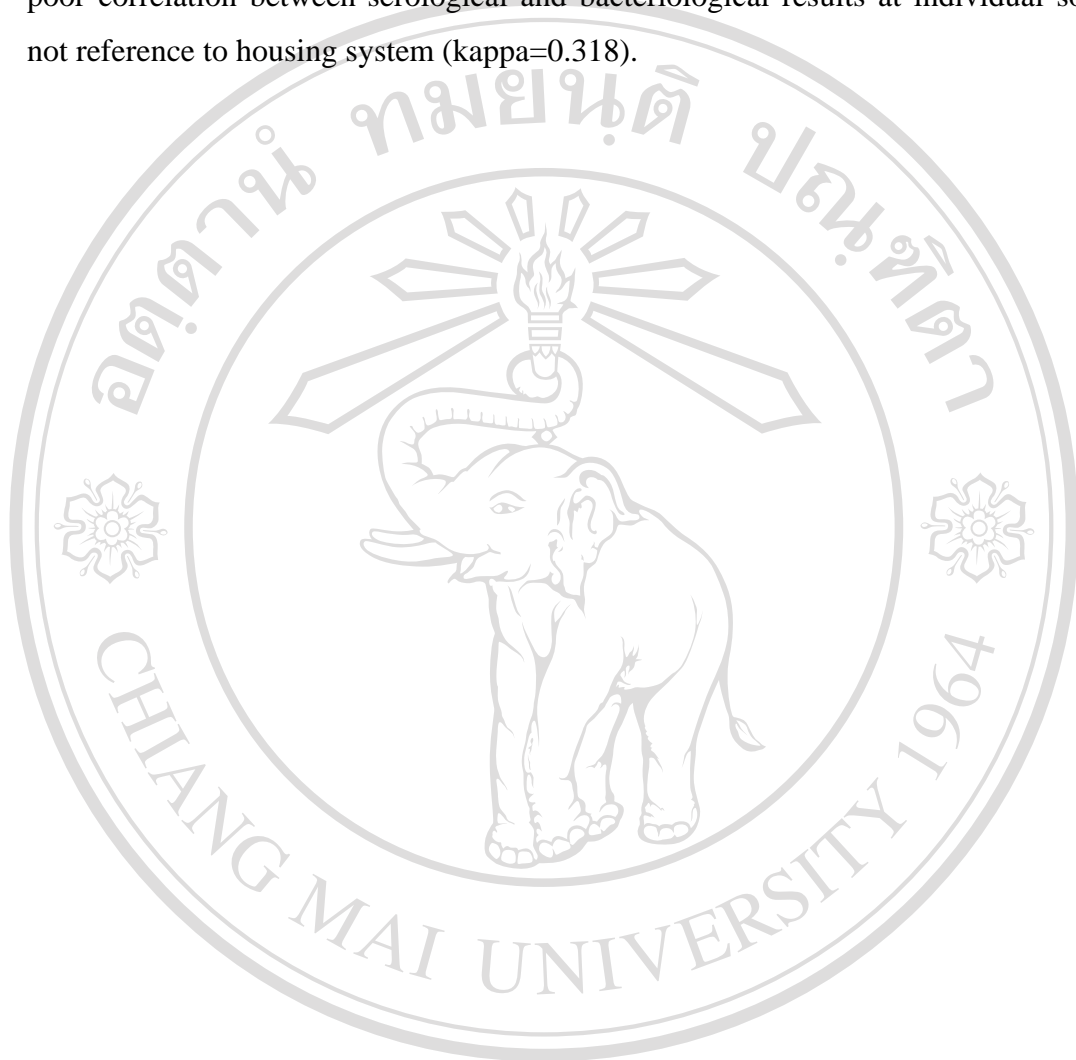


<b>Thesis Title</b>	Prevalence of <i>Salmonella</i> in breeder sows in Chiang Mai, Thailand	
<b>Author</b>	Ms. Ruttayaporn Ngasaman	
<b>Degree</b>	Master of Veterinary Public Health	
<b>Thesis Advisory Committee</b>	Prof. Dr. Reinhard Fries	Chairperson (FU-Berlin)
	Asst.Prof.Dr. Pawin Padungtod	Chairperson (CMU)

### ABSTRACT

This thesis is a cross sectional and a prospective study to determine the prevalence and incidence of *Salmonella* in breeder sows after delivery (day 7 and 18) in open and close housing system in a sow compartment in Chiang Mai, Thailand. A sampling scheme including samples from the sows (N=20) and environment was designed to cover the entire chain of production during farrowing stage. *Salmonella* was detected using the conventional culture method ISO 6579 (2002) and the serotypes of the isolated strains were determined by Agglutination test (Sifin, Germany). Serological test at individual pig level, the *Salmonella* seroprevalence was 40% and the prevalence in *Salmonella* isolation was 20%. Seroprevalence from open house and close house were 50% and 30% respectively, but they were not significantly ( $p$ -value=0.648) different. The prevalence of *Salmonella* in open and close housing systems was 20 %. The proportion of contaminated environmental samples was 22.22% in the open housing system and 11.11% in the close housing system. The incidence of *Salmonella* in the open housing system slightly increased during farrowing but decreased in close housing system. *Salmonella* positive samples were mostly found at day 1 (62.5%) followed by day 7 (25%) and day 18 (125%) after delivery. Two serotypes were identified in the

farrowing sows, *S. Rissen* (57.14%) and *S. Stanley* (14.28%. The most serotypes frequently found in the environment were also *S. Rissen* (66.66%) There was a poor correlation between serological and bacteriological results at individual sow not reference to housing system ( $\kappa=0.318$ ).



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ความชุกของเชื้อซัลโมเนลลาในสุกรแม่พันธุ์  
ในจังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย

ผู้เขียน

นางสาวรัศยาภรณ์ ใจสมัน

ปริญญา

สัตวแพทยศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ศ.ดร. เรนาร์ต ฟริช ประธานกรรมการ (FU-Berlin)  
ผศ.ดร. ภาวิน ผดุงทศ ประธานกรรมการ (CMU)

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาส่วนหน้าตัด (cross sectional study) ร่วมกับการศึกษาแบบติดตามไปในอนาคต (prospective study) ในสุกรแม่พันธุ์ 20 แม่ที่เลี้ยงภายในฟาร์มเดียวกัน โดยแยกโรงเรือน 10 แม่อยู่ในโรงเรือนเปิด และอีก 10 แม่อยู่ในโรงเรือนปิด เพื่อทำการศึกษาถึงความชุกและอุบัติการณ์ของเชื้อซัลโมเนลลาในแม่สุกรหลังคลอด โดยเก็บตัวอย่างจากแม่สุกร และสิ่งแวดล้อม การจำแนกซัลโมเนลลาทำตามข้อกำหนดมาตรฐาน ISO 6579 ส่วนการจำแนกซีโรไทป์ใช้ชุด เอนเทอโรคลอนแอนติซัลโมเนลลา สำหรับทดสอบสไลด์แอกกลูติเนชัน (SIFIN®, เยอรมันนี) และใช้ชุดตรวจที่มีจำหน่ายในท้องตลาด (Danish mix-ELISA®) สำหรับตรวจทางเซรัมวิทยา ผลของการศึกษาพบว่า ความชุกของภูมิคุ้มกันต่อซัลโมเนลลาในซีรัมของแม่สุกรเท่ากับร้อยละ 40 ในขณะที่ความชุกที่ได้จากการทำเพาะแยกเชื้อเท่ากับร้อยละ 20 แต่เมื่อทำการเปรียบเทียบใน แม่สุกรที่เลี้ยงในโรงเรือนเปิดและโรงเรือนปิดเท่ากับร้อยละ 50 และ 30 ตามลำดับโดยไม่พบความ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (p-value=0.648) ส่วนความชุกของเชื้อซัลโมเนลลาจากการเพาะแยกเชื้อ ในแม่สุกรจากโรงเรือนระบบเปิดและปิดมีค่าเท่ากันคือ ร้อยละ 20 สัตว์ตัวอย่างจากสิ่งแวดล้อมที่พบเชื้อซัลโมเนลลาจากโรงเรือนเปิดเท่ากับร้อยละ 22.22 และจากโรงเรือนปิดเท่ากับร้อยละ 11.11 อุบัติการณ์ของเชื้อซัลโมเนลลาในโรงเรือนระบบเปิดมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในขณะที่ในโรงเรือนระบบปิดมีแนวโน้มลดลงซีโรไทป์ของเชื้อซัลโมเนลลา

ที่พบมี 2 ชนิดได้แก่ คือ S. Rissen (57.14%) และ S.Stanley (14.28%) โดยพบว่าซีโรไทป์ที่พบในแม่สุกรหลังคลอดกับสิ่งแวดล้อม ที่อยู่นั้นเป็นชนิดเดียวกันคือ S. Rissen ซึ่งเป็นชนิดเดียวกันกับที่พบได้บ่อยที่สุดในสุกรขุน (45.4%) ผลการตรวจการปนเปื้อนเชื้อซัลโมเนลลาในอุจจาระกับการตรวจภูมิคุ้มกันทานในแม่สุกรทั้งหมดโดยไม่มีการแยกโรงเรือน มีความสอดคล้องกันต่ำ ( $K=0.318$ )



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved