xã điều tra 15 hộ, được chọn một cách ngẫu nhiên.

¹ Viện Nghiên cứu Rau quả
Email: tuyctvqr@gmail.com

2.3.2. Nghiên cứu một số đặc điểm nông sinh học chính của giống quýt Khóp

- Bố trí thí nghiệm: Việc theo dõi, đánh giá các đặc điểm nông sinh học được thực hiện ở cả giai đoạn cây chưa cho quả (5 năm tuổi) và giai đoạn cho quả (15 năm tuổi). Mỗi giai đoạn theo dõi 5 cây, nhắc lại 3 lần. Các cây theo dõi được chăm sóc theo một nền chung.

- Chỉ tiêu và phương pháp theo dõi: Theo dõi các chỉ tiêu về hình thái, sinh trưởng, ra hoa, đậu quả, năng suất và chất lượng quả. Theo dõi theo phương pháp chung cho nghiên cứu cây ăn quả có múi

- Xử lý số liệu: Số liệu được tính trên Excel.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Hiện trạng sản xuất quýt Khóp của huyện Kỳ Anh

3.1.1. Diễn biến về diện tích, sản lượng

Hiện tại, diện tích quýt Khóp có khoảng 60,5 ha được trồng tập trung tại các xã Kỳ Thượng, Kỳ Sơn, Kỳ Lâm và trồng rải rác tại xã Kỳ Lạc, Kỳ Đồng, Kỳ Hợp... Diễn biến về diện tích cây cho quả, năng suất của quýt Khóp ở một số năm gần đây được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Diện tích, năng suất, sản lượng quýt qua các năm

Năm	Diện tích cho quả (ha)	Năng suất bình quân (tấn/ha)	Sản lượng (tấn)
2014	22	8	176
2015	25	10	250
2016	32	12	384
2017	35	5	175
2018	42	13	546

(Nguồn: Phòng Nông nghiệp huyện Kỳ Anh, 2018)

Số liệu ở bảng 1 cho thấy:

- Về diện tích: Qua các năm diện tích quýt Khóp cho quả có xu hướng tăng trong giai đoạn 2014 – 2018 và đạt 42 ha vào năm 2018.

- Về năng suất, sản lượng: Năng suất, sản lượng quýt Khóp hiện tại nhìn chung là thấp so với tiềm năng của giống và bấp bênh, trung bình dao động từ 5 đến 13 tấn/ha. Với diện tích và năng suất như hiện tại, sản lượng quýt Khóp chỉ đáp ứng được nhu cầu tiêu thụ nội tỉnh.

3.1.2. Tình hình chăm sóc và quản lý vườn quýt tại các nông hộ

Năng suất quýt Khóp tại Kỳ Anh nhìn chung là thấp so với tiềm năng của giống mà một trong những nguyên nhân chủ yếu là việc chăm sóc và quản lý vườn của các nông hộ chưa hợp lý.

Một số thông tin về tình hình chăm sóc và quản lý của các nông hộ trồng quýt Khóp tại 3 xã trồng quýt tập trung là Kỳ Thượng, Kỳ Lâm, Kỳ Sơn được tổng hợp tại bảng 2.

Bảng 2. Tình hình chăm sóc và quản lý vườn của các hộ trồng quýt Khóp

Biện pháp kỹ thuật và mức độ sử dụng	Tỷ lệ bình quân các hộ sử dụng (%)
1. Phân hữu cơ	
- Không bón	95,56
- Bón 20 – 30 kg/cây/năm	4,44
- Bón > 30 kg/cây/năm	
2. Phân vô cơ	
- Không bón	88,89
- Bón 1- 2 kg/cây/năm	11,11
3. Phân bón lá	
- Có sử dụng	-
- Không sử dụng	100
4. Thuốc bảo vệ thực vật	
- Không sử dụng	97,78
- Có sử dụng	2,22
5. Cắt tỉa, tạo tán	
- Có thực hiện	-
- Không thực hiện	100
6. Tưới nước	
- Có thực hiện	11,11
- Không thực hiện	88,89

Kết quả điều tra cho thấy:

* Sử dụng phân hữu cơ, vô cơ

Hầu hết các hộ đều không sử dụng phân hữu cơ cho vườn quýt (95,56%), số ít chỉ sử dụng ở mức thấp. Việc sử dụng phân vô cơ phổ biến hơn nhưng cũng có tới 88,89% số hộ được điều tra không sử dụng, số còn lại chỉ bón với lượng 1 – 2 kg phân NPK/cây/năm.

* Sử dụng phân bón lá

Khi không sử dụng đủ lượng phân hữu cơ, vô cơ thì việc sử dụng các loại phân bón lá nhằm bổ sung dinh dưỡng vào các giai đoạn ra hoa, đậu quả của cây là rất cần thiết. Tuy vậy, 100% số hộ điều tra không sử dụng bất cứ một loại phân bón lá nào cho việc chăm sóc vườn.

* Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật và ứng dụng các biện pháp cắt tỉa

Kết quả điều tra các nông hộ cho thấy, hầu hết các nông hộ trồng quýt không sử dụng thuốc bảo vệ thực vật (97,78%). Số hộ còn lại (rất ít) chỉ sử dụng khi thấy xuất hiện sâu bệnh hại nặng trên cây. Mặt khác, những nông hộ có sử dụng thuốc bảo vệ thực vật nhưng không nắm được quy luật phát sinh, phát triển của sâu bệnh hại cũng như sử dụng không đúng tính năng, hiệu lượng thuốc nên hiệu quả sử dụng không cao. Công thêm vào đó, biện pháp cắt tỉa hầu như không được áp dụng (100% số hộ điều tra không cắt tỉa) nên tác hại của sâu bệnh càng thêm nặng nề hơn.

*** Tưới nước**

Cây có múi nói chung, cây quýt nói riêng là loại cây ưa ẩm nên việc tưới nước là rất quan trọng. Tuy nhiên có 88,89% số hộ được điều tra không thực hiện việc tưới nước, số còn lại cũng chỉ tưới nước khi có những đợt hạn kéo dài.

Đánh giá một cách tổng quát, sự hiểu biết của các hộ trồng quýt Khóp về kỹ thuật canh tác và quản lý vườn còn hạn chế, chủ yếu là canh tác kiểu quảng canh, các biện pháp kỹ thuật cơ bản như: bón phân, cắt tỉa, tưới nước và phòng trừ sâu bệnh hại đã không được áp dụng hoặc không đồng bộ. Đây có thể là nguyên nhân dẫn đến hiện tượng quýt Khóp có năng suất bấp bênh, quả nhỏ, chất lượng chưa tốt.

3.2. Một số đặc điểm nông sinh học của quýt Khóp

3.2.1. Đặc điểm hình thái của giống quýt Khóp

Một số đặc điểm hình thái cơ bản giống quýt Khóp trong giai đoạn chưa cho quả và đã cho quả được thể hiện ở bảng 3.

Có thể nhận thấy: Do trồng bằng hạt và người dân không áp dụng kỹ thuật cắt tỉa nên ở cả giai đoạn chưa cho quả và cho quả cây quýt Khóp tại Kỳ Anh có xu hướng vươn thẳng, tán hình trụ, chiều cao cây và đường kính tán chèn nhau khá nhiều, từ 1,32 lần

(cây 5 năm tuổi) đến 1,36 lần (cây 15 năm tuổi), gây khô khản cho quá trình chăm sóc, thu hái quả. Vì vậy, cần có những nghiên cứu về vật liệu trồng (cây ghép, cây chiết) và các biện pháp cắt tỉa, tạo tán để có thể hạ thấp chiều cao cây.

Bảng 3. Một số đặc điểm hình thái của cây quýt Khóp

Chỉ tiêu	Khóp	
	Cây 5 năm tuổi	Cây 15 năm tuổi
Cao cây (m)	2,29 ± 0,13	4,76 ± 0,43
ĐK tán (m)	1,73 ± 0,11	3,49 ± 0,30
ĐK gốc (cm)	5,60 ± 0,42	15,62 ± 1,59

3.2.2. Đặc điểm hình thái lá của giống quýt Khóp

Một số đặc điểm hình thái lá được thể hiện ở bảng 4.

Bảng 4. Một số đặc điểm hình thái lá của giống quýt Khóp

Chỉ tiêu	Khóp	
	Giá trị	
Dài lá (cm)	11,48 ± 1,20	
Rộng lá (cm)	4,40 ± 0,63	
Dài cuống lá (cm)	0,54 ± 0,12	

Số liệu ở bảng 4 cho thấy: Lá của giống quýt Khóp có hình mũi mác; chiều dài lá trung bình đạt 11,48 ± 0,2 cm; chiều rộng lá là 4,4 ± 0,63 cm; cuống lá dài 0,54 ± 0,12 cm; lá màu xanh đậm, mép lá có răng cưa nhỏ, mũi lá nhọn.

3.2.3. Sự phát sinh, phát triển các đợt lộc của giống quýt Khóp

*** Thời gian xuất hiện lộc của giống quýt Khóp**

Ở thời kỳ chưa cho quả, trong 1 năm giống quýt Khóp thường có 4 đợt lộc: lộc xuân, lộc hè, lộc thu và lộc đông. Thời kỳ đã cho quả chủ yếu chỉ có 3 đợt lộc: lộc xuân, lộc hè và lộc thu, lộc đông chỉ xuất hiện lẻ tẻ không đáng kể. Thời gian xuất hiện các đợt lộc được thể hiện ở bảng 5.

Bảng 5. Thời gian xuất hiện lộc của giống quýt Khóp

Thời kỳ	Thời gian xuất hiện	Lộc xuân	Lộc hè	Lộc thu	Lộc đông
Chưa cho quả	Bắt đầu	9 - 15/2	16 - 23/5	5 - 11/8	25 - 30/11
	Kết thúc	19 - 24/2	2 - 8/6	25 - 30/8	14 - 17/12
Đã cho quả	Bắt đầu	9 - 14/2	20 - 27/5	7 - 12/8	
	Kết thúc	20 - 25/2	8 - 14/6	25 - 30/8	-

Số liệu theo dõi ở bảng 5 cho thấy: Lộc xuân bắt đầu xuất hiện từ 9 - 15/2 và kết thúc vào khoảng 20 - 25/2, phát sinh từ cành thu năm trước hoặc các cành già của các năm trước nữa. Đợt lộc xuân có số lượng

nhỏ nhất trong các đợt lộc phát sinh trong năm, thường gắn liền với thời điểm ra hoa ở những cây đã cho quả.

Lộc hè xuất hiện từ 16 - 27/5 và kết thúc vào

khoảng 2 - 14/6, phát sinh từ cành già nam trước hoặc cành xuân ra cùng năm. Với những cây đã cho quả, lộc hè là cành sinh dưỡng có nhiệm vụ cung cấp dinh dưỡng cho cành quả và là cành mẹ của cành thu. Tuy nhiên, nếu cành mùa hè nhiều sẽ dẫn tới sự cạnh tranh dinh dưỡng đối với quả và có thể gây rụng quả nghiêm trọng, do vậy cần phải cắt tỉa để lại một số lượng cành thích hợp.

Lộc thu xuất hiện từ 5 - 12/8 và kết thúc vào khoảng 25 - 30/8, thường phát sinh từ cành mùa xuân và cành hè. Cành thu có vai trò quan trọng trong việc mở rộng tán, tăng cường khả năng quang hợp của cây và là cành mẹ của cành xuân ở vụ sau, do vậy số lượng và chất lượng của cành thu có ảnh hưởng trực tiếp đến số lượng và chất lượng cành xuân.

Lộc đông thường chỉ có trên các cây quýt Khóp trong giai đoạn chưa cho quả, xuất hiện từ 25 - 30/11 và kết thúc trong khoảng 14 - 17/12. Lộc đông thường là cành mẹ của cành lộc hè hoặc lộc thu ở vụ sau. Ở các vườn mới cho quả, cành lộc đông vẫn xuất hiện nhưng với tỷ lệ không đáng kể, những vườn cây già, vườn chăm sóc kém hầu như không xuất hiện lộc đông.

* Đặc điểm các đợt lộc của giống quýt Khóp

Bảng 6. Đặc điểm các đợt lộc của quýt Khóp giai đoạn chưa cho quả

Đợt lộc	Chiều dài (cm)	Đường kính (cm)	Số lá (lá)
Xuân	19.84 ± 2.57	0.35 ± 0.05	13.34 ± 1.63
Hè	21.68 ± 2.33	0.44 ± 0.08	14.69 ± 1.68
Thu	20.70 ± 2.17	0.40 ± 0.07	14.60 ± 1.72
Đông	19.25 ± 2.32	0.38 ± 0.08	13.53 ± 1.66

Bảng 7. Đặc điểm các đợt lộc của quýt Khóp giai đoạn cho quả

	Chiều dài (cm)	Đường kính (cm)	Số lá (lá)
Xuân	18.55 ± 2.88	0.32 ± 0.06	12.30 ± 1.70
Hè	19.33 ± 2.15	0.40 ± 0.07	13.74 ± 2.09
Thu	19.40 ± 2.42	0.40 ± 0.08	13.00 ± 1.87
Đông			

Kết quả theo dõi đặc điểm các đợt lộc trên giống

Bảng 9. Khả năng giữ quả theo thời gian của giống quýt Khóp

Chỉ tiêu theo dõi	Sau tât hoa 5 ngày	Sau tât hoa 15 ngày	Sau tât hoa 30 ngày	Sau tât hoa 45 ngày	Sau tât hoa 60 ngày	Sau tât hoa 90 ngày	Thu hoạch
Số quả đậu (quả)*	397,87	288,67	177,33	108,60	81,20	58,33	47,00
% so với tổng số hoa theo dõi (%)*	18,93	13,65	8,35	5,16	3,87	2,79	2,24

Ghi chú: * Tổng số hoa theo dõi ban đầu tính trung bình ở 3 lần nhắc là: 2.130,67 hoa.

quýt Khóp ở thời kỳ chưa cho quả và để cho quả được trình bày ở bảng 6 và 7.

Nhận xét được rút ra là: kích thước các đợt lộc của cây ở giai đoạn chưa cho quả lớn hơn ở giai đoạn đã cho quả. Ở thời kỳ chưa cho quả, giống quýt Khóp xuất hiện 4 đợt lộc/năm. Trong đó cành lộc đông và lộc xuân có chiều dài lộc đạt khoảng 19 cm; đường kính đạt 0,35 - 0,38 cm; số lá/lộc đạt khoảng 13 lá/lộc. Các cành lộc hè và thu có chiều dài lộc đạt 20 - 21 cm; đường kính lộc đạt khoảng 0,4 - 0,44 cm và số lá/lộc đạt trên 14 lá/lộc.

Ở giai đoạn đã cho quả giống quýt Khóp thường chỉ xuất hiện 3 đợt lộc/năm (lộc xuân, lộc hè và lộc thu). Cành lộc xuân có chiều dài là 18,55 cm, đường kính là 0,32 cm và có số lá là 12,3 lá. Các cành lộc hè và thu có chiều dài lộc đạt khoảng 19 cm, đường kính lộc đạt khoảng 0,4 cm và số lá/lộc 12 - 15 lá.

3.2.4. Quá trình ra hoa của giống quýt Khóp

Kết quả theo dõi thời gian ra hoa của giống quýt Khóp được thể hiện ở bảng 8.

Bảng 8. Thời gian ra hoa của giống quýt Khóp

Chỉ tiêu theo dõi	Thời gian
Bắt đầu nở hoa	26/2 - 4/3
Kết thúc nở hoa	18 - 23/3
Thời gian từ bắt đầu đến kết thúc nở hoa (ngày)	18 - 23

Số liệu ở bảng 8 cho thấy: Giống quýt Khóp bắt đầu xuất hiện hoa từ 26/2 - 4/3 và kết thúc nở hoa vào khoảng 18 - 23/3. Thời gian từ khi bắt đầu đến kết thúc nở hoa diễn ra trong khoảng 18 - 23 ngày.

Ngoài kết quả theo dõi trực tiếp như đã trình bày, đã tiến hành điều tra nông hộ và nhận thấy: thời gian xuất hiện hoa thường phụ thuộc nhiều vào điều kiện thời tiết cụ thể từng năm, chênh lệch giữa các năm có thể lên đến trên 15 ngày.

3.2.5. Khả năng đậu quả, năng suất và chất lượng của giống quýt Khóp

* Khả năng đậu quả của giống quýt Khóp

Khả năng giữ quả theo thời gian của cây quýt Khóp được trình bày ở bảng 9.

Khả năng đậu quả của cây phụ thuộc rất nhiều vào tình trạng dinh dưỡng, điều kiện thời tiết, quá trình chăm sóc, quản lý vườn... Qua theo dõi có thể thấy: khả năng giữ quả vào những ngày đầu sau tắt hoa của quýt Khốp khá cao (đạt 18,93% vào thời điểm 5 ngày sau tắt hoa) nhưng số lượng quả trên cây giảm nhanh ở các giai đoạn sau (đạt khoảng 3,87% vào 60 ngày sau tắt hoa). Đến lúc thu hoạch, so với số hoa ban đầu, số lượng quả chỉ còn 2,24%.

Trong điều kiện tự nhiên, các giống cây có múi nói chung, giống quýt nói riêng thường chỉ đạt tỷ lệ đậu quả 1 - 2%. Với giống quýt Khốp, tỷ lệ đậu quả đạt trung bình 2,24% chứng tỏ đây là giống có tiềm năng cho năng suất cao.

** Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống quýt Khốp*

Theo dõi các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của giống quýt Khốp, kết quả được thể hiện ở bảng 10.

Bảng 10. Các yếu tố cấu thành năng suất, năng suất của quýt Khốp

Chỉ tiêu theo dõi	Giá trị
Khối lượng quả (g)	53,58 ± 7,08
Số quả/cây (quả)	1.241,20 ± 239,26
Năng suất thực thu (kg/cây)	66,50 ± 12,82

Bảng 12. Một số chỉ tiêu hóa sinh của quýt Khốp

Mẫu	Đường TS (%)	A xit TS (%)	VTM C (mg/100g)	Chất khô (%)
Mẫu 1	5,72	1,71	29,57	15,38
Mẫu 2	5,42	1,87	28,94	15,95
Mẫu 3	6,50	1,61	29,47	16,37

(Mẫu được phân tích tại Bộ môn KNCL Rau, Hoa, Quả - Viện Nghiên cứu Rau quả)

Số liệu phân tích cho thấy: Hàm lượng đường tổng số của giống quýt Khốp ở mức trung bình thấp (5,42 - 6,5%); hàm lượng axit tổng số khá cao (1,61 - 1,87%); hàm lượng chất khô trung bình (15,38 - 16,37%). Đáng chú ý là hàm lượng vitamin C khá cao (28,94 - 29,57 mg/100 g), cao hơn một số giống quýt đang trồng phổ biến trong sản xuất khá rõ.

4. KẾT LUẬN

- Giống quýt Khốp là nguồn gen bản địa quý nhưng kiến thức của người trồng về quản lý vườn còn hạn chế, các biện pháp kỹ thuật cơ bản như: bón phân, cắt tỉa, tưới nước và phòng trừ sâu bệnh hại chưa được áp dụng hoặc áp dụng không đồng bộ, dẫn đến hiện tượng năng suất bấp bênh, chất lượng suy giảm.

Số liệu ở bảng 10 cho thấy: tính bình quân, cây quýt Khốp 15 năm tuổi có trên 1.200 quả, năng suất thực thu 66,5 kg/cây, chứng tỏ quýt Khốp là giống có tiềm năng năng suất khá cao.

** Một số đặc điểm quả của giống quýt Khốp*

Một số chỉ tiêu cơ giới quả như: kích thước quả, số hạt/quả, tỷ lệ phần ăn được của giống quýt Khốp được trình bày ở bảng 11.

Bảng 11. Một số chỉ tiêu về quả của giống quýt Khốp

Chỉ tiêu theo dõi	Giá trị
Cao quả (cm)	3,63 ± 0,18
Đường kính quả (cm)	5,11 ± 0,37
Số múi/quả (múi)	11,20 ± 1,06
Số hạt/quả (hạt)	17,87 ± 7,72
Tỷ lệ ăn được (%)	63,03 ± 2,81
Brix (%)	11,10 ± 0,65
Màu sắc vỏ quả	Vàng
Màu sắc tép quả	Vàng

Quả quýt Khốp có hình cầu dẹt, vỏ quả và tép quả đều có màu vàng; khối lượng trung bình quả đạt 53,58 g/quả; chiều cao quả 3,63 cm; đường kính quả 5,11 cm; số múi/quả là 11,20 múi; với 17,87 hạt/quả; tỷ lệ phần ăn được 63,03%; độ Brix 11,1%.

Phân tích một số chỉ tiêu hóa sinh của quả, kết quả được thể hiện ở bảng 12.

- Trong một năm, giống quýt Khốp xuất hiện 3 - 4 đợt lộc, thời gian xuất hiện hoa bắt đầu từ 26/2 - 4/3 và kết thúc nở hoa vào khoảng 18 - 23/3. Tỷ lệ đậu quả tương đối cao (khoảng 2,24%) so với một số giống cây có múi khác. Năng suất thực thu trung bình đạt khoảng 66,5 kg/cây 15 tuổi. Quả quýt Khốp có hình cầu dẹt, vỏ quả và tép quả có màu vàng. Khối lượng quả trung bình 53,58 g với chiều cao 3,63 cm; đường kính 5,11 cm; 11,2 múi, 17,87 hạt/quả và tỷ lệ phần ăn được là 63,03%; hàm lượng đường tổng số của giống quýt Khốp ở mức trung bình thấp (5,42 - 6,5%); hàm lượng axit tổng số khá cao (1,61 - 1,87%); hàm lượng chất khô trung bình (15,38 - 16,37%). Đáng chú ý là hàm lượng vitamin C khá cao (28,94 - 29,57

mg/100 g), cao hơn một số giống quýt đang trồng phổ biến trong sản xuất khả rô.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Thế Tục, Vũ Mạnh Hải, Đỗ Đình Ca (1995). *Các vùng trồng cam quýt ở Việt Nam*. Trung tâm Thông tin Viện Nghiên cứu Rau quả, Hà Nội Việt Nam, 1995.
2. Lưu Ngọc Trinh (2002). *Kết quả thực hiện nhiệm vụ bảo tồn tài nguyên di truyền thực vật phục vụ cho mục tiêu nông nghiệp và lương thực*. Kết quả bảo tồn tài nguyên di truyền nông nghiệp. Hà Nội.
3. Bevington K. B and Castle W. S (1985). *Annual root growth pattern of young citrus trees in relation to growth, soil temperature and soil water content*. Journal of the American Society Horticultural Sciences 110, P: 840 – 845.
4. Cassin J, Bourdeaut J, Fougue A, Furan V, Gaillard J. P, LeBourdelle J, Montagut G and Moreuil C (1968). *The influence of climate upon the blooming of citrus in tropical areas*. Proceedings of the International Society of I, P: 315 – 324.
5. Davies F. S (1986). *Fresh Citrus Fruits*, AVI Publishing Co, Westport, Connecticut, P:79-99.
6. Davies. FS and Albrigo. LG (1994). *Citrus*, CAB International.

7. Erickson L. C (1968). *The general physiology of citrus*. *The Citrus Industry*, University of California Press, California, P: 86 – 126.
8. Frost H. B, Soost P. K (1968). *The Citrus Industry*. University of California Press, P 141 – 143.
9. Jahn O. L (1979). *Penetration of photosynthetically active radiation as a measurement of canopy density of citrus trees*. Journal of the Japanese Society of Horticultural Science 104, P: 557 – 560.
10. Lovatt C. J, Steeterm S.M, Minter T. C, O'Connell N. V, Flaherty D. L, Freeman M. W and Goodall P. B (1984). *Phenology of flowering in Citrus sinensis (L.) Osbeck, cv. 'Washington' navel orange*. Proceedings of the International Society of Citriculture 1, P: 186 – 190.
11. Mendel. K (1969). *The influence of temperature and light on the vegetative development of citrus trees*. Proceedings of the First International Citrus Symposium I, P: 259 – 265.
12. Syvertsen J. P (1984). *Light acclimation in citrus leaves II CO₂ assimilation and light, water and nitrogen use efficiency*. Journal of the American Society for Horticultural Sciences 109, P: 812 – 817.

A STUDY ON SOME AGRO-BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF KHOP TANGERINE IN KY ANH DISTRICT, HA TINH PROVINCE

Vũ Việt Hưng, Nguyễn Thị Tuyet,
Đang Thị Mai, Vương Sỹ Biên

Summary

Considered as an indigenously valuable fruit in Kỳ Anh district, Hà Tĩnh province the production of Khop tangerine has been unsustainable because of unfavourably applied technologies involving propagation method. With the aim of improving the situation, a study on some biological characteristic of Khop tangerine was carried out at three targetted communes in Kỳ Anh district. Following considerations have been made from the above mentioned study: Insufficient knowledge of local growers in Khop tangerine orchard management presented by no apply or unfavorable utilization of important cultivating techniques such as fertilization, pruning, watering and pest control was clearly recorded. Main biological characteristics and potential yield of Khop tangerine are quite similar to other popular tangerine and maderin indigenous cultivars in Vietnam in which high content of vitamin C (ranged from 28.94 to 29.57 mg%) is regarded as one of its advantages.

Keywords: *Khop tangerine, agrobiological characteristics, value of genetic resources.*

Người phân biệt: GS.TS. Vũ Mạnh Hải

Ngày nhận bài: 21/01/2019

Ngày thông qua phân biệt: 21/02/2019

Ngày duyệt đăng: 28/02/2019