

DOI: <https://doi.org/10.59294/HIUJS.KHTT.2024.026>

TỶ LỆ NHIỄM KÝ SINH TRÙNG ĐƯỜNG RUỘT TRONG MẪU RAU SỐNG BÁN TẠI CÁC CHỢ THUỘC ĐỊA BÀN QUẬN TÂN PHÚ, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Đỗ Chí Thanh*, Trần Thị Hồng Gấm, Nguyễn Nhật Khang, Võ Ngọc Anh Thu,
Ninh Hoàng Thanh Thủy, Nguyễn Thanh Nhật và Đặng Thị Ngọc Hân
Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Rau sống gần như xuất hiện trong mọi bữa ăn của người Việt Nam, chúng cung cấp vitamin, chất khoáng, góp phần duy trì cân bằng kiềm toan, tăng cường sức đề kháng. Tuy nhiên, ăn rau sống có những tác hại không nhỏ đối với cơ thể khi mang ký sinh trùng đường ruột mà mắt thường không thể thấy. *Mục tiêu:* Xác định tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột trong mẫu rau sống và tỷ lệ nhiễm các loại ký sinh trùng đường ruột trên từng loại rau sống được bán tại các chợ truyền thống thuộc địa bàn quận Tân Phú, Thành phố Hồ Chí Minh. *Phương pháp nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 342 mẫu rau ăn sống gồm: rau má, rau răm, diếp cá, ngò gai, cải bẹ xanh và xà lách. *Xét nghiệm mẫu rau* thông qua phương pháp Đặng Văn Ngữ để định danh ra từng loài ký sinh trùng. *Kết quả:* Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột trên rau sống là 63.8%. Rau má nhiễm ký sinh trùng đường ruột cao nhất với 84.2%. Ký sinh trùng đường ruột nhiễm trên rau sống nhiều nhất là *Strongyloides stercoralis* (54.1%) chủ yếu trên diếp cá và ngò gai. *Kết luận:* Thực trạng nhiễm ký sinh trùng đường ruột trên rau sống vẫn còn khá cao chiếm 63.8%, cần có biện pháp để giúp người dân trồng và rửa rau an toàn khi sử dụng rau sống.

Từ khóa: ký sinh trùng, rau sống, tỷ lệ nhiễm

RATE OF INTESTINAL PARASITE INFECTION IN RAW VEGETABLE SAMPLES SOLD AT TRADITIONAL MARKETS IN TAN PHU DISTRICT, HO CHI MINH CITY

Do Chi Thanh*, Tran Thi Hong Gam, Nguyen Nhat Khang, Vo Ngoc Anh Thu,
Ninh Hoang Thanh Thuy, Nguyen Thanh Nhat and Dang Thi Ngoc Han

ABSTRACT

Background: Raw vegetables appear in almost every Vietnamese meal, providing many vitamins and minerals, contributing to maintaining acid-base balance and enhancing resistance. Besides, eating raw vegetables has significant harmful effects on the body when carrying intestinal parasites that the naked eye cannot see. *Objective:* Determine the rate of intestinal parasite infection in raw vegetable samples and the rate of infection of intestinal parasites in each type of raw vegetable at traditional markets in Tan Phu district, Ho Chi Minh City. *Research method:* Cross-sectional descriptive study on 342 raw vegetable samples including pennywort, laksa leaves, fish lettuce, coriander, mustard greens, and lettuce. Vegetable samples were tested using the Dang Van Ngu method to identify each parasite species. *Results:* The rate of intestinal parasite infection on raw vegetables was 63.8%. Gotu kola is the highest infected with intestinal parasites at 84.2%. The most common intestinal parasite infecting raw vegetables is *Strongyloides stercoralis* (54.1%), mainly on fish lettuce, and coriander. *Conclusion:* The situation of intestinal parasite infection on raw vegetables is still quite high,

* Tác giả liên hệ: Đỗ Chí Thanh, email: dochithanh2002@gmail.com

(Ngày nhận bài: 10/03/2024; Ngày nhận bản sửa: 10/4/2024; Ngày duyệt đăng: 20/4/2024)

accounting for 63.8%, there need to be measures to help people grow and wash vegetables safely when using raw vegetables.

Keywords: parasites, raw vegetables, infection rate

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sự phổ biến của rau sống trong ẩm thực Việt Nam không chỉ đến từ hương vị thơm ngon mà còn những lợi ích dinh dưỡng của chúng. Với nhiều loại vitamin và khoáng chất, rau sống trở thành một nguồn cung cấp dinh dưỡng quan trọng, giúp duy trì sức khỏe và cân bằng cơ thể. Tuy nhiên, lợi ích này cũng đi kèm với những thách thức đối mặt với an toàn thực phẩm trong đó có tình trạng nhiễm ký sinh trùng trên rau ăn sống.

Có nhiều trường hợp rau ăn sống bị nhiễm ký sinh trùng đường ruột được báo cáo ở Việt Nam và thế giới. Điển hình là nghiên cứu tại Hà Nội năm 2021, trên 232 mẫu rau sống của tác giả Phạm Văn Hùng với tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột là 67.2% [1]. Hay, nghiên cứu của Yousef Mirzaei năm 2021 cho thấy tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột trên 225 mẫu rau sống tại thành phố Soran, Iraq là 48.4% [2]. Những nghiên cứu trên cho thấy tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột trên rau sống đã giảm đáng kể ở những năm gần đây tuy nhiên, vẫn còn ở con số khá cao. Rau sống có thể là một trong những nguồn chính để lây nhiễm trứng và ấu trùng giun, sán như: *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Toxocara* spp., và một số đơn bào khác.

Tân Phú là một quận nội thành của Thành phố Hồ Chí Minh, gần chợ đầu mối Hóc Môn và Bình Điền; cơ sở 2 Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng cũng tọa lạc tại quận Tân Phú. Quận Tân Phú cũng là thủ phủ món ăn ngon với nhiều hàng quán ốc, quán lẩu, bún đậu, phở, bánh xèo,... mà rau sống chính là món ăn kèm không thể thiếu. Tuy nhiên, chưa có dữ liệu nghiên cứu cho biết tình trạng nhiễm ký sinh trùng trên các mẫu rau sống được bán tại các chợ thuộc địa bàn quận Tân Phú. Để tìm hiểu thực trạng nhiễm ký sinh trùng trên các loại rau ăn sống được bán tại các chợ trên địa bàn quận Tân Phú trong năm 2023 nhằm xác định tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột trên rau ăn sống, từ đó cung cấp dữ liệu về thực trạng nhiễm ký sinh trùng trên rau và mối nguy hại do nhiễm ký sinh trùng; chúng tôi tiến hành thực hiện đề tài nghiên cứu với hai mục tiêu cụ thể như sau:

- Xác định tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột trên các mẫu rau sống: rau răm, rau má, rau diếp cá, ngò gai, cải bẹ xanh, rau xà lách được bán tại các chợ truyền thống thuộc địa bàn quận Tân Phú, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Xác định tỷ lệ nhiễm các loại ký sinh trùng đường ruột trên từng loại rau sống bán tại các chợ truyền thống thuộc địa bàn quận Tân Phú, Thành phố Hồ Chí Minh.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Mức độ nhiễm ký sinh trùng đường ruột trên sáu loại rau sống được bày bán trên các sạp chợ truyền thống tại địa bàn quận Tân Phú gồm: rau răm, rau má, rau diếp cá, ngò gai, cải bẹ xanh, xà lách.

Thời gian nghiên cứu: từ tháng 3 năm 2023 đến tháng 12 năm 2023.

Địa điểm nghiên cứu: Các sạp bán rau sống tại sáu chợ truyền thống thuộc địa bàn quận Tân Phú được mã hoá gồm: C1, C2, C3, C, C5, C6.

Tiêu chí chọn:

Rau sống gồm 6 loại: rau răm, rau má, rau diếp cá, ngò gai, cải bẹ xanh, rau xà lách được bày bán tại các sạp chợ truyền thống thuộc địa bàn quận Tân Phú trong khoảng thời gian thực hiện nghiên cứu.

Rau phải còn tươi, có màu sắc tự nhiên.

Tiêu chí loại trừ:

Rau bị héo, úa, rữa, dập nát, biến dạng, thối rữa.

Địa điểm thực hiện xét nghiệm: Phòng thực hành Ký sinh, Bộ môn Vi - Ký sinh, Khoa Xét nghiệm Y học, Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.2.2. Cỡ mẫu: Cỡ mẫu được tính theo công thức cỡ mẫu cho một tỷ lệ:

$$n = Z^2_{(1-\frac{\alpha}{2})} \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Với:

n: số mẫu rau cần khảo sát

Z: lấy từ giá trị phân phối chuẩn, độ tin cậy 95%, $Z_{(1-\alpha/2)}=1.96$

α : ý nghĩa thống kê, ở mức $\alpha = 0.05$

p: trị số mong muốn của tỷ lệ, $p = 0.672$ (Kết quả thực hành về trồng rau an toàn và thực trạng nhiễm ký sinh trùng trên rau sống của người dân xã Văn Đức, Gia Lâm, Hà Nội) [1].

d: sai số mong đợi, $d= 0.05$

=> Tính được $n = 339$. Cỡ mẫu được làm tròn $n= 342$ mẫu

2.2.3. Kỹ thuật chọn mẫu

Chọn mẫu ngẫu nhiên đơn:

Bước 1: Chọn nơi thu thập mẫu là các chợ tại địa bàn quận Tân Phú.

Bước 2: Lập danh sách các sạp bán rau sống tại 6 chợ thuộc địa bàn quận Tân Phú. Kết quả có tổng cộng 59 sạp. Đánh số thứ tự từ 1 đến 59.

Bước 3: Chọn các sạp lấy mẫu bằng phương pháp ngẫu nhiên đơn.

Ở mỗi sạp sẽ tiến hành lấy 6 mẫu rau tương ứng với 6 loại rau cần nghiên cứu là rau răm, rau má, rau diếp cá, ngò gai, cải bẹ xanh, rau xà lách.

Chia đều cỡ mẫu 342 cho 6 mẫu rau cần thu thập ở mỗi sạp tại các chợ. Tính được số sạp cần lấy là 57 sạp. Chọn ra 57 sạp từ danh sách 59 sạp bằng bốc thăm ngẫu nhiên.

Bước 4: Thu thập mỗi mẫu rau với khối lượng tương ứng 0.5 kg/ loại/ sạp.

2.2.4. Phương pháp thu thập mẫu

Thu thập mẫu rau theo đúng quy trình kỹ thuật chọn mẫu, tiêu chí chọn và tiêu chí loại trừ; lấy mẫu ngẫu nhiên trong 57 sạp đã được chọn; ghi mã số mẫu và vận chuyển đến Phòng thực hành Ký sinh, Bộ môn Vi - Ký sinh, Khoa Xét nghiệm Y học, Trường Đại học Quốc tế Hồng Bàng trong vòng 24 giờ ở nhiệt độ 10 °C - 15 °C để thực hiện xét nghiệm.

2.2.5. Phương pháp xét nghiệm rau tìm ký sinh trùng

Thực hiện bằng phương pháp Đặng Văn Ngữ [3]. Mẫu rau sau khi được thu thập được rửa kỹ từng lá bằng nước sạch từ cuống đến ngọn, rửa mặt trên, mặt dưới. Mỗi mẫu rau cần rửa 2 - 4 lần, mỗi lần rửa với 2,000 mL nước. Sau đó thu hồi tất cả số nước ở các lần rửa. Để lắng tự nhiên sau 24 giờ lấy cặn xét nghiệm mầm bệnh ký sinh trùng. Áp dụng phương pháp định danh, phân loại ký sinh trùng đường ruột dựa vào tài liệu Ký sinh trùng thực hành của tác giả Lê Thị Xuân [4] và Ký sinh trùng y học của tác giả Trần Xuân Mai [5].

2.2.6. Phương pháp xử lý số liệu

Nhập liệu bằng phần mềm Microsoft Excel và số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê Graph Pad 8.0.

2.2.7. Nội dung nghiên cứu

Bước 1: Thu thập thông tin, lập danh sách các sạp bán rau sống tại 6 chợ truyền thống thuộc địa bàn quận Tân Phú.

Bước 2: Thu thập mẫu rau sống tại 57 sạp bán rau thuộc 6 chợ truyền thống thuộc địa bàn quận Tân Phú. Mỗi sạp thu thập đủ 6 loại rau, mỗi loại tối thiểu 0.5 kg và được cho vào một túi nhựa riêng biệt. Bảo quản và vận chuyển mẫu trong vòng 24 giờ ở nhiệt độ 10 °C - 15 °C.

Bước 3: Xử lý mẫu rau, thu hoạch mầm ký sinh trùng, xác định ký sinh trùng trên rau sống: mỗi mẫu rau sau khi thu thập được rửa 2 - 4 lần với nước sạch, rửa kỹ từng lá từ cuống đến ngọn, sau đó thu hồi mẫu nước đã rửa, để lắng tự nhiên sau 24 giờ và lấy cặn xét nghiệm ký sinh trùng theo phương pháp Đặng Văn Ngữ [3].

Bước 4: Sau khi thu thập mẫu cặn lắng có thể lấy ra soi tươi tìm ký sinh trùng bằng kính hiển vi hoặc cho vào lọ đựng bệnh phẩm cùng Formaldehyde solution 37% để bảo quản.

Bước 5: Định danh, phân loại ký sinh trùng theo phương pháp của cô Lê Thị Xuân [4] và thầy Trần Xuân Mai [5] với các mẫu cặn lắng có ký sinh trùng.

Bước 6: Thu thập kết quả, xử lý số liệu và báo cáo kết quả: xác định tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột trên rau sống và tỷ lệ các loại ký sinh trùng trên từng loại rau sống: rau xà lách, rau diếp cá, rau má, rau răm, ngò gai, cải bẹ xanh.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Từ 342 mẫu rau từ các sạp chợ trên địa bàn quận Tân Phú, Thành phố Hồ Chí Minh; trong đó, có 57 mẫu rau răm, 57 mẫu rau má, 57 mẫu rau diếp cá, 57 mẫu ngò gai, 57 mẫu cải bẹ xanh, 57 mẫu rau xà lách, ta thu nhận được kết quả trong các bảng bên dưới.

3.1. Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột chung trên rau sống

Bảng 1. Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột trên rau sống được thu thập tại các chợ

Chợ	Mẫu rau khảo sát (n)	Nhiễm		Không nhiễm	
		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
C1	66	44	66.7	22	33.3
C2	60	36	60.0	24	40.0
C3	60	41	68.3	19	31.7
C4	60	39	65.0	21	35.0
C5	54	33	61.1	21	38.9
C6	42	26	61.9	16	38.1
Tổng cộng	342	219	63.8	123	36.2
Giá trị p	0.9684				

Nhận xét: Qua Bảng 1 cho thấy với 342 mẫu rau khảo sát, có tổng 219 mẫu rau nhiễm ký sinh trùng đường ruột với tỷ lệ là 63.8%. Đây là tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột vẫn còn khá cao, tuy nhiên, đã có phần thuyên giảm so với các nghiên cứu trước như nghiên cứu “Khảo sát ký sinh trùng trên rau sống bán tại các chợ trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh” của tác giả Lê Thị Kim Ngọc vào năm 2007 với tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng chung là 97.1% [6]; nghiên cứu năm 2021 của tác giả Hồ Thị Dung cho thấy tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng chung trên 10 loại rau tại Huế là 90.58% [7] và nghiên cứu

của tác giả Phạm Văn Hùng năm 2021 tại Hà Nội là 67.2% [1].

Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột trên rau sống bán tại các chợ C1, C2, C3, C4, C5, C6 khoảng từ 60% đến 68.3%. Với tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng trên rau cao nhất tại chợ C3 (68.3%) và thấp nhất tại chợ C2 (60%), tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$).

3.2. Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột trên từng loại rau sống

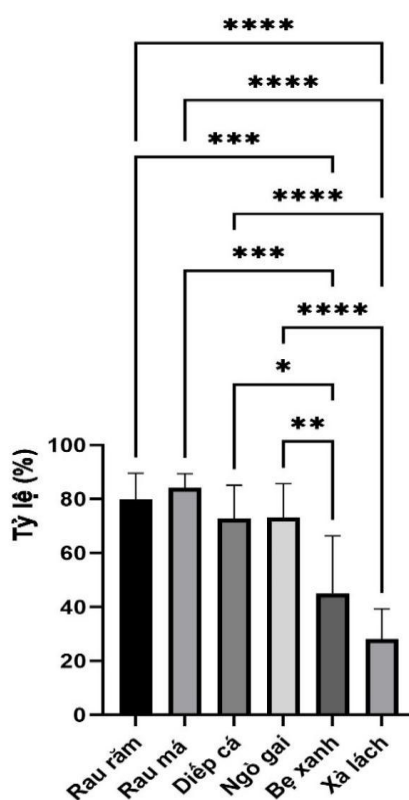
Bảng 2. Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột trên từng loại rau sống

Loại rau Chợ	Rau răm n = 57	Rau má n = 57	Diếp cá n = 57	Ngò gai n = 57	Bẹ xanh n = 57	Xà lách n = 57
C1	10	09	08	06	07	04
C2	08	09	05	07	05	02
C3	08	08	08	07	06	04
C4	09	09	07	07	06	01
C5	06	07	07	08	02	03
C6	05	06	06	06	01	02
Tỷ lệ (n = 57)	46 /57 (80.7%)	48/57 (84.2%)	41/57 (71.9%)	41/57 (71.9%)	27/57 (47.4%)	16/57 (28.1%)
Giá trị p	< 0.0001					

Bảng 3. So sánh tỷ lệ nhiễm KST đường ruột trên từng loại rau:

Loại rau	Giá trị p	Kiểu giá trị p
Rau răm và Rau má	0.9914	ns
Rau răm và Diếp cá	0.9298	ns
Rau răm và Ngò gai	0.9470	ns
Rau răm và Bẹ xanh	0.0008	***
Rau răm và Xà lách	< 0.0001	****
Rau má và Diếp cá	0.6458	ns
Rau má và Ngò gai	0.6852	ns
Rau má và Bẹ xanh	0.0002	***
Rau má và Xà lách	< 0.0001	****
Diếp cá và Ngò gai	> 0.9999	ns
Diếp cá và Bẹ xanh	0.0105	*
Diếp cá và Xà lách	< 0.0001	****
Ngò gai và Bẹ xanh	0.0089	**

Ngò gai và Xà lách	< 0.0001	****
Bẹ xanh và Xà lách	0.2416	ns



Hình 1. Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột trên từng loại rau ăn sống

Nhận xét: Qua Bảng 2, Bảng 3 và Hình 1 kết quả với 342 mẫu rau gồm 57 mẫu rau răm, 57 mẫu rau má, 57 mẫu rau diếp cá, 57 mẫu ngò gai, 57 mẫu cải bẹ xanh, 57 mẫu rau xà lách; tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột lần lượt trên rau răm là 80.7%, rau má là 84.2%, rau diếp cá và ngò gai đều là 71.9%, cải bẹ xanh là 47.4%, rau xà lách là 28.1%. Bảng 2 cho ta thấy tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng cao nhất là trên rau má (84.2%), tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng thấp nhất là trên rau xà lách (28.1%). Trong đó, tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng trên các loại rau thơm gia vị tương đối cao từ 71.9% đến 80.7% như rau răm, rau má và diếp cá nhưng không có sự khác biệt về ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$). Rau có lá bản to như cải bẹ xanh và rau xà lách có tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng thấp hơn so với các loại rau còn lại. Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng trên cải bẹ xanh cao hơn trên rau xà lách, nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$).

Tỷ lệ nhiễm ở rau má là 84.2%, gần tương ứng với nghiên cứu của Hồ Thị Dung năm 2021 là 80% [7]; có thể cho thấy tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng trên loại rau mọc lan sát mặt đất rất cao. Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng trên các loại rau thơm gia vị như rau răm, rau diếp cá, rau ngò gai cũng lần lượt là 80.7%, 71.9%, 71.9%; tỷ lệ này cũng khá cao vì cấu trúc lá của các loại rau này có lông tơ giúp ký sinh trùng bám vào rau nhưng đã thấp với nghiên cứu của Hồ Thị Dung với tỷ lệ nhiễm lần lượt là 88.89%, 84.62% và 90% [7]. Cho thấy tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng trên các rau sống có thể giảm so với mẫu tại vườn vì đã trải qua quá trình xử lý, bảo quản, vận chuyển đến các chợ. Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng ở cải bẹ xanh, rau xà lách lần lượt là 47.4% và 28.1%, giảm đáng kể so với nhiều nghiên cứu trước như của Lê Thị Ngọc Kim năm 2007 tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng trên cải bẹ xanh là 100% [6] và

của Hồ Thị Dung năm 2021 có tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng trên rau xà lách là 77.77% [7]. Kết quả có thể thấy sự cải tiến trong quá trình canh tác đặc biệt là trồng rau sạch thủy canh ngày một phổ biến đối với cải bẹ xanh và rau xà lách.

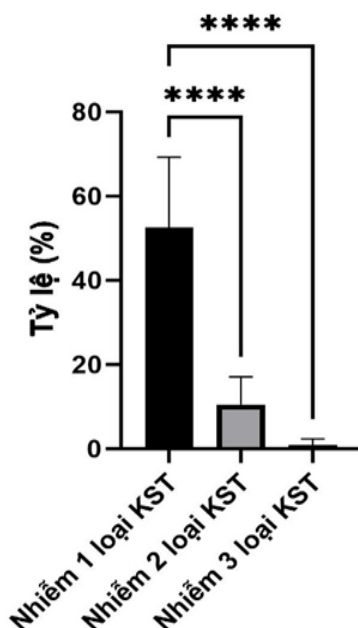
3.3. Tỷ lệ nhiễm từng loại ký sinh trùng đường ruột trên từng loại rau sống

Bảng 4. Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột phối hợp trên từng loại rau

Loại rau	Tần số	Nhiễm 1 loại KST n (%)	Nhiễm 2 loại KST n (%)	Nhiễm 3 loại KST n (%)	Tổng mẫu nhiễm KST
Rau răm (n = 57)		40 (70.2%)	04 (7.0%)	02 (3.5%)	46 (80.7%)
Rau má (n = 57)		38 (66.7%)	10 (17.5%)	0 (0.0%)	48 (84.2%)
Diếp cá (n = 57)		31 (54.4%)	10 (17.5%)	0 (0.0%)	41 (71.9%)
Ngò gai (n = 57)		32 (56.1%)	09 (15.8%)	0 (0.0%)	41 (71.9%)
Bẹ xanh (n = 57)		25 (43.9%)	02 (3.5%)	0 (0.0%)	27 (47.4%)
Xà lách (n = 57)		14 (24.6%)	02 (3.5%)	0 (0.0%)	16 (28.1%)
TỔNG (n = 342)		118 (52.6%)	37 (10.8%)	02 (0.6%)	219 (63.8%)
Giá trị p	< 0.001				

Bảng 5. So sánh tỷ lệ nhiễm KST phối hợp trên rau sống

Tỷ lệ nhiễm KST	Giá trị p	Kiểu giá trị p
Nhiễm 1 loại KST và Nhiễm 2 loại KST	< 0.0001	****
Nhiễm 1 loại KST và Nhiễm 3 loại KST	< 0.0001	****
Nhiễm 2 loại KST và Nhiễm 3 loại KST	0.2718	ns



Hình 2. Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng phối hợp trên rau sống

Nhận xét: Qua Bảng 4, Bảng 5 và Hình 2 thấy được trong 342 mẫu rau được khảo sát, có 118 mẫu là

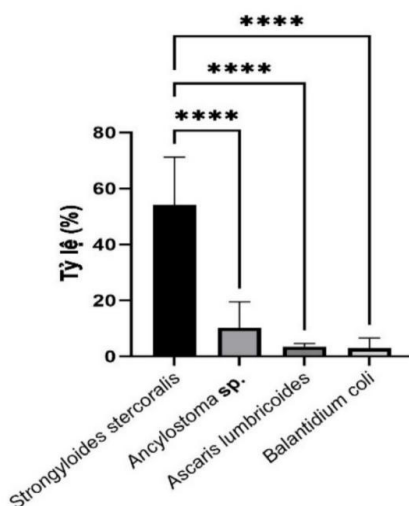
nhiễm 1 loại KST là cao nhất (52.6%). Tỷ lệ nhiễm 1 loại KST cao nhất là rau răm 40 % và thấp nhất là xà lách 24.6%. Tỷ lệ nhiễm 2 loại KST cao nhất là ở diếp cá 17.5%, thấp nhất ở rau má và xà lách 3.5%. Tỷ lệ nhiễm 3 loại KST là rất thấp (0.6%) và chỉ có ở rau răm 3.5%.

Bảng 6. Tỷ lệ nhiễm các loại ký sinh trùng trên từng loại rau ăn sống (n = 342)

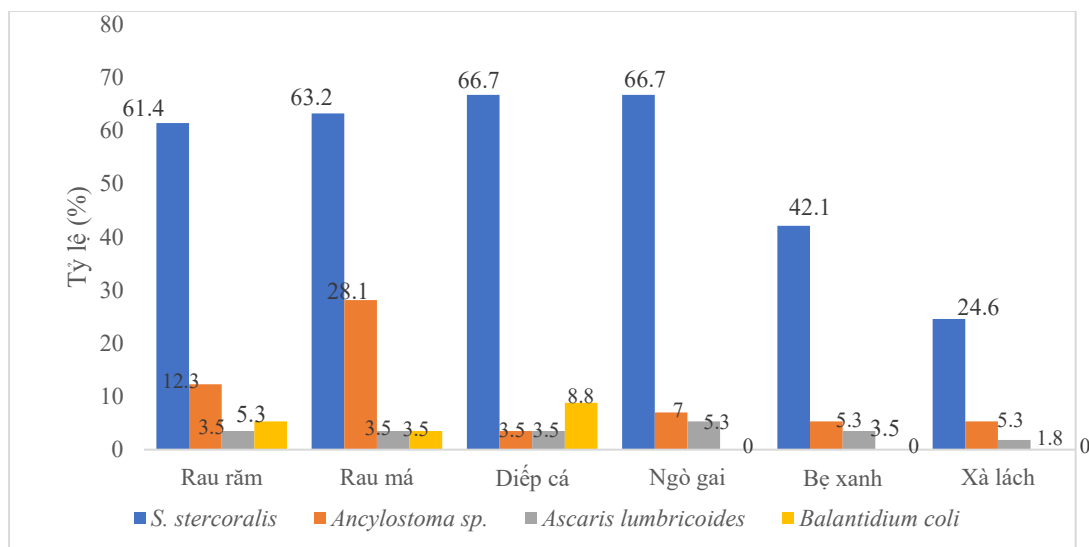
Tên KST Loại rau	<i>S. stercoralis</i>		<i>Ancylostoma sp.</i>		<i>Ascaris lumbricoides</i>		<i>Balantidium coli</i>	
	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Rau răm (n = 57)	35	61.4%	7	12.3%	2	3.5%	3	5.3%
Rau má (n = 57)	36	63.2%	16	28.1%	2	3.5%	2	3.5%
Diếp cá (n = 57)	38	66.7%	2	3.5%	2	3.5%	5	8.8%
Ngò gai (n = 57)	38	66.7%	4	7.0%	3	5.3%	0	0.0%
Bẹ xanh (n = 57)	24	42.1%	3	5.3%	2	3.5%	0	0.0%
Xà lách (n = 57)	14	24.6%	3	5.3%	1	1.8%	0	0.0%
TỔNG (n = 342)	185	54.1%	35	10.2%	12	3.5%	10	2.9%
Giá trị p	< 0.0001							

Bảng 7. So sánh tỷ lệ nhiễm các loại KST trên từng loại rau sống

Tỷ lệ nhiễm KST	Giá trị p	Kiểu giá trị p
<i>Strongyloides stercoralis</i> và <i>Ancylostoma sp.</i>	< 0.0001	****
<i>Strongyloides stercoralis</i> và <i>Ascaris lumbricoides</i>	< 0.0001	****
<i>Strongyloides stercoralis</i> và <i>Balantidium coli</i>	< 0.0001	****
<i>Ancylostoma sp.</i> và <i>Ascaris lumbricoides</i>	0.6485	ns
<i>Ancylostoma sp.</i> và <i>Balantidium coli</i>	0.5871	ns
<i>Ascaris lumbricoides</i> và <i>Balantidium coli</i>	0.9996	ns



Hình 3. Tỷ lệ nhiễm từng loại ký sinh trùng trên rau sống



Hình 4. Tỷ lệ nhiễm từng loại ký sinh trùng đường ruột trên từng loại rau ăn sống

Nhận xét: Qua Bảng 6, Bảng 7, Hình 3 và Hình 4 ghi nhận được 4 loại KST nhiễm trên rau sống bán tại các chợ quận Tân Phú. Trong đó, tỷ lệ nhiễm giun lươn *Strongyloides stercoralis* là phổ biến ở tất cả 6 loại rau khảo sát 184/342 (54.1%) tỷ lệ này cao hơn so với nghiên cứu năm 2017 của tác giả Lê Công Văn (12.5%) [3], chênh lệch khá nhiều so với nghiên cứu của chúng tôi, việc xuất hiện tỷ lệ nhiễm *Strongyloides stercoralis* cao có thể do các sạp bày bán các loại rau cạnh nhau dẫn đến nguy cơ nhiễm chéo, làm tăng tỷ lệ nhiễm. Tỷ lệ nhiễm *Strongyloides stercoralis* cao nhất là ở diếp cá và ngò gai (66.7%), thấp nhất là cải xà lách (24.6%). Tỷ lệ nhiễm giun móc *Ancylostoma sp.* là 10.2%, kết quả này giảm nhiều so với nghiên cứu năm 2015 của Nguyễn Đỗ Phúc (63.16%) [8], cho thấy có thể do điều kiện canh tác, trồng trọt đã thực sự cải tiến. Tỷ lệ nhiễm giun đũa *Ascaris lumbricoides* là 3.5%, đây là loài thường được tìm thấy trong các nghiên cứu tại Việt Nam và thế giới. Cụ thể, nghiên cứu của Huỳnh Ngọc Thảo năm 2017 tại các vườn rau Bạc Liêu, tỷ lệ nhiễm *Ascaris lumbricoides* là 34.3% [9]. Tỷ lệ của chúng tôi thấp hơn rất nhiều có thể do các mẫu rau đã qua quá trình xử lý, bảo quản và vận chuyển đến các chợ. Tuy nhiên, nghiên cứu của Chuchard Punsawad năm 2017, tại chợ Nakhon Si Thammarat Thái Lan cho thấy kết quả tương tự nghiên cứu của nhóm là 2.6% [10]. Tỷ lệ nhiễm *Ascaris lumbricoides* cao nhất là ở ngò gai là 5.3%, thấp nhất là xà lách (1.8%). Tỷ lệ nhiễm trùng lông *Balantidium coli* là 2.9% trên 342 mẫu rau thu thập được, với tỷ lệ cao nhất là ở diếp cá (8.8%), thấp nhất là rau ngò gai, cải bẹ xanh và rau xà lách (0%). Tỷ lệ nhiễm *Balantidium coli* trên rau sống của tác giả Nguyễn Đỗ Phúc năm 2015 (0.4%) [8] có sự chênh lệch với nhóm nghiên cứu chúng tôi, có thể là do thay đổi về địa bàn nhập rau trên các chợ tại thành phố, mà mỗi nơi, mỗi quận lại khác nhau.

4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Kết luận

Từ những kết quả nghiên cứu về tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng đường ruột trên 342 mẫu rau ăn sống thu thập tại các chợ ở quận Tân Phú, Thành phố Hồ Chí Minh từ tháng 3 đến tháng 8 năm 2023. Chúng tôi rút ra được một số kết luận như sau:

- Xác định được tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng chung trên rau sống là 63.8%.
- Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng trên rau má là cao nhất 48 (84.2%)
- Tỷ lệ nhiễm 1 loại ký sinh trùng cao nhất là rau răm (70.2%)
- Tỷ lệ nhiễm 2 loại ký sinh trùng cao nhất là rau má và diếp cá (17.5%).
- Tỷ lệ nhiễm *Strongyloides stercoralis* cao nhất là ở diếp cá và ngò gai (66.7%).

- Tỷ lệ nhiễm *Ancylostoma* sp. cao nhất là ở rau má (28.1%).
- Tỷ lệ nhiễm *Ascaris lumbricoides* cao nhất là ở ngò gai (5.3%).
- Tỷ lệ nhiễm trùng lông *Balantidium coli* cao nhất là ở diếp cá (8.8%).

4.2. Kiến nghị

Từ những kết luận trên, nhóm nghiên cứu có đề xuất như sau:

- Cung cấp cho người dân thêm thông tin thực tế, chính xác về thực trạng và môi nguy cơ nhiễm ký sinh trùng khi sử dụng rau ăn sống mua tại các chợ ở quận Tân Phú.
- Mở lớp tập huấn và khuyến cáo người dân các quy trình sản xuất rau sạch, phát triển công nghệ trồng rau sạch.
- Khuyến cáo mọi người rửa rau thật kỹ ít nhất 3 lần dưới vòi nước chảy, rửa sạch từ lá đến gốc hoặc nấu chín trước khi dùng. Hạn chế sử dụng một số món ăn làm từ rau sống như sinh tố rau má tại các hàng quán vỉa hè không hợp vệ sinh.

Đối với các nghiên cứu tiếp theo:

- Khảo sát thêm về đất trồng, nước tưới, vận chuyển, người bán, môi trường bán rau; các phương pháp rửa, dung dịch rửa rau khác nhau để xác định yếu tố nguy cơ lây nhiễm ký sinh trùng từ rau sống sang cho người.
- Thực hiện thêm xét nghiệm sinh học phân tử để định danh chính xác loài ký sinh trùng đã tìm được trên rau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] P. V. Hùng, Đ. H. Thiển và N. D. Thái, “Kiến thức thực hành về trồng rau an toàn và thực trạng nhiễm ký sinh trùng trên rau sống của người dân xã Văn Đức, Gia Lâm, Hà Nội,” *Tạp chí Y Học Việt Nam*, tập 516, số p.h 2, tháng 7 2022.
- [2] Y. Mirzaei, C. Mohammadi, S. F. Ahmad, P. M. Hamad and A. Samiei, "Prevalence of intestinal parasites in raw vegetables consumed in Soran city, Kurdistan Region, Iraq," *Annals of parasitology*, Vol. 62, No. 2, p. 275–279, 2021.
- [3] L. C. Văn, N. Thùy Linh và P. Hùng Anh, “Xác định mầm bệnh ký sinh trùng nhiễm trên rau và thử nghiệm một số phương pháp rửa rau dùng làm thực phẩm trên địa bàn thành phố Trà Vinh,” *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Trà Vinh*, số 17, tháng 3 2015..
- [4] L. T. Xuân, *Ký Sinh Trùng Thực Hành - Dùng Cho Đào Tạo Cử Nhân Kỹ Thuật Xét Nghiệm Y Học* (Tái bản lần thứ 2), Nhà Xuất bản Giáo dục, 2015.
- [5] T. X. Mai, T. T. K. Dung, P. A. Tuấn và L. T. Xuân, *Ký Sinh Trùng Y Học - Giáo Trình Đại Học*, Nhà xuất bản Y học, 2015.
- [6] L. T. N. Kim, V. Đ. P. Ân và T. T. Hồng, “Khảo sát ký sinh trùng trên rau sống bán tại chợ trên địa bàn TP. Hồ Chí Minh,” *Tạp chí Y Học Thành phố Hồ Chí Minh*, tập 2, số 11, pp. 130-135, 2007.
- [7] H. T. Dung, P. H. S. Hưng, N. T. Hoa, N. Đ. T. Khương, N. T. T. Lê và T. Long, “Thực trạng nhiễm mầm bệnh ký sinh trùng trên rau ăn sống tại địa bàn thành phố Huế và các vùng phụ cận,” *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Trường Đại học Nông Lâm Huế*, tập 6, số 2, pp. 2928-2935, 2022.
- [8] N. Đ. Phúc, “Tỉ lệ nhiễm ký sinh trùng trên rau ăn sống tại các chợ quận 8 Thành phố Hồ Chí Minh năm 2015,” *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, tập 20, số 5, pp. 305-309, 2016.

- [9] H. N. Thảo, L. V. Sơn và L. T. Tài, “Thực trạng nhiễm ký sinh trùng trên rau sống và kiến thức, thực hành của người trồng rau tại xã Hiệp Thành, thành phố Bạc Liêu năm 2017,” *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*, số 19, 2019.
- [10] N. Phasuk, K. Thongtup, S. Nagavirochana and P. Viriyavejakul, "Prevalence of parasitic contamination of raw vegetables in Nakhon Si Thammarat province, southern Thailand," *BMC Public Health*, vol. 19, no. 1, p. 34, 2019.