

นพวรรณ บัวมีรูป 2552: การติดเชื้อ *Brucella melitensis* ในฝูงแพะนมที่จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี และพระนครศรีอยุธยา: ความชุกและปัจจัยเสี่ยง ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติของเกษตรกร และการประเมินความสอดคล้องของวิธีทดสอบ ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ระดับวิทยาทางสัตวแพทย์) สาขาวิชาสัตวแพทย์ ภาควิชาสัตวแพทย์ สาธารณสุขศาสตร์และการบริการ วิทยาลัย ที่ปรีภษาวิทยานพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ระ รักษ์ความสุข, Ph.D. 149 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความชุกของการติดเชื้อ *Brucella melitensis* ในระดับฝูงและระดับตัวสัตว์ตลอดจนหาปัจจัยเสี่ยงในฝูงแพะนมที่จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานีและพระนครศรีอยุธยา 2) ศึกษา ระดับความรู้ ทักษะและการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมโรค布鲁เซลโลสิสของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะนมที่จังหวัดนนทบุรี ปทุมธานีและพระนครศรีอยุธยา 3) ประเมินความสอดคล้องของการตรวจวินิจฉัยโรค布鲁เซลโลสิสทางซีรัมในแพะด้วยวิธี Rose Bengal Test (RBPT) , Modified Rose Bengal (mRBPT), Complement Fixation Test (CFT) และ Indirect Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (iELISA) ซึ่งผลิตใช้ภายในประเทศ (iELISA-i) และผลิตขายจากต่างประเทศ (iELISA-c) โดยวิธีการศึกษาในส่วนที่ 1 ตรวจซีรัมแพะจำนวน 1,265 ตัวอย่างด้วยวิธีทางซีรัมวิทยา เพื่อหาความชุกของการติดเชื้อ *B. melitensis* ทางซีรัม และพิจารณาความสัมพันธ์ของการพบผลบวกทางซีรัมต่อเชื้อดังกล่าวกับปัจจัยต่างๆ ด้วย chi-square และแสดงผลด้วย odds ratio ส่วนที่ 2 สัมภาษณ์เกษตรกรจำนวน 50 รายด้วยแบบสอบถามที่จัดทำขึ้น นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงเปรียบเทียบด้วย t-test และ chi-square และส่วนที่ 3 หาความสอดคล้องของการทดสอบโรค布鲁เซลโลสิสด้วยวิธีทางซีรัมวิทยา 5 วิธี คือ RBPT mRBPT CFT และ iELISA 2 วิธีในซีรัมแพะจากฝูงติดเชื้อ 360 ตัวอย่างและตัวอย่างจากฝูงปลอดโรค 335 ตัวอย่าง โดยหาค่า Kappa ความไว ความจำเพาะ การทำนายผลบวก และการทำนายผลลบ

ผลการวิจัยส่วนที่ 1 พบว่าความชุกของโรค布鲁เซลโลสิสระดับฝูงเฉลี่ยร้อยละ 6.25 และระดับตัวสัตว์เฉลี่ยร้อยละ 0.25 โดยการเคยพบโรค布鲁เซลโลสิสในฝูงคือปัจจัยเสี่ยงในการพบผลบวกทางซีรัมต่อติดเชื้อ *Brucella melitensis* ส่วนที่ 2 พบว่าความรู้เกี่ยวกับโรค布鲁เซลโลสิสของเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะนมมีความสัมพันธ์กับทักษะและการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมโรค布鲁เซลโลสิส ในขณะที่ทักษะไม่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมโรค ส่วนที่ 3 พบว่า วิธี mRBPT และวิธี iELISA มีผลการตรวจสอบสอดคล้องกันอย่างสมบูรณ์และผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการตรวจทางซีรัมวิทยา 4 วิธี โดยใช้วิธี CFT เป็นวิธีมาตรฐานพบว่า ค่า Youden index ของวิธี mRBPT สูงที่สุด รองลงมาเป็นวิธี iELISA-i ซึ่งสรุปได้ว่าควรให้ความรู้เรื่องโรค布鲁เซลโลสิสกับเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง และควรส่งเสริมให้สร้างฟาร์มปลอดโรคนี้นในแพะนม โดยวิธีที่ใช้ในการตรวจวินิจฉัยควรใช้วิธี mRBPT อนุกรมกับวิธี CFT

Noppawan Buamitoup 2009: Infection of *Brucella melitensis* in Dairy Goat Herds in Nonthaburi, Pathum Thani and Ayutthaya Province: Prevalence and Risk Factors; Knowledge, Attitude and Practice of Farmers; and Diagnostic Tests Agreement Evaluation. Master of Science (Veterinary Epidemiology), Major Field: Veterinary Epidemiology, Department of Veterinary Public Health and Diagnostic Services. Thesis Advisor: Associate Professor Theera Rukkwamsuk, Ph.D. 149 pages.

The objectives of this study were 1) to determine herd and individual prevalence of brucellosis, and to study risk factors of *Brucella melitensis* infection in dairy goats in Nonthaburi, Pathum Thani, and Ayutthaya province, 2) to study knowledge, attitude, and practice toward brucellosis prevention and control program of dairy goat-raising farmers in Nonthaburi, Pathum Thani, and Ayutthaya province and 3) to evaluate agreement of diagnostic test for brucellosis including Rose Bengal Test (RBPT), Modified Rose Bengal Test (mRBPT), Complement Fixation Test (CFT), and Indirect Enzyme-Linked Immunosorbent Assay in house (iELISA-i) for both (iELISA-i) and commercial iELISA (iELISA-c). The first study used 1,265 goat serum to determine seroprevalence of *B. melitensis* infection. Moreover, risk factors were analyzed with chi-square, and odds ratios were showed. The second study was performed in 50 farmers, who were interviewed with a questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics, t-test, and chi-square test. And, the third study evaluated agreement among results from 5 diagnostic tests for brucellosis, including RBPT, mRBPT, CFT, and 2 iELISA to test 360 serum from infected herd and 335 serum from free herds. Kappa value, sensitivity, specificity positive predictive value and negative predictive value were calculated.

The first study found that the average seroprevalence were 6.25 % at herd level, and 0.25 % at individual level. The only risk factor of seropositive for *B. melitensis* infection from this study was herd the with history of brucella infection. The second study showed that knowledge of farmers was associated with attitude and practice toward brucellosis prevention and control program. However, attitude was not associated with practice toward brucellosis prevention and control program. The third study indicated that result from mRBPT and both iELISAs had a perfectly agreement. The comparative of these tests with CFT, as a standard method, showed that the height of Youden index from mRBPT and iELISA-i is the first and the second value. Therefore, increasing knowledge for farmers and encouraging the establishment of brucellosis free farm should be done. Moreover, serial tests of mRBPT and CFT were recommended to use in dairy goats.