

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG QUẢ CỦA MỘT SỐ GIỐNG BƯỞI TẠI THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Nguyễn Quốc Hùng¹, Cao Văn Chí^{2*}, Nguyễn Thị Thúy²

¹Viện Nghiên cứu Rau quả

²Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Cây có múi

*Email: caovanchicitrus@gmail.com

TÓM TẮT

Nhằm tuyển chọn để bổ sung vào cơ cấu sản xuất một số giống bưởi mới có khả năng thích ứng cao trên địa bàn thành phố Hà Nội, góp phần rải vụ thu hoạch, nghiên cứu đánh giá khả năng sinh trưởng và chất lượng 10 giống bưởi có nguồn gốc tại thành phố Hà Nội và các địa phương bên ngoài được thực hiện từ năm 2018 đến năm 2023 tại Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Cây có múi. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên đầy đủ, 3 lần nhắc lại, 5 cây/lần nhắc. Kết quả cho thấy, các giống bưởi đỏ Hòa Bình, bưởi Hồng Quang Tiến, bưởi Diễn sớm, bưởi Xuân Vân, bưởi đường An Phú Đông có khả năng thích ứng cao với điều kiện sinh thái tại thành phố Hà Nội; thể hiện ở khả năng sinh trưởng tốt, ra hoa đậu quả ổn định, năng suất cao, chất lượng tốt. Cây 6 tuổi có chiều cao trung bình 301,1 - 352,8 cm, đường kính tán 279,6 - 338,3 cm, hoa nở tập trung vào tháng 3, tỷ lệ đậu quả 1,38 - 1,75%, năng suất trung bình 43,2 - 68,3 kg/cây (giống bưởi Diễn đạt 46,0 kg/cây ở cùng độ tuổi). Màu sắc vỏ quả đa dạng từ xanh vàng đến vàng đậm, màu sắc tép quả từ trắng ngà đến hồng đỏ, độ Brix đạt từ 10,8 - 11,8%. Các giống bưởi trong nghiên cứu này đều chín sớm hơn bưởi Diễn, thời gian thu hoạch trải dài từ cuối tháng 8 đến tháng 11 hàng năm. Các đối tượng sâu, bệnh gây hại ở mức độ nhẹ và tương đồng với các đối tượng gây hại bưởi Diễn.

Từ khóa: Hà Nội, khả năng sinh trưởng, một số giống bưởi, năng suất, rải vụ thu hoạch.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bưởi là một trong những cây ăn quả chủ lực của thành phố Hà Nội, với diện tích ước tính năm 2022 là 7.604,3 ha, sản lượng trên 108.000 tấn, hiệu quả kinh tế nhìn chung cao hơn nhiều loại cây trồng khác, tập trung ở các huyện Đan Phượng, Hoài Đức, Quốc Oai, Chương Mỹ và Phúc Thọ. Thực tế cho thấy, do giống bưởi Diễn chiếm tỷ trọng quá cao (86,21% tổng diện tích trồng bưởi), chín tập trung vào dịp Tết Nguyên đán nên vấn đề tiêu thụ gặp nhiều khó khăn, giá bán bị giảm, việc tìm đầu ra cho sản phẩm bưởi Diễn luôn tạo áp lực lớn đối với các địa phương và người sản xuất. Để phát triển bền vững vùng trồng bưởi ở thành phố Hà Nội, cần cơ cấu hợp lý bộ giống; có những nghiên cứu, đánh giá, bổ sung các giống bưởi mới có năng suất cao, chất lượng tốt, có thời điểm thu

hoạch sớm hơn hoặc muộn hơn các giống hiện trồng nhằm đa dạng hóa sản phẩm, giúp điều tiết được lượng hàng hóa phù hợp với nhu cầu của thị trường.

Xuất phát từ thực tiễn trên, đã tiến hành nghiên cứu đánh giá tính thích ứng của một số giống bưởi trong điều kiện sinh thái của thành phố Hà Nội, bao gồm: Các giống bản địa như bưởi Xuân Vân, bưởi Diễn sớm và các giống được coi là đặc sản ở một số địa phương khác như bưởi đỏ Hòa Bình, bưởi Hồng Quang Tiến, bưởi Phúc Trạch, bưởi đường An Phú Đông, bưởi Da Xanh, cùng một số giống bưởi nhập nội có triển vọng cao như bưởi Quan Khê, bưởi Philippine để sớm bổ sung vào cơ cấu giống theo hướng đa dạng hóa sản phẩm và kéo dài thời gian thu hoạch quả.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Các giống bưởi nghiên cứu: Da xanh, Hồng Quang Tiến, Phúc Trạch, đường An Phú Đông, Quan Khê, Xuân Vân, Diễn sớm, Philippine, đỏ Hòa Bình được nhân giống bằng phương pháp ghép.

- Giống đối chứng: Bưởi Diễn.

- Các cây giống bưởi nghiên cứu đều đạt cây 6 năm tuổi.

2.2. Nội dung nghiên cứu

- Đánh giá đặc điểm nông sinh học và khả năng sinh trưởng của một số giống bưởi tại thành phố Hà Nội.

- Đánh giá khả năng ra hoa, đậu quả và năng suất, chất lượng của một số giống bưởi tại thành phố Hà Nội.

- Sự xuất hiện và mức độ gây hại của một số đối tượng sâu, bệnh chính trên các giống bưởi nghiên cứu.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp bố trí thí nghiệm:

Bố trí thí nghiệm theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD), mỗi giống bưởi là 1 công thức (gồm các giống bưởi như: Da xanh, Hồng Quang Tiến, Phúc Trạch, đường An Phú Đông, Quan Khê, Xuân Vân, Diễn sớm, Philippine, đỏ Hòa Bình) và công thức đối chứng là giống bưởi Diễn, 3 lần nhắc lại, 5 cây/lần nhắc.

Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi:

- Mô tả các đặc điểm hình thái của giống theo mẫu mô tả đánh giá đặc điểm thực vật học nguồn gen cây có múi của Trung tâm Tài nguyên thực vật.

- Chiều cao cây đo từ mặt đất đến điểm cao nhất của tán cây; đường kính tán đo hình chiếu tán cây theo hướng Đông - Tây, Nam - Bắc; đường kính gốc đo tại vị trí cách mặt đất 10 cm. Đo tất cả các cây trong thí nghiệm.

- Kích thước cành lộc: Lấy ngẫu nhiên 30 cành lộc/lần nhắc, chiều dài cành lộc được đo từ gốc

cành đến mút cành, đường kính cành lộc đo ở vị trí cách gốc cành 5 cm.

- Thời điểm bắt đầu ra hoa tính từ khi có 10% số hoa/cây nở.

- Thời điểm kết thúc nở hoa: Khi 70% số hoa/cây tàn.

- Tỷ lệ đậu quả = (Số quả đậu/số hoa theo dõi) x 100.

- Các yếu tố cấu thành năng suất: Số quả/cây được đếm tổng số quả/cây trên tất cả các cây trong thí nghiệm; khối lượng quả trung bình được cân 30 quả/công thức.

- Năng suất: Cân toàn bộ khối lượng quả/cây trên tất cả các cây trong thí nghiệm.

- Một số chỉ tiêu cơ giới của quả: Đo đếm 30 quả/công thức tại thời điểm thu hoạch sau đó lấy giá trị trung bình; chiều cao quả đo ở vị trí cao nhất theo chiều song song với trục quả; chiều rộng quả đo ở vị trí rộng nhất của quả; số múi/quả, số hạt/quả.

- Độ Brix: Đo bằng brix kế.

- Theo dõi thành phần và mức độ gây hại của sâu, bệnh hại theo TCVN 13268-4:2021 [1]. Theo dõi trên tất cả các cây thí nghiệm.

2.4. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 1 năm 2018 đến tháng 12 năm 2023.

Địa điểm nghiên cứu: Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Cây có múi, xã Thuỷ Xuân Tiên, huyện Chương Mỹ, thành phố Hà Nội.

2.5. Xử lý số liệu

Số liệu được tính toán và xử lý bằng phần mềm Excel, IRISTAT 5.0.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm nông sinh học và khả năng sinh trưởng của các giống bưởi

3.1.1. Đặc điểm thân lá

Kết quả theo dõi một số đặc điểm thân lá của các giống bưởi được trình bày ở bảng 1.

Bảng 1. Một số đặc điểm thân lá của các giống bưởi trồng tại thành phố Hà Nội

Giống bưởi	Đặc điểm thân, tán	Hình dạng, màu sắc lá	Dài phiến lá (cm)	Rộng phiến lá (cm)	Eo lá		Dài cuống lá (cm)
					Dài (cm)	Rộng (cm)	
Diễn (đối chứng)	Tán cây hình bán cầu, thân không có gai	Phiến lá hình bầu dục, màu xanh đậm, mép lá có răng cưa	9,05 ± 1,02	5,85 ± 0,45	2,21 ± 0,04	2,19 ± 0,02	0,55 ± 0,03
Hồng Quang Tiến	Tán cây hình bán cầu, thân cành có rất ít gai	Phiến lá hình bầu dục, mặt trên bóng, màu xanh đậm, mép lá nhẵn	9,57 ± 1,37	6,93 ± 1,03	1,74 ± 0,06	0,87 ± 0,03	0,65 ± 0,02
Đỏ Hòa Bình	Tán cây hình bán cầu, thân có nhiều gai nhọn	Phiến lá hình elip, màu xanh đậm, mép lá có răng cưa	9,97 ± 0,85	5,55 ± 0,48	2,27 ± 0,03	1,68 ± 0,02	0,58 ± 0,04
Quan Khê	Tán cây hình bán cầu, thân có gai nhọn, thưa gai	Phiến lá hình bầu dục, mặt trên bóng, màu xanh nhạt, mép lá không có răng cưa	11,52 ± 1,40	6,18 ± 0,64	1,81 ± 0,05	1,23 ± 0,05	0,52 ± 0,03
Đường An Phú Đông	Tán cây hình bán cầu, thân có gai nhỏ, thưa gai	Phiến lá hình bầu dục, màu xanh đậm, mép lá có răng cưa	10,55 ± 1,86	8,34 ± 1,33	2,14 ± 0,07	1,28 ± 0,04	0,65 ± 0,02
Phúc Trạch	Tán cây hình bán cầu, thân có gai nhỏ, thưa gai	Phiến lá hình bầu dục, màu xanh đậm, mép lá có răng cưa	10,15 ± 0,78	7,18 ± 1,05	1,61 ± 0,09	1,11 ± 0,02	0,74 ± 0,04
Da Xanh	Tán cây hình bán cầu, thân có gai nhỏ, thưa gai	Phiến lá hình bầu dục, mặt trên bóng, màu xanh đậm, mép lá có răng cưa	11,35 ± 1,53	7,78 ± 0,82	2,56 ± 0,41	2,15 ± 0,04	0,61 ± 0,05
Xuân Vân	Tán cây hình bán cầu, thân có rất ít gai	Phiến lá hình elip, màu xanh, mép lá có răng cưa	12,51 ± 1,30	5,84 ± 0,67	2,91 ± 0,65	2,47 ± 0,05	0,72 ± 0,07
Diễn sớm	Tán cây hình trụ, thân có gai nhỏ, thưa gai	Phiến lá hình elip, màu xanh đậm, mép lá có răng cưa	12,83 ± 0,98	6,80 ± 1,20	2,41 ± 0,72	1,68 ± 0,03	0,75 ± 0,04
Philippine	Tán cây hình bán cầu, thân có rất ít gai nhỏ	Phiến lá hình bầu dục, màu xanh đậm, mép lá có răng cưa	10,45 ± 1,47	6,64 ± 0,88	2,81 ± 0,63	2,23 ± 0,05	0,87 ± 0,06

Kết quả ở bảng 1 cho thấy, đa số các giống bưởi đều phát triển tán cây theo kiểu hình bán cầu; giống bưởi Diễn sớm tán cây phát triển theo kiểu hình trụ. Về đặc điểm hình thái lá, hầu hết các

giống bưởi đều có bộ lá xanh tốt, lá màu xanh đậm, eo lá hình tim, không chông lên phiến lá. Giống bưởi Hồng Quang Tiến, Quan Khê mép lá nhẵn, các giống bưởi còn lại mép lá đều có răng

cưa. Về hình dạng phiến lá, giống bưởi đỏ Hòa Bình, Xuân Vân và Diễn sớm phiến lá hình elip, các giống bưởi còn lại phiến lá đều có hình bầu dục.

Trong các giống bưởi nghiên cứu, giống bưởi Da xanh, đường An Phú Đông, Diễn sớm và Phúc Trạch có kích thước lá khá lớn, chiều dài lá biến động trong khoảng 10,15 - 12,83 cm, chiều rộng lá 6,80 - 8,34 cm. Các giống bưởi Hồng Quang Tiến,

đỏ Hòa Bình, Quan Khê, Xuân Vân, Philippine có kích thước lá tương đương với bưởi Diễn, chiều dài lá trung bình 9,57 - 12,51 cm, chiều rộng lá từ 5,55 - 6,93 cm. Giống bưởi hồng Quang Tiến, Phúc Trạch có eo lá nhỏ. Chiều dài cuống lá không có sự khác biệt lớn giữa các giống bưởi trồng đánh giá.

3.1.2. Tình trạng sinh trưởng của các đợt lộc

Bảng 2. Một số chỉ tiêu sinh trưởng và kích thước các đợt lộc của các giống bưởi

Giống bưởi	Chiều cao cây (cm)	Đường kính tán (cm)	Đường kính gốc (cm)	Lộc xuân		Lộc hè		Lộc thu	
				Chiều dài (cm)	Đường kính (cm)	Chiều dài (cm)	Đường kính (cm)	Chiều dài (cm)	Đường kính (cm)
Diễn (đối chứng)	301,5	274,3	12,15	18,28	0,41	23,38	0,55	26,03	0,58
Hồng Quang Tiến	308,6	292,8	12,54	17,15	0,37	22,68	0,52	25,14	0,49
Đỏ Hòa Bình	349,7	338,3	13,73	19,41	0,40	24,32	0,55	27,33	0,58
Quan Khê	284,3	232,6	9,85	15,72	0,38	18,15	0,45	19,27	0,40
Đường An Phú Đông	301,1	293,4	12,45	19,50	0,40	25,73	0,56	25,37	0,55
Phúc Trạch	288,5	250,6	11,87	16,15	0,35	26,15	0,60	27,13	0,65
Da Xanh	295,8	264,6	11,53	19,18	0,41	27,15	0,63	26,03	0,62
Xuân Vân	352,8	324,7	13,05	21,35	0,42	28,15	0,65	28,31	0,65
Diễn sớm	358,7	279,6	12,64	20,35	0,41	24,17	0,60	25,75	0,58
Philippine	266,8	203,6	9,42	16,03	0,35	17,10	0,38	18,41	0,39
<i>LSD_{0,05}</i>	<i>10,35</i>	<i>6,41</i>	<i>0,86</i>	<i>1,08</i>	<i>0,02</i>	<i>2,05</i>	<i>0,03</i>	<i>2,84</i>	<i>0,02</i>
<i>CV%</i>	<i>7,8</i>	<i>8,5</i>	<i>5,7</i>	<i>8,5</i>	<i>5,9</i>	<i>7,2</i>	<i>7,5</i>	<i>9,3</i>	<i>8,7</i>

Nguồn: Số liệu theo dõi năm 2023

Các giống bưởi nghiên cứu khi trồng tại thành phố Hà Nội đều có khả năng sinh trưởng tốt, tuy nhiên mức độ sinh trưởng không đồng đều, sự sai khác về chiều cao cây và đường kính tán giữa các giống bưởi có ý nghĩa thống kê ở mức 95%. Nhóm các giống có khả năng sinh trưởng rất tốt gồm: Bưởi đỏ Hòa Bình, Xuân Vân, sau 6 năm trồng chiều cao cây trung bình đạt 349,7 - 352,8 cm, đường kính tán đạt 324,7 - 338,3 cm, đường kính gốc đạt 13,05 - 13,73 cm. Nhóm các giống có khả năng sinh trưởng tốt gồm: Bưởi Hồng Quang Tiến, Diễn sớm, đường An Phú Đông, với chiều cao cây trung bình đạt 301,1 - 358,7 cm, đường kính tán đạt 279,6 - 293,4 cm, đường

kính gốc đạt 12,45 - 12,64 cm. Nhóm có khả năng sinh trưởng trung bình gồm: Bưởi Diễn, Da xanh, Phúc Trạch. Nhóm có khả năng sinh trưởng kém là bưởi Quan Khê và Philippine. Giống bưởi Quan Khê và Philippine có lá đều chuyển màu vàng vào các tháng cuối năm, cây phát triển kém; màu sắc lá xanh trở lại vào mùa xuân nhưng khả năng phục hồi chậm.

Trong một năm, các giống bưởi đều xuất hiện 3 đợt lộc chính là lộc xuân, lộc hè và lộc thu. Giống bưởi Xuân Vân, Diễn sớm, đường An Phú Đông, Da Xanh, đỏ Hòa Bình có kích thước lộc lớn hơn so với giống bưởi Diễn, trong đó giống bưởi Xuân

Vân có kích thước lộc lớn nhất. Các giống bưởi có Philippine.

kích thước lộc nhỏ hơn so với giống bưởi Diễn

3.1.3. Đặc điểm về hoa và quả

gồm: Bưởi Hồng Quang Tiến, Phúc Trạch và

Bảng 3. Một số đặc điểm về hoa, quả của các giống bưởi trồng tại thành phố Hà Nội

Giống bưởi	Đặc điểm hoa	Chiều dài cánh hoa (cm)	Chiều rộng cánh hoa (cm)	Số lượng chỉ nhị (chiếc)	Đặc điểm quả	Màu sắc tép quả	Màu sắc vỏ quả khi chín
Diễn (đối chứng)	Hoa thường mọc thành chùm, có 4 - 5 cánh màu trắng, nhị cao bằng hoặc thấp hơn nhụy	2,14 ± 0,30	0,85 ± 0,11	29,51 ± 3,54	Hình cầu, vị ngọt đậm	Trắng ngà	Vàng
Hồng Quang Tiến	Hoa mọc thành chùm, thường có 4 cánh màu trắng, nhị thấp hơn nhụy	2,51 ± 0,28	1,47 ± 0,08	28,34 ± 4,15	Hình cầu, vị ngọt hơi chua	Hồng nhạt	Xanh vàng
Đỏ Hòa Bình	Hoa thường mọc thành chùm, có 4 - 5 cánh màu trắng, nhị cao bằng nhụy	1,95 ± 0,41	0,82 ± 0,15	28,73 ± 3,77	Hình cầu hơi thuôn, vị ngọt	Hồng đỏ	Vàng đậm
Quan Khê	Hoa mọc thành chùm, thường có 5 cánh màu trắng, nhị thấp hơn nhụy	2,67 ± 0,39	1,18 ± 0,21	35,14 ± 2,84	Hình cầu, vị chua ngọt cân đối	Phớt hồng	Vàng
Đường An Phú Đông	Hoa thường mọc thành chùm, có 4 - 5 cánh màu trắng, nhị thấp hơn nhụy	2,78 ± 0,53	1,35 ± 0,18	32,18 ± 3,18	Hình cầu, vị ngọt	Trắng xanh	Vàng xanh
Phúc Trạch	Hoa thường mọc thành chùm, có 4 - 5 cánh màu trắng, nhị thấp hơn nhụy	2,05 ± 0,48	0,97 ± 0,09	26,37 ± 2,41	Hình cầu, vị chua ngọt cân đối	Phớt hồng	Xanh vàng
Da Xanh	Hoa mọc thành chùm, thường có 5 cánh màu trắng, nhị cao bằng hoặc thấp hơn nhụy	2,35 ± 0,64	1,03 ± 0,17	32,51 ± 1,98	Hình cầu, vị chua ngọt cân đối	Hồng đậm	Xanh hơi vàng
Xuân Vân	Hoa thường mọc thành chùm, có 4 - 5 cánh màu trắng, nhị thấp hơn nhụy	2,64 ± 0,66	1,15 ± 0,25	28,37 ± 3,15	Hình cầu, vị ngọt mát	Trắng ngà	Vàng nhạt
Diễn sớm	Hoa thường mọc thành	3,25 ±	1,27 ± 0,09	40,34 ±	Hình cầu, vị	Trắng	Vàng

	chùm, có 5 cánh màu trắng, nhị thấp hơn nhụy	0,58		4,03	ngọt	ngà	
Philippine	Hoa mọc thành chùm, thường có 4 cánh màu trắng, nhị thấp hơn nhụy.	3,62 ± 0,37	1,28 ± 0,13	37,43 ± 3,79	Hình cầu, vị ngọt chua cân đối	Đỏ	Vàng

Kết quả ở bảng 3 cho thấy, hoa của các giống bưởi thường mọc thành chùm, có rất ít hoa đơn; hoa có 4 - 5 cánh, màu trắng; mỗi hoa có từ 26,37 - 40,34 nhị. Các đặc điểm về hoa của các giống bưởi trồng đánh giá tại thành phố Hà Nội không có sự khác biệt so với vùng nguyên sản.

Theo Sykes (2008) [2], vị trí tương đối giữa bao phấn và nhụy có thể ảnh hưởng đến sự thụ phấn của cây có mùi. Trong nghiên cứu này, giống bưởi đỏ Hòa Bình có nhị cao bằng nhụy, các giống bưởi Diễn, Da xanh có nhị cao bằng hoặc thấp hơn nhụy, các giống bưởi còn lại đều có nhị thấp hơn nhụy. Theo Trần Văn Hậu và Trần Sỹ Hiếu (2023) [3], khi nuốm nhụy cao hơn rõ rệt so với túi phấn, việc tung phấn lên nuốm nhụy khó khăn, quá trình thụ phấn, do vậy cũng bị ảnh hưởng đồng thời sự thụ phấn chéo diễn ra thuận lợi hơn.

Đa số quả của các giống bưởi trồng đánh giá đều có dạng hình cầu, không có sự khác biệt lớn về hình dạng quả giữa các giống. Điểm khác biệt tương đối rõ rệt là hương vị tép quả và có thể phân chia một cách tương đối thành hai nhóm, nhóm có vị chua ngọt bao gồm: Bưởi Da Xanh, Hồng Quang Tiến, Phúc Trạch, Quan Khê, Phillipine, Xuân Vân và nhóm có vị ngọt đến ngọt đậm, gồm các giống còn lại. Đánh giá chung: Vị quả của các giống bưởi trồng tại thành phố Hà Nội vẫn giữ nguyên được

đặc trưng của giống nơi nguyên chủng và không có sự khác biệt so với vùng nguyên sản.

Liên quan đến màu sắc vỏ quả, kết quả theo dõi trong 3 năm liên tục cho thấy, trong điều kiện sinh thái ở thành phố Hà Nội, các giống bưởi: Xuân Vân, Diễn sớm, Philippine, Quan Khê và đỏ Hòa Bình khi chín vỏ quả có màu vàng đậm, trong khi giống bưởi đường An Phú Đông vỏ có màu vàng xanh, giống bưởi Phúc Trạch và Hồng Quang Tiến có màu xanh vàng. Riêng giống bưởi Da Xanh khi chín vỏ quả có màu xanh hơi vàng, có khác biệt với màu sắc vỏ quả của giống khi được trồng ở các tỉnh phía Nam.

Màu sắc tép quả của các giống bưởi nghiên cứu có độ đa dạng khá cao, đáp ứng được thị hiếu của người tiêu dùng. Giống bưởi Diễn, Xuân Vân, Diễn sớm tép quả màu trắng ngà. Giống bưởi đường An Phú Đông tép quả màu trắng xanh. Các giống bưởi còn lại tép quả có màu hồng hoặc đỏ, xếp theo thứ tự từ đỏ đến hồng nhạt là bưởi Philippine, đỏ Hòa Bình, Da Xanh, Hồng Quang Tiến, Quan Khê. Màu sắc tép quả của các giống bưởi không có sự khác biệt so với vùng trồng ban đầu của giống.

3.2. Khả năng ra hoa, đậu quả, năng suất và chất lượng của các giống bưởi

Bảng 4. Thời gian ra hoa, tỷ lệ đậu quả và năng suất của các giống bưởi trồng đánh giá tại thành phố Hà Nội

Giống bưởi	Thời gian bắt đầu nở hoa	Thời gian kết thúc nở hoa	Tỷ lệ đậu quả (%)	Số quả/cây (quả)	Năng suất (kg/cây)	Năng suất so với đối chứng (%)	Thời gian thu hoạch
Diễn (đối chứng)	1 - 3/3	14 - 16/3	1,42	52,3	46,0	100,0	Tháng 12 - 1
Hồng Quang Tiến	3 - 5/3	18 - 21/3	1,53	40,5	45,7	99,3	Tháng 9 - 10
Đỏ Hòa Bình	27/2 -	13 - 15/3	1,75	78,8	68,3	148,5	Tháng 11

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

	1/3						
Quan Khê	2 - 4/3	15 - 18/3	0,83	15,2	13,9	30,2	Tháng 10
Đường An Phú Đông	1 - 3/3	19 - 21/3	1,38	45,2	43,2	93,9	Tháng 11
Phúc Trạch	2 - 4/3	15 - 18/3	1,33	35,4	30,5	66,3	Tháng 8 - 9
Da Xanh	4 - 6/3	18 - 21/3	1,45	25,1	28,6	62,2	Tháng 10 - 11
Xuân Vân	4 - 5/3	17 - 20/3	1,51	48,6	45,3	98,5	Tháng 10
Diễn sớm	2 - 4/3	15 - 18/3	1,53	62,4	50,8	110,4	Tháng 9 - 10
Philippine	5 - 7/3	17 - 19/3	0,97	14,3	9,1	19,8	Tháng 10 - 11
<i>LSD_{0,05}</i>			<i>0,03</i>	<i>3,7</i>	<i>5,8</i>		
<i>CV%</i>			<i>4,8</i>	<i>7,6</i>	<i>9,8</i>		

Nguồn: Số liệu theo dõi năm 2023

Kết quả ở bảng 4 cho thấy, tại thành phố Hà Nội, các giống bưởi nghiên cứu đều có thời gian bắt đầu nở hoa vào khoảng đầu tháng 3 và không có sự chênh lệch đáng kể. Thời gian từ khi bắt đầu nở hoa đến khi kết thúc nở hoa khoảng 13 - 18 ngày.

Tỷ lệ đậu quả của các giống bưởi dao động từ 0,83 - 1,75%, kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu trên giống bưởi đỏ Hòa Bình tại tỉnh Hòa Bình (1,00 - 1,45%) của Nguyễn Quốc Hùng và cs (2021) [4]; trên giống bưởi Diễn tại thành phố Hà Nội (0,92 - 1,70%) của Cao Văn Chí và Nguyễn Quốc Hùng (2016) [5]; trên giống bưởi Luận Văn tại tỉnh Thanh Hóa (1,01%) của Vũ Việt Hưng và cs (2015) [6]. Trong nghiên cứu này, giống bưởi đỏ Hòa Bình, Xuân Vân, Diễn sớm, Hồng Quang Tiến có tỷ lệ đậu quả cao đạt 1,51 - 1,75%, cao hơn so với giống bưởi Diễn đối chứng đạt 1,42%. Có sự sai khác có ý nghĩa ở độ tin cậy 95% về số quả trên cây của các giống bưởi, trong đó giống bưởi đỏ Hòa Bình đạt cao nhất 78,8 quả/cây vào năm thứ 6 sau

trồng, tiếp đến là các giống bưởi Diễn sớm, Xuân Vân, Hồng Quang Tiến và đường An Phú Đông. Về năng suất, giống bưởi đỏ Hòa Bình đạt năng suất cao nhất 68,3 kg/cây, bưởi Diễn sớm đạt 50,8 kg/cây, các giống bưởi Philippine và Quan Khê có năng suất thu được thấp nhất, chỉ đạt 9,1 - 13,9 kg/cây.

Thời gian thu hoạch quả của các giống bưởi nghiên cứu khi trồng đánh giá tại thành phố Hà Nội kéo dài từ tháng 8 đến tháng 11. Giống cho thu hoạch quả sớm nhất vào tháng 8 - 9 là bưởi Phúc Trạch, thu hoạch vào các tháng 9 - 10 là bưởi Hồng Quang Tiến, Diễn sớm, thu hoạch vào tháng 10 là bưởi Quan Khê, Xuân Vân. Các giống bưởi cho thu hoạch vào tháng 10 - 11 là bưởi Da xanh, Philippine, tháng 11 là bưởi đỏ Hòa Bình, đường An Phú Đông và thu hoạch quả muộn nhất vào tháng 12 - 1 là bưởi Diễn.

Liên quan đến yếu tố chất lượng sản phẩm, đã tập trung phân tích một số chỉ tiêu về quả của các giống, kết quả được thể hiện trong bảng 5.

Bảng 5. Một số chỉ tiêu về quả của các giống bưởi trồng đánh giá tại thành phố Hà Nội

Giống bưởi	Chiều cao quả (cm)	Đường kính quả (cm)	Khối lượng quả (g)	Số múi/quả (múi)	Số hạt/quả (hạt)	Tỷ lệ phần ăn được (%)	Độ Brix (%)
Diễn (đối chứng)	12,8	12,3	903,7	12,3	75,4	56,3	12,5
Hồng Quang Tiến	13,3	12,4	1.047,8	14,2	88,5	61,5	11,3
Đỏ Hòa Bình	14,5	12,8	854,2	12,4	72,5	54,8	11,8

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

Quan Khê	13,2	12,8	995,3	13,5	65,2	56,7	10,5
Đường An Phú Đông	13,0	12,8	980,7	12,8	53,5	56,2	11,2
Phúc Trạch	12,9	11,9	927,3	14,0	108,7	55,8	11,6
Da Xanh	15,2	14,8	1.234,3	13,8	52,0	58,5	12,2
Xuân Vân	11,8	12,9	945,8	13,1	118,8	54,5	10,9
Diễn sớm	11,3	11,0	878,3	13,5	90,23	62,1	10,8
Philippine	10,0	9,4	810,4	12,5	4,6	53,2	10,5
$LSD_{0,05}$	1,15	0,88	45,24	0,65	7,3	1,8	0,3
$CV\%$	7,9	8,6	5,6	4,3	6,2	5,2	6,6

Có thể nhận thấy, khối lượng quả của các giống được chia thành 3 nhóm, nhóm các giống có khối lượng quả lớn trên 1.000 g là bưởi Da Xanh, Hồng Quang Tiến; nhóm các giống có khối lượng quả trung bình 900 - 1.000 g là bưởi Quan Khê, đường An Phú Đông, Xuân Vân, Phúc Trạch và Diễn sớm; nhóm các giống có khối lượng quả nhỏ 800 - 900 g là bưởi đỏ Hòa Bình, Diễn sớm và Philippine.

Quả của các giống bưởi nghiên cứu có tỷ lệ phần ăn được dao động từ 53,2 - 62,1%, kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu trên một số dòng/giống bưởi ưu tú tại một số tỉnh phía Bắc (50,19 - 54,45%) của Vũ Việt Hưng và cs (2020) [7]; trên giống bưởi Xuân Vân tại tỉnh Tuyên Quang (52,4 - 53,2%) của Vi Xuân Học và cs (2018) [8].

Số múi trung bình trên quả của các giống đều trên 12 múi/quả. Các giống có số múi/quả lớn hơn

là bưởi Hồng Quang Tiến, Da Xanh, Quan Khê, Phúc Trạch, với trung bình khoảng 13,5 - 14,2 múi/quả. Các giống bưởi Hồng Quang Tiến, Da Xanh, Quan Khê có cách sắp xếp của tép múi không đồng nhất và chia thành nhiều tầng, độ lớn của múi không đồng đều, thường có 1 - 4 múi nhỏ/quả.

Hầu hết quả của các giống bưởi trồng đánh giá đều có số hạt/quả nhiều. Trong đó, nhiều nhất là bưởi Phúc Trạch, Xuân Vân với 108,7 - 118,8 hạt/quả, ít hạt nhất là bưởi Philippine với trung bình là 4,6 hạt/quả. Độ Brix trong dịch quả của các giống bưởi trồng đánh giá dao động từ 10,5 - 12,2%, đều thấp hơn so với bưởi Diễn đạt 12,5%.

3.3. Tình hình sâu, bệnh gây hại trên các giống bưởi

Bảng 6. Thành phần sâu, bệnh hại chính trên các giống bưởi trồng đánh giá tại thành phố Hà Nội

Giống bưởi	Sâu vẽ bùa (<i>Phyllocnistis citrella</i>)	Nhện đỏ (<i>Panonychus citri</i>)	Rệp (<i>Pseudococcus citriculus</i>)	Ruồi đục quả (<i>Bactrocera dorsalis</i>)	Bệnh cháy gôm (<i>Phytophthora sp.</i>)	Bệnh loét (<i>Xanthomonas campestris</i>)	Bệnh vàng lá
Diễn (đối chứng)	++	+	-	+	-	++	
Hồng Quang Tiến	+	+	-	+		-	
Đỏ Hòa Bình	+	++		+		++	
Phúc Trạch	+	-		-		+	
Da Xanh	+	-	-	-	-	+	++
Diễn sớm	++	+	-	+		+	
Đường An Phú Đông	+	-		+		+	

Xuân Vân	++	+		+		+	
Quan Khê	-	-	-	-	+	+	+++
Philippine	+	+		-	+	+	+++

Ghi chú: - : Rất ít (tần suất xuất hiện < 5%); +: Nhẹ (tần suất xuất hiện từ 5 - 20%); ++: Trung bình (tần suất xuất hiện từ 21 - 50%); +++: Nặng (tần suất xuất hiện >50%).

Kết quả ở bảng 6 cho thấy, thành phần sâu, bệnh gây hại chính trên các giống bưởi trồng tại thành phố Hà Nội đều là các đối tượng đã được ghi nhận ở các kết quả nghiên cứu trước đây. Các loài sâu hại phổ biến bao gồm: Sâu vẽ bùa, nhện đỏ, châu chấu, rệp và ruồi đục quả, trong đó nhện đỏ và sâu vẽ bùa xuất hiện và gây hại trên tất cả các giống bưởi với mức độ gây hại từ rất ít đến trung bình; châu chấu và rệp muội xuất hiện và gây hại nhẹ trên các giống bưởi. Về bệnh hại, kết quả theo dõi cho thấy, tất cả các giống đều bị bệnh loét với mức độ phổ biến từ xuất hiện và gây hại ít đến xuất hiện và gây hại ở mức trung bình. Có 2 giống bưởi bị bệnh loét gây hại nặng là bưởi Diễn và đỏ Hòa Bình; bệnh chảy gôm xuất hiện và gây hại nhẹ ở một số giống như bưởi Diễn, Da xanh, Quan Khê, Philippine; bệnh vàng lá xuất hiện trên giống bưởi Da Xanh ở mức độ trung bình (< 50%), ở mức độ nặng > 50% đối với giống bưởi Quan Khê và Philippine. Tuy nhiên, trong giới hạn của nghiên cứu chỉ mô tả được triệu chứng, chưa xác định được nguyên nhân gây bệnh vàng lá trên các giống bưởi trồng đánh giá.

4. KẾT LUẬN

Các giống bưởi bản địa và từ bên ngoài trồng tại thành phố Hà Nội nhìn chung vẫn giữ được các đặc tính nông sinh học của giống và có thể nhận biết qua hình dạng thân lá, hình dạng quả, màu sắc vỏ quả, tép quả khi chín. Thời gian thu hoạch quả của 10 giống nghiên cứu đều sớm hơn bưởi Diễn, kéo dài từ cuối tháng 8 đến tháng 11, góp phần vào việc rải vụ sản phẩm với sự đa dạng về màu sắc vỏ quả, tép quả cũng như hương vị tép quả.

Trong 10 giống nghiên cứu, các giống bưởi đỏ Hòa Bình, Hồng Quang Tiến, Diễn sớm, Xuân Vân, đường An Phú Đông có khả năng thích ứng tốt với điều kiện sinh thái tại thành phố Hà Nội, thể hiện ở

sức sinh trưởng khỏe, tỷ lệ đậu quả cao, năng suất và chất lượng tốt (43,2 - 68,3 kg/cây 6 năm tuổi, độ Brix 10,8 - 11,8%).

Khi trồng tại thành phố Hà Nội, phức hệ sâu, bệnh hại không có sự phát sinh mới, các đối tượng sâu, bệnh gây hại ở mức độ nhẹ, tần suất hiện và mức độ gây hại gần tương tự như trên giống bưởi Diễn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 13268-4:2021. Bảo vệ thực vật - Điều tra sinh vật gây hại - Phần 4: Nhóm cây ăn quả.
2. Sykes, S. R. (2008). The effect on Citrus fruit of excluding pollinating insects at flowering and implications for breeding new seedless cultivars. *The Journal of Horticultural Science and Biotechnology*, 83(6), 713 - 718.
3. Trần Văn Hâu, Trần Sỹ Hiếu (2023). *Xử lý ra hoa cây cam quýt (Citrus spp.)*. Nxb Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 1 - 652.
4. Nguyễn Quốc Hùng, Vũ Việt Hưng, Nguyễn Thị Tuyết (2021). Ảnh hưởng của biện pháp kỹ thuật cắt tỉa đến sinh trưởng và năng suất bưởi đỏ Hòa Bình tại huyện Tân Lạc, tỉnh Hòa Bình. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, 21, 3 - 9.
5. Cao Văn Chí, Nguyễn Quốc Hùng (2016). Nghiên cứu ảnh hưởng của biện pháp cắt tỉa tạo tán đến khả năng ra hoa đậu quả và năng suất chất lượng bưởi Diễn tại huyện Chương Mỹ, Hà Nội. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, 162, 88 - 91.
6. Vũ Việt Hưng, Nguyễn Quốc Hùng, Nguyễn Thị Tuyết (2015). Nghiên cứu một số đặc tính nông sinh học của giống bưởi Luận Văn tại huyện Thọ Xuân, Thanh Hóa. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, tháng 2/2015, 28 - 35.

7. Vũ Việt Hưng, Nguyễn Quốc Hùng, Nguyễn Thị Tuyết (2020). Kết quả tuyển chọn và đánh giá một số dòng/giống bưởi ưu tú tại một số tỉnh phía Bắc. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, 9, 13 - 17.

8. Vi Xuân Học, Nguyễn Quốc Hùng, Phạm Thị Mai Trang (2018). Nghiên cứu đặc điểm nông sinh học của giống bưởi Xuân Vân tại tỉnh Tuyên Quang. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Tân Trào*, 07, 108 - 112.

A STUDY ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF SOME PUMMELO VARIETIES IN HA NOI

Nguyen Quoc Hung¹, Cao Van Chi², Nguyen Thi Thuy²

¹Fruit and Vegetable Research Institute

²Citrus Research and Development Centre

Summary

Aimed to selection and screening of pumelo varieties to be cultivated in Ha Noi condition, a study on the evaluation of growth, productivity and fruit quality of 10 local and introduced pumelo cultivars was carried out at the Citrus Research and Development Center in the form of RCBD designed field trials with 3 replications implemented in 2018 - 2023 period. Results conducted from the study showed that, of 10 pumelo cultivars studied, Hoa Binh red pumelo, Quang Tien pink pumelo, early Dien pumelo, Xuan Van pumelo and An Phu Dong sugar pumelo cultivars were highly adapted to local condition, presented by healthy growth, stable flowering and fruit setting resulting in high yield and good quality. In average, a 6 years old tree is 301.1 - 352.8 cm height, 279.6 - 338.3 cm canopy diameter with fruit setting ratio of 1.38 - 1.75% and the yield ranged from 43.2 - 68.3 kg/tree compared to 46.0 kg/tree for Dien pumelo one considered as the control. The color of fruit peel and vesicle is quite diversiform including greenish yellow, orange yellow, redish pink, dark pink etc... and TSS concentration indicated by Brix degree varied from 10.8% to 11.8%. It is strongly mentioned that the harvest time of all cultivars studied prolonged from late August to November, that is much ealier than Dien pumelo cultivar. No newly observed insects and diseases for citrus pest was reported whereas normal pest ones did not damage seriously.

Keywords: *Ha Noi, the growth, pumelo varieties, yield, staggered harvest.*

Ngày nhận bài: 14/5/2024

Ngày chuyển phản biện: 20/6/2024

Ngày thông qua phản biện: 27/8/2024

Ngày duyệt đăng: 10/01/2025