NGHIÊN CỨU MỘT SỐ GIỐNG NHO LÀM NGUYÊN LIỆU CHẾ BIẾN RƯỢU VANG TRẮNG TẠI NINH THUẬN

Phan Công Kiên[1], Phan Văn Tiêu[1*], Phạm Văn Phước[1], Võ Minh Thư[1], Đỗ Tỵ[1], Mai Văn Hào[1], Phạm Trung Hiếu[1], Nguyễn Đức Thắng[2]

[1]Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hố

[2]Sở Khoa học và Công nghệ Ninh Thuận

*Tác giả liên hệ: phanvantieu@viennhaho.org.vn

*Nhận bài:*24/09/2019 *Hoàn thành phản biện:* 13/11/2019 *Chấp nhận bài*: 12/01/2020

TÓM TẮT

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm chọn lọc giống nho rượu có tiềm năng năng suất cao, phẩm chất tốt làm nguyên liệu chế biến rượu vang trắng trong giai đoạn hiện nay. Kết quả đánh giá, so sánh các giống nho chế biến rượu trong vườn tập đoàn giống nho của Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển nông nghiệp Nha Hố; đồng thời, khảo nghiệm VCU các giống nho chế biến rượu vang trắng có triển vọng được bố trí theo khối hoàn toàn ngẫu nhiên (RCBD) với 3 lần nhắc lại trên 5 giống nho: NH02-04, NH02-37, NH02-66, NH02-86, NH02-144 và giống đối chứng NH02-90. Kết quả khảo nghiệm đã chọn được giống NH02-37 thích nghi với điều kiện canh tác tại Ninh Thuận, có thời gian sinh trưởng khoảng 108 ngày trong vụ Hè Thu và 114 ngày trong vụ Đông Xuân, đạt năng suất từ 12-15 tấn/ha/vụ, chống chịu khá với một số đối tượng sâu bệnh hại. Giống nho NH02-37 có chùm quả to trung bình, đóng chặt, quả không bị rụng khi chín; quả nhỏ, khi chín quả có màu xanh vàng, dịch quả màu trắng, có độ Brix cao (trên 16,0%), màu dịch quả đẹp, mùi thơm, chất lượng phù hợp cho sản xuất rượu vang trắng.

Từ khóa: Độ Brix, giống NH02-37, Rượu vang trắng

STUDY ON SOME VARIETIES GRAPES PROCESSING WHITE WINE IN NINH THUAN PROVINCE

Phan Cong Kien[1], Phan Van Tieu[1], Pham Van Phuoc[1], Vo Minh Thu[1], Do Ty[1], Mai Van Hao[1], Pham Trung Hieu[1], Nguyen Duc Thang[2]

[1]Nha Ho Research Institute for Cotton andAgriculture Development

[2]Ninh Thuan Department of Science and Technology

ABSTRACT

This study was conducted to select grape varieties with high yield potential and good quality as raw materials for processing white wine in the current period. Results of evaluation and comparison of wine-processed grape varieties in the vineyard group of Nha Ho Research Institute for Cotton and Agricultural Development. At the same time, VCU testing experiment of some prospective white winegrape varieties were arranged in completely random blocks (RCBD), with 3 replications on 5 grape varieties: NH02-04, NH02-37, NH02-66, NH02-86, NH02-144 and control variety NH02-90. The research results showed that the NH02-37 variety has been selected with good adaption to farming conditions in Ninh Thuan with its growth duration of about 108 days in the Summer-Autumn crop and 114 days in the Winter-Spring, yielding from 12 to 15 tons/ha/crop, fairly resistant to some pests and diseases. The NH02-37 grape variety doesn't fall off until it ripens whose fruits are greenish, yellow and

white, having large medium sized bunch of fruits and tightly closed. Furthermore, it keeps high Brix (over 16%), beautiful fruit color, aroma, suitable quality for white wine processing.

Keywords: Brix, NH02-37 grape variety, White wine

1. MỞ ĐẦU

Giống nho là yếu tố quan trọng nhất để làm ra rượu vang có phẩm chất tốt, chất lượng của dịch quả nho quyết định đến chất lượng rượu, hương thơm và đặc tính của rượu vang. Theo International Organisation of Vine and Wine-OIV (2017), trên thế giới có khoảng 10.000 giống nho có thể sản xuất được rượu vang nhưng chỉ có 13 giống trồng phổ biến, chiếm hơn 1/3 diện tích nho. Theo Kym Anderson (2014), hiện nay các nước trên thế giới trồng chủ yếu là các giống nho chế biến rượu vang đỏ và vang trắng. Trong số các giống nho chế biến rượu vang trắng thì các giống Sauvignon Blanc, Airen, Chardonnay có diện tích trồng nhiều nhất, với diện tích từ 180.000 ha đến 290.000 ha/giống.

Tại Việt Nam, cơ cấu giống nho dùng trong sản xuất hiện nay chủ yếu là các giống nho ăn tươi (Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hố, 2007). Vì vậy, sản xuất rượu vang hiện nay được thực hiện chủ yếu từ nguyên liệu không phải là nho rượu mà phổ biến nhất là từ dâu tằm, nho ăn tươi Cardinal trồng tại Ninh Thuận nên chất lượng rượu vang chưa cao. Một số công ty chuyên sản xuất rượu vang nho đã xây dựng vùng nguyên liệu sản xuất rượu vang tại 2 tỉnh Ninh Thuận và Lâm Đồng. Giống nho trồng để sản xuất rượu vang chủ yếu hiện nay là giống nho NH02-90 đã được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (NN&PTNT) công nhận là giống sản xuất thử từ năm 2007. Tuy nhiên, giống nho NH02-90 chỉ phù hợp để chế biến rượu vang đỏ mà không phù hợp để chế biến rượu vang trắng. Hơn nữa, cho đến giai đoạn hiện nay ở nước ta chưa có giống nho phù hợp để chế biến rượu vang trắng. Do đó, việc tìm kiếm và chọn tạo ra một số giống nho rượu có tiềm năng năng suất cao, phẩm chất tốt làm nguyên liệu chế biến rượu vang trắng là rất cần thiết. Trong phạm vi bài báo này, chúng tôi trình bày kết quả đánh giá, so sánh và khảo nghiệm giống nho làm nguyên liệu chế biến rượu vang trắng NH02-37 với một số giống nho khác tại Ninh Thuận.

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Các giống nho rượu NH02-04, NH02-06, NH02-20, NH02-37, NH02-66, NH02-75, NH02-86, NH02-144, NH02-168 có nguồn gốc nhập nội.

Giống đối chứng NH02-90 (được Bộ NN&PTNT công nhận là giống sản xuất thử năm 2007). Tất cả các giống nho rượu được ghép trên giống gốc ghép Couderc 1613.

2.2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: từ 01/2010 – 07/2019.

- Địa điểm nghiên cứu: tại Nha Hố, Nhơn Sơn, Ninh Sơn, Ninh Thuận.

2.2.2. Nội dung và phương pháp bố trí thí nghiệm

- Đánh giá, so sánh các giống nho chế biến rượu vang trắng: Thí nghiệm có 10 công thức (9 giống nho rượu vang trắng và 1 giống đối chứng), bố trí theo ô lớn, không nhắc lại.

- Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng (VCU) các giống nho chế biến rượu vang trắng có triển vọng: Thí nghiệm gồm 6 công thức (5 giống triển vọng và 1 giống đối chứng), được bố trí theo phương pháp khối hoàn toàn ngẫu nhiên (RCBD), 3 lần nhắc lại, diện tích ô 100 m^2/lần nhắc.

- Thí nghiệm được tiến hành trên nền đất cát pha, các biện pháp kỹ thuật canh tác được thực hiện trên cơ sở: Quy trình kỹ thuật canh tác nho của Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hố năm 2007 và Quy trình sản xuất nho theo tiêu chuẩn VietGAP tại Ninh Thuận tại Quyết định số 410/QĐ-SNNPTNT ngày 02 tháng 8 năm 2012 của Sở NN & PTNT Ninh Thuận.

2.2.3. Các chỉ tiêu theo dõi

- Thời gian sinh trưởng qua các giai đoạn: cắt cành các cấp, từ cắt cành đến 50% số chùm có hoa đầu tiên nở, 50% số chùm có quả đầu tiên chín và thu hoạch.

- Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất: khối lượng quả, khối lượng chùm, mật độ chùm quả, năng suất lý thuyết và năng suất thực thu.

- Đánh giá khả năng chống chịu đối với một số đối tượng sâu bệnh chính: bệnh mốc sương, thán thư, nấm cuống, phấn trắng và bọ trĩ, nhện đỏ.

- Các chỉ tiêu về chất lượng quả: độ Brix, màu sắc dịch quả và vỏ quả, tỷ lệ quả thối.

- Phân tích các chỉ tiêu chất lượng nho theo phương pháp đánh giá cảm quan, cho điểm dựa theo TCVN 3215:1979.

2.2.4. Phương pháp xử lý số liệu

Phân tích, xử lý số liệu nghiên cứu theo phương pháp thống kê sinh học đã được mô tả bởi Nguyễn Thị Lan và Phạm Tiến Dũng (2007); sử dụng các phần mềm thích hợp trên máy vi tính (MSTATC, EXCEL).

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả đánh giá các giống nho chế biến rượu vang trắng

3.1.1. Thời gian sinh trưởng và đặc điểm hình thái của các giống nho chế biến rượu có triển vọng

Bảng 1. Thời gian sinh trưởng và một số đặc điểm hình thái của các giống chế biến rượu vang trắng giai đoạn năm 2010 – 2015, tại Nha Hố Ninh Thuận

Tên giống	Thời gian sinh trưởng (ngày)	Lá		Quả		
		Hình dạng	Màu sắc	Hình dạng	Màu sắc	Đặc tính vỏ
NH02-04	105-110	Nhỏ, hình V, dày, thùy cạn, lông thưa	Xanh đậm	Tròn	Xanh vàng	Dày
NH02-06	100-110	To, hình ngũ giác, dày, thùy cạn, lông thưa	Xanh đậm	Tròn	Xanh vàng	Dày
NH02-20	106-113	To TB, tròn, dày, thùy sâu, lông thưa	Xanh đậm	Tròn	Vàng	Dày
NH02-37	108-115	TB, hình ngũ giác, dày, thùy sâu, lông thưa	Xanh đậm	Tròn	Xanh vàng	Mỏng
NH02- 66	110-115	To TB, hình ngũ giác, dày, thùy TB, lông thưa	Xanh đậm	Tròn nhỏ	Xanh vàng	Dày
NH02-75	109-119	To TB, hình V, dày, thùy TB, lông thưa	Xanh đậm	Tròn nhỏ	Vàng	Dày
NH02-86	100-107	Nhỏ, hình V, dày, thùy cạn, lông thưa	Xanh đậm	Tròn	Xanh vàng	Dày
NH02-144	98-105	To, hình tròn, mỏng, thùy TB, lông thưa	Xanh đậm	Trứng	Xanh vàng	Mỏng
NH02-168	110-115	To, hình ngũ giác, dày, thùy TB, lông thưa	Xanh đậm	Tròn	Xanh	Dày
NH02-90 (đ/c)	107-114	To, hình tim, dày, thùy sâu, lông thưa	Xanh đậm	Tròn	Tím sẫm	Dày

Nguồn: Tổng hợp từ kết quả báo cáo Bảo tồn, lưu giữ nguồn gen cây nho của Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển nông nghiệp Nha Hố, số liệu trung bình (từ 2010-2015)

Đánh giá về thời gian sinh trưởng từ lúc cắt cành đến thu hoạch, các giống nho chế biến rượu có thời gian sinh trưởng biến động từ 98 đến 119 ngày và tương đương với đối chứng NH02-90. Trong đó, giống nho NH02-75 có thời gian sinh trưởng dài nhất (dao động từ 109 đến 119 ngày tùy từng vụ).

Về hình dạng và màu sắc lá: giống NH02-144 có đặc điểm lá mỏng, các giống còn lại đều có lá dày. Hình dạng lá của các giống đều có hình ngũ giác, hình tròn hoặc chữ V; đa số đều có lông thưa, màu xanh đậm.

Về hình dạng và màu sắc quả: chỉ có giống đối chứng có quả màu tím sẫm, đa số các giống khi chín có màu xanh vàng. Hình dạng quả của giống NH02-144 có hình trứng, các giống còn lại có quả hình tròn.

3.1.2. Năng suất và chất lượng của các giống nho chế biến rượu vang trắng

Đánh giá năng suất và phẩm chất của các giống nho chế biến rượu vang trắng để xác định những giống nho có triển vọng, giới thiệu cho khảo nghiệm, từ đó tiếp tục phát triển vùng nguyên liệu sản xuất rượu vang trắng có hiệu quả. Kết quả đánh giá năng suất phẩm chất của các giống nho được trình bày ở Bảng 2, 3 và 4.

Bảng 2. Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống nho chế biến rượu vang trắng năm 2010 – 2015

Giống nho	Khối lượng chùm nho (g)		Khối lượng quả nho (g)		Số quả trên chùm (quả)		Số chùm/m^2 (chùm)	
	HT	ĐX	HT	ĐX	HT	ĐX	HT	ĐX
NH02-04	190,5	213,6	1,0	1,2	190,5	178,0	3,5	3,8
NH02-06	187,2	200,1	1,4	1,5	133,7	133,4	3,0	3,2
NH02-20	208,3	216,4	2,3	2,5	90,6	86,6	2,8	3,1
NH02-37	200,6	210,2	1,5	1,7	133,7	123,6	3,5	4,0
NH02- 66	197,6	205,3	2,3	2,5	85,9	82,1	3,2	3,6
NH02-75	181,7	190,5	1,3	1,5	139,8	127,0	3,1	3,5
NH02-86	215,8	222,9	2,9	3,0	74,4	74,3	3,3	3,8
NH02-144	190,2	200,8	1,3	1,5	146,3	133,9	3,5	3,9
NH02-168	186,3	195,8	1,9	2,0	98,1	97,9	3,4	3,8
NH02-90 (đ/c)	190,3	198,7	1,4	1,5	135,9	132,5	3,7	4,0

HT: vụ Hè Thu; ĐX: vụ Đông Xuân

Khối lượng chùm: Giống NH02-20, NH02-37 và NH02-86 có khối lượng chùm lớn nhất, đạt trung bình trên 200 g/chùm, cao hơn đối chứng NH02-90.

Khối lượng quả: Các giống NH02-66 và NH02-86 có khối lượng quả lớn nhất, đạt trung bình từ 2,3-3,0 g/quả và lớn hơn so với giống đối chứng NH02-90.

Số chùm/m^2: Các giống đạt từ 3,1-4,0 chùm, trong đó giống NH02-06 và NH02-20 có số chùm quả/m^2 thấp nhất; các giống còn lại có số chùm/m^2 tương đương với giống đối chứng.

Bảng 3. Năng suất của các giống nho chế biến rượu vang trắng năm 2010 - 2015

Giống nho	Năng suất lý thuyết (tấn/ha/vụ)		Năng suất thực thu (tấn/ha/vụ)	
	HT	ĐX	HT	ĐX
NH02-04	6,7	8,1	5,5	7,0
NH02-06	5,6	6,4	4,1	4,9
NH02-20	5,8	6,7	4,3	5,2
NH02-37	7,0	8,4	5,9	7,5
NH02- 66	6,3	7,4	5,0	6,2
NH02-75	5,6	6,7	4,5	5,2
NH02-86	7,1	8,5	5,9	7,5
NH02-144	6,7	7,8	5,3	6,3
NH02-168	6,3	7,4	5,0	6,1
NH02-90 (đ/c)	7,0	7,9	5,7	7,0

HT: vụ Hè Thu; ĐX: vụ Đông Xuân.

Năng suất lý thuyết của các giống đạt từ 5,6 – 8,4 tấn/ha/vụ; năng suất thực thu đạt từ 4,1 - 7,5 tấn/ha/vụ. Các giống NH02-04, NH02-37, NH02-66, NH02-86 có năng suất lý thuyết và năng suất thực thu cao nhất, tương đương với đối chứng NH02-90. Các giống còn lại có năng suất lý thuyết và năng suất thực thu thấp hơn giống đối chứng NH02-90.

Bảng 4. Một số chỉ tiêu về phẩm chất của các giống nho chế biến rượu vang trắng năm 2010 - 2015 tại Nha Hố, Ninh Thuận

Công thức	Số hạt/quả		Độ Brix		Mùi vị
	HT	ĐX	HT	ĐX	
NH02-04	2,0	2,1	14,7	15,0	Ngọt, thơm
NH02-06	2,1	2,1	14,5	14,7	Hơi chua
NH02-20	2,2	2,2	14,5	15,0	Ngọt
NH02-37	2,0	2,0	15,0	15,5	Ngọt, thơm
NH02- 66	2,4	2,5	14,8	15,0	Ngọt, thơm
NH02-75	2,0	2,0	14,5	15,1	Ngọt
NH02-86	2,0	2,1	14,5	15,0	Ngọt
NH02-144	2,5	2,5	14,7	15,1	Ngọt
NH02-168	2,0	2,0	14,0	14,5	Hơi chua
NH02-90 (đ/c)	*2,4*	*2,5*	15,0	15,2	Ngọt thơm

HT: vụ Hè Thu; ĐX: vụ Đông Xuân

Số hạt/quả: Giống NH02-66 và NH02-144 có số hạt/quả cao hơn các giống khác và tương đương với đối chứng NH02-90 ở cả 2 vụ nho trong các năm đánh giá. Các giống còn lại đều có số hạt/quả không khác biệt nhiều so với giống đối chứng.

Độ Brix: Trong số các giống nho đánh giá, giống NH02-37 có độ Brix đạt 15,0 – 15,5% tương đương với giống đối chứng NH02-90. Các giống NH02-04, NH02-20, NH02-66, NH02-86, NH02-144 có độ Brix đạt từ 14,5-15,1%; giống NH02-06 và NH02-168 có vị hơi chua.

Tóm lại, kết quả đánh giá các giống nho chế biến rượu vang trắng cho thấy, các giống NH02-04, NH02-37, NH02-66, NH02-86 và NH02-144 có khả năng sinh trưởng phát triển tốt, tiềm năng năng suất cao và chất lượng tốt, phù hợp để làm nguyên liệu chế biến rượu vang trắng. Vì vậy, chúng tôi chọn 5 giống nho này để tiếp tục được đưa vào khảo nghiệm VCU để chọn được giống nho chế biến rượu vang trắng tốt nhất đưa ra giới thiệu cho sản xuất trên diện rộng.

3.2. Kết quả khảo nghiệm VCU các giống nho có triển vọng

3.2.1. Thời gian sinh trưởng của giống nho có triển vọng qua các giai đoạn

Bảng 5. Thời gian sinh trưởng qua các giai đoạn của các giống nho triển vọng năm 2016-2019

Giống	Từ trồng đến tạo cành cấp …			Từ cắt cành đến … (ngày) ở vụ Hè Thu			Từ cắt cành đến … (ngày) ở vụ Đông Xuân		
	Cành cấp 1	Cành cấp 2	Cành cấp 3	50% nở hoa*	50% quả chín**	Thu hoạch	50% nở hoa*	50% quả chín**	Thu hoạch
NH02-04	130,3	160,7	195,3	27,0	81,3	105,3	30,0	84,3	110,7
NH02-37	126,3	157,3	190,0	28,3	82,3	108,3	31,0	89,3	114,3
NH02-66	128,0	162,3	192,7	29,0	83,7	110,3	32,0	88,7	115,7
NH02-86	127,7	160,0	192,0	29,7	82,0	109,3	32,3	89,3	116,7
NH02-144	133,0	165,3	196,0	30,3	79,3	98,7	33,7	84,3	105,0
NH02-90 (đ/c)	129,0	161,0	196,0	29,0	83,0	107,7	31,7	85,0	114,3
CV (%)	-	-	-	4,8	3,5	3,2	3,4	5,3	3,7
$LSD_{0,05}$	-	-	-	1,3	2,4	4,6	1,8	4,3	3,8

** giai đoạn 50% số chùm có hoa đầu tiên nở; ** giai đoạn 50% số chùm có quả đầu tiên chín*

Kết quả theo dõi về thời gian sinh trưởng cho thấy: Ở giai đoạn kiến thiết cơ bản, các giống nho NH02-37, NH02-66 và NH02-86 sinh trưởng phát triển mạnh, thời gian từ trồng đến tạo cành cấp 1, cấp 2 và cấp 3 ngắn hơn so với đối chứng NH02-90.

Ở giai đoạn kinh doanh, thời gian sinh trưởng từ cắt cành đến tận thu của các giống trung bình là từ 98,7-110,3 ngày trong vụ Hè Thu và từ 105,0-116,7 ngày trong vụ Đông Xuân. Giống NH02-144 có thời gian sinh trưởng ngắn nhất, sai khác có

ý nghĩa với đối chứng. Giống NH02-37, NH02-66 và NH02-86 có thời gian sinh trưởng dài nhất, nhưng tương đương đối chứng NH02-90.

3.2.2. Tình hình sâu bệnh hại chính trên các giống nho triển vọng

Bảng 6. Tình hình sâu bệnh hại trên các giống nho triển vọng năm 2017-2019

Giống	Bọ trĩ	Nhện đỏ	Bệnh mốc sương	Bệnh nấm cuống	Bệnh thán thư	Bệnh phấn trắng
NH02-04	++	++	+	+	+	++
NH02-37	+	+	+	++	+	+
NH02-66	+	+	+	++	++	+
NH02-86	+	+	+	++	++	+
NH02-144	++	++	+	++	+	++
NH02-90 (đ/c)	++	+	++	+	+	++

++: Kháng trung bình, +: Kháng khá

Kết quả theo dõi trên các giống nho triển vọng giai đoạn 2017-2019 cho thấy, 2 đối tượng sâu hại là bọ trĩ, nhện đỏ và 4 loại bệnh: mốc sương, thán thư, phấn trắng và nấm cuống là những đối tượng thường xuyên xuất hiện và gây hại khá phổ biến. Nhìn chung, các giống nho triển vọng đều có khả năng chống chịu khá với các loại sâu bệnh hại; trong đó, giống NH02-37 là giống có khả năng chống chịu sâu bệnh tốt nhất trong các giống khảo nghiệm.

3.2.3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất

Kết quả theo nghiên cứu cho thấy, giống NH02-86 có khối lượng quả lớn nhất, đạt 2,9 g, sai khác có ý nghĩa so với giống đối chứng và các giống khác. Các giống NH02-09, NH02-37, NH02-144 có khối lượng quả tương đương với giống đối chứng NH02-90 (Bảng 7).

Bảng 7. Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống nho triển vọng tại Nha Hố, Ninh Thuận ở giai đoạn năm 2017-2019

Giống	Khối lượng quả (g)	Khối lượng chùm (g)			Số chùm quả/m^2 (chùm)		
		ĐX 2017/18	HT 2018	ĐX 2018/19	ĐX 2017/18	HT 2018	ĐX 2018/19
NH02-04	1,2	198,0	190,6	206,3	5,5	6,2	6,5
NH02-37	1,5	205,4	211,5	214,2	6,9	7,3	7,5
NH02-66	2,3	200,2	197,3	210,0	5,8	6,5	7,2
NH02-86	2,9	233,6	214,1	235,2	4,8	5,7	6,3
NH02-144	1,3	193,5	190,8	206,5	5,4	6,2	6,5
NH02-90 (đ/c)	1,4	195,0	190,3	201,2	7,6	7,8	7,9
CV (%)	10,2	9,6	8,3	8,8	13,2	10,7	9,3
$LSD_{0,05}$	0,5	22,9	27,5	18,6	0,9	0,8	0,8

HT – Vụ Hè Thu; ĐX- Vụ Đông Xuân

Khối lượng chùm của các giống nho rượu qua các vụ dao động từ 193,5-235,2 g/chùm và trong vụ Đông Xuân có xu hướng cao hơn trong vụ Hè Thu. Giống NH02-86 có khối lượng chùm lớn nhất và cao hơn đối chứng NH02-90 có ý nghĩa; các giống còn lại có khối lượng chùm tương đương với đối chứng NH02-90.

Số chùm/m^2 là một trong những chỉ tiêu quyết định năng suất của giống. Kết quả nghiên cứu bảng 7 cho thấy, các giống nho rượu có số chùm/m^2 trung bình đạt từ 4,8-7,9 chùm/m^2. Trong vụ Đông Xuân 2017/2018, do đây là vụ cắt cành đầu tiên nên số chùm/m^2 của các giống đều thấp, đạt trung bình từ 4,8-7,6 chùm; vụ Hè Thu 2018

số chùm/m^2 của các giống cao hơn, đạt từ 5,7-7,8 chùm/m^2. Giống NH02-37 có số chùm quả/m^2 cao nhất, tương đương với giống đối chứng NH02-90. Các giống nho khác có số chùm/m^2 thấp hơn đối chứng NH02-90 có ý nghĩa.

Năng suất lý thuyết của các giống đạt trung bình từ 10,4-16,0 tấn/ha; năng suất thực thu đạt trung bình từ 8,9-14,2 tấn/ha. Trong vụ Đông Xuân do có điều kiện thời tiết thuận lợi nên năng suất của các giống trong vụ Đông Xuân đạt cao hơn trong vụ Hè Thu. Giống NH02-37 có năng suất lý thuyết và năng suất thực thu cao nhất, tương đương với đối chứng NH02-90. Giống NH02-90 có năng suất không ổn định, năng suất trong vụ Hè Thu 2018 lại thấp hơn năng suất thực thu trong vụ Đông Xuân 2017/2018.

Bảng 8. Năng suất và chất lượng các giống nho rượu tại Nha Hố, Ninh Thuận ở giai đoạn năm 2017-2019

Giống	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)			Năng suất thực thu (tấn/ha)		
	ĐX 2017/18	HT 2018	ĐX 2018/19	ĐX 2017/18	HT 2018	ĐX 2018/19
NH02-04	10,9	11,8	13,4	9,2	9,8	11,5
NH02-37	14,2	15,4	16,0	12,7	13,5	14,2
NH02-66	11,7	12,8	15,2	10,2	10,9	13,3
NH02-86	11,2	12,2	14,9	9,9	10,5	12,8
NH02-144	10,4	11,8	13,4	8,9	10,3	11,6
NH02-90 (đ/c)	14,7	14,9	15,9	12,8	12,7	13,7
CV (%)	15,3	14,6	15,5	13,5	14,2	14,8
$LSD_{0,05}$	2,8	2,3	2,7	2,8	3,1	2,2

HT – Vụ Hè Thu; ĐX- Vụ Đông Xuân

3.2.4. Một số chỉ tiêu chất lượng của các giống nho khảo nghiệm

Bảng 9. Một số chỉ tiêu chất lượng của các giống nho rượu tại Nha Hố, Ninh Thuận ở giai đoạn năm 2017-2019

Giống	Độ Brix (%)			Màu sắc		Tỷ lệ quả thối (%)	
	ĐX 2017/18	HT 2018	ĐX 2018/19	Quả	Dịch quả	HT 2018	ĐX 2018/19
NH02-04	16,0	15,5	16,0	Xanh vàng	Trắng	17,5	10,8
NH02-37	16,2	16,0	16,5	Xanh vàng	Trắng	10,3	6,7
NH02-66	15,0	15,0	15,5	Xanh vàng	Trắng	13,8	8,4
NH02-86	15,5	15,5	16,0	Xanh vàng	Trắng	15,2	10,3
NH02-144	15,5	15,2	15,5	Xanh vàng	Trắng	12,8	9,4
NH02-90 (đ/c)	15,5	15,5	16,0	Tím đen	Đỏ	9,2	5,3
CV (%)	2,0	1,8	1,6	-	-	5,0	4,7
$LSD_{0,05}$	0,6	0,6	0,7	-	-	1,3	1,5

HT – Vụ Hè Thu; ĐX- Vụ Đông Xuân

Về phẩm chất quả: các giống nho rượu có độ Brix trung bình qua các vụ đạt khá cao, từ 16,0-16,5% tùy thuộc vào giống nho và thời vụ. Trong vụ Đông Xuân, các giống nho rượu cho quả có độ Brix cao hơn so với vụ Hè Thu; giống NH02-37 có độ Brix cao nhất (16%-16,5%), tương đương với giống đối chứng NH02-90 và cao hơn các giống khác có ý nghĩa.

Về màu sắc quả và dịch quả khi chín: ngoại trừ giống đối chứng NH02-90, các giống nho khảo nghiệm đều có quả xanh vàng khi chín, dịch quả có màu trắng, phù hợp để chế biến rượu vang trắng.

Tỷ lệ quả thối: giống NH02-37 có tỷ lệ quả thối thấp nhất, chỉ khoảng 6,7% trong vụ Đông Xuân 2018/2019 và 10,3% trong vụ Hè Thu 2018, tương đương với đối chứng NH02-90 và thấp hơn các giống khác có ý nghĩa.

Tóm lại: Trong số các giống nho triển vọng, giống nho làm rượu NH02-37 thích ứng tốt với điều kiện tự nhiên Ninh Thuận, có khả năng sinh trưởng phát triển mạnh và chống chịu tốt với một số đối tượng sâu bệnh hại chính, có năng suất cao, tương đương với đối chứng NH02-90 và có chất lượng tốt, thích hợp để sản xuất rượu vang trắng.

4. KẾT LUẬN

Qua kết quả đánh giá, so sánh và khảo nghiệm VCU cho thấy, giống nho NH02-37 đã thể hiện nhiều ưu điểm vượt trội hơn so với các giống tham gia qua các điểm sau:

- Giống nho NH02-37 có khả năng sinh trưởng mạnh, chống chịu tốt đối với sâu bệnh hại, năng suất cao và ổn định qua các vụ, năng suất trung bình đạt từ 12,7-14,2 tấn/ha/vụ.

- Giống nho NH02-37 có độ Brix trên 16,0%; quả khi chín màu xanh vàng, dịch quả màu trắng, phù hợp cho sản xuất rượu vang trắng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tài liệu tiếng Việt

Phan Công Kiên, Mai Văn Hào và Nguyễn Văn Chính. (2018). *Bệnh hại cây trồng Việt Nam*. Hà Nội: Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp.

Nguyễn Thị Lan và Phạm Tiến Dũng. (2007). *Giáo trình phương pháp thí nghiệm.* Hà Nội: Nhà xuất bản Nông nghiệp.

Sở Nông nghiệp và PTNT Ninh Thuận. (2012). *Quyết định số 410/QĐ-SNNPTNT ngày 02 tháng 8 năm 2012 của Sở Nông nghiệp & PTNT Ninh Thuận về Quy trình sản xuất nho theo tiêu chuẩn VietGAP tại Ninh Thuận.* Sở Nông nghiệp & PTNT Ninh Thuận

Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hố. (2007). *Kết quả nghiên cứu khoa học năm 2001-2005*. Thành phố Hồ Chí Minh*:* Nhà xuất bản Nông nghiệp.

Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hố. (2007). *Quy trình kỹ thuật canh tác nho.* Ninh Thuận: Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hố.

Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển nông nghiệp Nha Hố. (2010), (2011, 2012, 2013, 2014, 2015). *Một số kết quả nghiên cứu bước đầu về tập đoàn các giống nho tại Ninh Thuận.* Báo cáo kết quả đánh giá, bảo tồn và lưu giữ nguồn gen cây nho. Ninh Thuận: Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển nông nghiệp Nha Hố.

Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước. (1979). *Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 3215:1979 về sản phẩm thực phẩm - phân tích cảm quan - phương pháp cho điểm.* Khai thác từ https://vanbanphapluat.co/tcvn-3215-1979-san-pham-thuc-pham-phan-tich-cam-quan-phuong-phap-cho-diem

2. Tài liệu tiếng nước ngoài

Kym, A. (2014). Changing Varietal Distinctiveness of the World's WineRegions: Evidence from a New Global Database. *Journal of Wine Economics, 9*(3), 249-272.

OIV. (2017). *Statistical report on World VitiViniculture*. International Organisation of Vine and Wine.