

XÁC ĐỊNH GIỐNG TIÊU CÓ NĂNG SUẤT CAO, CHẤT LƯỢNG TỐT VÀ PHÙ HỢP VỚI ĐIỀU KIỆN CANH TÁC TẠI HUYỆN PHÚ GIÁO, TỈNH BÌNH DƯƠNG

Nguyễn Văn An¹, Nguyễn Thị Hương¹, Trần Kim Ngọc¹,
Nguyễn Văn Mạnh¹, Đoàn Thị Hồng Cam¹, Trần Tuấn Anh¹,
Hoàng Thị Tuyết¹, Nguyễn Tiến Hải¹, Nguyễn Văn Phúc²

TÓM TẮT

Đánh giá các giống tiêu đang được trồng phổ biến từ năm 2017 đến năm 2020, nhằm xác định được 1-2 giống có khả năng sinh trưởng tốt, năng suất cao, phù hợp với điều kiện canh tác tại huyện Phú Giáo. Kết quả đã chỉ ra: (i) Các giống có khả năng sinh trưởng phát triển khá tốt. Trong hai giai đoạn sinh trưởng, các giống đều nhiễm bệnh chết nhanh, vàng lá chết chậm và thán thư nhưng với tỷ lệ thấp. Trong khi đó, giống Sẻ Phú Quốc nhiễm ba loại bệnh này với tỷ lệ cao nhất. Bọ xít lười và rệp sáp gây hại trên cả bốn giống tiêu ở giai đoạn kiến thiết cơ bản (KTCB) với tỷ lệ không đáng kể nhưng tăng cao hơn ở giai đoạn kinh doanh (KD). (ii) Năng suất của giống Vĩnh Linh đạt cao nhất ở cả hai giai đoạn theo dõi, kể đến là Sẻ Lộc Ninh và cao hơn các giống khác có ý nghĩa thống kê. Trong giai đoạn KTCB, giống Vĩnh Linh và Sẻ Lộc Ninh đạt năng suất bình quân lần lượt là 1,27 tấn/ha và 1,21 tấn/ha ở niên vụ 2019-2020 (thu hoạch vụ đầu tiên). Trong giai đoạn kinh doanh, giống Vĩnh Linh đạt năng suất bình quân lần lượt là 2,5 tấn/ha, 3,42 tấn/ha và 1,46 tấn/ha; Sẻ Lộc Ninh lần lượt là 2,37 tấn/ha, 2,33 tấn/ha và 1,45 tấn/ha theo thứ tự qua ba niên vụ theo dõi 2017-2020. Dung trọng của giống Vĩnh Linh đạt trên 560 g/L và 530 g/L ở giống Sẻ Lộc Ninh. Như vậy, hai giống Vĩnh Linh và Sẻ Lộc Ninh có khả năng sinh trưởng tốt, năng suất và dung trọng đạt khá cao, và thích hợp với điều kiện canh tác tại huyện Phú Giáo.

Từ khóa: Đánh giá, giống tiêu, huyện Phú Giáo, Sẻ Lộc Ninh, Vĩnh Linh.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hồ tiêu (*Piper nigrum* L.) thuộc họ Piperaceae, là loại gia vị được sử dụng phổ biến trên thế giới. Ngoài việc sử dụng làm gia vị, hạt tiêu còn được dùng trong chế biến hương liệu, dược liệu và nước hoa (Trần Văn Hoà, 2001).

Đối với cây tiêu, nhân giống bằng phương pháp vô tính là chủ yếu nên việc chọn tạo giống mới gặp nhiều hạn chế hơn các loài nhân giống hữu tính. Ở Việt Nam, cây tiêu được nhân giống vô tính qua nhiều chu kỳ mà ít chú ý đến việc chọn lọc, phục tráng giống nên đã làm tăng nguy cơ già cỗi ở các vườn tiêu mới trồng và dễ lây lan một số dịch bệnh nguy hiểm nên làm giảm năng suất và chất lượng của vườn tiêu. Vì vậy, trong sản xuất, giống tốt và chống chịu dịch hại là yếu tố quyết định việc sản xuất hồ

tiêu ổn định. Các giống tiêu được trồng phổ biến trong sản xuất chủ yếu do nông dân tự chọn lọc từ nguồn giống địa phương hoặc du nhập từ nơi khác, giống thường mang tên địa phương có trồng nhiều hoặc nơi xuất xứ, do vậy có khi một giống tiêu được mang nhiều tên khác nhau, nhiều giống/dòng tiêu khác nhau lại mang cùng một tên (Nguyễn Tăng Tôn và ctv., 2005). Một số tiến bộ kỹ thuật đã được áp dụng trong sản xuất trong thời gian qua đã góp phần thúc đẩy năng suất và chất lượng hồ tiêu. Trong đó, đã chọn được giống Vĩnh Linh có khả năng thích nghi với điều kiện tự nhiên vùng Đông Nam bộ, Tây Nguyên và Quảng Trị, giống nhiễm bệnh chết nhanh và chết chậm với tỷ lệ thấp, thu hoạch sớm, năng suất ổn định từ năm thứ tư và cao hơn các giống khác 10-30%, dung trọng trên 550 g/L. Giống tiêu Trung có ưu điểm sinh trưởng khỏe, chống chịu bệnh hại khá, năng suất khá và dung trọng đạt 540 g/L trở lên (Cục Trồng trọt, 2018). Tại các quốc gia có trồng tiêu trên thế giới đã có những chương trình dài hạn cho nghiên cứu di truyền, sưu tập và lưu giữ nguồn gen

¹ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam (IAS)

² Trạm Khuyến nông huyện Phú Giáo, Trung tâm Khuyến nông tỉnh Bình Dương

Email: antuyhoavn@gmail.com

cây hồ tiêu, không những đối với loài *Piper nigrum* L. mà còn nghiên cứu trên các loài khác cùng chi *Piper* sp. Các nước đã và đang thúc đẩy chương trình này khá mạnh đó là Ấn Độ, Malaysia, Trung Quốc và Brasil. Tuy nhiên, việc tuyển chọn và lai tạo ra những giống có khả năng chống chịu được các loại sâu bệnh hại, nhất là các dịch hại cây hồ tiêu phát sinh từ đất, như *Phytophthora* gây ra ở các nước trồng tiêu trên thế giới cho đến nay vẫn còn hạn chế. Mâu thuẫn giữa đặc tính cho năng suất cao, chất lượng tốt và khả năng chống chịu sâu bệnh của giống có vẻ chưa được giải quyết thấu đáo trên cây hồ tiêu.

Thực tế cho thấy tại vùng trồng tiêu Phú Giáo đã trồng khá nhiều giống tiêu mà chưa được kiểm chứng, nhất là giai đoạn 2012 – 2017 giá hạt tiêu tăng mạnh. Một số giống tiêu được nông hộ trồng không rõ nguồn gốc, do vậy đã ảnh hưởng đến tình hình sản xuất hồ tiêu tại địa phương. Nhằm đáp ứng được định hướng sản xuất hồ tiêu của huyện Phú Giáo đến năm 2025 với diện tích 360 ha (UBND huyện Phú Giáo, 2019), công tác đánh giá, xác định giống tiêu có năng suất cao, chất lượng tốt và áp dụng các giải pháp kỹ thuật nâng cao hiệu quả trong sản xuất hồ tiêu là nhiệm vụ trọng tâm, góp phần ổn định cho vùng trồng tiêu tại huyện Phú Giáo. Mục tiêu của nghiên cứu này là thông qua đánh giá khả năng sinh trưởng, sâu bệnh hại, các yếu tố liên quan năng suất và năng suất của một số giống tiêu để xác định được 1-2 giống tiêu có khả năng sinh trưởng tốt, năng suất cao, phù hợp với điều kiện canh tác tại huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Các giống tiêu đang trong giai đoạn KTCB và kinh doanh được theo dõi và đánh giá về sinh trưởng, năng suất, và chất lượng hạt tiêu tại huyện Phú Giáo.

- Giống tiêu Vĩnh Linh, Ấn Độ, Sẻ Lộc Ninh và Sẻ Phú Quốc.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Chọn giống và vườn tiêu theo dõi và đánh giá

- Giống tiêu được chọn để đánh giá gồm các giống tiêu Vĩnh Linh, Ấn Độ, Sẻ Lộc Ninh và Sẻ Phú Quốc, đây là các giống tiêu đang được trồng phổ biến nhất ở Phú Giáo (kết quả đánh giá hiện trạng sản xuất hồ tiêu tại Phú Giáo trong năm 2017, Nguyễn Văn An và ctv. (2018).

- Chọn vườn tiêu để theo dõi và đánh giá: Mỗi vườn chọn 3 điểm, mỗi điểm chọn 5 trụ tiêu để theo dõi, đánh giá các chỉ tiêu sinh trưởng, các chỉ tiêu liên quan đến năng suất, chất lượng hạt tiêu và tình hình dịch bệnh gây hại trên vườn tiêu.

+ Vườn tiêu giai đoạn KTCB: chọn 3 vườn cho mỗi giống tiêu để theo dõi và đánh giá. Tổng số 12 vườn (3 vườn x 4 giống) được chọn với cây đang sinh trưởng tốt; các vườn tiêu được chọn tương đồng nhau về điều kiện canh tác, đất đai, nước tưới, cây trụ sống (cây lồng mức), khả năng sinh trưởng của cây tiêu và tuổi cây ở các giống theo dõi. Tuổi vườn tiêu được chọn bắt đầu chăm sóc năm thứ 2. Diện tích theo dõi của 12 vườn tương đương 1,2 ha (0,1 ha/vườn).

+ Vườn tiêu giai đoạn KD: chọn 3 vườn/giống tiêu để theo dõi và đánh giá. Có 12 vườn được chọn đang sinh trưởng khá tốt; các vườn tiêu giai đoạn KD được chọn tương đồng nhau về điều kiện canh tác, đất đai, nước tưới, cây trụ sống (cây lồng mức), khả năng sinh trưởng của cây tiêu và tuổi cây tiêu ở các giống theo dõi (5-6 năm). Diện tích theo dõi của 12 vườn tương đương 1,2 ha (0,1 ha/vườn).

2.2.2. Các chỉ tiêu và phương pháp theo dõi, đánh giá

(i) Chỉ tiêu sinh trưởng: đo 5 trụ/điểm vườn vào thời điểm cuối năm (thời điểm thu thập mẫu vào tháng 12). Chiều cao cây (m): ước tính chiều cao cây tính từ mặt đất đến ngọn trụ tiêu; đường kính tán (m): đo đường kính tán trụ tiêu tại vị trí cách gốc 1,5 m; chiều dài cành cấp 1 (cm): đo chiều dài từ thân chính đến ngọn của cành cấp 1 (tại vị trí cách gốc 1,0-1,5 m của trụ tiêu); số cành cấp 1: chọn khoảng cách từ 1,0-1,5 m của trụ tiêu để đếm số cành cấp 1.

(ii) Chỉ tiêu về dịch hại chính (phương pháp theo dõi theo QCVN 01-172: 2014/BNNT): tỷ lệ cây bị hại (%) do các bệnh chết nhanh (do *Phytophthora capsici*), bệnh thán thư (do *Collectotrichum gloeosporioides*), vàng lá chết chậm (do *Fusarium* sp., *Pythium* sp., *Phytophthora capsici*, kết hợp với *Meloidogyne* sp. gây hại), bệnh do virus và hai loại bọ xít lười (*Diconocoris hewitte*) và rệp sáp (*Pseudococcus* sp.) gây hại. Tính tỷ lệ hại trong vườn bằng cách đếm số cây bị hại do dịch hại trên vườn theo dõi (TL hại %): $A/B \times 100$. Trong đó: A - Số lượng cá thể bị hại (cây, một phần bộ phận cây bị hại) và B - Tổng số cá thể theo dõi. Theo dõi và ghi nhận số liệu vào đầu và cuối mùa mưa.

(iii) Các chỉ tiêu về năng suất: Năng suất (tấn, kg/ha): cân sản lượng khô thực tế của các vườn theo dõi các giống (sản lượng quy về năng suất tấn/ha); năng suất trụ tiêu (kg/trụ): cân khối lượng khô của 5 trụ/điểm (ẩm độ <13%) tại mỗi vườn theo dõi; dung trọng (g/L) là một chỉ tiêu thể hiện chất lượng hạt tiêu: cân khối lượng tiêu đen bằng dụng cụ đo dung trọng; số hạt chắc/gié: đếm số hạt chắc của 10 gié/điểm vườn; chiều dài gié: đo chiều dài gié cho mỗi giống của 10 gié/điểm vườn; số gié/cành cấp 1: đếm số gié/cành ở vị trí đo chiều dài cành cấp 1; tỷ lệ tươi/khô: cân khối lượng tươi/khối lượng khô còn lại (ẩm độ <13%).

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu: Các số liệu được tổng hợp bằng Excel và xử lý thống kê so sánh trung bình bằng trắc nghiệm phân hạng LSD với phần mềm xử lý thống kê sinh học nông nghiệp (SAS).

2.2.4. Kỹ thuật áp dụng: các biện pháp kỹ thuật chính áp dụng cho vườn tiêu có các giống theo dõi là tương đương nhau và áp dụng theo Quy trình trồng, chăm sóc và thu hoạch hồ tiêu được ban hành theo Quyết định 730 vào năm 2015 (Bộ NN&PTNT, 2015).

2.3. Thời gian và địa điểm thực hiện

Theo dõi và đánh giá trong các niên vụ 2017-2018, 2018-2019 và 2019-2020 tại hai xã An Bình và An Linh, huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả đánh giá các giống tiêu trong giai đoạn KTCB

3.1.1. Khả năng sinh trưởng và tình hình sâu bệnh hại

Niên vụ 2017-2018 và 2018-2019: Kết quả theo dõi tình hình sinh trưởng của bốn giống tiêu (Vĩnh Linh, Ấn Độ, Sẻ Lộc Ninh và Sẻ Phú Quốc) qua hai niên vụ 2017-2018 và 2018-2019 cho thấy sinh trưởng của các giống khá tốt, tán lá xanh. Các loại dịch hại gây hại gồm bệnh chết nhanh, bệnh vàng lá chết chậm (VLCC), bệnh thán thư và bệnh do virus đều có xuất hiện nhưng tỷ lệ khá thấp, không đáng kể và không ảnh hưởng đến sinh trưởng vườn tiêu của các giống theo dõi.

Niên vụ 2019-2020. Tiếp tục theo dõi đến niên vụ thứ ba của các giống tiêu, kết quả theo dõi cho thấy, chiều cao cây của các giống đạt 4,5 - 4,9 m,

chênh lệch không đáng kể. Trong sản xuất, cây tiêu được không chế chiều cao cây khoảng 5 m để thuận tiện cho khâu chăm sóc và thu hoạch. Đường kính tán của cây tiêu chủ yếu phụ thuộc vào khả năng phát triển của cành cấp 1 (cành mang quả). Đường kính tán của các giống tiêu đều đạt trên 1 m, trong đó giống Vĩnh Linh tương đương với Sẻ Phú Quốc và cao hơn các giống còn lại có ý nghĩa thống kê. Số cành cấp 1 của các giống khác biệt có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$. Trong đó, giống Vĩnh Linh có số cành cấp 1 bình quân đạt cao nhất 24,1 cành, tiếp theo là Sẻ Phú Quốc 21,6 cành, giống Ấn Độ đạt thấp nhất (19,8 cành). Chiều dài cành cấp 1 của các giống biến động trong khoảng 51,4 - 57,2 cm và khác biệt có ý nghĩa thống kê. Giống Vĩnh Linh có chiều dài cành cấp 1 hơn các giống khác và của giống Sẻ Lộc Ninh thấp nhất 51,4 cm (Bảng 1).

Bảng 1. Khả năng sinh trưởng của các giống tiêu trong giai đoạn KTCB tại Phú Giáo

Giống	Chiều cao cây (m)	Đường kính tán (cm)	Số cành cấp 1 (cành)	Dài cành cấp 1 (cm)
Vĩnh Linh	4,9 a	115 a	24,1 a	57,2 a
Ấn Độ	4,5 b	103 b	19,8 c	51,6 b
Sẻ Lộc Ninh	4,7 ab	102 b	20,4 bc	51,4 b
Sẻ Phú Quốc	4,9 a	109 ab	21,6 b	54,8 ab
CV (%)	7,4	10	9,5	9,0
LSD _(0,05)	0,3	8	1,5	3,5

Ghi chú: Trong cùng một cột, các số có cùng ký tự không khác biệt có ý nghĩa thống kê qua phép thử LSD ở mức $P < 0,05$. Niên vụ 2019-2020

Sâu bệnh gây hại gồm bọ xít lười, rệp sáp, bệnh chết nhanh, vàng lá chết chậm, thán thư và bệnh do virus đều xuất hiện nhưng tỷ lệ hại khá thấp, không đáng kể trong đầu mùa mưa (tháng 5). Tuy nhiên, đến cuối mùa mưa (tháng 11) của niên vụ 2019-2020, bệnh chết nhanh có tỷ lệ cây bị hại tăng 2-3,3% ở ba giống Vĩnh Linh, Ấn Độ và Sẻ Lộc Ninh, riêng giống Sẻ Phú Quốc có tỷ lệ bình quân tăng đến 17,3%. Giống Sẻ Phú Quốc cũng có tỷ lệ cây bị hại do bệnh VLCC và thán thư cao hơn các giống còn lại, lần lượt là 4,7 và 5,7%. Các loại dịch hại khác có xuất hiện gây hại ở các giống nhưng với tỷ lệ dưới 4% (Bảng 2).

Bảng 2. Tỷ lệ (%) cây bị hại do dịch hại của các giống tiêu trong giai đoạn KTCB tại Phú Giáo

Giống	Bệnh chết nhanh	Bệnh VLCC	Bệnh thán thư	Bệnh do virus	Bọ xít lười	Rệp sáp
Giai đoạn đầu mùa mưa (tháng 5)						
Vĩnh Linh	1,3	0,7	0,0	1,7	0,0	1,3
Ấn Độ	1,7	0,3	0,0	1,0	0,0	0,7
Sẻ Lộc Ninh	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,3
Sẻ Phú Quốc	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,7
Giai đoạn cuối mùa mưa (tháng 11)						
Vĩnh Linh	2,0	1,0	3,7	2,0	0,7	1,7
Ấn Độ	2,3	0,7	1,3	2,3	1,7	1,3
Sẻ Lộc Ninh	3,3	1,3	2,0	1,0	0,7	0,3
Sẻ Phú Quốc	17,3	4,7	5,7	1,0	2,7	0,0

Ghi chú: VLCC: bệnh vàng lá chết chậm. Niên vụ 2019-2020

3.1.2. Năng suất, các yếu tố liên quan đến năng suất và chất lượng hạt của các giống tiêu

Bảng 3. Năng suất, tỷ lệ tươi/khô và dung trọng của các giống tiêu trong giai đoạn KTCB tại huyện Phú Giáo, Bình Dương

Giống	Năng suất (kg/ha)	Năng suất trụ (kg/trụ)	Tỷ lệ tươi/khô	Dung trọng (g/L)
Vĩnh Linh	1.266,7 a	0,84 a	2,8 c	565,3 a
Ấn Độ	983,3 ab	0,64 b	3,5 a	546,8 b
Sẻ Lộc Ninh	1.210,0 a	0,81 a	3,0 b	547,0 b
Sẻ Phú Quốc	726,7 b	0,5 c	2,8 c	568,5 a
CV (%)	18,6	23,8	5,2	2,3
LSD _(0,05)	389,5	0,12	0,1	9,3

Ghi chú: Trong cùng một cột, các số có cùng ký tự không khác biệt có ý nghĩa thống kê qua phép thử LSD ở mức $P < 0,05$. Niên vụ 2019-2020

Trong niên vụ 2018-2019, các giống tiêu mới cho thu hoạch rải rác với sản lượng không đáng kể. Tuy nhiên, đến niên vụ 2019-2020, năng suất của các giống đã tăng lên rõ rệt. Năng suất trụ của giống Vĩnh Linh và Sẻ Lộc Ninh đạt cao nhất và tương đương nhau 0,81 - 0,84 kg/trụ, giống Sẻ Phú Quốc có năng suất trụ thấp nhất (0,5 kg/trụ) và khác biệt có ý nghĩa thống kê. Dẫn đến năng suất thực tế của hai giống Vĩnh Linh và Sẻ Lộc Ninh bình quân đạt 1.267 kg/ha và 1.210 kg/ha tương ứng và cao hơn hai giống còn lại có ý nghĩa thống kê. Tỷ lệ tươi/khô của các giống biến động khoảng 2,8 - 3,5 và hai giống

Vĩnh Linh và Sẻ Phú Quốc đạt tương đương nhau (2,8). Dung trọng của 4 giống tiêu theo dõi đều đạt > 500 g/L, riêng giống Vĩnh Linh và Sẻ Phú Quốc có dung trọng tương đương, đạt trên 550 g/L (Bảng 3).

3.2. Kết quả đánh giá các giống tiêu trong giai đoạn kinh doanh

3.2.1. Khả năng sinh trưởng của các giống tiêu trong giai đoạn kinh doanh

Kết quả đánh giá các giống tiêu trong giai đoạn kinh doanh tại Phú Giáo cho thấy sinh trưởng của các giống khá tốt qua ba niên vụ theo dõi (2017-2020). Trong đó, các chỉ tiêu sinh trưởng về chiều cao cây, đường kính tán, số cành cấp 1 và chiều dài cành cấp 1 phát triển khá ổn định và không biến động nhiều giữa các niên vụ.

Kết quả theo dõi bốn giống tiêu Vĩnh Linh, Ấn Độ, Sẻ Lộc Ninh và Sẻ Phú Quốc trong niên vụ 2019-2020 cho thấy chiều cao cây không chênh lệch nhiều giữa các giống và được khống chế trong khoảng 5 m để thuận tiện trong việc chăm sóc và thu hoạch. Chỉ tiêu đường kính tán có sự khác biệt giữa các giống, trong đó đường kính tán của giống Vĩnh Linh đạt bình quân 121 cm, tương đương với giống Sẻ Lộc Ninh và cao hơn hai giống còn lại có ý nghĩa thống kê. Số cành cấp 1 và chiều dài cành cấp 1 của giống Vĩnh Linh đạt cao nhất với 23,7 cành và 63,1 cm theo thứ tự, cao hơn các giống khác có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$. Tuy nhiên, giống Ấn Độ có số cành cấp 1 và dài cành cấp 1 đạt thấp nhất với 19,7 cành và 51,7 cm theo thứ tự (Bảng 4).

Bảng 4. Các chỉ tiêu sinh trưởng của các giống tiêu trong giai đoạn kinh doanh tại Phú Giáo

Giống	Chiều cao cây (m)	Đường kính tán (cm)	Số cành cấp 1 (cành)	Dài cành cấp 1 (cm)
Vinh Linh	5,2 a	120,9 a	23,7 a	61,3 a
Ấn Độ	4,7 b	109,7 c	19,7 c	51,7 c
Sẻ Lộc Ninh	5,1 a	115,9 ab	21,0 bc	53,5 bc
Sẻ Phú Quốc	5,0 a	111,3 bc	21,7 b	55,5 b
CV (%)	6,9	6,5	9,5	6,8
LSD _(0,05)	0,3	5,5	1,5	2,8

Ghi chú: Trong cùng một cột, các số có cùng ký tự không khác biệt có ý nghĩa thống kê qua phép thử LSD ở mức $P < 0,05$. Niên vụ 2019-2020

3.2.2. Tình hình sâu bệnh gây hại

Niên vụ 2017-2018: kết quả theo dõi các giống cho thấy phần lớn các giống tiêu đều bị nhiễm các loại bệnh chết nhanh, vàng lá chết chậm, thán thư, và bệnh do nhiễm virus tại thời điểm đánh giá. Trong đó, các giống bị nhiễm bệnh chết nhanh có tỷ lệ bình quân 2-3% và không có sự khác biệt giữa các giống. Tương tự, các giống tiêu bị bệnh vàng lá chết chậm có tỷ lệ hại biến động 1,7-3,0%; bệnh thán thư có tỷ lệ

cây bị hại bình quân dao động 0,7-1,7% và bệnh do nhiễm virus dưới 1%. Điều này cho thấy, tỷ lệ cây bị hại do dịch hại chính chưa thấy có sự khác biệt giữa các giống. Tại các thời điểm đánh giá chưa có sự xuất hiện đáng kể của các loại sâu hại như rệp sáp, bọ xít lười gây hại trên vườn tiêu.

Niên vụ 2018-2019: Tương tự niên vụ trước, trong niên vụ này kết quả theo dõi cho thấy bệnh chết nhanh, vàng lá chết chậm và bệnh thán thư đều xuất hiện và gây hại trên cả bốn giống theo dõi. Trong đó, giống Sẻ Phú Quốc có tỷ lệ cây bị hại cao nhất so với ba giống còn lại. Thực tế cho thấy cây tiêu trong giai đoạn kinh doanh, bệnh chết nhanh gây hại với tỷ lệ khá cao ở các vùng trồng tiêu, nhưng tại Phú Giáo gây hại khá thấp ở các giống với tỷ lệ cây bị hại dao động 0,3-3,3%. Riêng bệnh do virus chưa ghi nhận có gây hại trên các giống theo dõi. Các giống tiêu bị bọ xít lười gây hại vào cuối mùa mưa với tỷ lệ biến động 2,7 - 4,0% trong khi vào đầu mùa mưa chưa xuất hiện gây hại. Rệp sáp hại rễ có xu hướng giảm dần tỷ lệ gây hại vào cuối mùa mưa nhưng không đáng kể, biến động 1,3 - 2,3%. Trong đó, giống Vinh Linh và Sẻ Phú Quốc có tỷ lệ cây bị hại cao nhất 2,3% và giống Ấn Độ có tỷ lệ thấp nhất 1,3% (Bảng 5).

Bảng 5. Tỷ lệ cây bị hại (%) do dịch hại các giống tiêu trong giai đoạn KD tại Phú Giáo

Giống	Bệnh chết nhanh	Bệnh VLCC	Bệnh thán thư	Bệnh do virus	Bọ xít lười	Rệp sáp hại rễ
Giai đoạn đầu mùa mưa (tháng 5)						
Vinh Linh	1,0	2,7	2,7	0,0	0,0	3,0
Ấn Độ	0,3	2,0	1,3	0,0	0,0	3,3
Sẻ Lộc Ninh	0,7	2,7	1,7	0,0	0,0	3,3
Sẻ Phú Quốc	1,3	2,7	1,7	0,0	0,0	3,0
Giai đoạn cuối mùa mưa (tháng 11)						
Vinh Linh	1,7	4,3	5,3	0,0	2,7	2,3
Ấn Độ	2,0	3,3	4,7	0,0	3,3	1,3
Sẻ Lộc Ninh	1,3	4,0	3,0	0,0	3,7	1,7
Sẻ Phú Quốc	3,3	7,3	7,7	0,0	4,0	2,3

Ghi chú: Kết quả theo dõi năm thứ hai. Niên vụ 2018-2019; VLCC: vàng lá chết chậm

Niên vụ 2019-2020: Các giống đều bị gây hại bởi bệnh chết nhanh, vàng lá chết chậm, bệnh thán thư, bọ xít lười và rệp sáp trong niên vụ này. Riêng bệnh do virus chưa ghi nhận có triệu chứng bệnh trên bốn giống. Giống Sẻ Phú Quốc có tỷ lệ cây bị hại do bệnh chết nhanh tăng cao nhất từ 4,7% đầu mùa mưa đến

28,0% vào cuối mùa mưa và giống Sẻ Lộc Ninh có tỷ lệ gây hại thấp nhất 1,0-1,7%. Hai giống Vinh Linh và Ấn Độ có tỷ lệ cây bị hại do nhiễm bệnh chết nhanh không đáng kể, < 3% vào cuối mùa mưa. Bệnh vàng lá chết chậm gây hại với tỷ lệ biến động 6,7 - 20,3% và bệnh thán thư gây hại với tỷ lệ 4,7 - 11,3% và cũng ghi

nhận cao nhất ở giống Sẻ Phú Quốc và giống bị nhiễm hai loại bệnh này với tỷ lệ thấp là Sẻ Lộc Ninh. Bọ xít lười và rệp sáp có xu hướng tăng trong mùa mưa. Giống tiêu Sẻ Phú Quốc có tỷ lệ cây bị hại do bọ xít lười cao nhất với 9,3%, trong khi giống Sẻ Lộc Ninh chỉ có 4%. Đối với rệp sáp, giống Vinh Linh và Sẻ Phú Quốc là hai giống có tỷ lệ gây hại cao nhất 6,0 - 6,3% vào đầu mùa mưa, nhưng giống Vinh Linh và

Ấn Độ lại có tỷ lệ cây bị hại cao nhất vào cuối mùa mưa (Bảng 6).

Như vậy, giống tiêu Sẻ Phú Quốc nhiễm bệnh chết nhanh, vàng lá chết chậm và thán thư với tỷ lệ khá cao, cao nhất so với các giống theo dõi. Giống Sẻ Lộc Ninh có bị nhiễm các đối tượng dịch hại khác nhưng với tỷ lệ thấp, giống Vinh Linh và Ấn Độ bị nhiễm bệnh với tỷ lệ trung bình, dưới 5% qua ba niên vụ theo dõi (2017-2020).

Bảng 6. Tỷ lệ cây bị hại (%) do dịch hại các giống tiêu trong giai đoạn KD tại Phú Giáo

Giống	Bệnh chết nhanh	Bệnh VLCC	Bệnh thán thư	Bệnh do virus	Bọ xít lười	Rệp sáp
Giai đoạn đầu mùa mưa (tháng 5)						
Vinh Linh	2,0	3,0	4,0	0,0	0,0	6,0
Ấn Độ	1,0	2,3	1,7	0,0	0,0	3,3
Sẻ Lộc Ninh	1,0	3,3	2,7	0,0	0,0	5,0
Sẻ Phú Quốc	4,7	6,7	4,7	0,0	0,0	6,3
Giai đoạn cuối mùa mưa (Tháng 11)						
Vinh Linh	2,7	7,0	4,7	0,0	5,7	4,0
Ấn Độ	2,7	4,0	7,7	0,0	7,0	4,0
Sẻ Lộc Ninh	1,7	5,0	3,7	0,0	4,0	2,3
Sẻ Phú Quốc	28,0	20,3	11,3	0,0	9,3	2,3

Ghi chú: Kết quả theo dõi năm thứ ba. Niên vụ 2019-2020; VLCC: vàng lá chết chậm

3.2.3. Năng suất, các yếu tố liên quan đến năng suất và chất lượng của các giống tiêu

Qua ba niên vụ theo dõi các giống tiêu trong giai đoạn kinh doanh cho thấy, chiều dài gié tiêu bình quân của các giống dao động từ 7,7 cm đến 11,2 cm và số hạt chắc/gié biến động từ 21,8 đến 28,7 hạt chắc/gié. Trong đó, giống Ấn Độ có chiều dài gié đạt cao nhất (9,7 – 11,2 cm) và dài hơn ba giống còn lại có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$. Các giống Vinh Linh, Sẻ Phú Quốc có chiều dài gié tương đương nhau với

8,1 - 9,5 cm và Sẻ Lộc Ninh có xu hướng ngắn hơn các giống còn lại, bình quân biến động 7,7 – 8,0 cm ở cả ba niên vụ theo dõi. Kết quả cho thấy số hạt chắc/gié của giống Vinh Linh và Sẻ Phú Quốc tương đương nhau, bình quân đạt trên 28,3 hạt/gié và cao hơn hai giống còn lại có ý nghĩa thống kê. Giống Sẻ Lộc Ninh có số hạt chắc/gié xu hướng thấp hơn so với những giống còn lại, bình quân biến động 21,8 – 28,6 hạt/gié (Bảng 7).

Bảng 7. Các chỉ tiêu liên quan đến năng suất của các giống tiêu trong giai đoạn KD tại Phú Giáo

Giống	Niên vụ 2017-2018		Niên vụ 2018-2019		Niên vụ 2019-2020	
	Chiều dài gié (cm)	Hạt chắc/gié	Chiều dài gié (cm)	Hạt chắc/gié	Chiều dài gié (cm)	Hạt chắc/gié
Vinh Linh	8,1b	32,1a	9,0b	28,3a	8,5b	28,7a
Ấn Độ	9,7a	27,3c	11,0a	24,1c	11,2a	26,4b
Sẻ Lộc Ninh	8,0b	28,6b	8,0c	24,4c	7,7c	21,8c
Sẻ Phú Quốc	9,5a	31,5a	8,7b	26,8b	8,8b	28,4a
CV (%)	6,3	2,1	2,7	1,2	4,2	3,0
LSD _(0,05)	1,1	1,2	0,5	0,6	0,7	1,6

Ghi chú: Trong cùng một cột, các số có cùng ký tự không khác biệt có ý nghĩa thống kê qua phép thử LSD ở mức $P < 0,05$; NS: không có ý nghĩa thống kê.

Kết quả đánh giá các giống tiêu trong niên vụ 2017-2018 cho thấy năng suất các giống biến động 2,0-2,5 tấn/ha (1,37 – 1,67 kg/trụ) và không khác biệt có ý nghĩa thống kê. Trong đó năng suất của giống Vĩnh Linh bình quân đạt 2,5 tấn/ha và Sẻ Lộc Ninh (2,37 tấn/ha) có xu hướng đạt cao hơn hai giống còn lại. Kết quả nghiên cứu ở niên vụ 2018-2019 cho thấy năng suất của các giống biến động 2,19 – 3,42 tấn/ha. Trong đó, giống Vĩnh Linh bình quân đạt 3,42 tấn/ha (2,46 kg/trụ) tương đương với giống Sẻ Phú Quốc với năng suất bình quân 3,06 tấn/ha (2,39 kg/trụ) và cao hơn hai giống còn lại Sẻ

Lộc Ninh và Ấn Độ (2,19 và 2,33 tấn/ha theo thứ tự) có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$. Trong niên vụ 2019-2020, năng suất của các giống bình quân dao động khoảng 0,83 – 1,46 tấn/ha. Như vậy, so với niên vụ 2018-2019, năng suất của các giống trong niên vụ này giảm khoảng 50%, nguyên nhân giảm năng suất là do nông hộ giảm đầu tư chăm sóc trên vườn tiêu vì giá bán giảm sâu qua nhiều năm. Trong đó, giống Vĩnh Linh có năng suất bình quân đạt 1,46 tấn/ha, tương đương với giống Sẻ Lộc Ninh (1,45 tấn/ha) và cao hơn giống Sẻ Phú Quốc (0,83 tấn/ha) có ý nghĩa thống kê (Bảng 8).

Bảng 8. Năng suất của các giống tiêu trong giai đoạn kinh doanh tại Phú Giáo

Giống	Niên vụ 2017-2018		Niên vụ 2018-2019		Niên vụ 2019-2020	
	Năng suất (tấn/ha)	NS trụ (kg/trụ)	Năng suất (tấn/ha)	NS trụ (kg/trụ)	Năng suất (tấn/ha)	NS trụ (kg/trụ)
Vĩnh Linh	2,50	1,67	3,42 a	2,46 a	1,46 a	1,00 a
Ấn Độ	2,00	1,37	2,19 b	1,59 b	1,07 ab	0,83 b
Sẻ Lộc Ninh	2,37	1,57	2,33 b	1,68 b	1,45 a	1,03 a
Sẻ Phú Quốc	2,13	1,40	3,06 a	2,39 a	0,83 b	0,70 b
CV (%)	8,48	8,61	6,68	9,37	18,9	19,70
LSD _(0,05)	NS	NS	0,37	0,14	0,46	0,13

Ghi chú: Trong cùng một cột, các số có cùng ký tự không khác biệt có ý nghĩa thống kê qua phép thử LSD ở mức $P < 0,05$; NS: không có ý nghĩa thống kê. NS: năng suất

Kết quả đánh giá qua ba niên vụ (2017-2020) cho thấy tỷ lệ tươi/khô của các giống tiêu dao động khoảng 2,7 - 3,4. Trong đó, tỷ lệ tươi/khô bình quân của giống tiêu Ấn Độ đạt 3,43 và cao hơn ba giống còn lại có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$ ở niên vụ 2017-2018 và tỷ lệ tươi/khô của ba giống Vĩnh Linh, Sẻ Lộc Ninh và Sẻ Phú Quốc tương đương nhau, dao

động khoảng 2,83 - 3,1. Trong hai niên vụ 2018-2019 và 2019-2020, kết quả cũng tương tự với tỷ lệ tươi/khô của giống Ấn Độ (3,3) cao hơn ba giống còn lại có ý nghĩa thống kê và ba giống Vĩnh Linh, Sẻ Lộc Ninh và Sẻ Phú Quốc tương đương nhau có tỷ lệ tươi/khô $< 3,0$ (Bảng 9).

Bảng 9. Dung trọng và tỷ lệ tươi/khô của các giống tiêu trong giai đoạn kinh doanh tại Phú Giáo

Giống	Niên vụ 2017-2018		Niên vụ 2018-2019		Niên vụ 2019-2020	
	Tỷ lệ tươi/khô	Dung trọng (g/L)	Tỷ lệ tươi/khô	Dung trọng (g/L)	Tỷ lệ tươi/khô	Dung trọng (g/L)
Vĩnh Linh	2,97 b	562 a	2,7 c	568,3 a	2,78 c	575,8 a
Ấn Độ	3,43 a	538 b	3,3 a	552,0 b	3,35 a	551,0 b
Sẻ Lộc Ninh	3,10 b	541 b	2,9 b	524,7 c	2,91 b	543,3 b
Sẻ Phú Quốc	2,83 b	565 a	2,8 bc	576,0 a	2,75 c	579,5 a
CV (%)	4,55	1	4,6	2,4	5,19	1,87
LSD _(0,05)	0,28	12	0,1	9,7	0,11	7,69

Ghi chú: Trong cùng một cột, các số có cùng ký tự không khác biệt có ý nghĩa thống kê qua phép thử LSD ở mức $P < 0,05$; NS: không có ý nghĩa thống kê.

Trong các giống tiêu hiện đang được trồng tại Phú Giáo, kết quả theo dõi qua ba niên vụ cho thấy giống Ấn Độ được đánh giá có dung trọng ở mức trung bình, bình quân 538 g/L và thấp hơn so với các giống khác. Hai giống Vĩnh Linh và Sẻ Phú Quốc có dung trọng tương đương nhau, đạt hơn 560 g/L và cao hơn các giống còn lại có ý nghĩa thống kê với $P < 0,05$. Giống tiêu Sẻ Lộc Ninh có dung trọng bình quân đạt ở mức trung bình với khoảng 540g/L, thấp hơn so với các giống khác (Bảng 9).

Như vậy, kết quả đánh giá về năng suất và chất lượng của các giống qua ba niên vụ theo dõi (2017-2020) tại Phú Giáo cho thấy giống Vĩnh Linh cho năng suất đạt khá cao trong cả giai đoạn KTCB và giai đoạn kinh doanh so với các giống theo dõi và đang được trồng phổ biến hiện nay tại Phú Giáo (2,5 tấn/ha). Kết quả này cũng tương tự với các kết quả điều tra, khảo sát và nghiên cứu của Nguyễn Tăng Tôn và ctv. (2005 và 2010). Bên cạnh đó, giống tiêu Sẻ Lộc Ninh cũng đạt năng suất khá (>2,3 tấn/ha) và cao hơn hai giống còn lại. Năng suất tiêu trong niên vụ 2019-2020 ở tất cả các giống đều thấp hơn hai vụ trước là do nông hộ giảm đầu tư chăm sóc. Hai giống Vĩnh Linh và Sẻ Lộc Ninh có tỷ lệ tươi/khô bình quân đạt dưới 3,0 và dung trọng đạt hơn 540 g/L. Trong đó, giống Vĩnh Linh và Sẻ Phú Quốc đạt trên 560 g/L (đạt tiêu chuẩn hạt loại 1 theo phân hạng của IPC).

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Kết quả đánh giá bốn giống tiêu qua ba niên vụ (2017-2020) đã xác định được hai giống Vĩnh Linh và Sẻ Lộc Ninh có năng suất khá cao, chất lượng tốt và thích hợp với điều kiện canh tác và khí hậu của huyện Phú Giáo tỉnh Bình Dương. Hai giống sinh trưởng phát triển khá, có năng suất qua hai niên vụ (2017-2018 và 2018-2019) đạt trên 2,3 tấn/ha, dung trọng đạt trên 560 g/L ở giống Vĩnh Linh và trên 530 g/L ở giống Sẻ Lộc Ninh. Hai giống này đều nhiễm bệnh chết nhanh, vàng lá chết chậm và thán thư nhưng với tỷ lệ thấp.

4.2. Đề nghị

Cần đưa hai giống tiêu Vĩnh Linh và Sẻ Lộc Ninh vào cơ cấu giống tiêu chính thức để khuyến cáo

trồng cho vùng sản xuất tiêu huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương và những khu vực có điều kiện tương tự.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2015. Quyết định số 730/QĐ-BNN-TT về việc Ban hành Quy trình kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch hồ tiêu.
2. Cục trồng trọt, 2018. *Hiện trạng và giải pháp thúc đẩy phát triển bền vững hồ tiêu Việt Nam*. Hội nghị “Thúc đẩy phát triển sản xuất hồ tiêu bền vững” tháng 1/2018, tại TP. HCM.
3. Nguyễn Văn An, Lê Văn Gia Nhỏ, Nguyễn Văn Mạnh và cộng sự, 2018. Đánh giá tình hình sản xuất hồ tiêu giai đoạn kiến thiết cơ bản tại huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*. Số 7. 2018, trang 43 - 49. ISSN 1859-1558.
4. Nguyễn Văn An, Lê Văn Gia Nhỏ, Nguyễn Văn Mạnh và cộng sự, 2018. Hiện trạng sản xuất và đề xuất hướng canh tác hồ tiêu bền vững tại huyện Phú Giáo, tỉnh Bình Dương. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*. Số 7. 2018, trang 63 - 68. ISSN 1859-1558.
5. Nguyễn Tăng Tôn và ctv., 2005. *Nghiên cứu các giải pháp khoa học công nghệ và thị trường để phát triển vùng hồ tiêu nguyên liệu phục vụ chế biến và xuất khẩu*. Báo cáo kết quả đề tài cấp Nhà nước, mã số KC.06.11.
6. Nguyễn Tăng Tôn và ctv., 2010. *Nghiên cứu tuyển chọn giống và các biện pháp kỹ thuật canh tác tiên tiến phục vụ phát triển bền vững ngành hàng hồ tiêu*. Báo cáo kết quả Đề tài cấp Bộ năm 2010.
7. Quy chuẩn Việt Nam, 2014. QCVN: 01-172/BNNT. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về phương pháp điều tra phát hiện sinh vật chính hại cây hồ tiêu.
8. Trần Văn Hoà, 2001. 101 câu hỏi thường gặp trong sản xuất nông nghiệp. Tập 9. *Trồng tiêu thế nào cho hiệu quả?*. NXB Trẻ.
9. UBND huyện Phú Giáo, 2019. Báo cáo tổng hợp kế hoạch phát triển ngành nông lâm ngư nghiệp huyện Phú Giáo đến năm 2025.

**DETERMINATION OF BLACK PEPPER VARIETY WITH HIGH PRODUCTIVITY,
GOOD QUALITY AND SUITABILITY TO THE CULTIVATION CONDITIONS IN PHU GIAO,
BINH DUONG PROVINCE**

**Nguyen Van An¹, Nguyen Thi Huong¹, Tran Kim Ngoc¹,
Nguyen Van Manh¹, Doan Thi Hong Cam¹, Tran Tuan Anh¹,
Hoang Thi Tuyen¹, Nguyen Tien Hai¹, Nguyen Van Phuc²**

¹Institute of Agricultural Sciences for Southern Vietnam (IAS)

²Phu Giao Agricultural Extension Station, Binh Duong Agricultural Extension Center

Summary

Assessment of black pepper varieties currently being popularly grown from 2017 to 2020 in order to identify 1-2 varieties with good growth, high yield, and suitability to farming conditions in Phu Giao district, Binh Duong province was the objective of this study. The results showed that: (i) The pepper black varieties monitored have good growth and development. During the basal and harvested stages of black pepper growth, three varieties Vinh Linh, India and Se Loc Ninh all infected with main diseases such as foot-rot, slow decline and anthracnose but with low rates of damaged plants. Meanwhile, Se Phu Quoc variety infected these three diseases with high rate and higher than the others. Mealybugs (*Planococcus* spp./*Pseudococcus* sp.) and aphids (*Diconocoris hewetti*) damaged all four varieties in the basal period with an inconsiderable rate of damaged plants but higher in the harvested stage. (ii) There was a significant difference in yield of varieties, in which Vinh Linh variety having the highest yield at both growth stages, followed by Se Loc Ninh, and the lowest yielding variety of Se Phu Quoc. During the basal period, Vinh Linh and Se Loc Ninh varieties achieved the average yield of 1.27 tons per hectare and 1.21 tons per hectare, respectively in the 2019-2020 seasons (the first harvested season). Results of monitoring black pepper varieties in the harvested period over three seasons (2017-2020) showed that Vinh Linh gained average yield of 2.5 tons/ha, 3.42 tons/ha, and 1.46 tons/ha respectively; and productivity of Se Loc Ninh got 2.37 tons/ha, 2.33 tons/ha and 1.45 tons/ha respectively. The bulk density of Vinh Linh was over 560 g/L and 530 g/L in Se Loc Ninh. Therefore, two varieties Vinh Linh and Se Loc Ninh were identified with good growth, high yield, fairly high bulk density and suitable with farming conditions and climate of Phu Giao district, Binh Duong province.

Keywords: *Assessment, black pepper variety, Vinh Linh, Se Loc Ninh, Phu Giao.*

Người phản biện: PGS.TS. Nguyễn Thị Ngọc Huệ

Ngày nhận bài: 18/11/2020

Ngày thông qua phản biện: 18/12/2020

Ngày duyệt đăng: 25/12/2020