

ĐÁNH GIÁ CẢM QUAN SẢN PHẨM CÀ PHÊ ROBUSTA CHỒN CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT

Nguyễn Thị Thu Hiền⁽¹⁾, Nguyễn Thị Hảo⁽¹⁾, Nguyễn Thị Thanh Thảo⁽¹⁾, Nguyễn Thanh Bình⁽¹⁾

⁽¹⁾Trường Đại học Thủ Dầu Một,

Ngày nhận bài 15/2/2017; Ngày gửi phản biện 22/2/2017; Chấp nhận đăng 30/6/2017

Email: hienntt@tdmu.edu.vn

Tóm tắt

Bài báo này trình bày kết quả đánh giá cảm quan của người tiêu dùng với sản phẩm cà phê chồn thành phẩm do Trường Đại học Thủ Dầu Một sản xuất. Đánh giá cảm quan được thực hiện trên 100 bình luận viên, bao gồm các chuyên gia pha cà phê, người có thói quen uống cà phê, hiểu biết về cà phê. Kết quả nghiên cứu cho thấy có sự khác biệt về mức độ ưa thích màu sắc cà phê, hương cà phê, vị cà phê của cà phê “robusta Chồn” và “robusta thường” ($p < 0,05$). Kết quả đánh giá mức độ ưa thích giữa 2 loại cà phê là có sự khác biệt đáng kể. Mức độ “rất thích” đối với cà phê robusta Chồn được lựa chọn nhiều hơn (chiếm 23%) và không có trường hợp đánh giá “rất không thích”. Kết quả phân tích kiểm định thống kê SPSS cho thấy, sự khác biệt về mức độ ưa thích 2 mẫu cà phê có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Cà phê “Robusta chồn” do Trường Đại học Thủ Dầu Một sản xuất được chấp nhận và ưa thích.

Từ khóa: cà phê Robusta, chồn nuôi, đánh giá, cảm quan

Abstract

SENSORY EVALUATION OF THE THU DAU MOT WEASEL COFFEE

This paper presents the results of consumer sensory evaluation with the weasel coffee product that was produced by the Department of Biotechnology at Thu Dau Mot University. Sensory evaluations were made on 100 commentators, including espresso experts, coffee drinkers, coffee savvy. The results show that there was a difference in coffee color, coffee aroma, coffee robusta and "robusta" coffee ($p < 0.05$). The results of the level of preference between the two types of coffee were significant. The degree of "liking" for Robusta coffee is more selective (23%) and there is no case of "very dislike". Results of statistical analysis of SPSS showed that the difference in preference for 2 coffee samples was statistically significant ($p < 0.05$). This can be concluded that "Robusta" coffee produced by Thu Dau Mot University was accepted and preferred.

1. Đặt vấn đề

Cà phê là một mặt hàng trọng yếu của nền kinh tế quốc dân, đóng góp tới 10% vào tổng kim ngạch xuất khẩu của cả nước. Với tầm quan trọng của mình, cà phê được xếp vào danh sách 10 mặt hàng xuất khẩu chủ lực của Việt Nam và được chọn là một trong những mặt hàng trọng điểm cần phát huy trong giai đoạn 2014-2017. Việt Nam là nước có diện tích trồng cà phê lớn, là nước sản xuất cà phê nhiều đứng thứ 2 trên thế giới. Tuy nhiên việc thu hoạch, bảo quản và nâng cao giá trị của cà phê Việt Nam chưa được chú trọng đúng mức.

“Cà phê chồn” được biết đến như là một cà phê đặc biệt do hương vị và giá bán cao. Những năm gần đây phong trào nuôi cây vòi hương khá phổ biến ở nhiều địa phương trong cả nước, nhiều nơi đã có một số mô hình nuôi cây vòi hương để sản xuất cà phê chồn. Nguyễn Thị Thu Hiền và cs. (2017a,b) đã nghiên cứu xây dựng các khẩu phần cụ thể từ những thực phẩm là thức ăn ưa thích của cây, dễ kiếm, giá thành phù hợp đồng thời cung cấp đủ năng lượng, protein, vật chất khô cho cây có thể áp dụng vào điều kiện nuôi giúp cây vẫn sinh trưởng và phát triển bình thường và tăng khả năng ăn cà phê. Các nghiên cứu đánh giá cảm quan về cà phê đã được tiến hành trên nhiều loại cà phê khác nhau, ở nhiều quốc gia trên thế giới (Silva và cs. 2004; Ky và cs. 2001), trong đó cà phê chồn cũng được đánh giá cảm quan và so sánh với cà phê thường (Massimo và cs., 2004; Meta và cs., 2012). Ở Việt Nam, việc đánh giá các tính chất cảm quan của cà phê Buôn Mê Thuật và so sánh với tính chất cảm quan của cà phê ở một số khu vực địa lý khác cho thấy điều kiện địa lý có ảnh hưởng đến chất lượng cà phê (Lại Quốc Đạt, 2008).

2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

Vật liệu: Cà phê “robusta chồn” là sản phẩm cà phê chồn do Trường Đại học Thủ Dầu Một cung cấp, từ sản phẩm của đề tài “Xác định nhu cầu dinh dưỡng và xây dựng khẩu phần thức ăn nhằm tăng khả năng sản xuất cà phê chồn nguyên liệu cho cây vòi hương (*Paradoxurus hermaphroditus* Pallas, 1777) trong điều kiện nuôi nhốt”. Cà phê “robusta thường” là cà phê có cùng nguồn gốc với cà phê cho cây vòi hương ăn, được sử dụng làm đối chứng.

Phương pháp lấy mẫu: Vị trí lấy mẫu được xác định theo vị trí ngẫu nhiên, khi lấy mẫu cà phê bột đựng trong bao, cần lấy các mẫu riêng từ 2 vị trí khác nhau trong bao cà phê bột được chọn để lấy mẫu. Từ các mẫu, cho ra khay trộn đều để có mẫu trung bình. Bằng phương pháp chia chéo lấy ra 10 - 100g để làm mẫu phân tích. Dụng cụ lấy mẫu: muỗng xúc cầm tay được rửa sạch sấy khô, tráng cồn. Bảo quản mẫu: mẫu phân tích được bảo quản trong lọ thủy tinh có nắp đậy kín, trên lọ có dán nhãn ghi rõ: tên sản phẩm, khối lượng mẫu, ngày lấy mẫu. Mẫu được bảo quản trong điều kiện khô ráo, sạch sẽ, thoáng mát ở nhiệt độ phòng.

Phương pháp đánh giá cảm quan đối với cà phê chồn dạng bột, sau khi pha: Đánh giá cảm quan là cách con người sử dụng các giác quan như thị giác, khứu giác, xúc giác, vị giác, thính giác để đưa ra những cảm nhận, phân tích và mô tả về sản phẩm (Nguyễn Hoàng Dũng, 2006). Trong nghiên cứu này chúng tôi tiến hành đánh giá cảm quan của hai loại cà phê gồm: Robusta và “Robusta Chồn”.

Chuẩn bị mẫu thử: Từ lô mẫu ban đầu, tiến hành cân 1 lượng mẫu thử chính xác 30g sau đó tiến hành đánh số mã hóa từng mẫu cà phê và chia ra từng hộp khác nhau. Mẫu thử được bảo quản trong lọ thủy tinh có nắp đậy kín nhằm tránh sự bay hơi.

Lựa chọn đối tượng: Thực hiện trên số đông chuyên gia pha cà phê, người có thói quen uống cà phê, hiểu biết nhiều về cà phê; người tham gia trên tinh thần tự nguyện, nghiêm túc. Có sức khỏe bình thường, có khả năng quan sát, phân biệt màu sắc, mùi, trạng thái cà phê. Số lượng người thử 100 người. Phiếu đánh giá gồm các thông tin: Họ tên người thử, ngày làm thí nghiệm, hướng dẫn thí nghiệm.

Cách tiến hành: Đánh giá cảm quan phương pháp sử dụng là ưu tiên thử nghiệm bằng mức độ hưởng thụ cho xác định sự chấp nhận của người đánh giá cho hương vị và phương pháp xếp hạng cho mùi (Larmond, 1977; Nguyễn Hoàng Dũng, 2006). Đối với phương pháp hưởng thụ, các thành viên tham gia nên cung cấp cho người thực hiện thí nghiệm dựa trên sở thích của họ về hương vị. Điểm cảm giác được sử dụng là 5 (rất thích), 4 (thích), 3 (bình thường), 2 (không thích), 1 (rất không thích). Đối với phương pháp xếp hạng, các chuyên gia đã phải xếp hạng các mẫu dựa trên sở

thích của họ về mùi của cà phê được phục vụ, từ 1 (rất thích) cho đến 5 (rất không thích). Hai loại cà phê được đánh giá là robusta Chồn và robusta thường. Cà phê robusta Chồn được mã hóa bằng chữ số 101, cà phê robusta thường được mã hóa bằng chữ số 102. Nội dung đánh giá gồm có các chỉ tiêu: màu sắc, hương cà phê, vị cà phê, đánh giá chung. Có 100 phiếu đánh giá được sử dụng trong nghiên cứu, kết quả được xử lý bằng phần mềm kiểm định thống kê SPSS.

Các bước tiến hành: Người tham gia đánh giá nhận phiếu hướng dẫn. Người điều hành thí nghiệm giải thích cách tiến hành thí nghiệm cũng như nhiệm vụ của người tham gia đánh giá. Người tham gia đánh giá nhận lần lượt từng mẫu cà phê bột đựng trong hộp thủy tinh mã hóa cùng với phiếu trả lời tương ứng. Sau khi người tham gia đánh giá xong từng mẫu, thu lại phiếu trả lời. Đưa mẫu tiếp theo cùng với phiếu trả lời tương ứng cho người tham gia đánh giá.

Xử lý số liệu: Xử lý số liệu bằng kiểm định SPSS wilcoxon đánh giá mức độ ưa chuộng khác nhau giữa hai loại cà phê.

3. Kết quả và thảo luận

3.1 Kết quả đánh giá màu sắc cà phê

Kết quả đánh giá cảm quan về chỉ tiêu màu sắc giữa 2 loại cà phê được thể hiện qua bảng 1 và hình 1, mức độ ưa thích về màu sắc cà phê được thể hiện qua bảng 2 và hình 2.

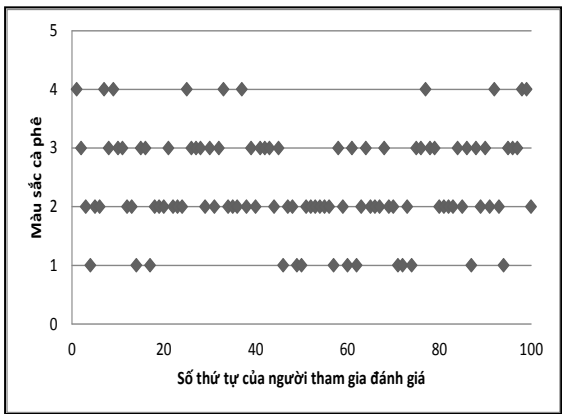
Bảng 1: Kết quả đánh giá chỉ tiêu màu sắc cà phê

Stt	Màu cà phê	Mẫu (1 %)	Mẫu (2 %)
1	Màu nâu từ cánh gián đến nâu đậm	31	18
2	Màu nâu đậm đến đen đậm	34	48
3	Màu nâu đậm đến đen đục	20	24
4	Màu nâu cánh gián đến đen đục	9	4
5	Màu nâu sáng đến đen đậm	6	6

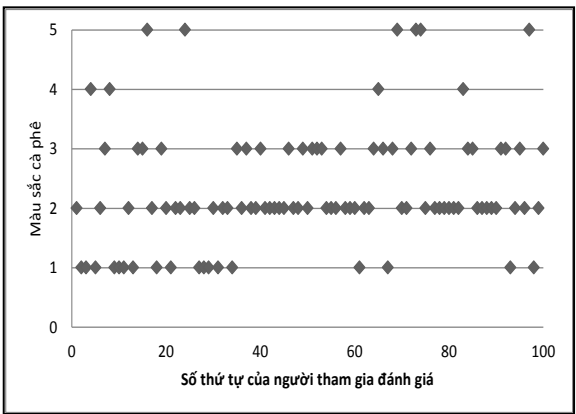
Bảng 2: Mức độ ưa thích màu sắc cà phê

Stt	Mức độ ưa thích	Mẫu (1 %)	Mẫu (2 %)
1	Rất thích	14	5
2	Thích	44	46
3	Bình thường	32	42
4	Không thích	10	7
5	Rất không thích	0	0

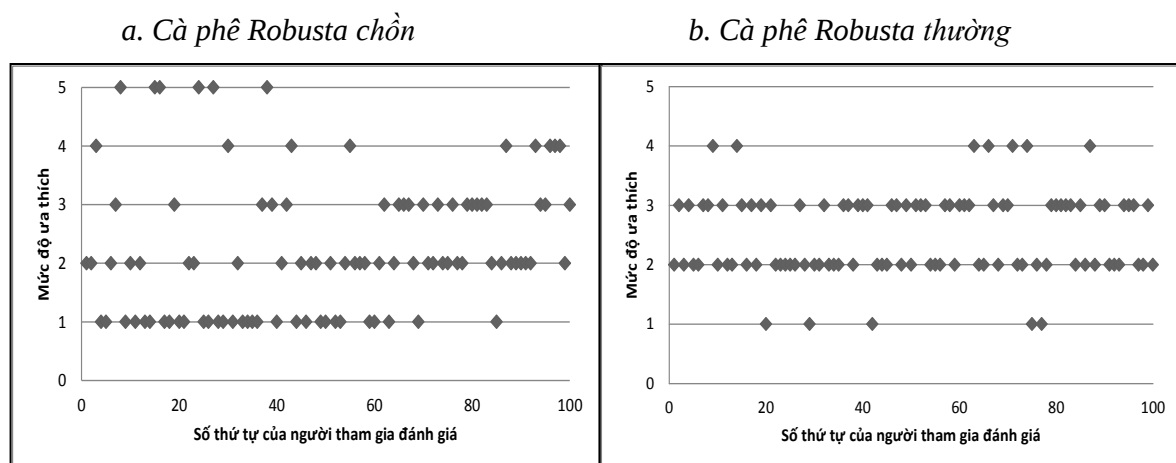
a. Cà phê Robusta chồn



b. Cà phê Robusta thường



Hình 1. Sự phân bố kết quả đánh giá màu sắc cà phê



Hình 2. Sự phân bố mức độ ưa thích màu sắc cà phê

Qua bảng 1 và hình 1 cho thấy kết quả đánh giá về màu sắc cà phê có sự khác biệt. Đối với cà phê robusta Chôn, “màu nâu từ cánh gián đến nâu đậm” được phần lớn người đánh giá lựa chọn và chiếm 31%, trong khi đó “màu nâu sáng đến đen đậm” được số ít người đánh giá lựa chọn (6%). Đối với mẫu cà phê robusta thường, màu sắc cà phê là màu nâu đậm đến đen đậm được lựa chọn nhiều nhất (chiếm 48%). Ý kiến cho rằng mẫu cà phê robusta thường có màu nâu cánh gián đến đen đục được lựa chọn ít nhất, chiếm 4%. Khi so sánh màu sắc giữa cà phê robusta thường, có thể nhận thấy số người lựa chọn màu cà phê là màu từ cánh gián đến nâu đậm ở mẫu cà phê robusta Chôn nhiều hơn mẫu cà phê robusta thường. Ngược lại, số người lựa chọn màu cà phê là màu nâu đậm đến đen đục ở mẫu cà phê robusta thường được lựa chọn nhiều hơn. Dựa trên phân tích kiểm định thống kê SPSS, sự khác biệt về kết quả đánh giá chỉ tiêu màu sắc cà phê của cà phê robusta Chôn và robusta thường là có ý nghĩa thống kê ($p = 0,048$).

Qua bảng 2 và hình 2 cho thấy sự phân bố về kết quả đánh giá màu sắc cà phê và sự phân bố về mức độ ưa thích màu sắc cà phê của 2 mẫu là có sự khác biệt. Đối với mẫu cà phê robusta Chôn mức độ lựa chọn “thích” là rất cao chiếm 44% và không có người nào lựa chọn mức độ “rất không thích”. Đối với mẫu cà phê robusta thường mức độ lựa chọn “thích” là rất cao chiếm 46%, không có người nào lựa chọn mức độ “rất không thích”. Khi so sánh ý kiến lựa chọn mức độ “rất thích” cà phê robusta chôn được lựa chọn nhiều hơn chiếm 14%, cà phê robusta thường chỉ chiếm 5%. Dựa trên phân tích kiểm định thống kê SPSS, sự khác biệt về mức độ ưa thích màu sắc cà phê của cà phê robusta Chôn và robusta thường là có ý nghĩa thống kê ($p = 0,029$).

3.2. Kết quả đánh giá vị cà phê

Kết quả đánh giá về chỉ tiêu vị của 2 loại cà phê được thể hiện qua bảng 3 và hình 3, mức độ ưa thích vị cà phê được thể hiện qua bảng 4 và hình 4.

Bảng 3: kết quả đánh giá chỉ tiêu vị cà phê

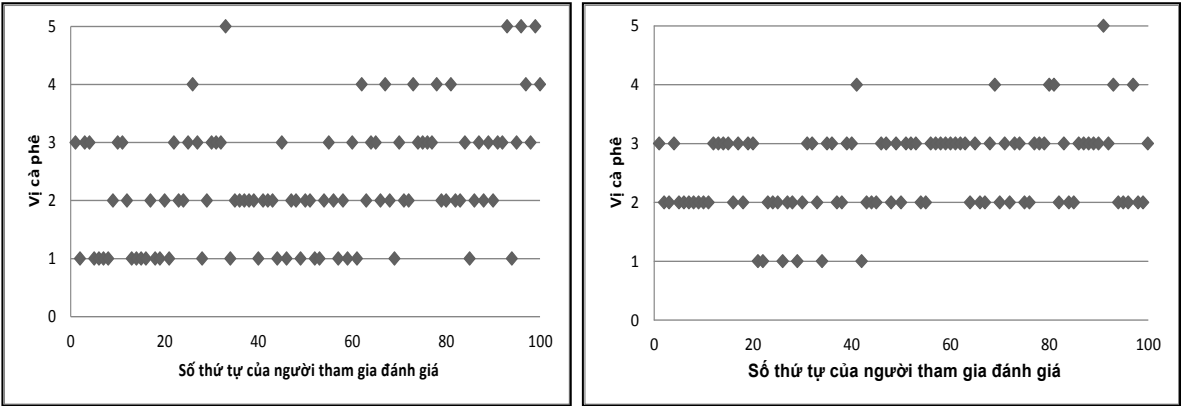
Stt	Vị cà phê	Mẫu (1%)	Mẫu (2 %)
1	Vị đắng thanh xen lẫn vị chua nhẹ nhàng	26	6
2	Vị đắng thanh không có vị chua	34	42
3	Vị đắng ngắt xen lẫn vị chua	28	45
4	Không có vị đắng nhưng có vị chua	8	6
5	Không có vị đắng không có vị chua	4	1

Bảng 4: Mức độ ưa thích vị cà phê

Stt	Mức độ ưa thích	Mẫu 1	Mẫu 2
1	Rất thích	14	5
2	Thích	42	35
3	Bình thường	30	43
4	Không thích	13	15
5	Rất không thích	1	2

a. Cà phê Robusta chồn

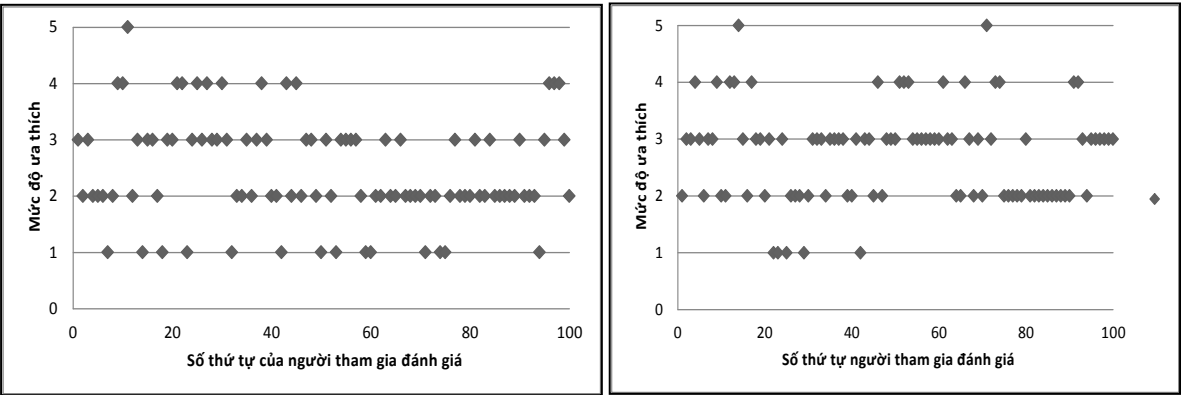
b. Cà phê Robusta thường



Hình 3. Sự phân bố kết quả đánh giá vị cà phê

a. Cà phê Robusta chồn

b. Cà phê Robusta thường



Hình 4. Sự phân bố mức độ ưa thích vị cà phê

Qua bảng 3 và hình 3 cho thấy kết quả đánh giá vị cà phê có sự khác biệt. Đối với cà phê robusta Chồn, vị cà phê là vị đắng thanh xen lẫn vị chua được phần lớn người đánh giá lựa chọn (chiếm 34%). Trong khi đó vị cà phê “không có vị đắng, không có vị chua” được số ít người đánh giá lựa chọn (chiếm 4%). Đối với cà phê robusta thường, vị đắng ngắt xen lẫn vị chua được lựa chọn nhiều nhất (chiếm 45%). Ý kiến cho rằng vị cà phê robusta thường là không có vị đắng không có vị chua được rất ít người đánh giá lựa chọn (chiếm 1%). Khi so sánh vị cà phê giữa cà phê robusta Chồn và cà phê robusta thường ta có thể nhận biết được số người lựa chọn vị phê là vị đắng thanh xen lẫn vị chua nhẹ nhàng ở mẫu cà phê robusta Chồn nhiều hơn mẫu cà phê robusta thường là 26% ngược lại số người lựa chọn vị cà phê là vị đắng ngắt xen lẫn vị chua ở mẫu cà phê robusta thường được lựa chọn

nhiều hơn. Theo tiêu chuẩn Việt Nam về cà phê bột cà phê ngon nguyên chất là cà phê có vị đắng thanh xen lẫn vị chua nhẹ nhàng vì vậy có thể kết luận được rằng vị cà phê robusta Chồn được đánh giá cảm quan tốt hơn, phù hợp với tiêu chuẩn Việt Nam. Dựa trên phân tích kiểm định thống kê SPSS, sự khác biệt về kết quả đánh giá chỉ tiêu vị cà phê của cà phê robusta Chồn và robusta thường là có ý nghĩa thống kê ($p = 0,031$).

Qua bảng 4 và hình 4 cho thấy, sự phân bố về mức độ ưa thích vị cà phê của 2 mẫu là có sự khác biệt. Đối với mẫu cà phê robusta Chồn, mức độ lựa chọn “thích” là rất cao (chiếm 42%), mức độ lựa chọn “rất không thích” chiếm số lượng nhỏ (1%). Đối với mẫu cà phê robusta thường, mức độ lựa chọn “bình thường” là rất cao (chiếm 43%), mức độ lựa chọn “rất không thích” chiếm 2%. Khi so sánh ý kiến lựa chọn mức độ “rất thích”, cà phê robusta Chồn được lựa chọn nhiều hơn (chiếm 14%), cà phê robusta thường chỉ chiếm 5%. Kết quả phân tích kiểm định thống kê SPSS, sự khác biệt về mức độ ưa thích về vị cà phê của cà phê robusta Chồn và robusta thường là có ý nghĩa thống kê ($p = 0,034$).

3.3. Đánh giá hương thơm cà phê

Kết quả đánh giá về chỉ tiêu hương thơm cà phê của 2 loại cà phê được thể hiện qua bảng 5 và hình 5, mức độ ưa thích hương thơm cà phê được thể hiện qua bảng 6 và hình 6.

Bảng 5: Kết quả đánh giá chỉ tiêu hương thơm cà phê

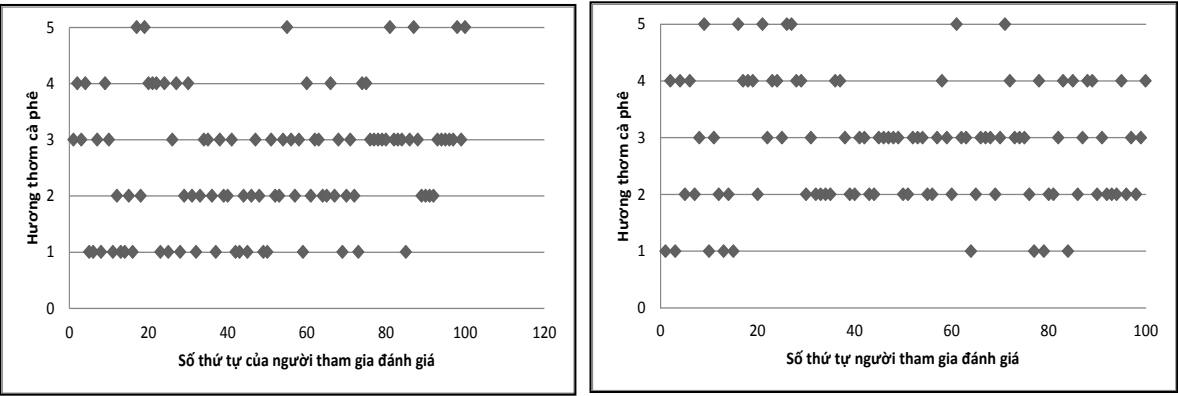
Stt	Hương cà phê	Mẫu (1%)	Mẫu (2 %)
1	Hương thơm dịu dàng, lưu luyến	21	9
2	Hương thơm mạnh mẽ, quyến rũ	25	31
3	Hương thơm nhẹ nhàng, lưu luyến, tinh tế	34	32
4	Hương thơm mạnh mẽ, gay gắt	13	21
5	Hương thơm dịu dàng pha chút mạnh mẽ, lưu luyến	7	7

Bảng 6: Mức độ ưa thích hương thơm cà phê

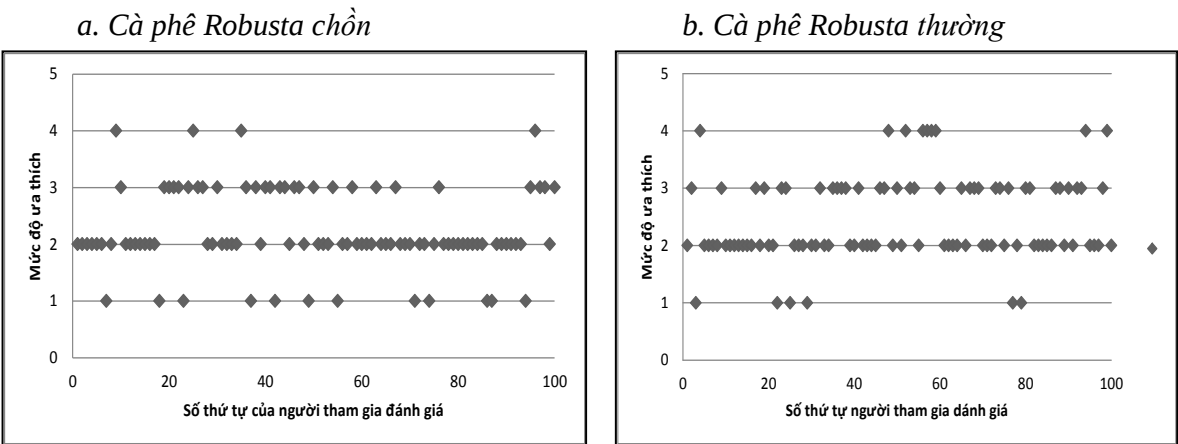
Stt	Mức độ ưa thích	Mẫu 1	Mẫu 2
1	Rất thích	12	6
2	Thích	57	52
3	Bình thường	27	33
4	Không thích	4	9
5	Rất không thích	0	0

a. Cà phê robusta Chồn

b. Cà phê robusta thường



Hình 5. Sự phân bố kết quả đánh giá hương thơm cà phê



Hình 6. Sự phân bố mức độ ưa thích hương cà phê

Qua bảng 5 và hình 5 cho thấy, kết quả đánh giá hương thơm cà phê có sự khác biệt. Đối với cà phê robusta Chồn, “hương thơm nhẹ nhàng, lưu luyến, tinh tế” được phần lớn người đánh giá lựa chọn (chiếm 34%). Trong khi đó, “hương thơm dịu dàng pha chút mạnh mẽ, lưu luyến” được số ít người đánh giá lựa chọn (chiếm 7%). Đối với cà phê robusta thường, “hương thơm nhẹ nhàng, lưu luyến, tinh tế” được lựa chọn nhiều nhất (chiếm 32%). Ý kiến cho rằng hương thơm cà phê robusta là “hương thơm dịu dàng pha chút mạnh mẽ, lưu luyến” được số ít người tham gia đánh giá lựa chọn (chiếm 7%). Khi so sánh hương thơm cà phê giữa cà phê robusta Chồn và cà phê robusta thường, số người lựa chọn “hương thơm dịu dàng, lưu luyến” ở mẫu cà phê robusta Chồn nhiều hơn mẫu cà phê robusta thường là 21%. Ngược lại, số người lựa chọn hương thơm cà phê là “hương thơm mạnh mẽ, quyến rũ” ở mẫu cà phê robusta thường được lựa chọn nhiều hơn (chiếm 31%). Theo tiêu chuẩn Việt Nam về cà phê bột, cà phê ngon nguyên chất là cà phê có “hương thơm dịu dàng, lưu luyến”. Vì vậy, có thể kết luận hương thơm cà phê robusta Chồn được đánh giá cảm quan tốt, phù hợp với tiêu chuẩn Việt Nam. Kết quả phân tích kiểm định thống kê SPSS cho thấy sự khác biệt về kết quả đánh giá chỉ tiêu hương thơm cà phê của cà phê robusta Chồn và robusta thường là có ý nghĩa thống kê ($p = 0,032$).

Qua bảng 6 và hình 6 cho thấy, sự phân bố về mức độ ưa thích hương thơm cà phê của 2 mẫu là có sự khác biệt. Đối với mẫu cà phê robusta Chồn mức độ lựa chọn “thích” là rất cao (chiếm 57%), không có người tham gia đánh giá lựa chọn mức độ “rất không thích”. Đối với mẫu cà phê robusta thường, mức độ lựa chọn “thích” rất cao (chiếm 52%), không có ai lựa chọn mức độ “rất không thích”. Khi so sánh ý kiến lựa chọn mức độ “rất thích”, cà phê robusta Chồn được lựa chọn nhiều hơn (chiếm 12%), cà phê robusta thường chỉ chiếm 6%. Dựa trên phân tích kiểm định thống kê SPSS, sự khác biệt về mức độ ưa thích hương thơm cà phê là có ý nghĩa thống kê ($p = 0,027$).

3.4. Đánh giá chung sản phẩm

Kết quả đánh giá chung sản phẩm được thể hiện qua bảng 7 và hình 7.

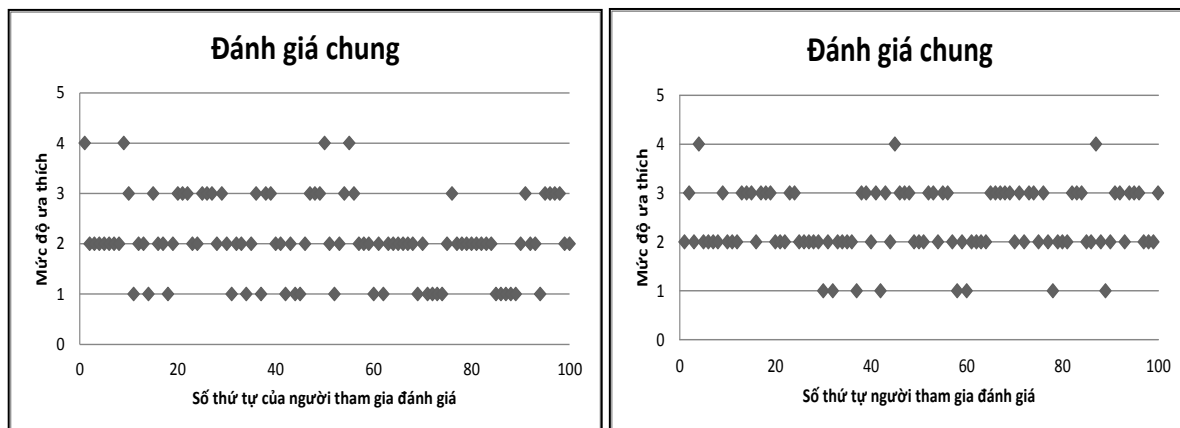
Bảng 7. Kết quả đánh giá chung sản phẩm

Stt	Đánh giá chung sản phẩm	Mẫu 1	Mẫu 2
1	Rất thích	23	8
2	Thích	50	50

3	Bình thường	23	39
4	Không thích	4	3
5	Rất không thích	0	0

a. Cà phê Robusta chồn

b. Cà phê Robusta thường



Hình 7. Sự phân bố mức độ ưa thích sản phẩm cà phê

Qua bảng 7, hình 7 cho thấy kết quả đánh mức độ ưa thích giữa 2 loại cà phê là có sự khác biệt. Mức độ “rất thích” đối với cà phê robusta Chồn được lựa chọn nhiều hơn (chiếm 23%) và không có trường hợp đánh giá “rất không thích” đối với 2 mẫu cà phê. Kết quả phân tích kiểm định thống kê SPSS, sự khác biệt về mức độ ưa thích 2 mẫu cà phê là có ý nghĩa thống kê ($p = 0,006$).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Khoa học và Công nghệ (2002), *Tiêu chuẩn Việt Nam 7087:2002 Ghi nhãn thực phẩm bao gói sẵn* [CODEX STAN 1-1985 (Rev.1-1991, Amd. 1999 & 2001)],.
- [2] Lại Quốc Đạt, Chế Thị Đa (2008), *Đánh giá các tính chất cảm quan của cà phê Buôn Mê Thuật và so sánh với tính chất cảm quan của cà phê ở một số khu vực địa lý khác*, Tạp chí Phát triển Khoa học Công nghệ, 11 (08), 51-59.
- [3] Nguyễn Hoàng Dũng (2006), *Nghiên cứu các loại thang đo dùng trong đánh giá thị hiếu người tiêu dùng*, NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.
- [4] Da Silva AFS, Minim VPR, Chaves JBP, Stringheta PC, Ribeiro MM (2004), *Evaluation of the bitter taste of the drink coffee (Coffea arabica L.) by analyzing organic intensity time*, Food Science Technology, 24,468–472.
- [5] Nguyễn Thị Thu Hiền, Nguyễn Thị Phương Thảo, Nguyễn Thanh Bình (2017a), *Ảnh hưởng của chế độ ăn đến khả năng sản xuất cà phê chồn nguyên liệu của cây vối hương (Paradoxurus hermaphroditus Pallas, 1777) trong điều kiện nuôi nhốt*, Kỷ yếu hội nghị Khoa học toàn quốc Chăn nuôi - Thú y, ISBN: 978-640-60-2492-7, 283-289
- [6] Nguyễn Thị Thu Hiền, Nguyễn Thị Yến Nhi, Nguyễn Thị Thanh Thảo, Nguyễn Thanh Bình (2017b), *“Ảnh hưởng của một số khẩu phần thức ăn đến khả năng sản xuất cà phê chồn nguyên liệu của cây vối hương trong điều kiện nuôi nhốt”*, Tạp chí Đại học Thủ Dầu Một, số 2 (33)

- [7] Ky C., Louarn J., Dussert S., Guyot B., Hamon S., Noirod M., (2001), *Caffeine, trigonelline, chlorogenic acids and sucrose diversity in wild Coffee arabica L. and C. canephora P. accessions*, Food Chem. 75: 223 – 230
- [8] Larmond, E. (1977), “*Laboratory Methods for Sensory Evaluation of Food*”, Research Institute, Canada Department of Agriculture, Ottawa.
- [9] Meta Mahendradatta, Zainal, Israyanti, Abu Bakar Tawali (2012), *Comparison of chemical characteristics and sensory value between luwak coffee and original coffee from (Coffea Arabica.l) and robusta (Coffea canephora.l) varieties*, Food Science and Technology Study Program, 239-243
- [10] Massimo. F. Marconi (2004), *Composition and properties of Indonesian palm civet coffee (Kopi Luwak) and Ethiopian civet coffee*, Food Research International, 37 (9) 901-912
- [11] Nguyen Hoang Dzung, Luu Dzuan, Ha Duyen Tu (2003), *The role of sensory evaluation in food quality control food research and development: a case coffee study*, Proceeding of the 8th Asean food conference, 894 – 896.