

XẾP HẠNG NĂNG LỰC HỆ THỐNG PHÒNG KIỂM NGHIỆM THỰC PHẨM Ở THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

• VŨ THỊ KIM NGỌC - NGUYỄN HOÀNG TÂM - TRẦN BÙI PHÚC

TÓM TẮT:

Để xác nhận chất lượng cho sản phẩm một cách chính xác, các doanh nghiệp cần lựa chọn được phòng kiểm nghiệm (PKN) thực phẩm uy tín và chuyên nghiệp, được Văn phòng Công nhận Chất lượng (Bộ Khoa học và Công nghệ) công nhận năng lực quản lý và kỹ thuật, cũng như được sự thừa nhận của Bộ Y tế, Bộ Công Thương, Bộ Nông nghiệp & Phát triển nông thôn về thực phẩm. Thông qua phương pháp nghiên cứu tài liệu, sàng lọc và loại trừ, tác giả đã tiến hành xếp hạng năng lực hệ thống phòng kiểm nghiệm thực phẩm ở TP. Hồ Chí Minh. Kết quả xếp hạng cho thấy, đứng đầu bảng xếp hạng là 3 PKN có vốn nhà nước. Tiếp theo là một số PKN của các tổ chức, pháp nhân có điểm số khá cao.

Từ khóa: phòng kiểm nghiệm, thực phẩm, VILAS, thử nghiệm thành thạo.

1. Đặt vấn đề

Kiểm nghiệm sản phẩm là thủ tục bắt buộc thực hiện đối với các cơ sở sản xuất, kinh doanh thực phẩm, được nhà nước quy định rõ trong các văn bản quy phạm pháp luật. Điều này sẽ giúp nhà nước thực hiện chức năng quản lý về an toàn thực phẩm đối với cả sản phẩm đã được đưa ra thị trường và cả các sản phẩm chuẩn bị có mặt trên thị trường.

Việc sản xuất, chế biến, phân phối thực phẩm ngày càng mở rộng đem đến nhiều lợi ích cho người tiêu dùng. Tuy nhiên, điều này cũng làm tăng tính cạnh tranh của các nhà sản xuất. Việc cạnh tranh không lành mạnh dẫn đến sản xuất nhiều sản phẩm kém chất lượng, mang đến nhiều mối nguy cho người tiêu dùng. Kiểm nghiệm sản phẩm giúp người

tiêu dùng an tâm về chất lượng sản phẩm trước khi được sử dụng. Thông qua việc công bố kết quả kiểm nghiệm sẽ giúp người tiêu dùng chủ động tiếp cận và sử dụng các loại thực phẩm vệ sinh, an toàn cho sức khỏe.

Xu hướng toàn cầu hóa trong sản xuất chế biến, phân phối thực phẩm tạo ra những thách thức mới về an toàn vệ sinh thực phẩm (ATVSTP). Kết quả kiểm nghiệm là cơ sở dữ liệu đảm bảo công bằng trong thương mại dựa trên bằng chứng khoa học.

Để xác nhận chất lượng cho sản phẩm một cách chính xác, đặc biệt là các chỉ tiêu kim loại nặng, các doanh nghiệp cần lựa chọn được đơn vị kiểm nghiệm thực phẩm uy tín và chuyên nghiệp. Đây là việc rất quan trọng, ảnh hưởng đến uy tín và đảm bảo ổn

định thị phần của doanh nghiệp trên thị trường. Tại TP. Hồ Chí Minh, có rất nhiều phòng kiểm nghiệm (PKN) thực phẩm, nhưng không phải phòng kiểm nghiệm nào cũng đáp ứng được các tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế. Khi chọn đơn vị kiểm nghiệm thực phẩm, các doanh nghiệp cần xem xét kỹ lưỡng các yếu tố như: chứng chỉ công nhận, hệ thống máy móc, đội ngũ nhân viên, phương pháp kiểm nghiệm. Ngoài ra, còn là việc các phòng kiểm nghiệm được các Bộ, ngành chức năng đánh giá lựa chọn, chỉ định để kiểm nghiệm hỗ trợ công tác quản lý nhà nước (QLNN). Chỉ như vậy, các doanh nghiệp mới có thể tin tưởng vào kết quả kiểm nghiệm và đảm bảo chất lượng cho sản phẩm của mình.

Tính đến ngày 15/3/2023, trên địa bàn TP. Hồ Chí Minh có 196 PKN thuộc nhiều lĩnh vực được công nhận đạt chuẩn ISO/IEC 17025, thông qua chứng chỉ VILAS được cấp bởi Văn phòng Công nhận Chất lượng (Bộ Khoa học và Công nghệ). Trong số 196 phòng kiểm nghiệm đạt chuẩn VILAS tại TP. Hồ Chí Minh, có 22 PKN về thực phẩm. Trong số 22 PKN này, có 4 PKN thực phẩm có 100% vốn nhà nước (chiếm 18%) và 18 PKN thuộc các tổ chức doanh nghiệp ngoài nhà nước chiếm 82%.

Các PKN thực phẩm tại TP. Hồ Chí Minh được đánh giá có khả năng thực hiện tốt các phép thử về các chỉ tiêu thông dụng như cảm quan, hoạt chất, vi sinh vật, thành phần dinh dưỡng, kim loại, chất cấm, độc tố và các chỉ tiêu khác trên nhiều nền mẫu thực phẩm khác nhau. Bên cạnh các PKN thực hiện dịch vụ cho khách hàng, nhiều doanh nghiệp sản xuất thực phẩm cũng có PKN riêng. Tuy nhiên trang thiết bị, kỹ thuật của các PKN này không đồng bộ do chỉ phục vụ nhu cầu của doanh nghiệp, độ chính xác của các phép thử chưa cao, chủ yếu để tự kiểm tra xác định chất lượng sản phẩm hàng hóa trong quá trình sản xuất (BoA, 2023).

Tiêu chuẩn đánh giá và công nhận chất lượng PKN: tiêu chuẩn ISO/IEC 17025, chứng chỉ VILAS (Bộ Khoa học và Công nghệ), chỉ định của các Bộ đối với các PKN vệ sinh an toàn thực phẩm, phương pháp đánh giá xác nhận năng lực kỹ thuật của các PKN.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: 22 PKN thực phẩm đạt chuẩn VILAS ở TP. Hồ Chí Minh.

Tiêu chí lựa chọn: Các PKN thực phẩm đạt chứng chỉ VILAS của BoA; Các PKN được Bộ Y tế, Bộ

Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn và Bộ Công Thương chỉ định.

2.2. Phương pháp nghiên cứu tài liệu, sàng lọc và loại trừ

Thông kê danh sách các PKN thực phẩm tại TP. Hồ Chí Minh được BoA công nhận: Tra cứu các thông tin về tình hình công nhận các PKN thực phẩm ở TP. Hồ Chí Minh trên trang web của Văn phòng công nhận chất lượng (BoA), từ đó lập danh sách các PKN thực phẩm có chứng chỉ VILAS tại TP. Hồ Chí Minh.

Thông kê danh sách các PKN tại TP. Hồ Chí Minh được Bộ Y tế, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Công Thương chỉ định: Tra cứu các thông tin về tình hình chỉ định các PKN thực phẩm ở TP. Hồ Chí Minh thực hiện kiểm nghiệm hỗ trợ trên trang web chính thức của Cục An toàn thực phẩm (Bộ Y tế); Cục Chất lượng, Chế biến và Phát triển thị trường (Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn) và Bộ Công Thương. Từ đó thiết lập danh sách các PKN thực phẩm ở TP. Hồ Chí Minh được chỉ định (Cục An toàn thực phẩm, 2023; Cục Chất lượng, Chế biến và Phát triển thị trường, 2023; Bộ Công Thương, 2023).

2.3. Cách cho điểm xếp hạng các Phòng kiểm nghiệm

Năng lực của các PKN được đánh giá qua quy mô, phạm vi mà các PKN phân tích được, theo các phương pháp đã chuẩn hóa. Điều này có nghĩa là năng lực các PKN thể hiện qua số lượng chỉ tiêu được công nhận VILAS và số lượng chỉ tiêu được các cơ quan quản lý nhà nước chỉ định. Mỗi chỉ tiêu được tính là 1 điểm.

2.3.1. Phương pháp tổ chức thử nghiệm thành thạo (TNTT)

- Mẫu chọn cho chương trình TNTT: mẫu cá.
- Phương pháp phân tích Thủy ngân (Hg) trong cá.
- Tùy điều kiện thực tế, các PKN được gửi mẫu TNTT có thể chọn một trong các phương pháp đã chuẩn hóa như: AOAC 977.15, AOAC 971.21, AOAC 974.14.

2.3.2. Phương pháp xử lý và đánh giá kết quả thử nghiệm thành thạo

Kết quả của các phòng kiểm nghiệm tham gia chương trình được xử lý theo tiêu chuẩn quốc tế ISO 13528: 2015 và được đánh giá dựa trên giá trị z-score.

Các kết quả được coi là số lạc sẽ bị loại và không

đưa vào bộ số liệu để tính toán thống kê (Trung tâm Quan trắc môi trường miền Bắc, 2020).

3. Kết quả và thảo luận

Xếp hạng năng lực của các phòng kiểm nghiệm thực phẩm ở TP. Hồ Chí Minh dựa trên các tiêu chí: đạt chuẩn VILAS và được chỉ định bởi các Bộ Y tế, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Công Thương. (Hình 1)

Kết quả xếp hạng ở Hình 1 cho thấy, các PKN thực phẩm có 100% vốn nhà nước có điểm số cao nhất và chiếm top 3 trong bảng xếp hạng. Đó là Quatest 3 - 853 điểm - Hạng 1; CASE - 492 điểm - Hạng 2; Nafiquad - 374 điểm - Hạng 3. Điểm số thể hiện trên Hình 1 cũng cho thấy, năng lực của các PKN này rất tốt, mỗi PKN được VILAS công nhận nhiều hơn 200 chỉ tiêu trên nhiều nền mẫu, được các bộ chỉ định hơn 100 đối với 1 PKN để hỗ trợ công tác QLNN. Đây là các PKN lâu đời, có bề dày kinh nghiệm, đã và đang được nhà nước tiếp tục đầu tư nhiều trang thiết bị hiện đại và đào tạo con người, có vị thế cao trong lĩnh vực kiểm nghiệm thực phẩm tại TP. Hồ Chí Minh và trên cả nước.

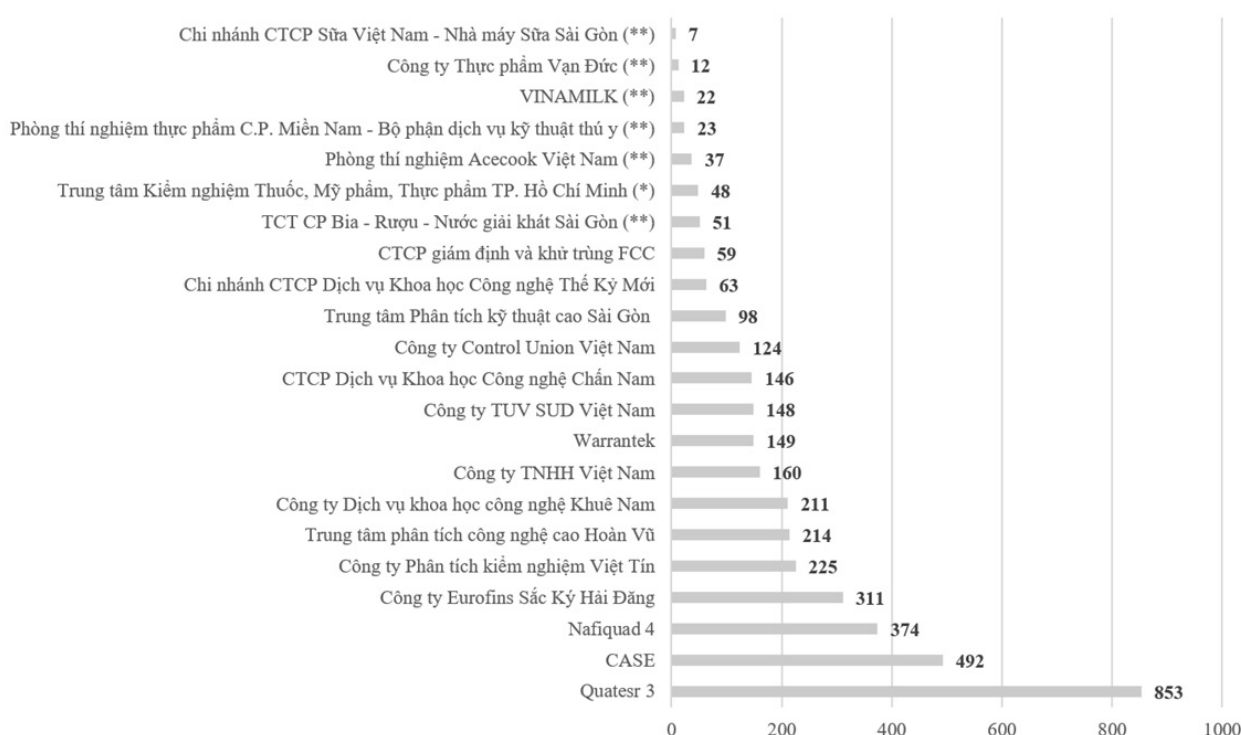
Trong số 4 PKN có vốn nhà nước thì Trung tâm

Kiểm nghiệm Thuốc, Mỹ phẩm, Thực phẩm TP. Hồ Chí Minh chỉ xếp hạng 17. Lý do là PKN này không kiểm nghiệm chuyên ngành thực phẩm. Dù có khá nhiều phương pháp kiểm nghiệm thực phẩm được VILAS công nhận (48 chỉ tiêu) nhưng PKN này không được các bộ quản lý thực phẩm chỉ định để hỗ trợ công tác quản lý nhà nước.

Các PKN cổ phần của các tổ chức, pháp nhân... cũng có điểm số khá cao gồm: Eurofin Hải Đăng - 311 điểm - Hạng 4 và Việt Tín - 225 điểm - Hạng 5, Hoàn Vũ - 214 điểm - Hạng 6, Khuê Nam - 211 điểm - Hạng 7. Các PKN này tuy có nguồn vốn tư nhân nhưng cũng được đầu tư bài bản và trang thiết bị, con người. Với nhiều phương pháp kiểm nghiệm chuẩn hóa, các PKN này hiện tham gia mạnh vào lĩnh vực kiểm nghiệm thực phẩm tại TP. Hồ Chí Minh và nhận được sự đánh giá cao của các bộ để tham gia hỗ trợ công tác QLNN.

Một số PKN có vốn đầu tư nước ngoài như Warrantek, TUV SUD có rất nhiều thiết bị tiên tiến, hạ tầng cơ sở vật chất hiện đại, nhiều phương pháp kiểm nghiệm chuẩn hóa và có tiếng tăm trên thị trường quốc tế nhưng chỉ xếp hạng thấp: Bureau Veritas AQ - 160 điểm - Hạng 8; Warrantek - 149

Hình 1: Biểu đồ số điểm của các PKN



Ghi chú: (*) Các PKN 100% vốn nhà nước; (**) Các PKN thuộc các doanh nghiệp sản xuất thực phẩm không nhận dịch vụ cho khách hàng bên ngoài.

Bảng 2. Kết quả TNTT được trả từ các PKN đã gửi mẫu

Đơn vị tính: mg/kg

Mã PKN	Kết quả	Mẫu thử	Mã PKN	Kết quả	Mẫu thử
Lab1	0.51	L1	Lab8	0.48	L8
Lab2	0.50	L2	Lab9	0.41*	L9
Lab3	0.49	L3	Lab10	0.49	L10
Lab4	0.48	L4	Lab11	0.47	L11
Lab5	0.49	L5	Lab12	0.51	L12
Lab6	0.51	L6	Lab13	0.50	L13
Lab7	0.52	L7	KQSV	0.50	L14

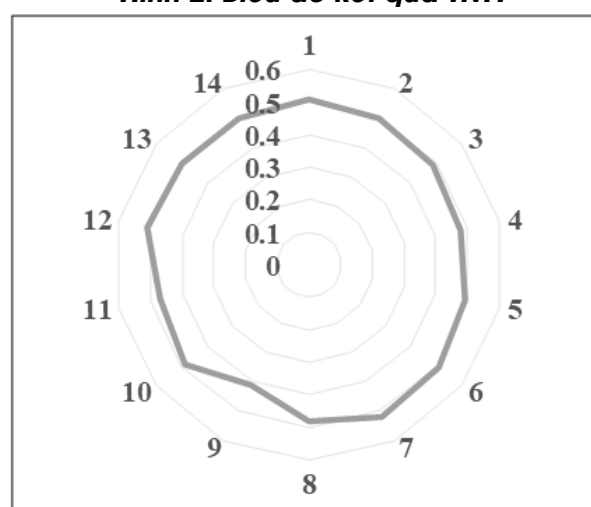
Ghi chú: (*) H%=82%, Sai số 10%, KQ: 0.41 ± 0.041

điểm - Hạng 9; TUV - SUD - 148 điểm - Hạng 10.

Lý do là vì các PKN này có năng lực mạnh, bao gồm nhiều lĩnh vực như hàng hóa công nghiệp, hóa chất, dược, mỹ phẩm... chứ không chỉ kiểm nghiệm thực phẩm. Nên tuy số lượng chỉ tiêu thực phẩm được công nhận VILAS khá nhiều nhưng ít được chỉ định bởi các Bộ để tham gia QLNN. Các PKN này chủ yếu là kiểm nghiệm hàng hóa cho các công ty nước ngoài sản xuất tại Việt Nam hoặc hàng hóa của các doanh nghiệp Việt Nam xuất khẩu đi nước ngoài.

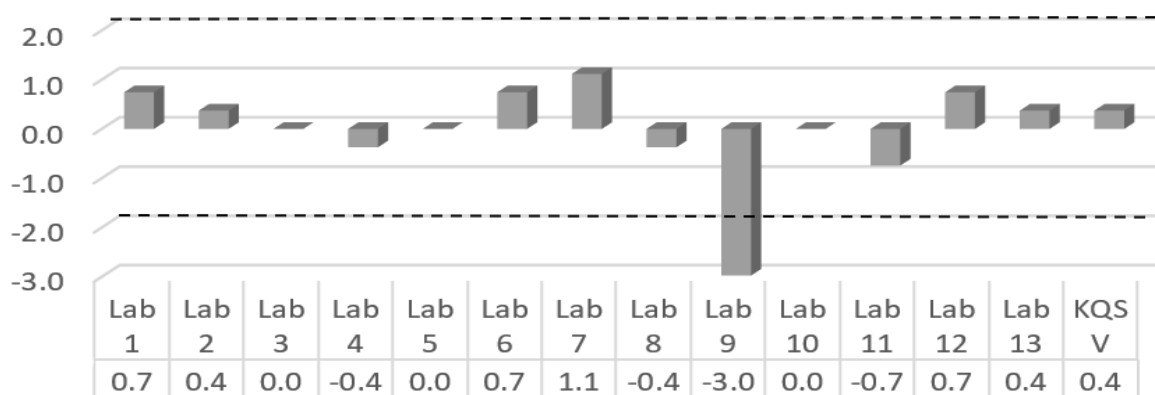
Số lượng PKN thực phẩm tại TP. Hồ Chí Minh được Bộ Công Thương chỉ định là 1 (PKN TUV-SUD - 29 chỉ tiêu). Vì vậy, để mở rộng việc chỉ định của Bộ Công Thương, TP. Hồ Chí Minh cần đẩy mạnh việc nghiên cứu và chuẩn hóa các quy trình phân tích, đầu tư thêm một số trang thiết bị chuyên biệt để có khả năng phân tích các sản phẩm thuộc Bộ Công Thương quản lý như: Bia, Rượu, Bao bì...

Kết quả chương trình TNTT để xác nhận năng lực các PKN: (Bảng 2)

Hình 2: Biểu đồ kết quả TNTT

Nhận xét: Số lượng kết quả: 14. Kết quả trong khoảng: 0.41 đến 0.52 mg/kg.

Xử lý thống kê kết quả TNTT: Giá trị ấn định của mô hình TNTT (x^*): 0.49; Độ không đảm bảo chuẩn (u_x): 0.010; Độ lệch chuẩn: 0.027. (Hình 2, Hình 3)

Hình 3: Biểu đồ Z score

Ghi chú: (*) H% = 82%, Sai số 10%, 0.41 ± 0.041 ; $|z| \leq 2$, $|z| \geq -2$: Kết quả đạt; $\pm 2 < |z| \leq 3$: Kết quả nằm trong vùng cảnh báo; $|z| > 3$: Kết quả ngoài khoảng chấp nhận.

quả đạt; $\pm 2 < |z| \leq 3$: Kết quả nằm trong vùng cảnh báo; $|z| > 3$: Kết quả ngoài khoảng chấp nhận.

Kết quả TNTT cho thấy:

- Các PKN thực phẩm có kết quả đạt theo tiêu chí đánh giá chiếm 92,9%;

- Nhìn chung các kết quả được trả có Z score đều Đạt;

- Tuy nhiên, vẫn có PKN thực phẩm có kết quả chưa đáp ứng tiêu chí đánh giá của chương trình như Lab - 09, thông số có kết quả nằm trong vùng cảnh báo, có hệ số z-score = 3.0. Tuy nhiên kết quả này vẫn được chấp nhận.

Theo phụ lục F AOAC - Guidelines for Standard Method Performance Requirements: Hiệu suất thu hồi trong khoảng 80-110%: $H\% = 82\%$ thì kết quả được chấp nhận. Kết quả phân tích của Lab-09 nằm

trong vùng cảnh báo và có thông số Z score cao nhưng so với phụ lục F AOAC - 2016 thì kết quả này vẫn được chấp nhận đúng với hiệu suất thu hồi trong khoảng 80-110% = 82%.

4. Kết luận

Theo bảng xếp hạng năng lực kiểm nghiệm thực phẩm, có 4 PKN thuộc nhà nước và 3 PKN đứng đầu ở TPHCM với số điểm rất cao, chiếm 75% tổng số. Trong số các PKN ngoài nhà nước, Công ty TNHH Eurofins Sắc Ký Hải Đăng là một PKN nổi bật, xếp thứ 4 chỉ sau các PKN nhà nước. PKN này đang phát triển mạnh mẽ trong lĩnh vực kiểm nghiệm thực phẩm ở TP. Hồ Chí Minh, với nhiều đầu tư về cơ sở vật chất, thiết bị và nhân lực. Về mẫu TNTT nền mẫu sinh viên chuẩn bị có độ ổn định cao tay nghề tốt■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Bộ Công Thương (2023). Quyết định về việc chỉ định cơ sở kiểm nghiệm thực phẩm phục vụ quản lý nhà nước về an toàn thực phẩm.
2. Bộ Y tế (2018). Quyết định số 2728/QĐ-BYT quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Cục An toàn thực phẩm.
3. BoA - Văn phòng công nhận chất lượng (2023). Danh sách các phòng kiểm nghiệm thực phẩm đạt chuẩn VILAS. Truy cập tại: <https://www.boa.gov.vn/vi/thi-nghiem>
4. BoA - Văn phòng Công nhận Chất lượng (2023). Chương trình công nhận VILAS. Truy cập tại: <http://www.boa.gov.vn/vi/chuc-chung-nhan-0>.
5. Chính phủ (2016). Nghị định số 123/2016/NĐ-CP ngày 01/9/2016 quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của bộ, cơ quan ngang bộ.
6. Chính phủ (2022). Nghị định số 96/2022/NĐ-CP ngày 29/11/2022 quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương.
7. Cục An toàn thực phẩm, Bộ Y tế (2023). Danh sách các cơ sở được Bộ Y tế chỉ định kiểm nghiệm phục vụ quản lý nhà nước về an toàn thực phẩm. Truy cập tại <https://vfa.gov.vn/tin-tuc/danh-sach-cac-co-so-duoc-chi-dinh-kiem-nghiem-phuc-vu-quan-ly-nha-nuoc-ve-an-toan-thuc-pham-den-ngay-1312021.html>
8. Cục Chất lượng, Chế biến và Phát triển thị trường, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2023). Danh sách phòng kiểm nghiệm được chỉ định. Truy cập tại <http://www.nafiqad.gov.vn/danh-sanh-phong-thu-nghiem-duoc-chi-dinh-de-phuc-vu-quan-ly-nha-nuoc>
9. Trung tâm Quan trắc môi trường miền Bắc, Tổng cục Môi trường (2020). Thử nghiệm thành thạo. Truy cập tại: https://quantracmoitruong.gov.vn/storage/news_file_attach/Bao%20cao%20ket%20qua%20Ch%C6%B0%C6%A1ng%20tr%C3%ACnh%20TNTT%20CEM-LPT-61.pdf
10. TQC CGLOBAL (2023). ISO 17025 là gì? Các yêu cầu của tiêu chuẩn Phòng Thử nghiệm - Kiểm nghiệm mới nhất năm 2024. Truy cập tại: <https://tqc.vn/iso-17025-la-gi-cac-yeu-cau-cua-tieu-chuan.htm#>
11. VINALAB. (2022). Chương trình thử nghiệm thành thạo. Truy cập tại: <https://vinalab.org.vn/kien-thuc-huu-ich/chuong-trinh-thu-nghiem-thanh-thao-pt-la-gi-ket-qua-bao-cao-danh-gia>.
12. Nicpon MA-3000, MA-3000. (2023). MERCURY / MA-3000 Simplified Operation Manual. [Online] Available at <https://www.scribd.com/doc/316418365/MA-3000-NIC-600-2233-01-Simplified-Operation-Manual>

Ngày nhận bài: 3/4/2024

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 18/4/2024

Ngày chấp nhận đăng bài: 6/5/2024

Thông tin tác giả:

1. TS. VŨ THỊ KIM NGOC

2. NGUYỄN HOÀNG TÂM

3. TRẦN BÙI PHÚC

Viện Ứng dụng Công nghệ và Phát triển bền vững, Trường Đại học Nguyễn Tất Thành

RANKING OF FOOD TESTING LABORATORIES' COMPETENCE IN HO CHI MINH CITY

● PhD **VU THI KIM NGOC**

● **NGUYEN HOANG TAM**

● **TRAN BUI PHUC**

Institute of Applied Technology and Sustainable Development,
Nguyen Tat Thanh University

ABSTRACT:

To ensure product quality accurately, businesses must select reputable and professional food testing laboratories (PKN) that are accredited by the Quality Assurance Office (Ministry of Science and Technology) for management and technical capabilities, and recognized by the Ministry of Health, Ministry of Industry and Trade, and Ministry of Agriculture and Rural Development for food testing. Through literature review, screening, and exclusion methods, the authors conducted a ranking of food testing laboratories in Ho Chi Minh City. The ranking results show that the top positions are held by three state-owned laboratories. Following them are several laboratories from organizations and legal entities with relatively high scores.

Keywords: testing laboratories, food, VILAS, proficiency testing.