

NGHIÊN CỨU SẢN XUẤT SẢN PHẨM HOÀI SƠN SẤY KHÔ

● NGUYỄN ĐỨC TUÂN - ĐẶNG THỊ YẾN

TÓM TẮT:

Chế biến Hoài sơn sấy khô là một biện pháp cơ bản nhằm kéo dài thời gian tồn trữ, đồng thời cung cấp nguyên liệu để sản xuất các sản phẩm thực phẩm và dược phẩm. Mục đích của nghiên cứu này là tạo sản phẩm Hoài sơn sấy khô có giá trị dinh dưỡng và giá trị cảm quan tốt, góp phần đa dạng hóa sản phẩm mứt sấy trên thị trường và tăng thu nhập cho người trồng Hoài sơn. Trong nghiên cứu này, củ Hoài sơn được rửa sạch, gọt vỏ, loại bỏ nhớt và chống biến đổi màu bằng dung dịch phèn chua ở nồng độ 1,5-2,5% theo thể tích, độ dày nguyên liệu 0,5-1,5cm, bán thành phẩm tiếp tục được sấy ở nhiệt độ 40-50°C tới độ ẩm yêu cầu. Kết quả nghiên cứu cho thấy: nồng độ phèn chua khử nhớt và chống biến đổi màu là 2,0% ngâm trong 2 giờ, độ dày nguyên liệu đưa vào chế biến 1,0 cm, nhiệt độ sấy bán thành phẩm ở 45°C cho tới khi đạt thủy phần an toàn $\leq 10\%$. Sản phẩm tạo ra có màu trắng sáng đặc trưng, dễ nghiền mịn phù hợp để chế biến các sản phẩm thực phẩm và dược phẩm. Sản phẩm Hoài sơn sấy khô tạo ra cho chất lượng tốt và giá trị dinh dưỡng cao, thể hiện ở: độ ẩm sản phẩm (9,85%), hàm lượng chất khô hòa tan (87,68%), hàm lượng protein (3,90%), hàm lượng tro toàn phần (1,82 %), hàm lượng vi sinh vật tổng số trong ngưỡng an toàn (4,1.102 CFU/g) và điểm cảm quan của sản phẩm (16,73 điểm) đạt loại khá.

Từ khóa: hoài sơn, sấy khô, khử nhớt, chống biến màu, nhiệt độ sấy.

1. Đặt vấn đề

Theo Tổ chức Y tế thế giới, 80% dân số toàn cầu sử dụng các loại thảo dược truyền thống để bảo vệ sức khỏe [1]. Với sự phát triển của khoa học y dược đã giúp cho việc sử dụng các dược chất từ tự nhiên một cách chủ động hơn, không những ở dạng thô, mà còn được sử dụng ở dạng thực phẩm, dược liệu bảo vệ sức khỏe có nguồn gốc từ tự nhiên [2]. Do đó, dược liệu là nguyên liệu quan trọng và phổ biến không chỉ trong y học cổ truyền, mà còn là nguyên liệu phục vụ trong các nhà máy sản xuất thực phẩm và dược phẩm nói chung.

Hoài sơn là một trong những loại dược liệu quý

và tiềm năng, đang được sử dụng phổ biến hiện nay. Chúng được phân bố rải rác khắp các tỉnh miền núi từ Lào Cai, Điện Biên, Sơn La, Bình Định, Bắc Kạn, Hà Tĩnh,... Hoài sơn là loại củ rất dễ chế biến, dễ tiêu hóa và ngon miệng thường được chế biến trong mâm cơm gia đình (cạnh, bánh,...). Ngoài tác dụng cung cấp chất dinh dưỡng, nó còn được biết đến như là một vị thuốc quý. Theo Dược điển Việt Nam IV, Hoài sơn có tác dụng chữa rất nhiều loại bệnh như ích khí dưỡng âm, bổ tỳ phế thận, bổ ngũ tạng, mạnh gân xương, suy nhược cơ thể, bệnh đường ruột, chóng mặt,... [2]. Tuy nhiên, theo kiểm tra của Bộ Y tế, Hoài sơn trên thị trường

thường có chất lượng kém, bị làm giả nhiều, thậm chí tẩm ướp cả hóa chất độc hại. Hơn nữa, công nghệ sản xuất Hoài sơn trong nước hiện nay chủ yếu sử dụng công nghệ sấy xông sinh, không kiểm soát được dư lượng lưu huỳnh trong sản phẩm,... gây nguy cơ về dư lượng hóa chất độc hại đến sức khỏe con người và môi trường sinh thái [2].

Mục đích của nghiên cứu này là chế biến sản phẩm Hoài sơn sấy khô theo một quy trình an toàn, tiết kiệm chi phí, đảm bảo được chất lượng cảm quan và chất lượng thực phẩm, được liệu của sản phẩm.

2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Nguyên liệu Hoài sơn được thu hoạch sau khi trồng từ 10-12 tháng, khi cây bắt đầu chuyển khô, lá rời khỏi thân. Thu hoạch củ cẩn thận, tránh dập nát, thịt củ màu trắng đặc trưng, loại bỏ củ thối và củ bị côn trùng cắn phá. Hoài sơn được đóng vào sọt nhựa, lót rơm rạ, vận chuyển ngay về phòng thí nghiệm trong vòng 24 giờ. Củ được lựa chọn lại một lần nữa rồi bảo quản ở 10°C, độ ẩm 90% để làm nguyên liệu chế biến thành Hoài sơn sấy khô. Phèn chua đảm bảo chất lượng theo TCVN 2216:1977 [3].

Các thí nghiệm được thực hiện tại Khoa Công nghệ Sinh học và Công nghệ Thực phẩm, Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Đề tài gồm 3 thí nghiệm nghiên cứu khác nhau, mỗi thí nghiệm và công thức trong đó được nhắc lại 3 lần, khối lượng củ Hoài sơn của thí nghiệm là 10 kg cho mỗi lần lặp. Củ Hoài sơn được rửa sạch đất cát, gọt vỏ, thái lát, ngâm phèn chua trong 2 giờ và sấy khô tới độ ẩm yêu cầu $\leq 10\%$. Các thí nghiệm (TN) gồm: TN1 (nồng độ phèn chua theo thể tích: 1,5-2,5%), TN2 (độ dày nguyên liệu: 0,5-1,5cm), TN3 (nhiệt độ sấy: 40-50°C). Các thí nghiệm từ TN1-TN3 được đánh giá cảm quan để lựa chọn thông số thí nghiệm phù hợp sử dụng cho thí nghiệm tiếp theo trong đề tài. Với sản phẩm Hoài sơn sấy khô, thành phẩm được xác định thêm các chỉ tiêu chất lượng như độ ẩm, hàm lượng chất khô hòa tan, hàm lượng protein, hàm lượng tro toàn phần và vi sinh vật tổng số.

Phương pháp xác định độ ẩm bằng sấy đến khối lượng không đổi theo TCVN 10788:2015 [4], xác định hàm lượng chất khô hòa tan bằng chiết quang kế cầm tay theo TCVN 4414 - 1987 [5], xác định hàm protein bằng phương pháp Kjeldhal theo TCVN 8125:2015 [6], xác định hàm lượng tro toàn phần [7], xác định hàm lượng vi sinh vật tổng số theo TCVN 4884-2001 [8].

Chất lượng cảm quan của Hoài sơn sấy trong quá trình thực hiện thí nghiệm và sản xuất sản phẩm được đánh giá bằng phương pháp cho điểm theo TCVN 3215-79 [9]. Tiêu chuẩn này áp dụng trong kiểm tra bốn chỉ tiêu chất lượng gồm màu sắc, mùi, vị và trạng thái, sử dụng hệ điểm 20 xây dựng trên một thang điểm thống nhất 6 bậc 5 điểm (từ 0 đến 5) với điểm 5 là cao nhất cho một chỉ tiêu và 0 biểu thị sản phẩm bị hỏng.

Tất cả số liệu thí nghiệm đều được tổng hợp và xử lý thống kê bằng chương trình Microsoft Excel 2010 và phần mềm SPSS 20.0.

3. Kết quả và bàn luận

3.1. Ảnh hưởng của nồng độ phèn chua tới chất lượng sản phẩm Hoài sơn sấy khô

Củ Hoài sơn có nhiều thành phần dinh dưỡng tốt cho sức khỏe con người, trong đó phải kể tới muxin - thành phần mang bản chất protein có tính nhớt. Tuy nhiên, đặc tính nhớt của củ Hoài sơn ảnh hưởng tới quá trình sơ chế, là môi trường thuận lợi cho vi sinh vật phát triển. Do đó, cần phải loại bỏ nhớt trong quá trình chế biến Hoài Sơn. Phèn chua còn có tên gọi khác là muối sunfat ($KAl(SO_4)_2$), khi ngâm củ Hoài Sơn vào dung dịch muối có gốc SO_4 hóa trị 2, muối trung hòa với protein nó sẽ làm tan protein và không còn nhớt. Bên cạnh đó, phèn chua cũng có tác dụng chống biến màu - một yêu cầu quan trọng trong quá trình sơ chế nhằm ổn định chất lượng của củ Hoài Sơn.

Tiến hành thí nghiệm với nồng độ phèn chua từ 1,5-2,5% so với dung dịch xử lý và đánh giá các chỉ tiêu chất lượng của nguyên liệu sau quá trình xử lý, kết quả đánh giá cảm quan thu được trình bày ở Bảng 1.

Bảng 1 cho thấy nồng độ phèn chua có ảnh hưởng tới chất lượng cảm quan của sản phẩm. Với

Bảng 1. Ảnh hưởng của nồng độ phèn chua tới chất lượng sản phẩm Hoài sơn sấy khô

CT	Nồng độ phèn chua (%)	Điểm chất lượng				Điểm có trọng lượng	Xếp loại
		Màu sắc	Mùi	Vị	Trạng thái		
CT4	1,5	3,13 ^b	2,50 ^b	2,38 ^b	2,38 ^b	11,34	TB
CT5	2,0	4,50 ^a	3,63 ^a	3,38 ^a	4,50 ^a	16,01	Khá
CT6	2,5	4,00 ^a	3,13 ^a	4,00 ^a	4,05 ^a	15,17	TB

(Trên cùng 1 cột, giá trị mang cùng chữ số mũ thì không khác nhau ở mức ý nghĩa $\alpha = 0,05$)

tỷ lệ phèn chua 1,5%, sản phẩm sau khi thu được có màu không được trắng, củ vẫn còn nhớt, tỷ lệ phèn không đủ để loại bỏ hết nhớt, nên không đáp ứng yêu cầu mong muốn về giá trị cảm quan của sản phẩm. Với tỷ lệ phèn chua 2,5%, sản phẩm thu được có khả năng loại bỏ hết nhớt tốt, nhưng vì đây là muối có tính bazơ mạnh nên làm biến đổi màu của củ và không tiết kiệm được chi phí sản xuất. Với tỷ lệ 2,0%, thu được sản phẩm có màu trắng và loại bỏ hết nhớt, trạng thái tốt cho công đoạn xử lý tiếp theo. Từ kết quả trên cho thấy, lựa chọn tỷ lệ phèn chua 2,0%, ngâm trong 2 giờ cho chất lượng cảm quan của sản phẩm tốt nhất.

3.2. Ảnh hưởng của độ dày nguyên liệu tới chất lượng sản phẩm Hoài sơn sấy khô

Mục đích của việc nghiên cứu độ dày nguyên liệu ảnh hưởng tới chất lượng khoai mài sấy khô là tìm ra độ dày thích hợp của khoai mài sau khi sấy có chất lượng tốt. Tiến hành xử lý và đánh giá nguyên liệu với 3 kích thước khác nhau là 0,5 cm; 1,0 cm và 1,5 cm, ta được kết quả nguyên liệu với các kích thước sau sấy như Bảng 2.

Bảng 2 cho thấy: Công thức 4 với độ dày

nguyên liệu 0,5 cm cho sản phẩm có màu sắc trắng sáng, lát Hoài sơn cong vênh không đều, cấu trúc giòn, rất dễ bị gãy vụn trong quá trình tồn trữ. Hơn nữa, do nguyên liệu mỏng nên dễ hấp thu vị phèn chua trong quá trình ngâm dẫn tới vị của sản phẩm bị chua, không thích hợp để chế biến các sản phẩm thực phẩm. Khi tăng kích thước nguyên liệu lên 1,0 cm thu được sản phẩm sấy có cấu trúc giòn, đảm bảo thủy phần an toàn và cho màu sắc trắng sáng đặc trưng. Ở độ dày 1,0 cm cho điểm cảm quan ở mức loại khá. Đặc biệt, lát Hoài sơn sau sấy không dễ bị gãy vụn, là nguyên liệu lý tưởng trong chế biến các sản phẩm thực phẩm như gói gia vị hầm xương, tinh bột Hoài sơn và bột dinh dưỡng Hoài sơn ăn liền. Ở công thức 6 với độ dày nguyên liệu 1,5 cm cho màu sắc kém trắng sáng; cấu trúc sản phẩm sấy giòn không đều, thời gian sấy sản phẩm lâu hơn so với độ dày nguyên liệu ở mức 0,5-1,0 cm. Như vậy, công thức phù hợp nhất cho chất lượng sản phẩm Hoài sơn sấy khô là công thức 5 với độ dày nguyên liệu là 1,0 cm. Ở độ dày này, sản phẩm cho điểm có hệ số trọng lượng là 15,45 điểm, đạt mức chất lượng loại khá.

Bảng 2. Ảnh hưởng của độ dày nguyên liệu tới chất lượng sản phẩm Hoài sơn sấy khô

CT	Độ dày nguyên liệu (cm)	Điểm chất lượng				Điểm có trọng lượng	Xếp loại
		Màu sắc	Mùi	Vị	Trạng thái		
CT4	0,5	3,08 ^b	2,88 ^b	2,81 ^b	2,85 ^b	11,63	TB
CT5	1,0	3,75 ^a	4,50 ^a	3,75 ^a	3,50 ^a	15,45	Khá
CT6	1,5	2,50 ^b	3,13 ^b	2,63 ^b	2,63 ^b	10,89	Kém

(Trên cùng 1 cột, giá trị mang cùng chữ số mũ thì không khác nhau ở mức ý nghĩa $\alpha = 0,05$)

3.3. Ảnh hưởng của nhiệt độ sấy tới chất lượng sản phẩm Hoài sơn sấy khô

Sấy là phương pháp sử dụng năng lượng nhiệt và tốc độ lưu thông dòng không khí khô để làm giảm hàm lượng ẩm có trong nguyên liệu, làm cho nguyên liệu đến độ ẩm an toàn nhằm ổn định chất lượng sản phẩm và kéo dài thời gian bảo quản. Nhiệt độ sấy được nghiên cứu trong khoảng 40-50°C cho đến khi sản phẩm đạt độ ẩm yêu cầu. Sau quá trình xử lý phen chua ở nồng độ 2,0%, thái lát với độ dày 1,0 cm, Hoài Sơn tiếp tục được sấy khô đến độ ẩm $\leq 10\%$. Kết quả đánh giá cảm quan sản phẩm Hoài sơn sấy thu được trình bày ở Bảng 3.

Bảng 3. Ảnh hưởng của nhiệt độ sấy tới chất lượng sản phẩm Hoài sơn sấy khô

CT	Nhiệt độ sấy (°C)	Điểm chất lượng				Điểm có trọng lượng	Xếp loại
		Màu sắc	Mùi	Vị	Trạng thái		
CT7	40°C	3,38 ^a	3,63 ^a	4,13 ^a	3,38 ^b	14,52	TB
CT8	45°C	4,25 ^a	4,00 ^a	4,13 ^a	4,38 ^a	16,73	Khá
CT9	50°C	4,00 ^a	3,71 ^a	3,86 ^a	3,57 ^{ab}	15,23	Khá

(Trên cùng 1 cột, giá trị mang cùng chữ số mũ thì không khác nhau ở mức ý nghĩa $\alpha = 0,05$)

Bảng 3 cho thấy nhiệt độ sấy có ảnh hưởng tới chất lượng sản phẩm Hoài sơn sấy khô. Ở nhiệt độ 40°C thu được sản phẩm có màu trắng ngà. Ở nhiệt độ này, sản phẩm đạt độ ẩm an toàn trong thời gian sấy dài hơn so với ngưỡng nhiệt độ 45-50°C, gây tăng chi phí về nhân công và sản xuất sản phẩm. Khi sấy ở nhiệt độ 50°C, sản phẩm đạt độ ẩm an toàn khá nhanh. Tuy nhiên, cấu trúc sản phẩm trở nên cứng, gây khó khăn cho quá trình nghiền, bột khó đạt trạng thái mịn khi sản xuất các sản phẩm như bột Hoài sơn khô và bột dinh dưỡng ăn liền. Nhiệt độ sấy 45°C cho chất lượng Hoài sơn khô tốt nhất về cả màu sắc, mùi và vị của sản phẩm. Hoài sơn khô có trạng thái trắng sáng, dễ nghiền cho bột nhỏ mịn đặc trưng, thích hợp cho chế biến các sản phẩm thứ cấp khác. Như vậy, công thức sấy ở nhiệt độ 45°C là phù hợp nhất được lựa chọn để sấy hoàn thiện sản phẩm Hoài sơn khô.

3.4. Kết quả phân tích các chỉ tiêu hoá lý của sản phẩm Hoài sơn sấy thành phẩm

Sau khi hoàn thiện xong các thông số của quy trình sản xuất, tiến hành sản xuất sản phẩm Hoài sơn sấy khô, đựng trong túi zip bằng thiếc được hàn kín bằng nhiệt, khối lượng 200g/túi và đánh giá các chỉ tiêu chất lượng của sản phẩm ngay sau quá trình sản xuất. Kết quả đánh giá các chỉ tiêu chất lượng của sản phẩm được trình bày ở Bảng 4.

Độ ẩm là một yêu cầu cơ bản cho sự phát triển của vi khuẩn nấm men và nấm mốc. Độ ẩm cao là điều kiện bào tử nấm mốc nảy mầm và phát triển. Vi khuẩn phát triển chậm ở độ ẩm tương đối 20%. Tốc độ tăng trưởng được đẩy nhanh khi độ ẩm

Bảng 4. Đánh giá các chỉ tiêu chất lượng của sản phẩm Hoài sơn khô

STT	Chỉ tiêu chất lượng	Hàm lượng
1	Độ ẩm (%)	9,85
2	Hàm lượng chất khô tổng số (%)	87,68
3	Hàm lượng protein (%)	3,90
4	Hàm lượng tro toàn phần (%)	1,82
5	Vi sinh vật tổng số (CFU/g)	$4,1.10^2$
6	Điểm chất lượng cảm quan (điểm)	16,73

tương đối đạt tới 75% và sự phát triển của nấm mốc được quan sát trong vòng vài tuần (Christensen, 1965) [10]. Vì vậy, với độ ẩm của sản phẩm Hoài sơn khô khá thấp (9,85%), có khả năng kìm hãm sự phát triển của vi khuẩn gây hỏng lên đến 1 năm, phù hợp với TCVN 11776-12:2017 về Hoài sơn chế

[11]. Bên cạnh đó, hàm lượng chất khô tổng số khá cao (87,68%) tương đương với các loại rau quả. Hàm lượng protein chiếm 3,90% thấp hơn khoảng 2 lần so với kết quả nghiên cứu của Wu và cộng sự (2016) trên giống khoai mài GX51-GX53 (7,7-8,3%) nhưng cao hơn so với nghiên cứu của Saleha và cộng sự (2018) từ 1,92-3,45 lần trên các giống Lokop, Kuning và Menggamat [12, 13]. Hàm lượng tro toàn phần của sản phẩm Hoài sơn sấy khô đạt 1,82% tương đương với kết quả nghiên cứu của Zhu (2015) trên giống *D. bulbifera* (1,72-2,01%) [14]. Bên cạnh đó, sản phẩm tạo ra có điểm chất lượng cảm quan đạt loại khá, màu trắng sáng đẹp mắt; hàm lượng vi sinh vật tổng số ở ngưỡng an toàn ($4,1.10^2$ CFU/g) theo quy định của QCVN 8-3:2012 của Bộ Y tế ban hành [15]. Như vậy, sản phẩm Hoài sơn sấy khô tạo ra có chất lượng tốt và an toàn trong sử dụng.

4. Kết luận

Quy trình sản xuất Hoài sơn sấy khô được thực hiện với các thông số công nghệ như nồng độ phèn chua khử nhớt và chống biến đổi màu là 2,0% ngâm trong 2 giờ, độ dày nguyên liệu đưa vào chế biến 1,0 cm, nhiệt độ sấy bán thành phẩm ở 45°C cho tới khi đạt thủy phần an toàn $\leq 10\%$. Sản phẩm tạo ra có màu trắng sáng đặc trưng, dễ nghiền mịn phù hợp để chế biến các sản phẩm thực phẩm và dược phẩm.

Sản phẩm Hoài sơn sấy khô tạo ra cho chất lượng tốt và giá trị dinh dưỡng cao thể hiện ở độ ẩm sản phẩm (9,85%), hàm lượng chất khô hòa tan (87,68%), hàm lượng protein (3,90%), hàm lượng tro toàn phần (1,82 %), hàm lượng vi sinh vật tổng số trong ngưỡng an toàn ($4,1.10^2$ CFU/g) và điểm cảm quan của sản phẩm (16,73 điểm) đạt loại khá ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. WHO, (2003). *Thực hành tốt nuôi trồng và thu hái dược liệu: Các nguyên tắc chính trong Ủy ban chuyên viên WHO về quy định cho chế phẩm dược*. Geneva, phụ lục 4, số 908.
2. Nguyễn Thị Nguyệt, (2014). *Nghiên cứu công nghệ đặc chế và bảo quản dược liệu Hoài sơn sau thu hoạch*. Luận văn thạc sỹ, Học viện Nông nghiệp Việt Nam.
3. TCVN 2216:1977. Thuốc thử phèn kép nhôm kali.
4. TCVN 10788:2015. Malt, xác định độ ẩm, phương pháp khối lượng.
5. TCVN 4414:1987. Đồ hộp, xác định hàm lượng chất khô hòa tan bằng khúc xạ kế.
6. TCVN 8125:2015. Ngũ cốc và đậu đỗ, xác định hàm lượng nitơ và tính hàm lượng protein thô - phương pháp Kjeldahl.
7. Dược điển Việt Nam V, phụ lục 9.8. Xác định hàm lượng tro toàn phần.
8. TCVN 4884-2001. Vi sinh vật học, kỹ thuật đếm khuẩn lạc ở 30°C.
9. TCVN 3215-79. Sản phẩm thực phẩm, phân tích cảm quan, phương pháp cho điểm.
10. TCVN 11776-12:2017. Dược liệu sau chế biến - Phần 12: Hoài sơn chế.
11. QCVN 8-3:2012. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia đối với ô nhiễm vi sinh vật trong thực phẩm.
12. Christensen C.M. (1965). *Molds and Man: An Introduction to the Fungi*. USA: University of Minnesota Press.
13. Wu Z., W. Jiang, M. Nitin, X. Bao, S. Chen, Z. Tao, (2016). Characterizing diversity based on nutritional and bioactive compositions of yam germplasm (*Dioscorea* spp.) commonly cultivated in China. *Journal of food and drug analysis*, 24, 367-375.

14. Salcha S., N. Saidi, Saiful, Murniana, S. Rasnovi, T. M. Iqbalsyah. (2018). Nutritional composition of dioscorea hispida from different locations around leuser ecosystem area. *Journal Natural*, 18(1), 1-6.
15. Zhu F. (2015). Isolation, Composition, Structure, Properties, Modifications, and Uses of Yam Starch. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food*, 14(4), 357-386.

Ngày nhận bài: 19/7/2022

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 6/8/2022

Ngày chấp nhận đăng bài: 26/8/2022

Thông tin tác giả:

1. NGUYỄN ĐỨC TUÂN

2. ĐẶNG THỊ YẾN

Khoa Công nghệ sinh học - Công nghệ thực phẩm

Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Thái Nguyên

RESEARCH ON THE PRODUCTION OF DRIED YAM PRODUCT

● **NGUYEN DUC TUAN**

● **DANG THI YEN**

Faculty of Biological Technology - Food Engineering
University of Agriculture and Forestry - Thai Nguyen University

ABSTRACT:

Drying technique is a basic measure to prolong the shelf life of Yam and it is used to provide raw materials for the production of food and pharmaceutical products. This study is to produce dried Yam products with good nutritional and sensory values, helping diversifying dried Yam products on the market and increasing income for Yam growers. In this study, Yam tubers were washed, peeled, then viscous was removed. The 1.5-2.5% aluminium potassium sulphate solution was used to prevent the color change of processed Yam tubers. Yam tubers were sliced with 0.5-1.5 cm thickness. Semi-finished products were then dried at 40-50°C to achieve the required level of humidity. The research results showed that the concentration of aluminium potassium sulphate de-viscosity and anti-color change was 2.0%, soaked for 2 hours at 1.0 cm thickness, and then dried at 45°C until the safe water content $\leq 10\%$. The finished products had a bright white color and they were suitable for the production of food and pharmaceutical products. Dried Yam product had good quality and high nutritional value, which was reflected in the product moisture (9,85%), soluble dry matter content (87,68%), protein content (3,90%), total ash content (1,82%), total microorganism content within safe threshold (4,1.102 CFU/g) and sensory score of the product reached good (16,73 points).

Keywords: Yam, drying, de-viscosity, anti-discoloration, drying temperature