ĐÁNH GIÁ MỘT SỐ TÍNH TRẠNG HÌNH THÁI NÔNG HỌC, NĂNG SUẤT VÀ PHẨM CHẤT XAY CHÀ CỦA CÁC DÒNG LÚA MỚI CHỌN TẠO

Nguyễn Thị Thái Sơn[1*]

TÓM TẮT

Nghiên cứu tiến hành đánh giá một số tính trạng hình thái nông học, năng suất và phẩm chất xay chà của 4 dòng lúa trong vụ Đông Xuân năm 2021 - 2022 tại thị xã Tân Châu, tỉnh An Giang nhằm tìm ra các giống lúa mới cho năng suất, phẩm chất cao và chống chịu được sâu bệnh hại. Thí nghiệm bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên với 4 nghiệm thức và 3 lần lặp lại. Bốn nghiệm thức gồm: NT1 là Nàng thơm Tân An, NT2 là dòng SH56, NT3 là dòng TC26 và NT4 là dòng SH47. Kết quả nghiên cứu cho thấy, thời gian sinh trưởng của 4 dòng lúa biến động từ 93 đến 100 ngày. Chiều cao trung bình dao động từ 89,7 đến 100 cm, trong đó dòng lúa SH56 có chiều cao cao nhất (100 cm), thấp nhất là dòng lúa TC26 (89,7 cm). Khối lượng 1.000 hạt có 4/4 dòng thí nghiệm đạt trên 25 g. Năng suất 4 giống lúa thí nghiệm dao động 5,6 - 7,5 tấn/ha, trong đó dòng lúa TC26 cho năng suất thực tế thấp nhất (5,6 tấn/ha). Ngược lại, dòng lúa Nàng thơm Tân An và SH56 cho năng suất thực tế cao nhất (7,5 tấn/ha). Tuy nhiên, phẩm chất hạt gạo của bốn giống lúa có nhiều điểm tương đối tốt: các dòng đều có hạt thon dài (> 3 mm), một dòng (SH56) có tỷ lệ gạo nguyên trên 50% trở lên, tỷ lệ bạc bụng cấp 1 dòng TC26 cao nhất chiếm 18,8% và dòng SH47 có tỷ lệ bạc bụng cấp 5, cấp 9 lần lượt là 10,3% và 12,2%. Cả 4 dòng thí nghiệm đều nhiễm nhẹ bệnh bạc lá và bệnh đạo ôn.

Từ khóa: Các dòng lúa mới chọn tạo, tính trạng hình thái nông học, phẩm chất xay chà

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cây lúa (*Oryza sativa* L.) là một trong những cây lương thực chính của nước ta và nhiều nước trên thế giới. Đặc biệt, Việt Nam là một trong số những nước có nền văn minh lúa nước lâu đời và có vai trò quan trọng trong sản xuất nông nghiệp. Trong những năm qua, sản xuất lúa gạo không những đáp ứng đủ nhu cầu tiêu thụ nội địa mà còn xuất khẩu sang nhiều nước trên thế giới.

Việt Nam là một trong nhóm nước xuất khẩu gạo đứng đầu thế giới. Theo số liệu của Tổng cục Thống kê Việt Nam (2018), tổng sản lượng lúa năm 2018 đạt xấp xỉ 45 triệu tấn, trong đó đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) chiếm khoảng 68% sản lượng lúa của cả nước với tổng diện tích đất trồng lúa năm 2018 ước đạt 5 triệu ha. ĐBSCL là trung tâm sản xuất lúa gạo lớn nhất của Việt Nam, đóng góp rất lớn vào kim ngạch xuất khẩu của quốc gia (Nguyễn Huy Bích và *cs.*, 2019).

Cây lúa nước ta được trồng nhiều ở những đồng bằng như: Đồng bằng sông Hồng, đồng bằng Duyên hải miền Trung, và đồng bằng sông Cửu Long là "vựa lúa" lớn nhất cả nước, với một số tỉnh trồng nhiều như Kiên Giang, Sóc Trăng, Đồng Tháp và đặc biệt là An Giang nơi trồng lúa lâu năm, với những thuận lợi về điều kiện tự nhiên, hệ thống thủy nông, chuyển giao khoa học công nghệ đã giúp tỉnh An Giang phát triển theo hướng đổi mới quy trình sản xuất, nâng cao về năng suất và chất lượng.

Tân Châu là một trong những địa phương trồng lúa lâu năm của tỉnh An Giang, nhiều hộ nông dân có nhiều năm kinh nghiệm trong việc trồng lúa. Tuy nhiên vấn đề tăng phẩm chất, năng suất cây lúa đang là một trở ngại để phát triển kinh tế cho nông dân. Vì vậy, việc nghiên cứu, khảo nghiệm, đưa ra các giống lúa ít sâu bệnh hại, phẩm chất tốt, năng suất cao vào sản xuất, góp phần nâng cao thu nhập cho người dân là thực sự cần thiết.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Bốn dòng lúa mới chọn tạo gồm Nàng thơm Tân An, SH56, TC26, SH47 được cung cấp từ nông dân Hoa Sĩ Hiền.

[1] Khoa Nông nghiệp và Tài nguyên Thiên nhiên, Trường Đại học An Giang, Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
* email: nttson@agu.edu.vn

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Bố trí thí nghiệm: Thí nghiệm được bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên gồm 4 nghiệm thức 3 lần lặp lại. Trong mỗi lần lặp lại, mỗi giống lúa được bố trí vào một lô có diện tích 5,6 m^2 (1,6 × 3,5 m). Tổng diện tích 67,2 m^2.

- Kỹ thuật gieo trồng: Cấy 2 tép, khoảng cách 15 × 20 cm. Lượng phân bón cho 1.000 m^2 và cho 1 nghiệm thức: bón thúc (5 - 7 ngày sau khi cấy) 5 kg DAP + 5 kg ure, bón thúc (chuẩn bị làm đòng) 5 kg DAP + 7 kg ure, bón nuôi dòng 6 kg DAP + 6 kali, bón nuôi hạt 5 kg ure + 3 kg kali.

- Theo dõi, mô tả, đánh giá các tính trạng hình thái nông học và quan sát sâu bệnh thực hiện theo Hệ thống đánh giá tiêu chuẩn cây lúa của Viện Nghiên cứu Lúa Quốc tế (IRRI, 2002), QCVN 01-65:2011/BNNPTNT, QCVN 01-166:2014/BNNPTNT. Các tính trạng theo dõi bao gồm thời gian sinh trưởng, chiều cao cây, khả năng đẻ nhánh, tỷ lệ chồi hữu hiệu (%).

- Xử lý số liệu: Các số liệu ghi nhận được tổng hợp bằng Microsoft Excel 2013, được phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0. Phân tích phương sai và sử dụng kiểm định Duncan ở mức độ ý nghĩa 5%.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trong vụ Đông Xuân, từ tháng 12/2020 đến tháng 4/2021 trên ruộng của nông dân Hoa Sĩ Hiền, ấp Tân Phú B, xã Tân An, Thị xã Tân Châu, tỉnh An Giang.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc tính nông học

Thời gian sinh trưởng (TGST) của các giống lúa kéo dài hay ngắn khác nhau chủ yếu là do giai đoạn tăng trưởng dài hay ngắn (Nguyễn Ngọc Đệ, 2008).

Theo Nguyễn Thành Hối (2011) , căn cứ vào thời gian sinh trưởng chia các giống lúa thành bốn nhóm: Nhóm A0: Cực ngắn ngày (thời gian sinh trưởng nhỏ hơn 90 ngày); nhóm A1: Ngắn ngày (thời gian sinh trưởng: 90 - 105 ngày); nhóm A2: Tương đối ngắn ngày (thời gian sinh trưởng: 106 - 120 ngày); nhóm B: Trung mùa (thời gian sinh trưởng: 120 - 140 ngày).

Bảng 1. Thời gian sinh trưởng, chiều cao giai đoạn thu hoạch và chiều dài bông của các giống lúa thí nghiệm

STT	Tên dòng	Thời gian sinh trưởng (Ngày)	Chiều cao giai đoạn thu hoạch (cm)	Chiều dài bông (cm)
1	Nàng thơm Tân An (NTTA)	100	94,2^{b}	24,1^{b}
2	SH56	100	100,0^{a}	23,2^{c}
3	TC26	93	89,7^{c}	19,6^{d}
4	SH47	95	93,3^{b}	26,0^{a}
Mức ý nghĩa (F)			**	**
CV (%)			*0,88*	*1,24*

*Ghi chú: Trong cùng một cột, những số có chữ theo sau giống nhau thì không khác biệt về mặt ý nghĩa thống kê theo phép kiểm định Duncan: **: Khác biệt ở mức ý nghĩa 1%, *: Khác biệt ở mức ý nghĩa 5%, ns: Không có sự khác biệt ở mức ý nghĩa.*

Thời gian sinh trưởng dài hay ngắn tùy thuộc vào đặc điểm di truyền của giống, mùa vụ, điều kiện ngoại cảnh và kỹ thuật canh tác. Kết quả đánh giá trong bảng 1 cho thấy, TGST của các dòng/giống lúa thí nghiệm dao động trong khoảng 93 - 100 ngày. Dòng lúa có TGST dài nhất là giống NTTA và SH56 (100 ngày). còn giống lúa TC26 có TGST ngắn ngày nhất (93 ngày), dòng lúa SH47 có TGST (95 ngày).

Tóm lại, các dòng lúa thí nghiệm được phân vào nhóm dòng có TGST ngắn ngày. So với nhận định của Nguyễn Thành Hối (2011) thì các dòng lúa thí nghiệm có TGST thuộc nhóm A1 (90 - 105 ngày). Do đó, những dòng lúa thí nghiệm rất phù hợp sản xuất ở ĐBSCL.

- Tính trạng chiều cao cây lúa do kiểu gen quy định nhưng kiểu hình là kết quả tương tác giữa kiểu gen và môi trường (Nguyễn Ngọc Đệ, 2008).

Theo Võ Tòng Xuân (1979), yêu cầu tốt nhất cho giống lúa năng suất cao ở đồng ruộng Việt Nam là thân lúa phải có chiều cao trung bình 80 - 110 cm. Cây lúa càng cao càng dễ đổ ngã, do đó cần tránh trồng những giống cao cây vào mùa mưa. Kết quả bảng 1 ghi nhận chiều cao cây lúa giai đoạn thu hoạch như sau: các dòng lúa có chiều cao tập trung và dao động từ 89,7 đến 100 cm và có sự khác biệt ở mức ý nghĩa 1%. Dòng lúa SH56 có chiều cao cao nhất (100,0 cm), dòng lúa TC26 có chiều cao thấp nhất (89,7 cm). Các dòng lúa NTTA và SH47 có chiều cao lần lượt là 94,2 và 93,3 cm. So sánh với nhận định của Võ Tòng Xuân (1979) thì tất cả các dòng lúa thí nghiệm đều đạt yêu cầu tốt nhất cho giống lúa năng suất cao ở đồng ruộng Việt Nam.

- Bảng 1 cho thấy, chiều dài bông của các dòng lúa thí nghiệm dao động từ 19,6 đến 26,0 cm và có sự khác biệt có ý nghĩa ở mức 1%. Trong đó, dòng lúa SH47 có chiều dài bông cao nhất là 26,0 cm, chiều dài bông thấp nhất là dòng TC26 19,6 cm. Các dòng NTTA và SH56 lần lượt có chiều dài bông là 23,2 và 24,1 cm.

Nhìn chung, các dòng lúa thí nghiệm có bông lúa dài, đây là một trong những yếu tố làm tăng năng suất lúa.

Theo Nguyễn Ngọc Đệ (2008), số chồi hình thành bông (chồi hữu hiệu hay còn gọi là chồi hữu ích) thấp hơn so với chồi tối đa và ổn định khoảng 10 ngày trước khi đạt được số chồi tối đa. Các chồi ra sau đó thường sẽ tự chết không cho bông được do chồi nhỏ yếu không đủ khả năng cạnh tranh dinh dưỡng, ánh sáng với các chồi khác gọi là chồi vô hiệu.

Qua diễn biến ở bảng 2 cho biết: chồi tối đa ở các dòng lúa dao động 6,6 - 8,6 chồi/bụi và có sự khác biệt có ý nghĩa ở mức 1%. Trong đó, số chồi tối đa của dòng lúa SH47 cao nhất (8,6 chồi/bụi), số chồi của dòng lúa TC26 thấp nhất (6,6 chồi/bụi). Các dòng NTTA, SH56 lần lượt đạt số chồi tối đa là 8,5 và 7,3 chồi/bụi.

Bảng 2. Đánh giá khả năng nảy chồi của 4 dòng lúa vụ ĐX 2021 - 2022 tại Tân Châu

Dòng	Số chồi đạt tối đa (chồi)	Số chồi hữu hiệu (chồi)	Tỷ lệ chồi hữu hiệu (%)
NTTA	8,5[a]	7,4[a]	87,2[b]
SH56	7,3[b]	6,3[b]	86,6[b]
TC26	6,6[d]	5,9[b]	89,8[a]
SH47	8,6[a]	7,3[a]	84,0[d]
Mức ý nghĩa	**	**	**
CV (%)	*3,72*	*3,36*	*1,5*

*Ghi chú: Trong cùng một cột, những số có chữ theo sau giống nhau thì không khác biệt về mặt ý nghĩa thống kê theo phép kiểm định Duncan: **: Khác biệt ở mức ý nghĩa 1%, *: Khác biệt ở mức ý nghĩa 5%, ns: Không có sự khác biệt ở mức ý nghĩa.*

Kết quả trong bảng 2 cho thấy số chồi hữu hiệu (số chồi cho bông) ở các dòng lúa dao động từ 5,9 đến 7,4 chồi và có sự khác biệt có ý nghĩa ở mức 1%. Trong đó, số chồi cho bông của dòng NTTA là cao nhất với 7,4 chồi, thấp nhất là dòng TC26 với 5,9 chồi. Các dòng SH56, SH47 lần lượt có số chồi hữu hiệu là 6,3 và 7,3 chồi.

Tỷ lệ chồi hữu hiệu của các dòng lúa dao động từ 84,8 - 89,8% và khác biệt có ý nghĩa ở mức 1%. Trong đó cao nhất là dòng TC26 có tỷ lệ cao nhất là 89,8% và thấp nhất là dòng SH47 là 84,0%.

3.2. Thiệt hại do sâu bệnh

Kết quả bảng 3 ghi nhận: tình hình sâu hại trên các dòng lúa chủ yếu là bệnh bạc lá và bệnh đạo ôn nhưng ở mức độ nhẹ. Bệnh đạo ôn gây hại trên các dòng lúa đều ở mức 1 (<1% diện tích lá bị bệnh). Bệnh bạc lá gây hại trên các dòng lúa chủ yếu ở mức 1 (<1% diện tích lá bị bệnh), riêng dòng lúa SH47 bị đạo ôn gây hại từ 1 đến 5% diện tích lá bị bệnh (mức 3). Nhìn chung, trong suốt quá trình thực hiện thí nghiệm các dòng lúa ít bị nhiễm bệnh bạc lá và đạo ôn.

Dòng SH47 còn chịu sự gây hại của rầy nâu làm cho cây lúa giai đoạn làm đòng hơi chuyển vàng ở mức cấp 1. Các dòng lúa khác không ghi nhận sự gây hại của rầy nâu. Nhìn chung, bằng phương pháp điều tra tổng quan các lô cho thấy sự gây hại của rầy không đáng kể.

Bảng 3. Mức độ thiệt hại do sâu, bệnh hại chính gây ra

STT	Dòng	Bệnh đạo ôn (cấp)	Bệnh bạc lá (cấp)	Rầy nâu (cấp)
1	NTTA	1	1	0
2	SH56	1	1	0
3	TC26	1	1	0
4	SH47	1	3	1

3.3. Các thành phần cấu thành năng suất và năng suất

Trong bốn yếu tố tạo thành năng suất lúa thì số bông trên đơn vị diện tích là yếu tố có tính chất quyết định (Nguyễn Đình Giao và *cs.,* 1997).

- Số bông/m^2 ở các dòng lúa thí nghiệm dao động 200 - 251 bông và khác biệt có ý nghĩa ở mức 1%. Trong đó, NTTA có số bông 251 bông là cao nhất, dòng TC26 có số bông thấp nhất với 200 bông. Nguyên nhân, làm dòng này có số bông/m^2 thấp là do chuột cắn phá ở giai đoạn lúa làm đòng đến trổ bông. Các dòng SH56 và SH47 lần lượt có số bông là 214 bông và 247 bông. Nhìn chung, các dòng lúa trong thí nghiệm có số bông/m^2 ít. Sở dĩ các dòng này có số bông/m^2 ít là do khả năng nẩy chồi của các dòng lúa trung bình, dẫn đến số chồi hữu hiệu ít và số bông/m^2 cũng ít. Nguyên nhân có thể do ảnh hưởng mạnh bởi yếu tố di truyền của giống và canh tác.

Số hạt trên bông phụ thuộc vào nhiều điều kiện ngoại cảnh, lượng phân bón và kỹ thuật bón phân, toàn bộ quá trình này nằm trong suốt quá trình sinh thực (Nguyễn Thị Trâm, 2001). Số hạt trên bông ở các dòng lúa thí nghiệm dao động từ 117 đến 198 hạt chắc và khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức 1%. Trong đó, SH56 có số hạt cao nhất (198 hạt), giống TC26 có số hạt thấp nhất với 117 hạt. Các giống NTTA và SH47 lần lượt có số hạt là 166 hạt và 168 hạt.

- Tỷ lệ hạt chắc: Các giống lúa có khả năng quang hợp, tích lũy và chuyển vị các chất mạnh, cộng với cấu tạo mô cơ giới vững chắc không đổ ngã sớm, lại trổ và tạo hạt trong điều kiện thời tiết tốt, dinh dưỡng đầy đủ thì tỷ lệ hạt chắc sẽ cao và ngược lại. Muốn có năng suất cao, tỷ lệ hạt chắc phải đạt trên 80% (Nguyễn Ngọc Đệ, 2008). Tỷ lệ hạt chắc trên bông ở các dòng lúa thí nghiệm dao động từ 75,0 đến 89,9% hạt chắc và khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức 1%. Trong đó, TC26 có tỷ lệ hạt chắc cao nhất (89,9%), dòng SH56 có tỷ lệ hạt chắc thấp nhất 75,0%. Các dòng NTTA và SH47 lần lượt có tỷ lệ hạt chắc là 75,5% và 84,5%.

- Khối lượng 1.000 hạt ($P_{1.000}$ hạt) của một giống có thể thay đổi trong một giới hạn nhất định nhưng giá trị trung bình luôn ổn định. Phần lớn các giống lúa có khối lượng 1.000 hạt thường biến thiên tập trung trong khoảng 20 - 30 g (Nguyễn Ngọc Đệ, 2008). Khối lượng 1.000 hạt ở các dòng lúa thí nghiệm dao động từ 25,1 đến 31,9 g và khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức 1%. Trong đó, TC26 có khối lượng 1.000 hạt cao nhất (31,98 g), dòng SH47 có khối lượng 1.000 hạt thấp nhất (25,1 g). Các dòng NTTA, SH56 lần lượt có khối lượng 1.000 hạt là 28,1 g và 31,9 g.

Bảng 4. Thành phần năng suất của các dòng lúa thí nghiệm

Dòng	Các thành phần cấu thành năng suất				NSLT (tấn/ha)	NSTT (tấn/ha)
	Số bông/m^2 (bông)	*Số hạt /bông (hạt)*	*Tỷ lệ hạt chắc (%)*	*$P_{1.000}$ hạt (g)*		
NTTA	251^a	166^b	$75,5^c$	$28,1^b$	$8,9^a$	$7,5^a$
SH56	214^b	198^a	$75,0^c$	$27,0^b$	$8,6^a$	$7,5^a$
TC26	200^b	117^c	$89,9^a$	$31,9^a$	$6,7^b$	$5,6^c$
SH47	247^a	168^b	$84,5^b$	$25,1^d$	$8,8^a$	$6,7^b$
Mức ý nghĩa (F)	**	**	**	**	**	**
CV (%)	*3,36*	*3,04*	*1,12*	*3,09*	*2,71*	*2,45*

*Ghi chú: Trong cùng một cột, những số có chữ theo sau giống nhau thì không khác biệt về mặt ý nghĩa thống kê theo phép kiểm định Duncan: **: Khác biệt ở mức ý nghĩa 1% *: Khác biệt ở mức ý nghĩa 5%, ns: Không có sự khác biệt ở mức ý nghĩa.*

- Năng suất lý thuyết là kết quả của sự tổng hợp các yếu tố như số bông/m^2, số hạt chắc/bông, $P_{1.000}$ hạt (Nguyễn Văn Hoan, 2006). Khác biệt về năng suất lý thuyết ở các dòng lúa trong thí nghiệm có ý nghĩa ở mức 1%, năng suất dao động từ 6,7 đến 8,9 tấn/ha. Trong đó, năng suất lý thuyết của dòng lúa NTTA cao nhất (8,9 tấn/ha), dòng cho năng suất thấp nhất TC26 (6,7 tấn/ha). Năng suất lúa cao là kết quả tổng hợp của nhiều yếu tố từ việc chọn giống tốt, kỹ thuật canh tác hợp lý, phòng trừ sâu bệnh đúng lúc đến việc bố trí thời vụ thích hợp để lúa làm đòng, trổ bông, thụ phấn và ngậm sữa được đầy đủ và thuận lợi (Nguyễn Ngọc Đệ, 2008).

- Khác biệt về năng suất thực tế ở các dòng lúa trong thí nghiệm có ý nghĩa ở mức 1%, năng suất dao động từ 5,6 đến 7,5 tấn/ha. Trong đó, năng suất thực tế của dòng lúa NTTA cao nhất (7,5 tấn/ha), dòng cho năng suất thấp nhất TC26 (5,6 tấn/ha). Nhìn chung, các dòng lúa thí nghiệm cho năng suất tương đối cao, lý do chủ yếu là do giống, các giống lúa được chọn và lai tạo từ các giống lúa cho năng suất cao. Điều kiện canh tác thực tế các dòng lúa đạt năng suất tốt do điều kiện thời tiết thuận lợi của vụ Đông Xuân, bón phân thúc đòng đúng lúc, khả năng quang hợp tốt, chế độ nước tưới tương đối đầy đủ, sâu bệnh ít gây hại,...

3.4. Phẩm chất gạo

3.4.1. Tỷ lệ phẩm chất xay chà

Hạt lúa sau khi xay chà loại bỏ phần vỏ trấu thì còn lại khoảng 80% là gạo lứt, tiếp tục xay xát để lấy đi phần cám thì còn lại khoảng 70% là gạo trắng, mức độ gạo trắng phụ thuộc vào thị hiếu của người tiêu dùng, sau khi lấy đi phần tấm (gạo bể) thì phần còn lại là gạo nguyên chiếm khoảng 60%, tỷ lệ gạo nguyên ảnh hưởng đến giá trị thương phẩm, các thiết bị và hệ thống xay chà có ảnh hưởng trực tiếp tới tỷ lệ xay xát và tỷ lệ gạo thành phẩm (Nguyễn Thành Trực, 2019).

Bảng 5. Phẩm chất xay chà của các dòng lúa thí nghiệm

Dòng	Tỷ lệ phẩm chất xay xát (%)		
	Tỷ lệ gạo lức	*Tỷ lệ gạo trắng*	*Tỷ lệ gạo nguyên*
NTTA	75,5^{c}	61,5^{d}	39,5^{b}
SH56	79,6^{a}	66,9^{a}	50,7^{a}
TC26	76,8^{b}	62,2^{c}	39,8^{b}
SH47	77,0^{b}	63,1^{b}	40,4^{b}
Mức ý nghĩa (F)	**	**	**
CV (%)	*0,65*	*0,49*	*0,98*

*Ghi chú: Trong cùng một cột, những số có chữ theo sau giống nhau thì không khác biệt về mặt ý nghĩa thống kê theo phép kiểm định Duncan: **: Khác biệt ở mức ý nghĩa 1%, *: Khác biệt ở mức ý nghĩa 5%, ns: Không có sự khác biệt ở mức ý nghĩa.*

Kết quả thống kê bảng 5 cho biết, tỷ lệ gạo lứt của các dòng lúa dao động từ 75,5 đến 79,6%. Dòng lúa SH56 cho tỷ lệ gạo lứt cao nhất (79,6%), dòng lúa NTTA cho tỷ lệ gạo lức thấp nhất (75,5%) và khác biệt có ý nghĩa ở mức 1%. Các dòng lúa TC26 và SH47 có tỷ lệ gạo lứt lần lượt là 76,8% và 77,0%.

Dòng SH56 (79,6%) có tỷ lệ gạo lứt ở mức tốt loại 1 (> 79%), các dòng NTTA (75,5%) TC26 (76,8%), SH47 (77,0%) có tỷ lệ gạo lứt ở mức trung bình loại 2 (75 - 79%). Nhìn chung, có được tỷ lệ gạo lức cao có thể là do yếu tố di truyền của các dòng lúa trong thí nghiệm có vỏ trấu mỏng.

Tỷ lệ gạo trắng của các dòng lúa thí nghiệm dao động từ 61,5 đến 66,9% có ý nghĩa ở mức 1%. Ở dòng lúa SH56 có tỷ lệ gạo trắng cao nhất (66,9%), dòng NTTA có tỷ lệ gạo trắng là 61,5%. Các dòng TC26, SH47 có tỷ lệ gạo trắng lần lượt là 62,2% và 63,1%. Các dòng lúa thí nghiệm có tỷ lệ gạo trắng được đánh giá ở mức tốt loại 2 (65,1 - 70%) do thời tiết vụ Đông Xuân nhiều nắng, ít mưa, thuận lợi cho lúa sinh trưởng và phát triển. Trong quá trình chín tỷ lệ chất khô tích lũy trong hạt, hạt chắc trên bông không cao dẫn đến tỷ lệ xay chà cũng không cao, vì vậy các giống lúa chưa đạt được tỷ lệ gạo trắng ở loại 1 (> 79%) (Bảng 5).

Tỷ lệ gạo nguyên ở các dòng lúa thí nghiệm dao động 39,5 - 50,7% và khác biệt ở mức ý nghĩa 1%. Dòng lúa có tỷ lệ gạo nguyên cao nhất SH56 (50,7%), dòng lúa NTTA (39,5%) có tỷ lệ gạo nguyên thấp nhất. Dòng lúa SH56 (50,7%) có tỷ lệ gạo nguyên được đánh giá ở mức tốt loại 2 (46 - 56,9%). Các dòng NTTA (39,5%), SH47 (40,4), TC26 (39,8) có tỷ lệ gạo nguyên được đánh giá ở mức trung bình loại 3 (39 - 45,9%). Việc tỷ lệ gạo nguyên trung bình chủ yếu do giống, ngoài ra do kỹ thuật canh tác và biện pháp sau thu hoạch.

3.4.2. Chiều dài và hình dạng hạt gạo

Qua thống kê bảng 6 cho thấy, các dòng lúa có chiều dài hạt gạo dao động từ 7,9 đến 8,7 mm, mức ý nghĩa 1%. Dòng SH56 có chiều dài hạt gạo cao nhất (9,31 mm), dòng NTTA có chiều dài hạt thấp nhất (7,9 mm). Các dòng TC26, SH47 có chiều dài lần lượt là 8,1 mm và 8,5 mm. Các dòng lúa trong thí nghiệm có chiều dài hạt gạo được phân loại rất dài (> 7,5 mm). Chiều rộng hạt gạo dao động từ 1,8 đến 2,0 mm (p < 1%). Dòng có rộng hạt cao nhất là TC26 (2,0 mm), thấp nhất là NTTA (1,8 mm). Các dòng SH56, SH47 có rộng hạt là 1,9 mm. Tỷ lệ dài/rộng hạt gạo dao động từ 4,0 đến 4,7, khác biệt ở mức ý nghĩa 1%, các giống đều có hình dạng thon dài. Nhìn chung, các dòng lúa thí nghiệm có hình dạng hạt gạo dài do tính di truyền của giống, đây là đặc tính lý học quan trọng để đánh giá phẩm chất hạt, một trong những yếu tố cạnh tranh trên thị trường tiêu thụ trong nước và xuất khẩu.

Bảng 6. Chiều dài và hình dạng hạt gạo

Dòng	Dài hạt (mm)	Phân cấp chiều dài hạt gạo	Rộng hạt (mm)	Tỷ lệ dài/rộng	Hình dạng
NTTA	7,9^{d}	Rất dài	1,8^{b}	4,3^{c}	Thon dài
SH56	8,7^{a}	Rất dài	1,9^{b}	4,7^{a}	Thon dài
TC26	8,1^{c}	Rất dài	2,0^{a}	4,0^{d}	Thon dài
SH47	8,5^{b}	Rất dài	1,9^{b}	4,5^{b}	Thon dài
Mức ý nghĩa (F)	**		**	**	
CV (%)	*3,4*		*1,66*	*6,03*	

*Ghi chú: Trong cùng một cột, những số có chữ theo sau giống nhau thì không khác biệt về mặt ý nghĩa thống kê theo phép kiểm định Duncan: **: Khác biệt ở mức ý nghĩa 1%, *: Khác biệt ở mức ý nghĩa 5%, ns: Không có sự khác biệt ở mức ý nghĩa.*

3.4.3. Tỷ lệ bạc bụng

Độ bạc bụng phụ thuộc vào đặc tính di truyền và điều kiện nhiệt độ môi trường. Nhiệt độ cao thì độ bạc bụng lớn, nhiệt độ thấp thì ít bạc bụng hoặc không bạc bụng (Phạm Văn Duệ, 2006).

Bảng 7. Phân cấp độ bạc bụng của các dòng lúa thí nghiệm

Dòng	Tỷ lệ bạc bụng (%)		
	Cấp 1	***Cấp 5***	***Cấp 9***
NTTA	2,7^{c}	6,3^{b}	9,0^{b}
SH56	4,5^{b}	2,7^{c}	2,3^{d}
TC26	18,8^{a}	9,3^{a}	6,0^{c}
SH47	2,0^{d}	10,3^{a}	12,2^{a}
Mức ý nghĩa	**	**	**
CV (%)	*10,45*	*14,38*	*10,11*

*Ghi chú: Trong cùng một cột, những số có chữ theo sau giống nhau thì không khác biệt về mặt ý nghĩa thống kê theo phép kiểm định Duncan: **: Khác biệt ở mức ý nghĩa 1%, *: Khác biệt ở mức ý nghĩa 5%, ns: Không có sự khác biệt ở mức ý nghĩa.*

Theo bảng thống kê phân cấp độ bạc bụng của các dòng lúa thí nghiệm (Bảng 7) cho thấy: Tỷ lệ bạc bụng cấp 1 ở các dòng dao động từ 2,0 đến 18,8%, mức ý nghĩa 1%. Trong đó, dòng TC26 có tỷ lệ bạc bụng cấp 1 cao nhất là 18,8%. Dòng lúa SH47 có tỷ lệ bạc bụng cấp 1 thấp nhất là 2,0%. Các dòng NTTA, SH56 lần lượt có tỷ lệ bạc bụng cấp 1 là 2,7% và 4,5%. Tỷ lệ bạc bụng cấp 5: ở các giống dao động từ 2,7 đến 10,3% ($p < 1\%$). Trong đó, dòng SH47 có tỷ lệ bạc bụng cấp 5 cao nhất là 12,7%. Dòng lúa SH56 có tỷ lệ bạc bụng cấp 5 thấp nhất là 2,7%. Các dòng NTTA, TC26 lần lượt có tỷ lệ bạc bụng cấp 5 là 6,3% và 9,3%. Tỷ lệ bạc bụng cấp 9: ở các dòng dao động từ 2,3 - 12,7%, mức ý nghĩa 1%. Trong đó, dòng SH47 có tỷ lệ bạc bụng cấp 9 cao nhất là 12,2%. Dòng lúa SH56 có tỷ lệ bạc bụng cấp 9 thấp nhất là 2,3%. Các dòng NTTA, TC26 lần lượt có tỷ lệ bạc bụng cấp 9 là 9,0% và 6,0%.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Thời gian sinh trưởng của 4 dòng lúa tương đối ngắn, dao động từ 93 đến 100 ngày, trong đó dòng ngắn ngày nhất TC26 (93 ngày), dòng dài ngày nhất NTTA và SH56 (100 ngày). Chiều cao cây của 4 dòng thí nghiệm thuộc dạng trung bình, trong đó dòng lúa có chiều cao cây cao nhất là SH56 (100 cm), dòng lúa TC26 có chiều cao cây thấp nhất (89,7 cm).

Năng suất của 4 dòng lúa tương đối cao, dòng lúa NTTA và SH56 có năng suất vượt trội hơn so với các dòng còn lại (7,5 tấn/ha). Tất cả 4 dòng có hình dạng hạt gạo thon dài, chiều dài hạt rất dài. Tỷ lệ trắng đạt mức tương đối cao, dao động từ (61,5 - 66,9%); tỷ lệ gạo nguyên ở mức trung bình tốt (39,5 - 50,7%). Cả 4 dòng thí nghiệm nhiễm nhẹ sâu bệnh.

4.2. Đề nghị

Tiếp tục thử nghiệm các dòng lúa đã chọn để đánh giá khả năng thích ứng ở các mùa vụ, với các địa phương khác nhau để có những khuyến cáo thích hợp cho sản xuất.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Nguyễn Huy Bích, Nguyễn Đức Khuyến và Nguyễn Văn Công Chính, 2019. *Đo lường tổn thất và đánh giá công nghệ sau thu hoạch trong sản xuất lúa gạo*. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 110 tr.

Phạm Văn Duệ, 2006. *Giáo trình di truyền và chọn giống cây trồng*. Nhà xuất bản Hà Nội.

Nguyễn Ngọc Đệ, 2008. *Giáo trình cây lúa*. Trường Đại học Cần Thơ, 242 tr/143-144.

Nguyễn Đình Giao, Nguyễn Thiện Huyên, Nguyễn Hữu Tề, Hà Công Vượng, 1997. *Giáo trình cây lương thực - Tập I cây lúa*. Nhà xuất bản Nông Nghiệp Hà Nội, 189 tr.

Nguyễn Văn Hoan, 2006. *Cẩm nang cây lúa, quyển 1- Thâm canh cây lúa cao sản*. NXB Lao động, 380 tr.

QCVN 01-65:2011/BNNPTNT. Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định của giống lúa.

QCVN 01-166:2014/BNNPTNT. Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Phương pháp điều tra phát hiện dịch hại lúa.

Tổng cục thống kê Việt Nam, 2018. *Diện tích và sản lượng lúa ở một số vùng của nước ta.* NXB Thống kê.

Nguyễn Thị Trâm, 2001. *Chọn giống lúa lai*. NXB Nông nghiệp, tr. 64-67.

Nguyễn Thành Trực, 2019. Chọn giống lúa thích nghi trên vùng đất phèn Hòa An, Phụng Hiệp, Hậu Giang. *Tạp chí Khoa học Trường đại học Cần Thơ - Phần B: Nông nghiệp, Thủy sản và Công nghệ Sinh học*, 55 (2B): 1-8.

Võ Tòng Xuân, 1979. *Cải thiện giống lúa*. Trường Đại học Cần Thơ.

IRRI, 2002. *Standard Evaluation System (SES) for Rice*. International Rice Research Institute, Philippines.

Evaluation of some agro-morphologicaltraits, yield and milling quality of newly selected rice lines

Nguyen Thi Thai Son

Abstract

The study was carried out to evaluate some agro-morphological traits, yield and milling quality of 4 newly selected rice lines in the Winter-Spring crop 2021 - 2022 in Tan Chau town, An Giang province in order to introduce new rice varieties with high yield, good quality and resistance to pests and diseases. The experiment was arranged in a completely randomized block design with 4 treatments and 3 replications. Four treatments included: NT1 (Nang Thom Tan An line); NT2 (SH56 rice line); NT3 (TC26 rice line) and NT4 (SH47 rice line). The results showed that the growth duration of 4 rice lines varied from 93 - 100 days. The average height ranged from 89.7 - 100 cm, in which the SH56 rice line had the highest height (100 cm), the lowest was the TC26 rice line (89.7 cm). 1,000 seed-weight of all 4 rice lines reached over 25 g. The yields of 4 rice lines ranged from 5.6 to 7.5 tons/ha, of which TC26 rice variety gave the lowest actual yield (5.6 tons/ha). In contrast, Nang Thom Tan An and SH56 had the highest actual yield (7.5 tons/ha). However, the rice grain of the 4 rice lines had many relative good quality traits all lines have elongated grains (> 3 mm), line (SH56) had a head rice ratio of 50% or more, TC26 line had the highest chalkiness rate of grade 1 (18.8%) and SH47 line had the highest chalkiness rate of grade 5 and grade 9, which were 10.3% and 12.2%, respectively. Four studied rice lines were lightly susceptible to pests and diseases.

Keywords: Newly selected rice lines, agro-morphological traits, milling quality

Ngày nhận bài: 06/02/2023
Ngày phản biện: 21/02/2023
Người phản biện: TS. Trần Danh Sửu
Ngày duyệt đăng: 28/3/2023

ĐẶC ĐIỂM NÔNG HỌC VÀ KHẢ NĂNG KHÁNG BỆNH CỦA CÁC DÒNG/GIỐNG ỚT CAY NHẬP NỘI TẠI ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG

Ngô Thị Hạnh[1*], Hoàng Minh Châu[1], Đặng Hiệp Hòa[1],
Nguyễn Thị Liên Hương[1], Derek Barchenger[2], Cho Myeongcheoul[3]

TÓM TẮT

Trong chương trình hợp tác với Mạng lưới Sáng kiến hợp tác Nông nghiệp và Lương thực châu Á (Asian Food and Agriculture Cooperation Initative - AFACI) thuộc Tổng cục Phát triển Nông thôn Hàn Quốc (RDA), Viện Nghiên cứu Rau quả đã tiếp nhận và đánh giá 60 dòng ớt cay từ Trung tâm Rau thế giới (WorldVeg) cùng với 21 mẫu giống ớt cay từ Viện Nghiên cứu Rau quả (FAVRI) giai đoạn 2019 - 2022. Kết quả nghiên cứu trong vụ Đông Xuân 2019 - 2020 và vụ Đông Xuân 2020 - 2021 tại Gia Lâm, Hà Nội cho thấy: nguồn vật liệu ớt cay nghiên cứu rất đa dạng về đặc điểm nông sinh học. Đã lựa chọn được 12 mẫu giống kháng với bệnh virus và 11 dòng kháng với bệnh đốm lá *Stemphylium solani*. Đặc biệt, đã tuyển chọn được mẫu giống AVPP1811 dạng quả chỉ thiên có khối lượng quả lớn 9 - 10 g, đây là tính trạng cải thiện tăng khối lượng quả trong chọn tạo giống ớt chỉ thiên với dạng quả lớn. Đối với nhóm ớt chỉ địa, đã chọn được mẫu giống AVPP 1342 thuộc dạng quả dài 12,5 cm, quả chín đỏ, kháng trung bình với bệnh đốm lá và bệnh virus.

Từ khóa: Ớt cay (*Capsicum annuum* L.), đặc điểm nông học, khả năng kháng bệnh

[1] Viện Nghiên cứu Rau quả
[2] Trung tâm Rau thế giới (WorldVeg)
[3] Viện Làm vườn và thảo dược - Hàn Quốc (NIHHS)
[*] Tác giả liên hệ, email: ngthhanh@gmail.com

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ớt cay *(Capsicum annuum* L.*)* là một trong số các cây rau gia vị có vị trí quan trọng trong ngành sản xuất rau tại nhiều quốc gia. Hàng năm, trên thế giới có khoảng 4,5 triệu ha trồng ớt với sản lượng ớt tươi đạt trên 56 triệu tấn, trong đó 65% được sản xuất tại các nước châu Á. Theo số liệu thống kê (Tổng cục Thống kê, 2022), năm 2021 diện tích trồng ớt của nước ta là 46.300 ha, sản lượng là 550.900 tấn, tăng xấp xỉ 40% về diện tích và 25% về sản lượng so với năm 2015. Các tỉnh phía Bắc có diện tích ớt chiếm 33 % diện tích cả nước và phần lớn trồng trong vụ đông trên đất 2 vụ lúa. Hàng năm, Việt Nam chi khoảng 200 triệu USD tiền nhập hạt giống nước ta nhập khẩu 779 giống/38 chủng loại rau trong đó ớt cay nhập 58 giống và số lượng 18 tấn hạt giống như vậy việc chi phí cho hạt giống là rất lớn.

Ở Việt Nam, công tác chọn tạo giống ớt cay cũng đã được nhà nước quan tâm, một số giống ớt được tạo ra trong nước từ các viện nghiên cứu, trường đại học và các công ty hạt giống như: giống LĐ14 (Trần Kim Cương và *cs.*, 2014); GL1-18 (Đặng Hiệp Hòa và *cs.*, 2020); giống Lai 20..., tuy nhiên vẫn chưa đáp ứng được nhiều so với nhu cầu của sản xuất. Sản xuất ớt cay ngày càng gặp nhiều khó khăn do sâu bệnh hại và tiêu chuẩn quả cho nội tiêu và xuất khẩu. Do vậy, nghiên cứu đánh giá các nguồn vật liệu khởi đầu phục vụ cho công tác chọn tạo giống nhằm tạo ra giống ớt cay mới có năng suất cao, chất lượng tốt và chống chịu một số sâu bệnh hại chính trên đồng ruộng cần được quan tâm.

Tại một số vùng sản xuất ớt chính, bệnh héo rũ do nấm *Phythopthora capsici*; bệnh đốm lá do nấm *Stemphylium solani* và bệnh virus là các bệnh hại nghiêm trọng trên ớt. Bệnh hại do nấm tồn tại lâu dài trong đất, các loại thuốc bảo vệ thực vật hóa học hầu như không có tác dụng phòng trừ loại bệnh. Bệnh virus do môi giới truyền bệnh nên việc phòng trừ bệnh rất khó khăn (Trần Khắc Thi và *cs.*, 2015). Vì vậy, chọn tạo giống lai F1 và giống kháng bệnh là biện pháp hữu hiệu nhất cho chương trình chọn tạo giống rau lai nói chung và ớt nói riêng ở Việt Nam và tại Viện Nghiên cứu Rau quả (FAVRI). Tham gia dự án "Phát triển các giống Rau ở Châu Á" - AFACI sẽ là cơ hội để Việt Nam nhận được nguồn vốn hỗ trợ từ RDA và nguồn vật liệu ớt từ Trung tâm Rau thế giới (WorldVeg).

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Vụ Đông Xuân 2019 - 2020: gồm 30 dòng ớt nhập nội năm 2019 từ Trung tâm Rau thế giới ký hiệu AVPP; VI và 2 dòng ớt cay của Viện Nghiên cứu Rau quả ký hiệu CV, giống ớt Lai 20 (F1) - Vinaseed; giống GM40 (F1) - New seed.

Vụ Đông Xuân 2020 - 2021: gồm 30 dòng ớt nhập nội năm 2020 từ Trung tâm Rau thế giới ký hiệu AVPP, VI và 17 dòng ớt cay của Viện Nghiên cứu Rau quả ký hiệu FVPP.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm

Các thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ với 2 lần nhắc lại, diện tích ô thí nghiệm 6,0 m × 1,4 m = 8,4 m^2. Trồng 24 cây/ô, khoảng cách trồng 70 cm × 50 cm.

2.2.2. Biện pháp kỹ thuật sử dụng trong thí nghiệm

Kỹ thuật trồng, chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh theo Quy trình kỹ thuật sản xuất ớt cay của Viện Nghiên cứu Rau quả (2019). Vụ Đông Xuân 2019 - 2020, gieo hạt ngày 22/12/2019, trồng cây 13/3/2020. Vụ Đông Xuân 2020 - 2021, gieo hạt ngày 28/11/2020, trồng cây 17/2/2021. Lượng phân bón cho 1 ha: 20 tấn phân hữu cơ hoai mục, 180 kg N, 140 kg P_2O_5, 180 K_2O.

2.2.3. Các chỉ tiêu theo dõi

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

+ Phương pháp phân nhóm dựa vào chiều dài quả theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 01-64:2011/BNNPTNT về khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng ớt cay: Rất ngắn < 3 cm; ngắn 3 - 5 cm; trung bình 6 - 7 cm; dài 8 - 12 cm; rất dài > 12 cm.

+ Theo dõi mức độ nhiễm bệnh bệnh đốm lá (*Stemphylium* spp.*)* bằng cách cho điểm theo hướng dẫn của Trung tâm Rau thế giới (Shih-wen *et al.*, 2010).

- 0: Không có triệu chứng (kháng cao); 1: Nhẹ - Triệu chứng đầu tiên đến 19% diện tích lá bị nhiễm (kháng); 2: Trung bình 20 - 39% diện tích lá bị nhiễm (kháng trung bình); 3: Nặng 40 - 59% diện tích lá bị nhiễm (nhiễm trung bình/mẫn cảm trung bình); 4: Rất nặng 60 - 79% diện tích lá bị nhiễm (nhiễm/mẫn cảm);

5: Nghiêm trọng > 80% diện tích lá bị nhiễm (nhiễm nặng/mẫn cảm cao).

+ Theo dõi tỷ lệ nhiễm bệnh virus và bệnh héo rũ (*Phytophthora capsici)* bằng cách tính % số cây bị hại:

$$\text{Tỷ lệ bệnh (\%)} = \frac{\text{Số cây bị hại/ô}}{\text{Tổng số cây/ô}} \times 100$$

- 0: Không có cây bị bệnh (kháng cao); 1 - 19% số cây bị bệnh (kháng); 19 - 39% số cây bị bệnh (kháng trung bình); 40 - 59% số cây bị bệnh (mẫn cảm trung bình); 60 - 79% số cây bị bệnh (mẫn cảm); > 80% số cây bị bệnh (mẫn cảm cao).

Số liệu được xử lý thống kê trên phần mềm Excel.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thí nghiệm được thực hiện trong các vụ Đông Xuân 2010 - 2020; Đông Xuân 2020 - 2021 tại Viện Nghiên cứu Rau quả, Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả đánh giá và chọn lọc các dòng ớt ưu tú trong vụ Đông Xuân 2019 - 2020

Trong vụ Đông Xuân 2019 - 2020, tổng số 34 mẫu giống ớt tham gia thí nghiệm được phân thành 2 nhóm. Nhóm ớt chỉ địa gồm 20 mẫu giống, trong đó có 17 mẫu giống từ WorldVeg và 2 mẫu giống là giống F1 của Công ty hạt giống của Việt Nam và một dòng ớt của FAVRI. Nhóm ớt chỉ thiên gồm 14 mẫu giống trong đó 13 mẫu giống từ WorldVeg và một dòng ớt của FAVRI. Kết quả đánh giá cho thấy: các mẫu giống ớt tham gia thí nghiệm rất đa dạng về đặc điểm quả, các yếu tố cấu thành năng suất, năng suất và khả năng kháng bệnh trên đồng ruộng (Bảng 1).

Đối với nhóm giống ớt chỉ địa:

Chiều dài của các mẫu giống dao động từ 5,2 đến 13,5 cm. Đường kính quả dao động 0,7 - 3,3 cm. Nhóm quả ngắn có chiều dài quả 3 - 5 cm bao gồm 3 mẫu giống (VI037607; VI044287 và VI037558). Nhóm quả trung bình có chiều dài quả 6 - 7 cm bao gồm 5 mẫu giống (AVPP0715; AVPP1127; AVPP1128; AVPP1127; AVPP1128; VI037538 và CV2). Hai mẫu giống AVPP9905 và VI046886 thuộc nhóm quả rất dài với chiều dài quả > 12 cm. Các mẫu giống còn lại thuộc nhóm có quả trung bình.

Về đường kính quả rất khác nhau giữa các mẫu giống, 5 mẫu giống có đường kính quả nhỏ và nhỏ hơn 1,0 cm (AVPP0715; AVPP1127; AVPP1130; AVPP1128 và VI037538); mẫu giống AVPP1721 có đường kính quả to đạt 3,3 cm. Tất cả các mẫu giống còn lại có đường kính quả trung bình (1 - 2 cm).

Tại thời điểm đánh giá, khi cây ớt ra hoa đậu quả gặp nhiệt độ của tháng 4 và tháng 5 năm 2020 rất cao nên hầu hết các mẫu giống đều có tỷ lệ đậu quả rất thấp, cho số quả/cây thấp, trong đó giống LAI 20, AVPP0022 và VI047030 chỉ cho 2 - 3,7 quả/cây. Tuy nhiên, một số mẫu giống được đánh giá là có khả năng chịu nhiệt tốt và cho số quả/cây cao như GM40 đạt 66,8 quả/cây; AVPP1806 đạt 66,1 quả/cây; AVPP1127 đạt 59,7 quả/cây; AVPP1130 đạt 58,2 quả/cây. Các mẫu giống còn lại có khả năng chịu nhiệt trung bình với số quả dao động từ 22,7 đến 48,3 quả/cây.

Về khối lượng quả, đa số các mẫu giống có khối lượng quả trung bình dao động 4 - 7 g; các mẫu giống có khối lượng quả trung bình >10 g như AVPP9905 (15,1 g); VI046886 (20,5 g) và AVPP1721 (38,1 g). Một số mẫu giống còn lại có khối lượng quả dao động từ 2 đến 5 g.

Các mẫu giống có tiềm năng cho năng suất cao thể hiện ở năng suất cá thể cao như: AVPP9905 (729,3 g); VI046886 (479,7 g); AVPP1721 (1.112,5 g). Tuy nhiên, mẫu giống VI046886 lại mẫn cảm với bệnh đốm lá và bệnh virus.

Đối với nhóm ớt chỉ thiên:

Trong 14 mẫu giống được đánh giá, đa số các mẫu giống thuộc dạng quả ngắn với chiều dài từ 3,3 đến 5,8 cm; ba mẫu giống thuộc dạng quả dài trung bình (chiều dài quả từ 6,5 đến 7,4 cm). Mẫu giống AVPP1811 thuộc nhóm có dạng quả dài (đạt 10,5 cm).

Hầu hết các mẫu giống ớt chỉ thiên thuộc dạng quả nhỏ có đường kính quả dao động từ 0,7 đến 1,0 cm, chỉ trừ hai mẫu giống VI012249 đạt 1,4 cm và AVPP1811 đạt 1,6 cm.

Đa số các mẫu giống có khối lượng quả dao động 1,0 - 2,7 g. Hai mẫu giống có khối lượng quả đạt >3 g đó là VI012249 đạt 3,3 g và CV 1 đạt 3,5 g. Đặc biệt, mẫu giống AVPP1811 có khối lượng quả lớn nhất đạt 9,3 g.

Tương tự như nhóm ớt chỉ địa, do nhiệt độ cao ở giai đoạn ra hoa đậu quả nên hầu hết các mẫu giống đều cho số quả/cây thấp và cho năng suất cá thể thấp. Tuy nhiên, trong vụ Đông Xuân 2019 - 2020, mẫu giống VI044930 đạt 367,1 quả/cây và cho năng suất cá thể đạt cao nhất 917,8 g, tiếp theo là mẫu giống AVPP1811 mặc dù có số quả/cây đạt 33 quả song có khối lượng quả lớn nên cho năng suất đạt 306,9 g và đạt cao hơn các mẫu giống còn lại. Đây là 2 mẫu giống được đánh giá là có khả năng chịu nhiệt cao.