

Thesis Title	Prevalence of <i>Salmonella</i> spp. in Broiler Farms in a Production Compartment in Northern Thailand									
Author	Ms. Wanida Chaengprachak									
Degree	Master of Veterinary Public Health									
Thesis Advisory Committee	<table> <tr> <td>Prof. Dr. Hafez Mohamed Hafez</td> <td>Chairperson</td> <td>(FU-Berlin)</td> </tr> <tr> <td>Prof. Dr. Karl-Hans Zessin</td> <td>Member</td> <td>(FU-Berlin)</td> </tr> <tr> <td>Dr. Nattawooti Sthitmatee</td> <td>Member</td> <td>(CMU)</td> </tr> </table>	Prof. Dr. Hafez Mohamed Hafez	Chairperson	(FU-Berlin)	Prof. Dr. Karl-Hans Zessin	Member	(FU-Berlin)	Dr. Nattawooti Sthitmatee	Member	(CMU)
Prof. Dr. Hafez Mohamed Hafez	Chairperson	(FU-Berlin)								
Prof. Dr. Karl-Hans Zessin	Member	(FU-Berlin)								
Dr. Nattawooti Sthitmatee	Member	(CMU)								

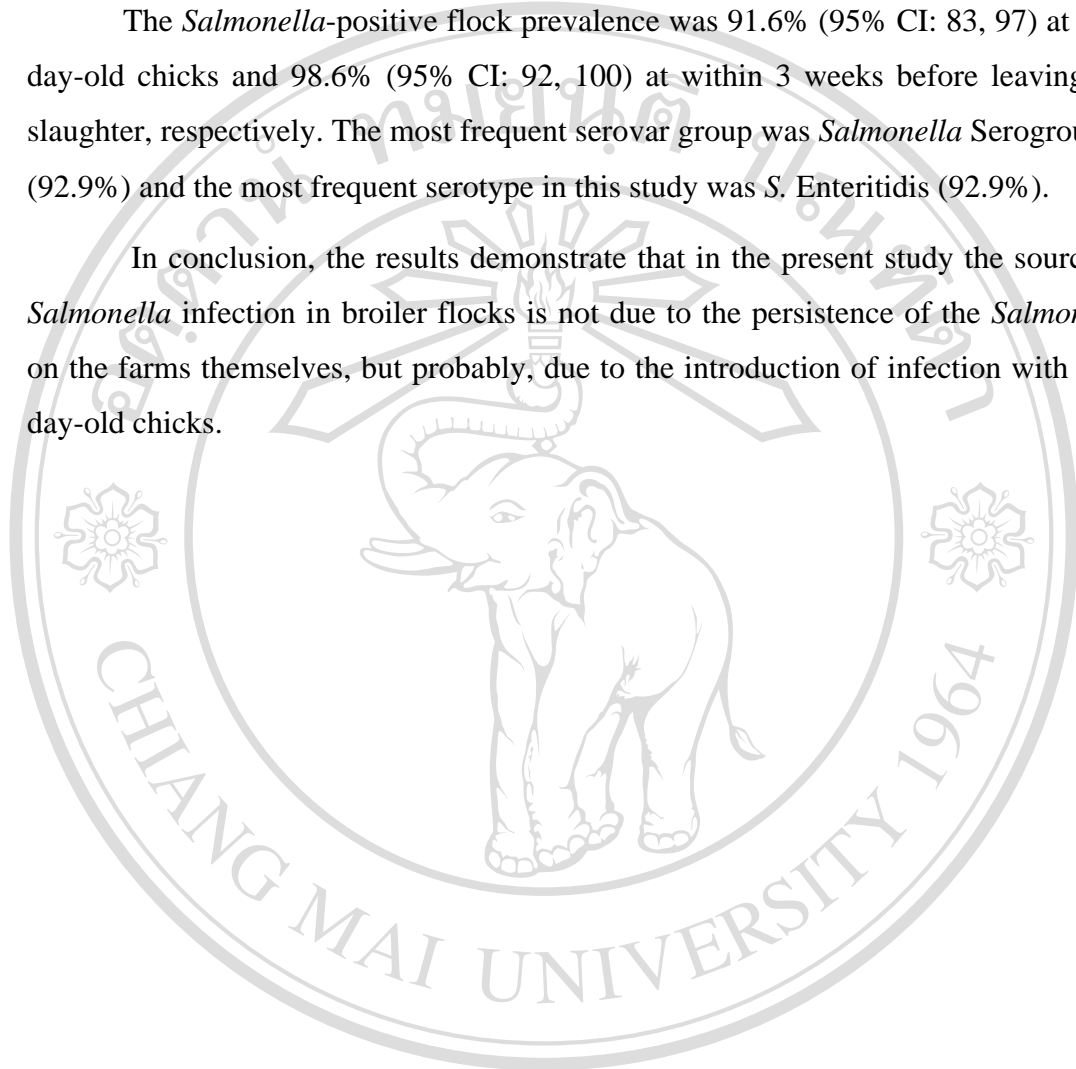
ABSTRACT

Salmonellosis is a leading cause of human food-borne diseases in many countries with eggs and poultry meat being important vehicles of transmission. In order to reduce the level of *Salmonella*-contamination of meat and other products from farm animals, a fundamental element of control strategies is to identify *Salmonella*-infected herds and the sources of infection as early as possible in primary production. The aim of the study was to determine the prevalence of *Salmonella* spp. in broiler flocks of the 77 contract farms of an industrial poultry production company in Chiang Mai and Lamphun provinces in Northern Thailand. The study was carried out from November 2008 to May 2009. Sampling and assessment of the *Salmonella* status of flocks was oriented on EU Regulation 2160/2003/EC. The *Salmonella*-status of a flock was determined by culturing pooled faeces from chick box liners of one-day-old chicks or by faecal samples collected using a boot swab technique collected from each flock within 3 weeks before leaving for slaughter. A flock was classified as positive if one of three samples of day-old chicks was positive. If all samples at one-day-old chicks were negative, the flock was re-sampled within 3 weeks prior to slaughter. *Salmonella* spp. isolation followed ISO 6579:2002, Annex D and serotype

identification was performed by agglutination according to the Kauffmann-White Scheme.

The *Salmonella*-positive flock prevalence was 91.6% (95% CI: 83, 97) at one-day-old chicks and 98.6% (95% CI: 92, 100) at within 3 weeks before leaving for slaughter, respectively. The most frequent serovar group was *Salmonella* Serogroup D (92.9%) and the most frequent serotype in this study was *S. Enteritidis* (92.9%).

In conclusion, the results demonstrate that in the present study the source of *Salmonella* infection in broiler flocks is not due to the persistence of the *Salmonella* on the farms themselves, but probably, due to the introduction of infection with one-day-old chicks.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์	ความชุกของเชื้อซัลโมเนลลาในหน่วยการผลิตไก่กระทง ในภาคเหนือ ประเทศไทย
ผู้เขียน	นางสาวนิตา แจ่มประจักษ์
ปริญญา	สัตวแพทยศาสตรมหาบัณฑิต
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ศ. ดร.ฮาเฟส โมฮามัด ฮาเฟส ประธานกรรมการ (Fu-Berlin) ศ. ดร.คาร์ล ฮาล เซสชิน กรรมการ (Fu- Berlin) ดร.ณัฐวุฒิ สกิดเมธิ กรรมการ (CMU)

บทคัดย่อ

โรคซัลโมเนลโลซิสเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักของโรคนิคนที่ติดต่อมาจากอาหารที่พบในหลายประเทศ โดยไข่และเนื้อสัตว์ปีกเป็นพาหะนำโรคที่สำคัญของการแพร่เชื้อ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดระดับการปนเปื้อนของเชื้อซัลโมเนลลาในเนื้อสัตว์และในผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่มาจากฟาร์มสัตว์กลยุทธพื้นฐานในการควบคุมเชื้อก็คือ การระบุฝูงที่ติดเชื้อซัลโมเนลลาและต้นกำเนิดของการติดเชื้อซัลโมเนลลา ตั้งแต่ช่วงต้นของสายการผลิต จุดประสงค์ของการศึกษานี้คือ การศึกษาหาความชุกของเชื้อซัลโมเนลลาในระดับฝูงของไก่กระทงที่มาจากฟาร์มรับจ้างเลี้ยงของบริษัทผลิตไก่เพื่อการอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูนในเขตภาคเหนือของประเทศไทย จำนวนทั้งหมด 77 ฟาร์ม โดยระยะเวลาดำเนินการศึกษา คือช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2551 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2552 วิธีการเก็บตัวอย่างและการประเมินผลในการศึกษาความชุกของฝูงดำเนินการตามข้อกำหนดของสหภาพยุโรป หมายเลข 2160/2003/EC การศึกษาสถานะการมีอยู่ของเชื้อซัลโมเนลลาของฝูงไก่กระทงใช้วิธีการเก็บอุจจาระแบบรวม (Pool Faeces) โดยเก็บตัวอย่างอุจจาระจากกระดองกล่องลูกไก่ที่อายุหนึ่งวัน หรือการเก็บตัวอย่างจากอุจจาระไก่โดยใช้วิธีสวอป บูทเท้า (Boot Swab) ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างโดยวิธีนี้ในฝูงไก่ช่วงอายุภายในสามสัปดาห์ก่อนที่จะส่งเข้าโรงเชือดไก่ โดยการเก็บตัวอย่างในฝูงไก่ที่อายุ 1 วันนั้น หากพบว่า 1 ใน 3 ตัวอย่างให้ผลบวกต่อเชื้อซัลโมเนลลา ถือว่าฝูงนั้นให้ผลบวกต่อเชื้อซัลโมเนลลา ถ้าในกรณีที่ตั้งสามตัวอย่างที่เก็บในช่วงอายุฝูงไก่อายุ 1 วันนั้น พบว่า ผลเป็นลบทั้งสามตัวอย่าง ฝูงไก่ฝูงนั้นๆ จะ

ถูกเก็บตัวอย่างซ้ำอีกครั้งหนึ่งภายในสามสัปดาห์ก่อนที่จะถูกส่งเข้าโรงเชือด ส่วนการจำแนก
ซัลโมเนลล่านั้นปฏิบัติตามข้อกำหนด ISO 6579:2002, Annex D และการจำแนกซีโรไทป์ใช้วิธีตาม
Kauffmann- White Scheme

ความชุกของฝูงไก่ที่ตรวจพบเชื้อซัลโมเนลลาที่อายุ 1 วัน และฝูงไก่ที่อายุอยู่ในช่วงระหว่าง
ภายใน 3 สัปดาห์ก่อนที่ไก่ถูกส่งเข้าโรงเชือด คือ ร้อยละ 91.6 (95% CI: 83, 97) และร้อยละ 98.6
(95% CI: 92, 100) ตามลำดับ โดยซีโรกรุ๊ปของเชื้อซัลโมเนลลาที่พบบ่อยที่สุดคือ ซีโรกรุ๊ป D
(92.9%) และซีโรไทป์ที่พบบ่อยที่สุดคือ *S. Enteritidis* (92.9%)

จากผลการศึกษาดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า แหล่งที่มาของการติดเชื้อซัลโมเนลลาในฝูงไก่
กระตังนี้ สาเหตุมิได้มาจากการคงอยู่ของเชื้อภายในฟาร์ม แต่อาจเนื่องมาจากการนำฝูงลูกไก่ติดเชื้อ
เข้ามาในฟาร์ม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved