

BƯỚC ĐẦU NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM MÔI TRƯỜNG LAO ĐỘNG VÀ MỘT SỐ CHỈ TIÊU CHỨC NĂNG SINH LÝ CỦA CÔNG NHÂN CÔNG TY CHẾ BIẾN THỦY SẢN HOÀI NHƠN - BÌNH ĐỊNH

Lê Quang Liêm, Bùi Lê Vĩ Chinh,
Mai Minh Thuý
Trường Trung học Y tế Bình Định

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thành phố Quy Nhơn là một thành phố biển, có ngành công nghiệp thủy sản phát triển vào loại mạnh nhất khu vực miền Trung, trong đó khu vực chế biến thủy sản phát triển mạnh tất cả các thành phần kinh tế, trong năm qua cũng đã có những đóng góp đáng kể cho sự tăng trưởng và phát triển của thành phố. Tuy nhiên, vấn đề cải thiện môi trường lao động và chăm sóc sức khỏe nghề nghiệp cho các lao động của lĩnh vực này còn chưa được chú trọng đúng mức. Các công nhân chế biến thủy sản thường xuyên phải làm việc trong những điều kiện khó khăn như tiếp xúc với lạnh, với các loại hoá chất, các loại thủy sản khác nhau trong khi điều kiện bảo hộ lao động và cơ giới hoá còn hạn chế nên đã ảnh hưởng nhiều đến sức khỏe và phát sinh một số bệnh tật có tính chất nghề nghiệp. Để góp phần nâng cao sức khỏe cho đội ngũ lao động của ngành, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu:

- Đánh giá hiện trạng môi trường lao động của công ty chế biến thủy sản Hoài Nhơn – tỉnh Bình Định.

- *Nghiên cứu một số chỉ tiêu chức năng sinh lý của công nhân công ty chế biến thủy sản Hoài Nhơn.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

- *Môi trường lao động tại các phân xưởng sản xuất chế biến của công ty cổ phần thủy sản Hoài Nhơn.*

- *60 công nhân của công ty cổ phần Thủy sản Hoài Nhơn, trong độ tuổi từ 21 đến 59 và có thời gian làm việc từ 3 năm trở lên.*

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

Theo phương pháp nghiên cứu mô tả cắt ngang:

+ Khảo sát toàn bộ môi trường lao động tại các phân xưởng của Công ty.

+ Nghiên cứu thực trạng sức khỏe của công nhân chế biến thủy sản.

3.3. Các chỉ tiêu và kỹ thuật nghiên cứu:

2.3.1. Các chỉ tiêu đánh giá vệ sinh và môi trường lao động:

+ *Môi trường vi khí hậu:* Nhiệt độ nơi sản xuất ($^{\circ}\text{C}$); Độ ẩm nơi sản xuất (%); Tốc độ gió tại các phân xưởng (m/s).

Môi trường vi khí hậu được đo bằng máy Fluke do Trung Quốc sản xuất.

+ *Các yếu tố vật lý và hoá học nơi sản xuất:*

* Tiếng ồn (dBA): được đo trên máy QUEST-2900 do Mỹ chế tạo.

* Ánh sáng (Lux): được đo bằng máy ST-92 do Trung Quốc chế tạo.

* Hơi Cl_2 , NH_3 (mg/m^3): được đo bằng máy đo hàm lượng khí độc OLDHAM MX 21 plus do Cộng hoà Pháp chế tạo.

+ *Các xét nghiệm vi sinh vật tại dụng cụ chế biến và trong không khí nơi sản xuất được xét nghiệm theo phương pháp vi sinh chuẩn tại Labo vi sinh vật của Bệnh viện đa khoa thành phố*

Qui Nhơn bao gồm các chỉ tiêu: E.Coli / 500cm³; S.aueus / 500cm³; Salmonella / 500cm³; Vibrioparahemolyticus/500cm³; Nấm mốc trong không khí/m³; Vi khuẩn hiếu khí/500cm³

2.3.2. Nghiên cứu ảnh hưởng của môi trường lao động đến tình trạng sức khoẻ và bệnh tật của các lao động ngành chế biến thủy sản Hoài Nhơn.

3.3.2. 1. Các chỉ tiêu về thể lực: Chiều cao đứng (cm); Trọng lượng cơ thể (kg); Vòng ngực trung bình (cm); Chỉ số BMI: Được tính bằng công thức:

$$\text{BMI} = \frac{\text{Trọng lượng cơ thể (kg)}}{\text{Chiều cao đứng}^2 \text{ (m)}}$$

2.3.2. 2. Các chỉ tiêu chức năng sinh lý:

Tần số mạch (lần/phút); Huyết áp động mạch (mmHg); Điện tâm đồ

Tất cả các chỉ tiêu về thể lực và chức năng sinh lý được đo theo phương pháp thường qui.

1.3.3 Xây dựng giải pháp cải thiện môi trường lao động và đảm bảo sức khoẻ cho người lao động

Dựa trên cơ sở phân tích các kết quả điều tra, nghiên cứu sẽ đề xuất các biện pháp cải thiện môi trường lao động và đảm bảo sức khoẻ cho các công nhân làm việc trong môi trường bảo quản và chế biến thủy hải sản của Tỉnh.

1.4. Xử lý số liệu: Các số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê y học.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng môi trường lao động.

3.1.1. Yếu tố vi khí hậu:

Bảng 1: Kết quả đo yếu tố vi khí hậu tại các phân xưởng sản xuất.

Địa điểm, số mẫu đo	KQNC	Nhiệt độ (°C) (X ± SD)	Độ ẩm (%)	VT/gió (m/s)
Sơ chế (n=5)		28,5 ± 1,8	73,9 ± 2,1	0,0
Cấp đông (n=5)		29,3 ± 1,1	64,6 ± 3,2	0,0
Phân cỡ (n=5)		28,5 ± 1,9	69,6 ± 2,8	0,0
Ngoài trời (n=3)		31,5 ± 1,5	62,5 ± 2,2	0,0
Tiêu chuẩn vệ sinh cho phép		30	≤ 80	0,2

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu từ bảng 1 cho thấy về mặt vi khí hậu, công nhân ngành chế biến thủy sản thường xuyên phải làm việc trong điều kiện nhiệt độ thấp hơn TCVSCP.

3.1.2. Yếu tố vật lý và hoá học.

Bảng 2: Kết quả đo các yếu tố vật lý và hoá học tại các phân xưởng sản xuất.

Địa điểm, số mẫu đo	KQNC	Cl ₂ (mg/m ₃) (X ± SD)	ồn (dBA) (X ± SD)	ánh sáng (Lux) (X ± SD)
Sơ chế (n=5)		0,29 ± 0,2	75,0 ± 2,2	182 ± 10,7
Cấp đông (n=5)		0,29 ± 0,3	81,8 ± 1,2	163 ± 11,2
Phân cỡ (n=5)		0,29 ± 0,1	74,2 ± 3,3	183 ± 9,1
Ngoài trời (n=3)			75,0	> 2000
Tiêu chuẩn cho phép		3	≤ 85	200

Nhận xét: Cường độ ánh sáng ở các phân xưởng sản xuất thấp hơn TCVSCP

3.1.3. Xét nghiệm vi sinh vật:

Bảng 3: Kết quả xét nghiệm vi sinh ở các phân xưởng sản xuất.

Stt	Vị trí đo	E.coli 500cm ²	S.aueus 500cm ²	Salmonella 500 cm ²	Vibrioparaha emolyticus 500 cm ²	Vi sinh vật trong không khí	
						Men mốc/m ³	Hiếu khí/m ³
1	Sơ chế	0	0	0	0	48	740
2	Cấp đông	0	0	0	0	22	380
3	Phân cỡ	4	0	0	0	24	420

Nhận xét: Các mẫu vi sinh vật trong không khí đạt tiêu chuẩn không khí tốt, 4 mẫu bàn đạt tiêu chuẩn vệ sinh

3.2. Kết quả nghiên cứu một số chỉ tiêu sinh lý của công nhân công ty chế beens thủy sản Hoài Nhơn, Bình Định.

3.2.1. Tuổi, giới và tuổi nghề:

Bảng 4. Giới tính:

Stt	Giới	Số người	Tỷ lệ %
1	Nam	12	20,0
2	Nữ	48	80,0
3	Tổng số:	60	100

Nhận xét: tỷ lệ nữ giới chiếm 80%, cao hơn hẳn tỷ lệ nam giới (20,0%).

Bảng 5. Tuổi :

Stt	Nhóm tuổi	Số lượng	Tỷ lệ %
1	21 - 29	10	16,7
2	30 - 39	30	50,0
3	40 - 49	12	20,0
4	50 - 59	08	13,3
5	Tổng số:	60	100

Nhận xét: Lứa tuổi 30 - 49 chiếm 70,0%, đây là lứa tuổi lao động chủ yếu.

Bảng 6. Tuổi nghề:

Stt	Tuổi nghề (năm)	Số lượng	Tỷ lệ %
1	0 - 5	13	21,7
2	6 - 10	21	35,0
3	11 - 15	18	30,0
4	16 - 20	08	13,3
5	> 20	0	-
	Tổng số:	60	100

Nhận xét: Công nhân có tuổi nghề lớn hơn 5 năm chiếm 78,3%.

3.2.2. Thực trạng sức khỏe của công nhân chế biến thủy sản đông lạnh

Bảng 7: Đặc điểm về thể lực:

	Nam (n=12)	Nữ (n=48)
Chiều cao đứng (cm) (X ± SD)	162,5 ± 4,52	151,5 ± 4,3
Cân nặng (kg) (X ± SD)	55,2 ± 6,5	45,3 ± 5,1
Vòng ngực (cm) (X ± SD)	81,5 ± 3,9	78,8 ± 3,5
BMI (X ± SD)	20,2 ± 2,7	18,7 ± 2,4

Nhận xét: Các chỉ tiêu thể lực của công nhân trong giới hạn bình thường.

Bảng 8. Đặc điểm về chỉ số mạch:

Giới	N	Tần số mạch (ck/p) (X ± SD)
Nam	12	78,5 ± 5,5
Nữ	48	77,3 ± 6,1

Nhận xét: Chỉ số mạch nằm trong giới hạn cao.

Bảng 9. Đặc điểm về huyết áp:

Huyết áp	Nam (n=12)	Nữ (n=48)
Ps (mmHg) X ± SD	120,2 ± 8,1	110,4 ± 7,2
Pd (mmHg) X ± SD	73,1 ± 5,6	70,5 ± 6,9

Nhận xét: Chỉ số huyết áp đều trong giới hạn cao.

4. BÀN LUẬN

4.1. Kết quả khảo sát môi trường lao động và vệ sinh tại các phân xưởng chế biến:

• Đặc điểm các yếu tố vi khí hậu:

- Kết quả khảo sát cho thấy các chỉ tiêu môi trường vi khí hậu tại các phân xưởng chế biến thủy sản đều đạt tiêu chuẩn vệ sinh cho phép, thông gió tự nhiên bằng 0, nhiệt độ tương đối cao so với tiêu chuẩn cho phép. Điều kiện vi khí hậu này là yếu tố thuận lợi cho sự phát sinh một số bệnh lý về xương khớp, hô hấp....

- Kết quả khảo sát theo địa điểm của từng khu vực sản xuất cho thấy:

Điều kiện vi khí hậu của hầu hết các phân xưởng sản xuất đều đạt tiêu TCVSCP [1]. Tuy nhiên, nhiệt độ nơi làm việc tương đối cao, thông gió tự nhiên hoàn toàn không có, chỉ có một số ít phân xưởng có trang bị quạt. Điều này trái ngược kết quả Nguyễn Trường Sơn [3] nghiên cứu cơ cấu bệnh tật của công nhân ngành chế biến thủy sản Hải Phòng. Có lẽ do khí hậu khu vực nam miền Trung với 2 mùa mưa nắng khác hơn khí hậu miền Bắc với 4 mùa rõ rệt. Nhưng môi trường lao động trên không chỉ làm ảnh hưởng đến sức khỏe, sự phát sinh bệnh tật mà còn ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất lao động của công nhân.

• Đặc điểm các yếu tố vật lý và hoá học:

Kết quả khảo sát cho thấy nồng độ khí Clo nơi làm việc và tiếng ồn nằm trong giới hạn TCVSCP. Tuy nhiên, độ chiếu sáng tại các phân xưởng được điều tra thấp hơn tiêu chuẩn vệ sinh cho phép rõ rệt.

• Về yếu tố vi sinh vật tại nơi sản xuất cho thấy hầu hết các xét nghiệm vi khuẩn E.coli, S.aueus, Salmonella, Vibrioparahaemolyticus đều âm tính, các mẫu xét nghiệm vi khuẩn trong không khí đều đạt TCVSCP.

4.2 Tình hình sức khỏe của các lao động ngành chế biến thủy sản.

4.2.1. Đặc điểm về tuổi và giới của đối tượng nghiên cứu:

Tuổi, giới của các lao động trong các công ty chế biến thủy sản cho thấy trong số 60 công nhân, có 80% nữ giới và 20% nam giới. Tỷ lệ nữ giới cao hơn nam giới ở khu vực này thể hiện tính đặc thù của ngành chế biến thủy sản, do lực lượng lao động nữ thường có tính chăm chỉ, khéo léo hơn nam giới. Độ tuổi của các công nhân gặp chủ yếu từ 30 - 49 chiếm 70%, đây chính là lực lượng lao động đang ở tuổi sung sức và có nhiều kinh nghiệm trong nghề nghiệp [2].

4.2.2. Đặc điểm thể lực của công nhân chế biến thủy sản (CNCBTS):

Kết quả nghiên cứu cho thấy các công nhân chế biến thủy sản có các chỉ tiêu về thể lực như chiều cao, trọng lượng cơ thể, chỉ số BMI tương đối tốt, kể cả nam và nữ. Có lẽ do điều kiện dinh dưỡng và mức sống chung hiện nay được cải thiện hơn so với những năm trước đây. Mặt khác, chế độ tập luyện tốt hơn và khâu tuyển chọn lao động cũng đảm bảo hơn so với trước đây nên đã lựa chọn được các lao động có thể lực tốt hơn, đồng đều hơn.

4.2.3. Đặc điểm mạch và huyết áp của công nhân CNCBTS:

Kết quả nghiên cứu cho thấy, mạch và huyết áp của các CNCBTS cao hơn hàng số sinh học người Việt Nam năm 1975. Sự gia tăng của chỉ số mạch và huyết áp này do tác động của các yếu tố vi khí hậu, vật lý và hóa học không đảm bảo TCCP của môi trường lao động. Không gian chật, thông gió không đảm bảo, ít nhiều bị ảnh hưởng của nồng độ khí Clo nên đã làm cho hệ thần kinh thực vật biến đổi theo hướng cường chức năng hệ thần kinh giao cảm.

KẾT LUẬN

Các tác giả đã nghiên cứu đặc điểm môi trường lao động, tình trạng sức khỏe của công nhân chế biến thủy sản Hoài Nhơn theo phương pháp mô tả cắt ngang. Kết quả thu được như sau:

1. Môi trường lao động và vệ sinh tại công ty chế biến thủy sản Hoài Nhơn đa số đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh cho phép số 3733/2002/QĐ-BYT:

+ Về yếu tố vi khí hậu: Các phân xưởng đều có độ ẩm từ 64,6 - 73,9%.

+ Về yếu tố vật lý, hoá học: Nồng độ hơi khí Clo 0,29mg/m³. Chỉ số về tiếng ồn từ 74,2-81,8 dB và riêng chỉ tiêu ánh sáng thấp hơn TCVSCP.

+ Các yếu tố vi sinh vật trong không khí đạt tiêu chuẩn vệ sinh cho phép và các mẫu xét nghiệm vi khuẩn ở các bàn chế biến hải sản không phát hiện thấy vi khuẩn.

2. Các chỉ tiêu thể lực công nhân chế biến thủy sản Hoài Nhơn cao hơn Hàng số sinh học người Việt Nam xuất bản năm 1975.

SUMMARY

SOME REMARKS ON CHARACTERISTICS OF WORKING ENVIRONMENT AND HEALTH OF FISHERY PROCESSING WORKERS IN HOAINHON, BINH DINH

The authors have researched (crossing study method) the working environment characteristics and health of fishery processing workers in Hoai Nhon. The results as follow:

1. The working and hygiene environment characteristics in fishery processing companies have not been ensure as standard No 3733/2002/QĐ-BYT:

- Microclimate: Most of shops are humidity from 64,6% to 73,9%.

- Physics and chemistry factors: The Clo gas' concentration is 0,29mg/m³. The noise from 74,2 to 81,8dB and light norms is lower than standard.

- The microorganism factors in the air are normal.

2. The physical norms of Hoai Nhon fishery processing workers are higher than Vietnamese norms in 1975.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2002), Tiêu chuẩn vệ sinh lao động, NXB Y học.

2. Phùng Chí Thiện, Đinh Khắc Sốt (2004), Thực trạng sức khỏe và cơ cấu bệnh tật của ngư dân xã Lập Lễ, huyện Thủy Nguyên, Hải Phòng. Kỷ yếu toàn văn các đề tài khoa học, NXB Y học, Hà Nội, tr 298-306.

3. Nguyễn Trường Sơn, Phạm Văn Thức, Nguyễn Tuấn Đức (2004), Nghiên cứu cơ cấu bệnh tật của công nhân ngành chế biến thủy sản Hải Phòng. Kỷ yếu toàn văn các đề tài khoa học, NXB Y học, Hà Nội, tr 332-341.

4. L.Rosenstock - M Cullen (1986), Clinical Occupational Medicine, W.B. Saunders Company the Curtic Center, Independence Square West, Philadelphia, PA 19106. Contact Dermatitis, pp 224-225.

5. Ole Baadsgaard (1993), Immunologic Mechanisms of Contact Dermatitis. Exogenous Dermatoses: Environmental Dermatitis, pp 4-14.

6. Judd. L (1994), A. Descriptive study of occupational skin Disease. Wellington clinical School of Medicine.

7. M. Luisa Canals (2001), Health issue in the Fishing Industry. Book of proceeding: The 6th International symposium on maritime health.