

**TYPE AND INTENSITY OF PARASITES IN WASTEWATER  
FROM THE MUNICIPAL SWINE SLAUGHTERHOUSES  
IN THE CENTRAL REGION OF THAILAND**

**NAPAPORN TONGPOONPERM**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (PUBLIC HEALTH)  
MAJOR IN INFECTIOUS DISEASES AND EPIDEMIOLOGY  
FACULTY OF GRADUATE STUDIES  
MAHIDOL UNIVERSITY**

**2007**

**COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

ชนิดและปริมาณของปรสิตในน้ำทิ้งจากโรงฆ่าสุกรเทศบาล ในเขตภาคกลาง (TYPE AND INTENSITY OF PARASITES IN WASTEWATER FROM THE MUNICIPAL SWINE SLAUGHTERHOUSES IN THE CENTRAL REGION OF THAILAND)

ณภาพร ทองพูนเพิ่ม 4837532 PHPH/M

วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกโรคติดเชื้อและวิทยาการระบาด

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: วงเดือน ปันดี ส.ด., สุภาวดี บุญชื่น พร.ด.

### บทคัดย่อ

โรงฆ่าสัตว์เป็นสถานที่สำคัญในการผลิตเนื้อสัตว์สู่ผู้บริโภคโดยเฉพาะโรงฆ่าสุกร แต่พบว่าโรงฆ่าสุกรส่วนใหญ่ยังขาดการจัดการน้ำเสีย ซึ่งหากปล่อยน้ำเสียเหล่านี้สู่สิ่งแวดล้อม นอกจากเป็นการทำลายสภาพแวดล้อมแล้วยังเป็นแหล่งสำคัญในการแพร่เชื้อปรสิต การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชนิดและปริมาณของปรสิตรวมถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนของปรสิตในน้ำทิ้งจากโรงฆ่าสุกรเทศบาล การตรวจหาปรสิตจากน้ำทิ้งของโรงฆ่าสุกรเทศบาล จำนวน 41 แห่ง โดยใช้วิธี Modified formalin-detergent technique ผลการตรวจพบ unsporulated *Eimeria* and/or *Isospora* oocyst, *Ascaris* spp., *Balantidium coli*, *Trichuris* spp., *Strongyloides* spp., Rhabditiform larva, Adult *Ascaris* spp., Adult *Trichuris* spp., 36.6%, 34.1%, 19.5%, 12.2%, 4.9%, 4.9%, 4.9%, 2.4% ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียและการแตกตัวของฟิโนปนมีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนของปรสิตในน้ำทิ้งจากโรงฆ่าสุกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียตามที่กรมปศุสัตว์กำหนดมีผลต่อการตรวจพบปรสิตในโรงฆ่าสุกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการแตกตัวของฟิโนปนมีผลต่อการพบปรสิตในโรงฆ่าสุกรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับปรุงชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียรวมถึงการบำรุงรักษาระบบบำบัดและฟิโนปนของโรงฆ่าสุกรให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้ปรสิตจากน้ำทิ้งของโรงฆ่าสุกรแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อมได้

**TYPE AND INTENSITY OF PARASITES IN WASTEWATER FROM THE MUNICIPAL SWINE SLAUGHTERHOUSES IN THE CENTRAL REGION OF THAILAND**

**NAPAPORN TONGPOONPERM 4837532 PHPH/M**

**M.Sc. (PUBLIC HEALTH) MAJOR IN INFECTIOUS DISEASES AND EPIDEMIOLOGY**

**THESIS ADVISORS: WONGDYAN PANDII, Dr.P.H., SUPAWADEE BOONCHUEN, Ph.D.**

**ABSTRACT**

The swine slaughterhouse is an important place for pork production. Most slaughterhouses lack wastewater management. If there is not a good and effective waste material management system, the swine slaughterhouse will be a major place for spreading pathogens especially parasites, to the environment. The objective of this study was to detect the type and quantity of parasite and to determine an associations between factors of swine slaughterhouses and the contamination of parasites in the wastewater from municipal swine slaughterhouses. Wastewater samples were taken from each of 41 municipal swine slaughterhouses in the central region of Thailand. The samples were tested by modified formalin-detergent technique. Unsporulated *Eimeria* and/or *Isospora* oocyst, *Ascaris* spp., *Balantidium coli*, *Trichuris* spp, *Strongyloides* spp., Rhabditiform larva , Adult *Ascaris* spp., Adult *Trichuris* spp. were found in 36.6%, 34.1%, 19.5%, 12.2%, 4.9%, 4.9%, 4.9%, 2.4% of sample respectively. The type of wastewater treatment modification system had a significant association with the contamination of parasites in the wastewater from the municipal swine slaughterhouses. There was also an association with cracks in concrete floors with contaminate of parasite in the wastewater.

Wastewater treatment modification systems should be adjuster or new ones should be built to conform to the regulations of the department of livestock development. These systems and the concrete floors of the slaughterhouses should be maintained in good condition to prevent the spread of parasites to the environment.

**KEY WORDS: WASTEWATER/ SWINE SLAUGHTERHOUSE/  
PARASITES**

91 pp.