

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



208836



การศึกษเปรียบเทียบความชุกของโรคเลปโตสไปโรซีสในโค-กระบือ
จากพื้นที่ที่มีท่วมขังและพื้นที่ดอนแห้งแล้งในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด
COMPARISON OF LEPTOSPIROSIS SEROPREVALENCE IN CATTLE
FROM REGIONS ON THE FLOODPLAIN AND UPLAND DROUGHT
IN ROYET PROVINCE

นายเอกฉัตร อรุณโศภ

วิทยาลัยบัณฑิตปริณายกวิเทศศาสตร์มหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยรัตนบัณฑิต

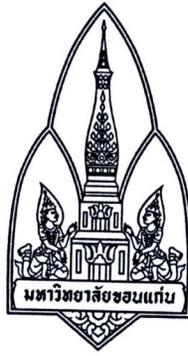
พ.ศ. 2553

600๘5๙191

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



208836



การศึกษาเปรียบเทียบความชุกของโรคเลปโตสไปโรซิสในโค-กระบือ
จากพื้นที่มีน้ำท่วมขังและพื้นที่ดอนแห้งแล้งในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด
COMPARISON OF LEPTOSPIROSIS SEROPREVALENCE IN CATTLE
FROM REGIONS ON THE FLOODPLAIN AND UPLAND DROUGHT
IN ROI-ET PROVINCE



นายเชษฐาพร อรุณไพโร

วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2553

**การศึกษาเปรียบเทียบความชุกของโรคเลปโตสไปโรชีสในโค-กระบือ
จากพื้นที่มีน้ำท่วมขังและพื้นที่ดอนแห้งแล้งในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด**

นายเจษฎาพร อรุณไพโร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2553

**COMPARISON OF LEPTOSPIROSIS SEROPREVALENCE IN CATTLE
FROM REGIONS ON THE FLOODPLAIN AND UPLAND DROUGHT
IN ROI-ET PROVINCE**

MR. JASSADAPORN AROONPRAI

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
IN VETERINARY PUBLIC HEALTH
GRADUATE SCHOOL KHON KAEN UNIVERSITY**

2010



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
หลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต

ชื่อวิทยานิพนธ์: การศึกษาเปรียบเทียบความชุกของโรคเลปโตสไปโรซิสในโค กระบือ
จากพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังและพื้นที่ดอนแห้งแล้งในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์: นายเจษฎาพร อรุณไพโร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์: ดร.ทวีวัฒน์ คิมะการ ประธานกรรมการ
อ.ดร.ปิยวัฒน์ สายพันธุ์ กรรมการ
รศ.ดร.บัณฑิตย์ เต็งเจริญกุล กรรมการ
รศ.ดร.คมกริช พิมพ์ภักดี กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์:

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รศ.ดร.คมกริช พิมพ์ภักดี)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รศ.ดร.บัณฑิตย์ เต็งเจริญกุล)

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ลำปาง แม่่นมาตย์)

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุณิรัตน์ เอี่ยมละมัย)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

เจษฎาพร อรุณไพโร. 2553. การศึกษาเปรียบเทียบความชุกของโรคเลปโตสไปโรซิสในโค-กระบือ จากพื้นที่มีน้ำท่วมขังและพื้นที่ดอนแห้งแล้งในพื้นที่จังหวัดร้อยเอ็ด. วิทยานิพนธ์ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: รศ.ดร. คมกริช พิมพ์ภักดี, รศ.ดร. บัณฑิตย์ เต็งเจริญกุล

บทคัดย่อ

208836

การศึกษาเปรียบเทียบความชุกของโรคเลปโตสไปโรซิสในโค-กระบือระหว่างพื้นที่ น้ำท่วมขังกับพื้นที่ดอนแห้งแล้งในจังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความชุก (Prevalence) ของการพบเชื้อเลปโตสไปราในโค-กระบือ และ หาปัจจัยเกี่ยวกับการพบภูมิคุ้มกันโรค เลปโตสไปโรซิส รูปแบบการวิจัยมีลักษณะเป็นการวิจัยแบบสำรวจ ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดย เก็บตัวอย่างเลือด โค- กระบือ ในพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขัง จำนวน 171 ตัว และพื้นที่ดอนแห้งแล้ง จำนวน 171 ตัว รวมทั้งหมด จำนวน 342 ตัว ร่วมกับการสัมภาษณ์ เจ้าของโค-กระบือ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 342 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ 1) แบบสัมภาษณ์ เจ้าของโค-กระบือ ที่เป็นกลุ่ม ตัวอย่าง 2) การเจาะเลือดโค-กระบือ ของสัตว์ตัวอย่างที่ได้จากพื้นที่ที่ทำการศึกษา ดำเนินการวิจัย ระหว่างเดือน มกราคม 2551 ถึง ธันวาคม 2552 วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา และ สถิติเชิง วิเคราะห์ เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส และ ใช้ทดสอบ สมมติฐานระหว่างพื้นที่น้ำท่วมขังและพื้นที่ดอนแห้งแล้งโดยใช้สถิติไคสแควร์ (χ^2 - test)

ผลการวิจัย พบว่า ผลการตรวจภูมิคุ้มกันต่อเชื้อเลปโตสไปราในพื้นที่น้ำท่วมขังพบผลบวก ใน กระบือ ความชุกที่ 1.8% (1/55) ในโค ไม่พบผลบวกต่อเชื้อเลปโตสไปรา พื้นที่ ดอนแห้งแล้ง พบผลบวกในกระบือ ความชุกที่ 7.3% (4/ 55) ในโค พบความชุกที่ 2.6% (3/116) เมื่อเปรียบเทียบ ผลรวมของการพบเชื้อเลปโตสไปราในโค-กระบือ ระหว่างพื้นที่น้ำท่วมขังและพื้นที่ดอนแห้งแล้ง มีความแตกต่างกัน โดยพื้นที่น้ำท่วมขังพบความชุกที่ 0.6% (1/171) พื้นที่ ดอน แห้งแล้งพบความชุกที่ 4.1% (7/171) จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจพบภูมิคุ้มกันต่อโรคเลปโตสไปโรซิส คือ การไม่ได้รับบริการจากเจ้าหน้าที่ คอกที่ไม่สะอาด แสงแดดส่องไม่ถึงพื้นคอกและความหนาแน่น ต่อคอก

Jassadaporn Aroonprai. 2010. **Comparison of Leptospirosis Seroprevalence in Cattle**

From region on the Floodplain and Upland Drought in Roi-et Province. Master of Science Thesis in Veterinary public Health, Graduate School, Khon Kaen University.

Thesis Advisors: Assoc. Prof. Dr. Komkrich Pimpukdee,
Assoc. Prof. Dr. Bundit Tengjaroenkul

ABSTRACT

208836

Comparison of leptospirosis Seroprevalence in cattle from region on the floodplain and upland drought in Roi-et province. The objectives were to compare prevalence of leptospira serovar in cattle and to find risk factors by using interview from as instrument .This research is a cross – sectional survey study, the blood samples were collected from 171 cattle in floodplain and 171 cattle in upland drought of (total 342 samples) together with interview cattle keepers in all 342 also. Instrument for this study consisted of 1) interview form 2) blood samples from cattle from regions on the floodplain and upland drought. The research proceeded during January 2008 – December 2009 was analysed using a descriptive statistics. The chi-square test was used to determine significant differences in the prevalence among the floodplain and upland drought.

The results indicated that leptospirosis antibody Seroprevalence in floodplain was 1.8 % (1/55) in buffaloes, and 0 % in cows. However in upland indicated that leptospirosis antibody Seroprevalence was 7.3 % (4/55) for buffaloes and 2.6% (3/116) for cows. Total of leptospirosis in cattle was significantly higher in upland drought (41.1%) than floodplain area (0.6)($p < 0.05$). Analysis of relative risk factor indicated that the influential of leptospirosis were the health service from veterinarian or public health ,staining in dirty corral ,staining in limited sunlight corral and density of cattle were factors of leptospirosis antibody.

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.คมกริช พิมพ์ภักดี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ รศ.ดร. บัณฑิตย์ เต็งเจริญกุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ซึ่งท่านให้ความรู้ คำแนะนำ ตลอดจน ข้อคิดเห็นต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยทำให้วิทยานิพนธ์ ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณ น.สพ. อุดม เจือจันทร์ ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาการสัตวแพทย์ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง จังหวัดสุรินทร์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจโรคเลปโตสไปโรซิส

ขอขอบคุณ ปศุสัตว์อำเภอจังหาร และ ปศุสัตว์อำเภอเกษตรวิสัย ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ และทำการ ประสานงานกับเกษตรกรเป้าหมายในการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัย มหาลัยขอนแก่น และ ภาควิชาสัตวแพทย์สาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้กรุณาให้ทุนในการทำวิจัยวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบคุณสุพัฒนา อรุณไพโร ที่คอยให้กำลังใจและร่วมทุกข์ร่วมสุขมาโดยตลอด ขอขอบคุณ ค.ช เสถียรวุฒิ อรุณไพโร และ ค.ญ ปภาวรินทร์ อรุณไพโร ที่เป็นกำลังใจที่ดีที่สุด

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา-มารดา ผู้ให้กำเนิด ที่ให้คติสอนใจในการดำเนิน ชีวิต แก่ผู้วิจัยเสมอมา

เจษฎาพร อรุณไพโร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
2. ข้อตกลงเบื้องต้น	3
3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
4. สมมุติฐานในการวิจัย	3
5. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	4
6. ขอบเขตของการวิจัย	4
7. นิยามศัพท์เฉพาะ	4
8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
1. โรคเลปโตสไปโรซิส	6
2. อาการแสดงของโรคเลปโตสไปโรซิสในโค-กระบือ	7
3. การติดต่อของโรคเลปโตสไปโรซิส	9
4. พยาธิกำเนิดของโรคเลปโตสไปโรซิส	10
5. แหล่งรังโรคเลปโตสไปโรซิส	12
6. การตรวจวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิสทางห้องปฏิบัติการ	14
7. วิธีการเก็บตัวอย่างเลือดในสัตว์	15
8. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	21
1. รูปแบบการวิจัย	21
2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	21
3. การกำหนดขนาดตัวอย่าง	24
4. ตัวแปรที่ทำการวิจัย	25
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล	25
6. ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ	26
7. วิธีการตรวจ	27
8. การอ่านผล	28
9. การวิเคราะห์ข้อมูล	28
บทที่ 4 ผลการวิจัย	29
1. ข้อมูลลักษณะทั่วไป ปัจจัยสิ่งแวดล้อม และข้อมูลเจ้าของสัตว์	29
2. ผลการตรวจภูมิคุ้มกันต่อโรคเลปโตสไปโรซิสในกระบือ	36
3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิสในโค-กระบือ	39
4. ผลการเปรียบเทียบการตรวจพบภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิสในโค-กระบือ ระหว่างพื้นที่น้ำท่วมขัง และพื้นที่ดอนแห้งแล้ง	46
บทที่ 5 วิจารณ์ผลการวิจัย	48
1. ตัวแปร และผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส	48
2. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยเสี่ยงในโค-กระบือรวมทั้ง 2 พื้นที่ กับภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส	48
3. ผลการวิเคราะห์การพบภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิสในโค-กระบือเปรียบเทียบระหว่าง พื้นที่น้ำท่วมขัง และพื้นที่ดอนแห้งแล้ง	50

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย	53
1. สรุปผลการวิจัย	53
2. ภูมิคุ้มกันโรคเลปโตสไปโรซิส	54
3. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับภูมิคุ้มกัน โรคเลปโตสไปโรซิส	55
4. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับภูมิคุ้มกัน โรคเลปโตสไปโรซิสโดยวิเคราะห์ตัวแปรเดียว(Multivavite Analysis) ในพื้นที่ทำการศึกษาร่วมทั้งสองพื้นที่	55
5. ข้อเสนอแนะ	56
เอกสารอ้างอิง	58
ภาคผนวก	63
ประวัติผู้เขียน	74

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวนโค-กระบือ ที่ จำแนกตามชนิด เชื้อเลปโตสไปรา ที่ตรวจพบ โดยวิธี Microscopic Agglutination test (MAT)	18
ตารางที่ 2 ร้อยละจำนวนโค-กระบือ ที่ จำแนกตามชนิด เชื้อเลปโตสไปรา	19
ตารางที่ 3 ข้อมูลเปรียบเทียบพื้นที่น้ำท่วม	22
ตารางที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับเจ้าของสัตว์	29
ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละชนิด อายุสัตว์	31
ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละข้อมูลเกี่ยวกับ โค-กระบือ	31
ตารางที่ 7 ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์	33
ตารางที่ 8 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหมู่บ้าน/ชุมชน	35
ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละของภูมิคุ้มกัน โรคเลปโตสไปโรซิสของโค	36
ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละของภูมิคุ้มกัน โรคเลปโตสไปโรซิสของกระบือ	36
ตารางที่ 11 จำนวนและร้อยละของภูมิคุ้มกัน โรคเลปโตสไปโรซิสของ โค-กระบือ	37
ตารางที่ 12 ผลการตรวจภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อเลปโตสไปราในโค กระบือ วิธี MAT	37
ตารางที่ 13 จำนวนสัตว์จำแนกตามระดับไตเตอร์สูงสุดที่ตรวจพบโดยวิธี MAT	38
ตารางที่ 14 จำนวนสัตว์จำแนกตามชนิดของเชื้อเลปโตสไปรา ที่ตรวจพบ จากการตรวจระดับภูมิคุ้มกัน โดยวิธี MAT	38
ตารางที่ 15 ผลตรวจวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับภูมิคุ้มกัน โรคเลปโตสไปโรซิส โดยวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ในโค-กระบือ ในพื้นที่น้ำท่วมขัง	39
ตารางที่ 16 ผลตรวจวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับภูมิคุ้มกัน โรคเลปโตสไปโรซิส โดยวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ในโค-กระบือ ในพื้นที่ดอนแห้งแล้ง	41
ตารางที่ 17 ผลตรวจวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยต่างๆกับภูมิคุ้มกัน โรคเลปโตสไปโรซิส โดยวิเคราะห์ตัวแปรเดียว ในโค-กระบือ ในพื้นที่รวมทั้งสองพื้นที่	44

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 18 ผลการเปรียบเทียบความหนาแน่นของสัตว์ต่อคอกระหว่างพื้นที่ น้ำท่วมขังกับพื้นที่ดอนแห้งแล้ง โดยใช้สถิติ Independent t-test	46
ตารางที่ 19 ผลการเปรียบเทียบการตรวจพบภูมิคุ้มกัน โรคเลปโตสไปโรชีส ระหว่างพื้นที่น้ำท่วมขังกับพื้นที่ดอนแห้งแล้ง โดยใช้สถิติ ไคส-แควร์ (χ^2 - test)	47

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แผนที่จังหวัดร้อยเอ็ด	22
ภาพที่ 2 แผนที่พื้นที่น้ำท่วมอำเภอจังหาร: สีเหลืองแสดงพื้นที่น้ำท่วมขัง	23
ภาพที่ 3 แผนที่พื้นที่น้ำท่วมอำเภอเกษตรวิสัย	24
ภาพที่ 4 พื้นที่น้ำท่วมตำบลคินคำ อำเภอจังหาร จังหวัดร้อยเอ็ด ปี พ.ศ 2551	64
ภาพที่ 5 พื้นที่ดอนแห้งแล้งตำบลเกษตรวิสัย อำเภอเกษตรวิสัย จังหวัดร้อยเอ็ด ปี พ.ศ. 2551	64
ภาพที่ 6 เก็บตัวอย่างในโค โดยการเจาะเลือดที่ตำแหน่งเส้นเลือดค้ำที่คอ	65
ภาพที่ 7 ทำการเก็บตัวอย่างเลือดในโค ที่เส้นเลือดค้ำที่โคนหาง	65
ภาพที่ 8 เก็บตัวอย่างเลือดในกระบือที่เส้นเลือดค้ำบริเวณลำคอ	66
ภาพที่ 9 การเกิดปฏิกิริยาการเกาะกลุ่มระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดีของ เชื้อเลปโตสไปราด้วย dark field microscope	67