



## Research Article

### Evaluation of facilities, equipment, and tools at Siu Chau candy production facilities in Nam Dinh province in 2023

Vu Thuy Linh<sup>1\*</sup>, Ninh Thi Nhung<sup>2</sup>, Pham Thi Kieu Chinh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Food Safety Department of Nam Dinh Province, Nam Dinh, Vietnam

<sup>2</sup>Department of Nutrition and Food Safety, Thai Binh University of Medicine and Pharmacy, Thai Binh, Vietnam

(Received: 06 Sep 2023; Revised: 21 Sep 2023; Accepted: 27 Sep 2023)

#### Abstract

Poisoning of traditional foods such as cakes, candies, jams... prepared by manual methods is increasing. Among them, the current situation of equipment and facilities at Siu Chau candy production facilities still exists and there are many potential risks of causing food poisoning to users. This study conducted an assessment of facility conditions and physical equipment to ensure food safety at 50 Siu Chau candy production facilities in Nam Dinh province in 2023. Research results show that geographical criteria scores and environment scores all reached over 70%, however only 28% of facilities were designed according to one-way principles. The criteria for collecting and treating waste outside the production area and not causing pollution to the preliminary processing and processing area reached a high rate of 96.0%. Over 95% of raw materials, processing aids, and food additives have clear origins, are not expired, and are allowed to be used. 94% of establishments have enough equipment and tools for food production and processing and comply with regulations. 80% of establishments have raw materials and finished products packaged and stored on sturdy, hygienic shelves. Most of the facilities and equipment conditions are guaranteed according to regulations, however, there are still some low standards that need to be upgraded and maintained in terms of factory design; Toilet conditions, human conditions, and packaging hygiene.

**Keywords:** Food safety, production facility, Siu Chau candy.

\* Corresponding author: Vu Thuy Linh (E-mail: [vuthuylinh3689@gmail.com](mailto:vuthuylinh3689@gmail.com))

Doi: <https://doi.org/10.47866/2615-9252/vjfc.4210>

## **Đánh giá điều kiện cơ sở vật chất, trang thiết bị, dụng cụ tại một số cơ sở sản xuất kẹo Sùi Châu thuộc tỉnh Nam Định năm 2023**

**Vũ Thùy Linh<sup>1</sup>, Ninh Thị Nhung<sup>2</sup>, Phạm Thị Kiều Chinh<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Chi cục an toàn vệ sinh thực phẩm tỉnh Nam Định, Nam Định, Việt Nam*

<sup>2</sup>*Bộ môn Dinh dưỡng & ATTP, Trường Đại học Y Dược Thái Bình, Thái Bình, Việt Nam*

### **Tóm tắt**

Ngộ độc thực phẩm truyền thống như bánh, kẹo, mứt... chế biến theo phương pháp thủ công ngày càng gia tăng. Trong số đó, thực trạng về điều kiện trang thiết bị, cơ sở vật chất tại các cơ sở sản xuất kẹo Sùi Châu còn nhiều tồn tại và có nhiều nguy cơ tiềm ẩn gây ngộ độc thực phẩm cho người sử dụng. Nghiên cứu này tiến hành đánh giá điều kiện cơ sở, trang thiết bị vật chất đảm bảo an toàn thực phẩm (ATTP) tại 50 cơ sở sản xuất kẹo Sùi Châu thuộc tỉnh Nam Định năm 2023. Kết quả nghiên cứu cho thấy các tiêu chí về địa điểm, môi trường đều đạt trên 70%, tuy nhiên chỉ 28% cơ sở được thiết kế theo nguyên tắc một chiều. Tiêu chí về nơi tập kết, xử lý rác thải ở ngoài khu vực sản xuất, không gây ô nhiễm sang khu vực sơ chế, chế biến đạt tỷ lệ cao với 96,0%. Trên 95% nguyên liệu, chất hỗ trợ chế biến, phụ gia thực phẩm có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng, còn hạn sử dụng và được phép sử dụng. 94% cơ sở có đủ thiết bị, dụng cụ sản xuất, chế biến thực phẩm và phù hợp theo quy định. 80% cơ sở có nguyên liệu, thành phẩm được đóng gói và để trên giá, kệ chắc chắn, hợp vệ sinh. Đa số các điều kiện cơ sở vật chất, trang thiết bị đều đảm bảo theo quy định, tuy nhiên vẫn còn một số tiêu chí đạt thấp, cần nâng cấp, bảo dưỡng các điều kiện về thiết kế nhà xưởng; điều kiện nhà vệ sinh, điều kiện con người, vệ sinh bao bì.

**Từ khóa:** *An toàn thực phẩm, cơ sở sản xuất, kẹo Sùi Châu.*

### **1. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Hiện nay, an toàn vệ sinh thực phẩm là vấn đề hết sức quan trọng và cần thiết, được tiếp cận với những thực phẩm an toàn là nhu cầu cơ bản đối với mỗi con người [1]. Ngộ độc thực phẩm và các bệnh do thực phẩm gây ra không chỉ ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người mà còn gây thiệt hại về kinh tế và xã hội. Vấn đề ô nhiễm thực phẩm, đặc biệt là ô nhiễm do vi sinh vật có thể đến từ nguyên liệu, dụng cụ, trang thiết bị, quy trình chế biến và quá trình phân phối không đạt yêu cầu đã tạo điều kiện để vi sinh vật phát triển nhanh chóng [2]. Đặc biệt, các loại bánh, kẹo truyền thống thường được chế biến theo phương pháp thủ công, chưa có quy trình chế biến chặt chẽ nhằm đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm mà kẹo Sùi Châu là một trong số đó.

Tại các cơ sở sản xuất kẹo Sùi Châu, những vấn đề còn tồn tại về điều kiện trang thiết bị, cơ sở vật chất nguồn gốc, chất lượng của nguyên liệu, phụ gia thực phẩm, vật liệu bao gói thực phẩm; cách bảo quản thành phẩm... có thể là những nguy cơ tiềm ẩn dẫn đến ngộ độc thực phẩm cho người sử dụng. Cho đến nay chưa có số liệu điều tra đánh giá đầy đủ về

thực trạng đảm bảo an toàn thực phẩm về các sản phẩm kẹo Siu Châu truyền thống. Xuất phát từ thực tiễn công tác quản lý an toàn thực phẩm tại địa phương, cần có cơ sở khoa học để nâng cao hiệu quả của công tác quản lý ATTP tại các cơ sở sản xuất kẹo Siu Châu truyền thống, nghiên cứu này được thực hiện với mục tiêu đánh giá điều kiện cơ sở vật chất, trang thiết bị dụng cụ tại một số cơ sở sản xuất kẹo Siu Châu thuộc tỉnh Nam Định năm 2023.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các cơ sở sản xuất kẹo Siu Châu đang hoạt động thường xuyên tại thành phố Nam Định và 2 huyện Vụ Bản, Nam Trực tỉnh Nam Định.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 01 năm 2023 đến tháng 5 năm 2023.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. *Thiết kế nghiên cứu*: Nghiên cứu cắt ngang

2.2.2. *Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu*

a/ *Cỡ mẫu*: Cỡ mẫu điều tra điều kiện cơ sở đảm bảo ATTP của các cơ sở sản xuất kẹo Siu châu là toàn bộ cơ sở trên địa bàn TP. Nam Định (19 cơ sở), huyện Nam Trực (15 cơ sở) và huyện Vụ Bản (16 cơ sở) đáp ứng các tiêu chuẩn chọn mẫu và loại mẫu. Trong nghiên cứu, tất cả 50 cơ sở đáp ứng tiêu chuẩn chọn mẫu.

b/ *Phương pháp chọn mẫu*

\* *Chọn địa bàn nghiên cứu*: chủ động chọn thành phố Nam Định, huyện Nam Trực và huyện Vụ Bản là nơi có nhiều cơ sở sản xuất kẹo Siu châu

\* *Phương pháp chọn cơ sở sản xuất kẹo Siu châu*: sử dụng phương pháp chọn mẫu toàn bộ các cơ sở sản xuất kẹo Siu châu. Lập danh sách và chọn toàn bộ các cơ sở sản xuất kẹo Siu châu trên địa bàn TP. Nam Định và 2 huyện Nam Trực, Vụ bản theo danh sách quản lý tại Chi cục ATTP tỉnh Nam Định. Chọn toàn bộ các cơ sở sản xuất theo đúng tiêu chuẩn chọn mẫu để đánh giá điều kiện an toàn vệ sinh thực phẩm theo Nghị định 15/2018/NĐ-CP ngày 02/02/2018 và Nghị định 155/2018/NĐ-CP ngày 12/11/2018 của Chính phủ và Công văn số 3109/BCT-KHCN ngày 20/4/2018 của Bộ Công thương về việc hướng dẫn thực hiện công tác quản lý an toàn thực phẩm [3, 4, 5].

2.2.3. *Biến số và chỉ số trong nghiên cứu*

- Số cơ sở đạt các chỉ tiêu về địa điểm, môi trường.
- Số cơ sở đạt các chỉ tiêu về thiết kế nhà xưởng.
- Số cơ sở đạt các chỉ tiêu về điều kiện nguyên liệu, chất hỗ trợ chế biến, phụ gia thực phẩm và bao bì thực phẩm.
- Số cơ sở đạt các chỉ tiêu về trang thiết bị, dụng cụ.
- Số cơ sở đạt các chỉ tiêu về việc bảo quản nguyên liệu, thành phẩm, bao bì chứa đựng thành phẩm và kê đựng sản phẩm.

2.2.4. *Phương pháp thu thập thông tin*

Sử dụng phương pháp quan sát trực tiếp và kiểm theo bảng kiểm được thiết kế sẵn dựa vào mục tiêu nghiên cứu và Nghị định 15/2018/NĐ-CP ngày 02/02/2018; Nghị định

155/2018/NĐ-CP ngày 12/11/2018 của Chính phủ và Công văn số 3109/BCT-KHCN ngày 20/4/2018 của Bộ Công thương về việc hướng dẫn thực hiện công tác quản lý an toàn thực phẩm.

- Điều kiện cơ sở: môi trường, vị trí, địa điểm, thiết kế nhà xưởng, hệ thống nước chế biến, hệ thống thu gom rác thải, nước thải...

- Điều kiện trang thiết bị dụng cụ để sản xuất, dụng cụ thu gom chất thải, thiết bị phòng chống động vật, VSV gây hại...

#### 2.2.5. Xử lý số liệu

Số liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm SPSS 16.0. Số liệu được trình bày dưới dạng tỷ lệ %. So sánh giữa 2 hoặc nhiều tỷ lệ % được kiểm định bằng test Khi bình phương ( $\chi^2$ ). Khác biệt có ý nghĩa thống kê khi  $p < 0,05$ .

#### 2.2.6. Đạo đức nghiên cứu

Các thông tin thu thập được đảm bảo về tính chính xác, không bị sửa chữa, không phụ vụ cho bất kỳ mục đích nào ngoài nghiên cứu. Danh tính của các cơ sở tham gia nghiên cứu được bảo mật.

### 3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Số cơ sở đạt các chỉ tiêu về địa điểm, môi trường được đưa ra tại Bảng 1.

*Bảng 1. Số cơ sở đạt các chỉ tiêu về địa điểm, môi trường*

Chỉ tiêu về địa điểm, môi trường	Tự công bố SP		Chung (n=50) SL (%)	p
	Có (n=23) SL (%)	Không (n=27) SL (%)		
	Có đủ diện tích bố trí khu vực sản xuất và thuận tiện cho vận chuyển thực phẩm	22(95,7)		
Không ngập nước, đọng nước	23 (100)	24(88,9)	47(94,0)	> 0,05
Không bị ảnh hưởng bởi động vật, côn trùng, vi sinh vật gây hại	23 (100)	21(77,8)	44(88,0)	> 0,05
Không bị ảnh hưởng đến ATTP từ các khu vực ô nhiễm bụi, hoá chất độc hại, các nguồn gây ô nhiễm khác	23 (100)	23(85,2)	46(92,0)	> 0,05

Kết quả Bảng 1 cho thấy 72% cơ sở đủ diện tích để bố trí các khu vực của dây chuyền sản xuất và thuận tiện cho việc vận chuyển thực phẩm; 94% cơ sở có khu vực sản xuất không bị ngập nước, đọng nước; 88% cơ sở không bị ảnh hưởng bởi động vật, côn trùng, vi sinh vật gây hại. Tuy nhiên vẫn còn một số cơ sở chưa làm cửa chắn ngăn được động vật, côn trùng vào khu vực sản xuất, vì vậy còn bị ảnh hưởng bởi động vật, côn trùng, vi sinh vật. Ngoài ra, 92% cơ sở không bị ảnh hưởng đến an toàn thực phẩm từ các khu vực ô nhiễm bụi, hoá chất độc hại và các nguồn gây ô nhiễm khác. Tỷ lệ này thấp hơn trong nghiên cứu của tác giả Vũ Trần Bảo Huyền có 100% cơ sở đạt về môi trường không bị ảnh hưởng bởi

khu vực ô nhiễm bụi, hóa chất, nguồn ô nhiễm [6]. Đồng thời thấp hơn kết quả nghiên cứu của tác giả Trần Văn Lê về điều kiện địa điểm, môi trường của 42 cơ sở sản xuất nước đá dùng liền trên địa bàn tỉnh Quảng Bình đạt 100% [7]. Tỷ lệ này thấp có thể do phần lớn là hình thức sản xuất kinh doanh hộ gia đình, sản xuất chung cùng với không gian sinh hoạt chung, vừa là nhà ở, vừa là cơ sở sản xuất bánh kẹo nên chưa đạt 100% tiêu chí này, đặc biệt một số cơ sở có khu vực sản xuất gần vườn nhà, sát kênh, muông.

Số cơ sở đạt các chỉ tiêu về thiết kế nhà xưởng được đưa ra tại Bảng 2.

**Bảng 2. Số cơ sở đạt các chỉ tiêu về thiết kế nhà xưởng**

Chỉ tiêu đánh giá	Tự công bố SP		Chung (n=50) SL(%)	p
	Có (n=23) SL (%)	Không (n=27) SL (%)		
	Thiết kế theo nguyên tắc một chiều	12(52,2)		
Khu tiếp nhận nguyên liệu riêng	12(52,2)	5(8,5)	17(34,0)	> 0,05
Kho nguyên liệu thực phẩm riêng	13(56,5)	7(25,9)	20(40,0)	> 0,05
Khu vực sơ chế thực phẩm riêng	21(91,3)	10(37,0)	31(62,0)	< 0,05
Khu vực chế biến thực phẩm riêng	22(95,7)	12(44,4)	34(68,0)	< 0,05
Khu bảo quản thành phẩm riêng	18(78,3)	4(14,8)	22(44,0)	< 0,05
Khu đóng gói thành phẩm riêng	17(73,9)	3(11,1)	20(40,0)	< 0,05
Thùng chứa rác thải có nắp đậy kín	23(100)	19(70,4)	42(84,0)	< 0,05
Khu vực nhà vệ sinh đảm bảo theo quy định	23(100)	22(81,5)	45(90,0)	> 0,05
Phòng thay quần áo, trang bị bảo hộ lao động	13(56,5)	13(48,1)	26(52,0)	> 0,05
Cống rãnh thoát nước thải có nắp đậy kín, vệ sinh khai thông thường xuyên	23(100)	19(70,4)	42(84,0)	< 0,05
Nơi tập kết, xử lý rác thải ở ngoài khu vực sản xuất thực phẩm, không gây ô nhiễm sang khu vực sơ chế, chế biến	23(100)	25(92,6)	48(96,0)	> 0,05

Kết quả Bảng 2 cho thấy tỷ lệ cơ sở đạt thiết kế theo nguyên tắc một chiều rất thấp chỉ 28,0%. Các cơ sở có tự công bố sản phẩm có tỷ lệ đạt cao hơn với 52,2% so với các cơ sở sản xuất không có công bố (7,4%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ . Mục đích của việc áp dụng nguyên tắc một chiều là bảo đảm an toàn vệ sinh, không để xảy ra các tình trạng nhiễm bẩn chéo trong thực phẩm; đảm bảo sản phẩm trước khi đến tay người tiêu dùng phải đạt ATTP. Kết quả này thấp hơn kết quả nghiên cứu của tác giả Bùi Quốc Toàn về điều kiện an toàn thực phẩm tại các cơ sở sản xuất chả cá tại Quy Nhơn có 49,2% cơ sở đạt thiết kế theo nguyên tắc một chiều [8]. Tỷ lệ trong nghiên cứu của chúng tôi khá thấp do thực tế khi đánh giá, quan sát thấy một số cơ sở sản xuất hộ gia đình, tận dụng các khu vực trong không gian sinh hoạt thành nơi sản xuất mà chưa tách biệt giữa các khu vực nguyên liệu đầu vào, sơ chế và khu sản xuất.

Nghiên cứu cũng cho thấy nơi tập kết, xử lý rác thải ở ngoài khu vực sản xuất, không gây ô nhiễm sang khu vực sơ chế, chế biến đạt tỷ lệ cao với 96,0%. Tuy nhiên vẫn còn 02 cơ sở sản xuất tại hộ gia đình, chiếm 4% để lẫn rác thải sản xuất và rác thải sinh hoạt chung. Cao hơn kết quả nghiên cứu của Vũ Trần Bảo Huyền có 81,8% cơ sở có khu tập kết xử lý rác riêng [6].

Số cơ sở đạt các chỉ tiêu về điều kiện nguyên liệu, chất hỗ trợ chế biến, phụ gia thực phẩm và bao bì thực phẩm được đưa ra tại Bảng 3.

**Bảng 3.** Số cơ sở đạt các chỉ tiêu về điều kiện nguyên liệu, chất hỗ trợ chế biến, phụ gia thực phẩm và bao bì thực phẩm

Chỉ tiêu đánh giá	Tự công bố SP		Chung (n=50) SL(%)	p
	Có (n=23) SL(%)	Không (n=27) SL(%)		
<i>Nguyên liệu, chất hỗ trợ chế biến, phụ gia thực phẩm</i>				
Có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng	23(100)	25(92,6)	48(96,0)	> 0,05
Còn hạn sử dụng	23(100)	26(96,3)	49(98,0)	> 0,05
Được phép sử dụng trong chế biến thực phẩm	23(100)	26(96,3)	49(98,0)	> 0,05
<i>Bao bì thực phẩm</i>				
Bảo đảm chắc chắn, an toàn	23(100)	27(100)	50(100)	-
Không thôi nhiễm các chất độc hại vào thực phẩm	23(100)	27(100)	50(100)	-
Không ảnh hưởng đến chất lượng thực phẩm	23(100)	26(96,3)	49(98,0)	> 0,05

Kết quả Bảng 3 cho thấy tiêu chí về điều kiện nguyên liệu, chất hỗ trợ chế biến, phụ gia thực phẩm đạt khá cao, đều trên 95%, trong đó 96% nguyên liệu, phụ gia thực phẩm có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng; 98% còn hạn sử dụng và 98% được phép sử dụng trong chế biến thực phẩm. Điều này hoàn toàn phù hợp với đặc thù sản xuất của các cơ sở trong nghiên cứu. Để làm kẹo lạc Sù Châu thơm ngon thì các nguyên liệu đầu vào sẽ quyết định chính đến chất lượng kẹo. Chính vì vậy khâu chọn lựa nguyên liệu được thực hiện rất kỹ càng, cẩn thận, sản xuất theo bí quyết gia truyền nên cũng không sử dụng các nguyên liệu lạ và các nguyên liệu sạch được tự sản xuất tại địa phương.

Kẹo Sù Châu sau khi sản xuất được đóng gói trong bao gói giấy bóng nhỏ và thường được bảo quản trong lọ nhựa hoặc hộp giấy. Khi kiểm tra, chúng tôi thấy bao bì thực phẩm 100% bảo đảm chắc chắn, an toàn; không thôi nhiễm các chất độc hại vào thực phẩm và 98% đạt không ảnh hưởng đến chất lượng và an toàn thực phẩm. Tác giả Vũ Trần Bảo Huyền đánh giá về thực trạng điều kiện an toàn thực phẩm tại các cơ sở sản xuất kẹo Bàu Đá thuộc xã Nhơn Lộc, tỉnh Bình Định cũng cho thấy 100% cơ sở đạt yêu cầu về nguyên liệu, phụ gia [6].

Số cơ sở đạt các chỉ tiêu về trang thiết bị, dụng cụ được đưa ra tại Bảng 4.



**Bảng 4.** Số cơ sở đạt các chỉ tiêu về trang thiết bị, dụng cụ

Chỉ tiêu về trang thiết bị, dụng cụ	Tự công bố SP		Chung (n=50) SL(%)	p
	Có (n=23) SL(%)	Không (n=27) SL(%)		
<i>Dụng cụ chứa đựng, tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm</i>				
Làm bằng vật liệu không gây ô nhiễm	23(100)	23(85,2)	46(92,0)	> 0,05
Đảm bảo sạch sẽ trước khi sử dụng chứa đựng thực phẩm	23(100)	21(77,8)	44(88,0)	< 0,05
Dễ làm sạch	23(100)	20(74,1)	43(86,0)	< 0,05
<i>Phương tiện rửa và khử trùng tay</i>				
Có bồn rửa tay, ủng, giày, dép trước khi vào khu vực sản xuất thực phẩm	12(52,2)	9(33,3)	21(42,0)	> 0,05
Nơi rửa tay có đầy đủ nước sạch, dung dịch rửa tay, khăn hoặc giấy lau tay	22(95,7)	11(40,7)	33(66,0)	<0,05
<i>Thiết bị, dụng cụ sản xuất thực phẩm</i>				
Có đủ và phù hợp để xử lý nguyên liệu, chế biến, đóng gói thực phẩm	23(100)	24(88,9)	47(94,0)	> 0,05
Làm bằng vật liệu không độc, ít mài mòn, không bị han gỉ, không thôi nhiễm, không gây mùi lạ hay biến đổi thực phẩm	23(100)	20(74,1)	43(86,0)	< 0,05
Có dụng cụ riêng để sơ chế, chế biến thực phẩm sống, chín	23(100)	21(77,8)	44(88,0)	< 0,05
Dễ làm vệ sinh, bảo dưỡng; không làm nhiễm bẩn thực phẩm do dầu mỡ bôi trơn, mảnh vụn kim loại	23(100)	20(74,1)	43(86,0)	< 0,05
Phương tiện, trang thiết bị của dây chuyền sản xuất phải có quy trình vệ sinh, quy trình vận hành.	15(65,2)	12(44,4)	27(54,0)	> 0,05

Kết quả Bảng 4 cho thấy có sự khác biệt về tỷ lệ cơ sở đạt các tiêu chí về nơi rửa tay ở 2 nhóm tự công bố (95,7%) và không tự công bố sản phẩm (40,7%) có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ). Kết quả cũng chỉ ra 92% dụng cụ chứa đựng, tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm làm bằng vật liệu không làm ô nhiễm thực phẩm; 88% đảm bảo sạch sẽ trước khi sử dụng chứa đựng thực phẩm và 86% dễ làm sạch. Tiêu chí phương tiện, trang thiết bị của dây chuyền sản xuất phải có quy trình vệ sinh, quy trình vận hành chỉ đạt 54%. Tiêu chí này thấp hơn do các cơ sở sản xuất chủ yếu dưới dạng hộ gia đình, sản xuất theo hình thức truyền thống nên nhiều khâu còn làm khá thủ công, chưa có dây chuyền sản xuất theo quy trình vệ sinh, quy trình vận hành.

Nghiên cứu về nhóm thiết bị, dụng cụ sản xuất thực phẩm, cho thấy 94% cơ sở có đủ dụng cụ và phù hợp để xử lý nguyên liệu, chế biến, đóng gói thực phẩm; 86% được chế tạo bằng vật liệu không độc, ít bị mài mòn, không bị han gỉ, không thôi nhiễm các chất độc hại vào thực phẩm, không gây mùi lạ hay làm biến đổi thực phẩm; 88% có dụng cụ riêng để sơ chế, chế biến thực phẩm sống, chín và 86% dễ làm vệ sinh, bảo dưỡng; không làm nhiễm bẩn thực phẩm do dầu mỡ bôi trơn, mảnh vụn kim loại. Kết quả của chúng tôi cũng khá tương đồng so với kết quả của tác giả Vũ Trần Bảo Huyền, với 90% cơ sở có đủ dụng cụ phù hợp quy trình sản xuất [6].

Số cơ sở đạt các chỉ tiêu về việc bảo quản nguyên liệu, thành phẩm, bao bì chứa đựng thành phẩm và kê đựng sản phẩm được đưa ra tại Bảng 5.

**Bảng 5.** Số cơ sở đạt các chỉ tiêu về việc bảo quản nguyên liệu, thành phẩm, bao bì chứa đựng thành phẩm và kê đựng sản phẩm

Chỉ tiêu đánh giá	Tự công bố SP		Chung (n=50) SL(%)	p
	Có (n=23) SL(%)	Không (n=27) SL(%)		
<i>Bảo quản</i>				
Nguyên liệu, thành phẩm được đóng gói, để trên giá, kệ chắc chắn, hộp vệ sinh	21(91,3)	19(70,4)	40(80,0)	> 0,05
Bao bì, nguyên liệu, thành phẩm được bảo quản trong khu vực chứa đựng, kho riêng, có diện tích đủ rộng	19(82,6)	17(63,0)	36(72,0)	> 0,05
Thiết kế phù hợp với yêu cầu bảo quản, giao nhận của từng loại thực phẩm và nguyên liệu thực phẩm;	22(95,7)	14(51,9)	36(72,0)	< 0,05
Vật liệu xây dựng tiếp xúc với thực phẩm bảo đảm an toàn.	23(100)	19(70,4)	42(84,0)	< 0,05
<i>Giá kệ bảo quản thực phẩm</i>				
Có đủ giá, kệ bảo quản làm bằng các vật liệu chắc chắn, hộp vệ sinh	21(91,3)	14(51,9)	35(70,0)	< 0,05
Bảo đảm đủ ánh sáng, che chắn an toàn	22(95,7)	15(55,6)	37(74,0)	< 0,05
Nguyên liệu, sản phẩm phải được đóng gói và bảo quản ở vị trí cách nền tối thiểu 20 cm, cách tường tối thiểu 30 cm và cách trần tối thiểu 50 cm	16(69,6)	3(11,1)	19(38,0)	< 0,05

Kết quả Bảng 5 cho thấy 80% nguyên liệu, thành phẩm được đóng gói và để trên giá, kệ chắc chắn, hộp vệ sinh, tuy nhiên chỉ có 38% được đóng gói và bảo quản ở vị trí cách nền tối thiểu 20 cm, cách tường tối thiểu 30 cm và cách trần tối thiểu 50 cm. Thực tế khi quan sát cho thấy, vẫn còn một số cơ sở để nguyên liệu, thành phẩm trực tiếp trên sàn nhà hoặc trên bạt, chiếu, sát tường ẩm mốc, chưa đủ khoảng cách tối thiểu đảm bảo theo quy định. Tuy nhiên vẫn cao hơn kết quả nghiên cứu của tác giả Đoàn Văn Quang tại các cơ sở sản xuất nem chua ở thành phố Thanh Hóa với 53,3% cơ sở có giá kệ để nguyên liệu và thành phẩm, tuy nhiên chỉ 13,3% giá kệ đạt yêu cầu theo quy định [9].

#### 4. KẾT LUẬN

Tại 50 cơ sở sản xuất kẹo Siu Châu đang hoạt động thường xuyên tại thành phố Nam Định và 2 huyện Vụ Bản, Nam Trực tỉnh Nam Định năm 2023, các tiêu chí về địa điểm, môi trường đều đạt trên 70% nhưng chỉ 28% cơ sở được thiết kế theo nguyên tắc một chiều. Về điều kiện trang thiết bị, dụng cụ, các tiêu chí đều đạt tỷ lệ cao, tuy nhiên tiêu chí về phương tiện rửa và khử trùng tay còn đạt thấp dưới 50%. 80% cơ sở khảo sát cho thấy nguyên liệu, thành phẩm được đóng gói và để trên giá, kệ chắc chắn, hộp vệ sinh. Các cơ sở sản xuất kẹo



Siu Châu tại địa điểm nghiên cứu cần từng bước áp dụng các quy trình quản lý chất lượng vào quá trình sản xuất. Đồng thời, thường xuyên nâng cấp, bảo dưỡng các điều kiện về thiết kế nhà xưởng; điều kiện nhà vệ sinh, điều kiện con người, vệ sinh bao bì.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. FAO, FAO Strategic Priorities for Food Safety within the FAO Strategic Framework 2022-2031, 2023.
- [2]. Valero A., Rodríguez M. Y., Posada-Izquierdo G. D., et al, "Risk Factors Influencing Microbial Contamination in Food Service Centers", Significance, Prevention and Control of Food Related Diseases, IntechOpen Limited 5 Princes Gate Court, London, 2016.
- [3]. The Government, "Decree No. 155/2018/ND-CP dated November 12, 2018 of the Government on amendments to some articles related to business conditions under state management of the Ministry of Health", 2018.
- [4]. The Government, "Decree No.15/2018/ND-CP dated February 02, 2018 elaboration of some articles of the law of food safety", 2018.
- [5]. Ministry of Industry and Trade, "Official dispatch No. 3109/BCT-KHCN dated April 20, 2018 guidance on food safety management", 2018.
- [6]. Vu Tran Bao Huyen, Ninh Thi Nhung, Nguyen Xuan Bai, "Current status of food safety conditions at Bau Da wine production facilities in Nhon Loc commune, Binh Dinh province", Journal of community medicine. vol. 3, no. 44, pp. 143-147, 2018 [In Vietnamese].
- [7]. Tran Van Le, Nguyen Huy Nga, "Current status of food safety conditions of instant ice production facilities and some influencing factors in Quang Binh province in 2022", Vietnam Medical Journal, vol 518, no. 2, pp. 336-341, 2022 [In Vietnamese].
- [8]. Bui Quoc Toan, Truong Hong Son, Ninh Thi Nhung et al, " Food safety conditions in pork ham producers in qui nhon city, binh dinh province in 2017", Vietnam Journal of Nutrition and Food, vol 14, no. 4, pp. 69-74, 2022 [In Vietnamese].
- [9]. Doan Van Quang, Hoang Nang Trong, Ninh Thi Nhung, "Evaluating food safety conditions and Kalinitrit index at a Nem chua production facility in Thanh Hoa city", Journal of Community Medicine, vol 3, no. 44, pp. 147-152, 2018 [In Vietnamese].