

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลทั่วไป

2.1.1 โรค布鲁เซลโลซิส (Brucellosis)

โรคแท้งติดต่อหรือโรค布鲁เซลโลซิส (Brucellosis) (ชื่อพ้อง: Mediterranean fever หรือ Undulant feve หรือ Malta fever) เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Brucella* spp. ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ มีหลายสายพันธุ์ขึ้นอยู่กับแหล่งที่มาของการติดเชื้อและชนิดของสัตว์เลี้ยงที่เกี่ยวข้อง โดยเชื้อ布鲁เซลโลซิสสามารถก่อโรคในสัตว์เลี้ยงหลายชนิด ได้แก่ แกะ แพะ โค กระบือ สุกร ม้า สุนัข รวมถึงสัตว์ป่า เช่น ควายไบสัน กวางเอลค์ กวางมูส อูฐ กระบือแม่น้ำ และสัตว์ทะเลที่เลี้ยงลูกด้วยนม ได้แก่ วาฬ โลมาและแมวน้ำ นอกจากนี้ยังมีรายงานในสัตว์ชนิดอื่น ได้แก่ กระต่ายป่า ซึ่งมีรายงานว่า เป็นพาหะนำโรค布鲁เซลโลซิสไปสู่สัตว์ชนิดอื่นโดยเฉพาะสุกรเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้โรคแพร่กระจาย เป็นวงกว้างในบางพื้นที่

โรค布鲁เซลโลซิส เป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน เชื้อ布鲁เซลโลซิสสายพันธุ์มีรายงานการก่อโรคในคน ได้แก่ *B. abortus* จาก โค กระบือ , *B. melitensis* จากแพะ แกะและอูฐ , *B. canis* จากสุนัข , *B. suis* จากสุกรกวางเรนเดียร์ หมูป่า และกระต่ายป่า , *B. ceti* จากวาฬ และ *B. pinnipedialis* จากโลมาและแมวน้ำ โรค布鲁เซลโลซิสเป็นโรคที่มีการรายงานการติดเชื้อในคนกระจายอยู่ทั่วโลก โดยเฉพาะในเขตอเมริกาใต้แอฟริกา เมดิเตอร์เรเนียน เอเชียและยุโรปตะวันออก ซึ่งจะมีรายงานพบความชุกสูงในพื้นที่ที่มีฝูงสัตว์หนาแน่นการกำจัดและควบคุมโรคไม่มีประสิทธิภาพ

โรค布鲁เซลโลซิสในสัตว์

อาการสำคัญที่พบในสัตว์ที่ติดเชื้อ布鲁เซลโลซิส 4 สายพันธุ์หลัก (*B. abortus* , *B. melitensis* , *B. canis* , *B. suis*) ได้แก่ เนื้อตายที่รก (focal necrosis of the placenta) แท้ง (abortion) และภาวะไม่เจริญพันธุ์ (infertility) น้ำคั่งและสิ่งคัดหลั่งภายหลังจากการคลอดมีประสิทธิภาพสูงในการทำให้ติดเชื้อ โคกระบือ ที่ทะเล็มหญ้าสามารถติดเชื้อได้จากการที่เชื้อ布鲁เซลโลซิสปนเปื้อนในแปลงหญ้า การรายงานโรคจะเชื่อมโยงกับประวัติการแท้งในสัตว์เพศเมีย เชื้อ布鲁เซลโลซิสพบได้มากในน้ำอสุจิ สัตว์เพศผู้สามารถติดเชื้อและถ่ายทอดเชื้อไปสู่เพศเมียได้โดยผ่านทาง การผสมพันธุ์

โรคบรูเซลโลซิสในคน

โรคบรูเซลโลซิสในคนมักเกิดจากการบริโภคน้ำนมหรือผลิตภัณฑ์จากนมที่มาจากสัตว์ที่ติดเชื้อและไม่ผ่านวิธีในการฆ่าเชื้อหรือการพาสเจอร์ไรส์ (pasteurize) โดยเชื้อที่มักปนเปื้อน ได้แก่ *B. abortus* หรือ *B. melitensis* รวมถึงการสัมผัสสิ่งคัดหลั่ง เนื้อเยื่อหรือน้ำเมือกจากลูกสัตว์ที่คลอดใหม่ ในประเทศที่มีการรายงานของโรคบรูเซลโลซิสอยู่เป็นประจำ (endemic) ผู้ป่วยมักมีประวัติการทำงานในโรงฆ่าสัตว์หรือสถานที่ฆ่าและสัตว์หรือซากสัตว์ การติดเชื้อในคน เกิดขึ้นได้จากการสัมผัสเลือดหรือเนื้อสัตว์ที่ติดเชื้อ นอกจากนี้ยังมีรายงานการติดเชื้อในคนผ่านทางหายใจเอาฝุ่นหรือละอองของสิ่งคัดหลั่งในโรงฆ่าสัตว์ หรือหายใจเอาเชื้อแบคทีเรียที่ฟุ้งกระจายอยู่ในห้องปฏิบัติการ เนื่องจากเชื้อบรูเซลลาามีขนาด 0.6-1.5x0.5-0.7 ไมโครเมตรจึงสามารถฟุ้งในอากาศได้ และจำนวนของเชื้อบรูเซลลา ปริมาณน้อยมาก (ต่ำกว่า 100เซลล์) สามารถทำให้เกิดการติดเชื้อในคน นอกจากนี้ การติดเชื้อผ่านทางสารพิษและจากแม่สู่ลูกโดยผ่านทางน้ำนมจากเต้า (breast milk)

ระยะฟักตัวของโรคบรูเซลโลซิสในคนไม่แน่นอน โดยที่ระยะฟักตัวพบได้ตั้งแต่ระยะ 1-3 สัปดาห์ (สำหรับ *B. melitensis*) จนถึง 3 เดือน เซลล์เป้าหมาย (target cell) ของเชื้อบรูเซลลา เซลล์เม็ดเลือดขาวชนิด monocyte และ macrophage จากนั้นเชื้อบรูเซลลาก็แพร่กระจายไปสู่อวัยวะเป้าหมายซึ่งได้แก่ เซลล์ของระบบเลือดและหลอดเลือด ตับ ม้าม กล้ามเนื้อ ท่อน้ำเหลืองและทางเดินปัสสาวะ

อาการที่แสดงในคน ได้แก่ ต่อม้ำเหลืองบวม ม้ามโต มีไข้ อ่อนเพลีย กลุ่มอาการคล้ายไข้หวัดอ่อนแรง คลื่นไส้ และน้ำหนักลด การเกิดกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ (endocarditis) หรือเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (meningitis) สามารถพบได้ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง อาการที่พบในคนมักมีความสัมพันธ์กับสายพันธุ์ที่ติดเชื้อ โดยสามารถเรียงลำดับอาการที่รุนแรงตามสายพันธุ์ที่ติดเชื้อได้ดังนี้ รุนแรงมากที่สุดคือ *B. melitensis* , *B. abortus* , *B. suis* และ *B. canis* มีความรุนแรงน้อยที่สุด

การวินิจฉัย

การวินิจฉัยทำได้โดยการเพาะเชื้อจากเลือด (blood culture) หรือการตรวจโดยใช้เทคนิคการเพิ่มจำนวน DNA (polymerase chain reaction ; PCR) แบคทีเรียบรูเซลลาเจริญเติบโตช้า การเพาะเชื้อในห้องปฏิบัติการอาจทำได้ยาก การเพาะเชื้อมักประสบความสำเร็จในตัวอย่างที่เก็บมาจากผู้ป่วยที่ป่วยในระยะฉับพลันหรือช่วงที่มีไข้สูง การตรวจทางซีรัมวิทยาเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ใช้ในการตรวจวินิจฉัย โดยมีหลายวิธีได้แก่ วิธีที่ใช้เทคนิคการเกาะกลุ่ม (agglutination) เช่น Rose Bengal test ด้วย *B. abortus* และ Coomb test นอกจากนี้การประเมินระดับภูมิคุ้มกัน ชนิด IgM และ IgG สามารถทำได้โดยวิธี ELISA ด้วยการเก็บตัวอย่างจำนวนอย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกัน 8-10 วัน เพื่อประเมินระดับภูมิคุ้มกัน ระบบภูมิคุ้มกันที่นับว่ามีเปลี่ยนแปลงของภูมิคุ้มกันอย่าง มีนัยสำคัญคือ

ตัวอย่างที่ให้ผลบวกที่ระดับความเจือจาง 3 หรือ 4 (+3 หรือ +4) อีกวิธีหนึ่งที่สามารถใช้วินิจฉัย แยก การติดเชื้อในปัจจุบัน (active) การติดเชื้อในอดีต (past) หรือการติดเชื้อแบบไม่แสดงอาการ (subclinical) คือวิธี Western blots นอกจากนี้ในปัจจุบันปฏิกิริยาการตรึงคอมพลีเมนต์ (complement fixation) เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ใช้ในการวินิจฉัยโรคบรูเซลโลซิสในคน

ในสัตว์ การตรวจวินิจฉัยทำได้โดยการเพาะเชื้อจากตัวอย่างที่เก็บจากสัตว์ที่สงสัย ตัวอย่างที่นำมาเพาะเชื้อ ได้แก่ ลูกสัตว์ที่เกิดจากการแท้ง รก สารคัดหลั่งจากช่องคลอด น้ำนมดิบหรือสารคัดหลั่งจากเต้านม เนื้อเยื่ออัมตะ น้ำเชื้อ ข้อต่อ preputial น้ำในถุงข้อต่อหรือต่อมน้ำเหลือง เป็นต้น การตรวจหาเชื้อบรูเซลลาด้วยวิธีการย้อมสี Koster เป็นวิธีที่สะดวกและรวดเร็ว วิธีการตรวจวินิจฉัยที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล ได้แก่ วิธี Rose Bengal test และ Complement fixation test ในสุกรและโค กระบือ วิธีเทคนิคการเกาะกลุ่ม (agglutination) และ ELISA (รวมถึงตัวอย่างน้ำนมดิบ) ยังเป็นวิธีการตรวจวินิจฉัยที่ได้รับการยอมรับ เชื้อบรูเซลลาจัดเป็นเชื้อแบคทีเรียที่อยู่ในความปลอดภัยทางชีวภาพ

การรักษา

โรคบรูเซลโลซิสรักษาได้โดยการให้ยาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์ได้ดีในระดับเซลล์ (intracellular) โดยปกติจะใช้ยาปฏิชีวนะแบบหลายชนิดร่วมกันเพื่อป้องกันการดื้อยา ในอดีตองค์การอนามัยโลก (WHO) แนะนำการรักษาโรคบรูเซลโลซิสโดยให้ผู้ป่วยรับประทานยา rifampin ขนาด 600-900 มิลลิกรัมต่อวันร่วมกับ doxycycline 200 มิลลิกรัม ต่อวันอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 6 สัปดาห์ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาการรักษาโดยใช้ยา ในกลุ่ม Quinolone ร่วมกับ rifampicin ซึ่งให้ผลการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ ในรายผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง อาจใช้ streptomycin แทนที่หรือเสริมกับ rifampicin แต่ในปัจจุบันพบว่าการรักษาโดยใช้ยาดังกล่าวไม่ค่อยได้ผลและผู้ป่วยมีอาการทรุดลงในปัจจุบัน (WHO) แนะนำการรักษาในผู้ใหญ่และเด็กที่มีอายุมากกว่า 8 ปี โดยการรับประทาน ยา doxycycline 2x100 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ร่วมกับการฉีดยา gentamicin 5 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวันทางกล้ามเนื้อเป็นเวลา 7-10 วัน การรักษาในเด็กอายุต่ำกว่า 8 ปี แนะนำให้รับประทานยา trimethoprim 10 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวันปริมาณมากที่สุดที่ได้รับไม่เกิน 480 มิลลิกรัมต่อวัน ร่วมกับ sulfamethoxazole 50 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน ปริมาณมากที่สุดที่ได้รับไม่เกิน 2.4 กรัมต่อวัน โดยแบ่งให้เป็น 2 เวลา รับประทานต่อเนื่อง 4-6 สัปดาห์ ในปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนที่มีการยืนยันประสิทธิภาพในการป้องกันโรคบรูเซลโลซิสในคน การป้องกันจึงมุ่งเน้นไปที่มาตรการการป้องกันในปศุสัตว์และสัตว์เลี้ยง โดยในยุโรปจะไม่มี การรักษาใด ๆ ในปศุสัตว์ เช่น โค กระบือ แพะ แกะ ที่ติดเชื้อบรูเซลโลซิสจะต้องถูกทำลาย

การควบคุมและการป้องกันในฟาร์ม

1. การป้องกันไม่ให้โรคเข้าฟาร์ม โดยเกษตรกรต้องทดสอบโรคแพะและแกะก่อนนำเข้ามาเลี้ยงใหม่ภายในฟาร์มและควรเป็นแพะแกะที่มาจากฟาร์ม ซึ่งเป็นฟาร์มปลอดโรคดังกล่าวแล้ว
2. การควบคุมไม่ให้โรคแพร่กระจายในฟาร์ม โดยการทดสอบโรคในแพะทุกตัวที่มีอายุมากกว่า 7 เดือน และกำจัดแพะป่วยออกจากฟาร์มอย่างรวดเร็วที่สุด

มาตรการการป้องกันและควบคุมโรคในประเทศไทย

1. มีการทดสอบโรคในแพะจากสัตว์นำเข้าทุกตัว
2. ทดสอบโรคในแพะทั่วประเทศ โดยให้กลุ่มพัฒนาสุขภาพสัตว์ สำนักงานปศุสัตว์ของจังหวัด ทดสอบด้วยวิธี Rose bengal test และส่งซีรัมที่ให้ผลบวกไปยืนยันด้วยวิธี Complement fixation ที่สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติหรือศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ประจำภาค
3. กรณีพบแพะที่เป็นโรคให้กำจัดสัตว์ที่เป็นโรค ตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการทำลายสัตว์ที่เป็นโรคระบาดและการทำลายสัตว์หรือซากสัตว์ที่เป็นพาหะของโรคระบาด พ.ศ.2538
4. ในประเทศไทยไม่มีการใช้วัคซีน live attenuated Rev-1 เนื่องจากอัตราการป่วยของโรคในประเทศไทยยังมีระดับต่ำ (จากการสำรวจความชุกของโรคในแพะปี 2545 พบว่ามีความชุก 0.16%) จึงมุ่งเน้นมาตรการทดสอบโรคและกำจัดสัตว์ที่เป็นโรค โดยไม่ใช้วัคซีนเพราะเกรงการปนเปื้อนของเชื้อในสิ่งแวดล้อมตลอดจนลดความเสี่ยงของเจ้าหน้าที่ในการดำเนินงานควบคุมโรค
5. ประชาสัมพันธ์กับเกษตรกรเรื่องการป้องกันโรคในฟาร์ม
6. ประชาสัมพันธ์ผู้ประกอบการในการบริโภคน้ำนมที่ผ่านการพาสเจอร์ไรส์
7. นำระบบผสมเทียมไปใช้ในการปรับปรุงพันธุ์แพะ

มาตรการการป้องกันและควบคุมโรคในประเทศไทย

1. มีการทดสอบโรคในแพะจากสัตว์นำเข้าทุกตัว
2. ทดสอบโรคในแพะทั่วประเทศ โดยให้กลุ่มพัฒนาสุขภาพสัตว์ สำนักงานปศุสัตว์ของจังหวัด ทดสอบด้วยวิธี Rose bengal test และส่งซีรัมที่ให้ผลบวกไปยืนยันด้วยวิธี Complement fixation ที่สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติหรือศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ประจำภาค
3. กรณีพบแพะที่เป็นโรคให้กำจัดสัตว์ที่เป็นโรค ตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการทำลายสัตว์ที่เป็นโรคระบาดและการทำลายสัตว์หรือซากสัตว์ที่เป็นพาหะของโรคระบาด พ.ศ.2538
4. ในประเทศไทยไม่มีการใช้วัคซีน live attenuated Rev-1 เนื่องจากอัตราการป่วยของโรคในประเทศไทยยังมีระดับต่ำ (จากการสำรวจความชุกของโรคในแพะปี 2545 พบว่ามีความชุก 0.16%) จึงมุ่งเน้นมาตรการทดสอบโรคและกำจัดสัตว์ที่เป็นโรค โดยไม่ใช้วัคซีนเพราะเกรง

การปนเปื้อนของเชื้อในสิ่งแวดล้อมตลอดจนลดความเสี่ยงของเจ้าหน้าที่ในการดำเนินงานควบคุมโรค

5. ประชาสัมพันธ์กับเกษตรกรเรื่องการป้องกันโรคในฟาร์ม
6. ประชาสัมพันธ์ผู้บริโภคในการบริโภคน้ำนมที่ผ่านการพาสเจอร์ไรส์
7. นำระบบผสมเทียมไปใช้ในการปรับปรุงพันธุ์แพะ

การควบคุมโรคเมื่อเกิดโรคระบาด

1. การควบคุมโรคในฟาร์มที่มีการระบาดของ
 - สอบสวนโรคเพื่อหาปัจจัยและแหล่งที่มาของการระบาด และรายงานให้กรมปศุสัตว์ทราบ
 - ทดสอบโรคในแพะที่มีอายุมากกว่า 3 เดือนทุกตัว ในระยะเวลาทุก 3 เดือน โดยให้กลุ่มพัฒนาสุขภาพสัตว์ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเก็บซีรัมและส่งตรวจวินิจฉัยโรคที่สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติหรือศูนย์วิจัยและพัฒนาสัตว์แพะประจำภาค
 - ทำบันทึกกักสัตว์ หรือประกาศเขตโรคระบาด เพื่อควบคุมการเคลื่อนย้าย
 - ทำเครื่องหมายประจำตัวสัตว์ กักแยกสัตว์ป่วยและทำลายสัตว์ ตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2499 และระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการทำลายสัตว์ที่เป็นโรคระบาด หรือสัตว์ที่เป็นพาหะของโรคระบาด พ.ศ.2538
 - นำระบบการผสมเทียมไปใช้ในฟาร์มเพื่อลดการแพร่กระจายของโรค
 - ให้ความรู้แก่เกษตรกรเรื่องโรค布鲁เซลโลซิสในแพะ เรื่องการป้องกันโรค布鲁เซลโลซิสเข้าสู่ฟาร์ม และเรื่องการป้องกันโรค布鲁เซลโลซิสจากแพะสู่คน
 - รายงานผลการควบคุมโรคให้กรมปศุสัตว์ทราบอย่างต่อเนื่อง
2. การควบคุมโรคในพื้นที่รอบจุดที่มีการระบาดของโรค
 - สำรวจจำนวนฟาร์มและจำนวนแพะ แกะ โค และกระบือในพื้นที่ และทดสอบโรคดังกล่าวโดยให้กลุ่มสุขภาพสัตว์ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเก็บตัวอย่างซีรัมไปทดสอบโรคที่สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ หากผลตรวจวินิจฉัยโรคพบว่ามีสัตว์เป็นโรค布鲁เซลโลซิสให้รีบดำเนินการควบคุมโรคในข้อ 1
 - ประชาสัมพันธ์แก่เกษตรกร เรื่องโรค布鲁เซลโลซิสในแพะ เรื่องการป้องกันโรค布鲁เซลโลซิสเข้าสู่ฟาร์ม เรื่องการป้องกันโรค布鲁เซลโลซิสจากแพะเข้าสู่คน ประสานงานกับสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อดำเนินการควบคุมและเฝ้าระวังโรคในคน

2.1.2 Rose Bengal Test (RBT)

การตรวจกรองด้วยวิธี Rose Bengal Test (RBT)

- หลักการ ตรวจหาแอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อ *Brucella* spp. ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคในซีรัมผู้ป่วยด้วยปฏิกิริยา agglutination (การเกาะกลุ่ม)
- ตัวอย่าง ซีรัม 1-2 มิลลิลิตร พร้อมประวัติผู้ป่วย
- แอนติเจน *B. abortus* ย้อมด้วยสี Rose Bengal ในสารละลายฟีนอล 2 ผลิภัณฑ์ BENGATEST (Synbiotics, ฝรั่งเศส และ Rose Bengal Test, กรมปศุสัตว์)
- วิธีทดสอบ ผสมซีรัม 30 ไมโครลิตร กับน้ำยา Rose Bengal ปริมาตรเท่ากันบนสไลด์
- การอ่านผล ผลบวก (Positive) เมื่อเกิดการเกาะกลุ่มของเชื้อบรูเซลลา กับแอนติบอดีในซีรัมผู้ป่วยภายใน 4 นาที ผลลบ (Negative) ไม่เกิดการเกาะกลุ่มของเชื้อบรูเซลลาภายหลังผสมกับซีรัมผู้ป่วย 4 นาที
- การแปลผล หากเกิดการเกาะกลุ่ม แสดงว่าผู้ป่วยมีแอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อบรูเซลลา อาจเนื่องมาจากติดเชื้อบรูเซลลาแบบ acute infection , chronic infection ให้ทำการตรวจยืนยัน ด้วยวิธี IgG-ELISA และ IgM-ELISA
- ความไวร้อยละ 100 ความจำเพาะ ร้อยละ 100

2.1.3 แพะ (Goat)

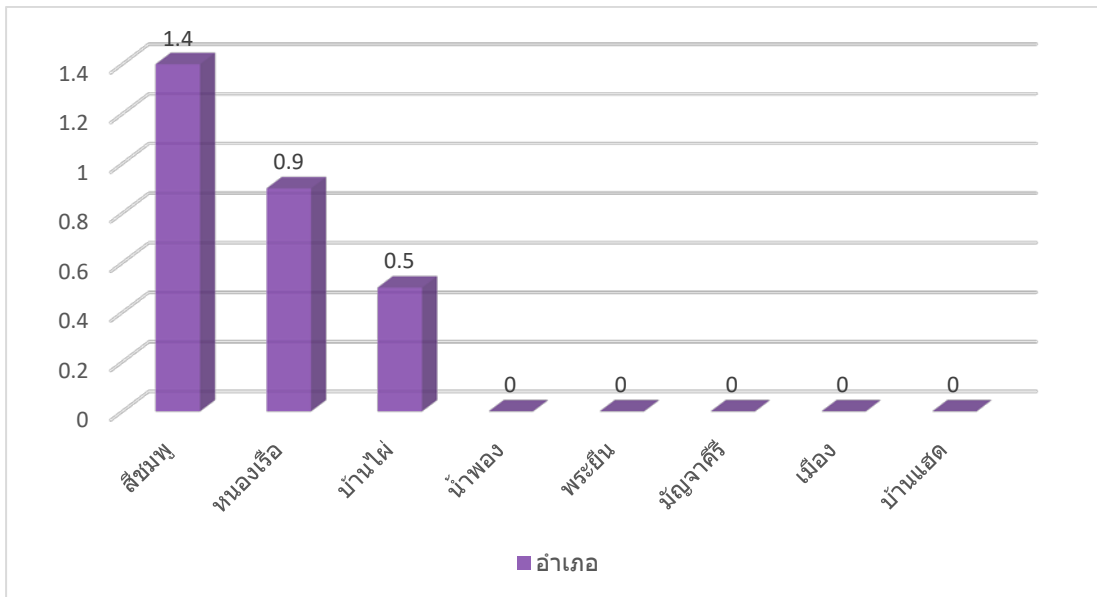
แพะ (ชื่อวิทยาศาสตร์: *Capra aegagrus hircus*) เป็นชนิดย่อยของแพะที่ทำให้เชื่องจากแพะป่าในเอเชียตะวันตกเฉียงใต้และยุโรปตะวันออก อยู่ในสกุล *Capra* และสัมพันธ์ใกล้ชิดกับแกะ เพราะต่างอยู่ในวงศ์ย่อยแกะและแพะ (Caprinae) ในวงศ์วัวและควาย (Bovidae) เหมือนกัน มีแพะกว่า 300 สายพันธุ์แพะเป็นชนิดสัตว์เลี้ยงที่เก่าแก่ที่สุดชนิดหนึ่ง ใช้เอานม เนื้อ ขนและหนังในหลายบริเวณของโลก ในปี พ.ศ. 2554 มีแพะกว่า 924 ล้านตัวทั่วโลก ตามข้อมูลขององค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาศึกษาความชุกของโรคแท้งติดต่อในฝูงแพะ สามารถรวบรวมเอกสารเกี่ยวกับผลงานวิจัย ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

จากรายงานของ Komsak และคณะ (2019) ศึกษาความชุกของโรคบรูเซลโลซิสในแพะเนื้อ และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคแท้งติดต่อจังหวัดขอนแก่น ช่วงปี 2019 ดังภาพที่ 2.2.1

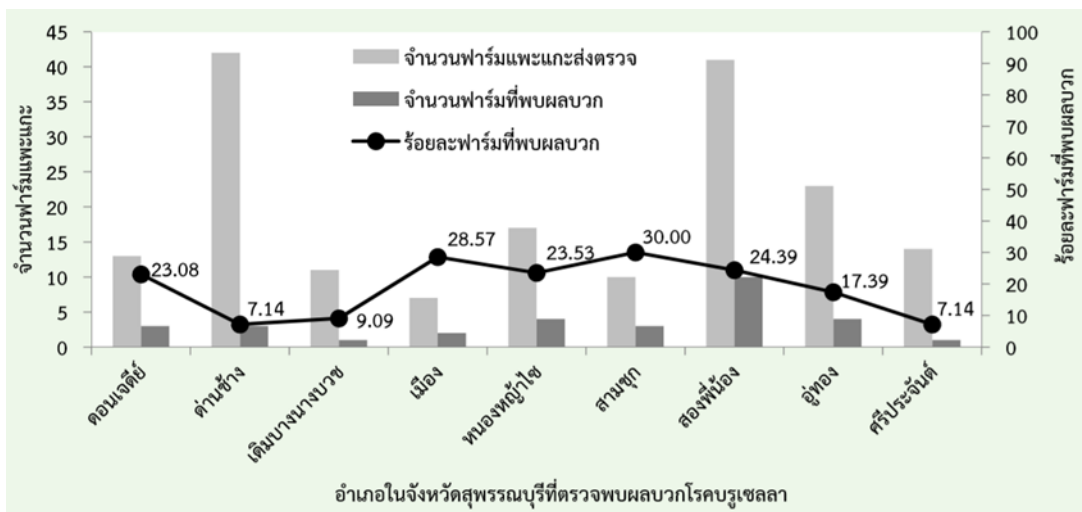
ภาพที่ 2.2.1 แสดงความชุกของโรคแท้งติดต่อ เชื้อ *B. melitensis* แต่ละอำเภอของจังหวัดขอนแก่น



ผลการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ โดยหาระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *B. Melitensis* ในแพะเนื้อตามฟาร์มต่าง ๆ ภายในเขตจังหวัดขอนแก่น พบว่า แพะเนื้อที่มีระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *B. Melitensis* เป็นบวก โดยวิธี RBT พบเป็นบวกในระดับผลปฏิกิริยาตั้งแต่ ร้อยละ 50 พบจำนวน 12 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 2.78 (12/431) ดังนั้น ความชุกรายตัวของโรคแท้งติดต่อในแพะเนื้อ เท่ากับ ร้อยละ 2.78 โดยจำแนกตามอำเภอดังนี้ อำเภอสีชมพู พบระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *B. Melitensis* เป็นบวกจำนวน 6 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 1.4 (6/431) อำเภอพนองเรือ พบระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *B. Melitensis* เป็นบวกจำนวน 4 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 0.9 (4/431) อำเภอบ้านไผ่พบระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *B. Melitensis* เป็นบวกจำนวน 2 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 0.5 (2/431) ส่วนที่อำเภอ น้ำพอง อำเภอพระยืน อำเภอมัญจาคีรี อำเภอเมืองขอนแก่น และอำเภอบ้านแฮด ไม่พบระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *B. Melitensis* และพบว่าฟาร์มที่มีประวัติการแท้งลูกในแพะเนื้อเป็นปัจจัยเสี่ยง ต่อการเกิดโรคแท้งติดต่อโดยที่มีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ โดยที่ฟาร์มที่มีประวัติการแท้งลูกในแพะเนื้อจะพบว่ามีความเสี่ยง 13.77 เท่าของฟาร์มที่ไม่มีประวัติการแท้ง

นอกจากนี้ยังมีรายงานของ กนิษฐา และคณะ (2019) การระบาดของโรคบรูเซลลาในฟาร์ม สัตว์เคี้ยวเอื้องขนาดเล็ก จังหวัดสุพรรณบุรี ช่วงปี 2019 ดังภาพที่ 2.2.2

ภาพที่ 2.2.2 จำนวนฟาร์มแพะแกะส่งตรวจ และร้อยละฟาร์มที่พบผลบวกโรคบรูเซลลา ในจังหวัดสุพรรณบุรี ปี พ.ศ. 2559



จากการเก็บข้อมูลฟาร์มแพะและฟาร์มแกะใน 9 อำเภอ จังหวัดสุพรรณบุรี โดยฟาร์มที่ตรวจพบผลบวกต่อโรคบรูเซลลา จำแนกรายอำเภอ จะพบว่า อำเภอสามชุก 30% อำเภอเมือง 28.57% อำเภอสองพี่น้อง 24.39% อำเภอหนองหญ้าไซ 23.53 % อำเภอดอนเจดีย์ 23.08% และอำเภออุทุม 17.39 มีความชุกของโรคบรูเซลลา ในระดับฟาร์มที่สูง และมีความชุกระดับ ฟาร์มในภาพรวมของจังหวัด ร้อยละ 16.6 คือ อำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอด่านช้าง อำเภอศรีประจันต์

ในทิศทางเดียวกันยังมีรายงานของ ดุลยวัต และคณะ (2017) ได้ศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อโรคแท้งติดต่อในแพะ บริเวณพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ช่วงปี 2017 ดังตารางที่ 2.2.3

ตารางที่ 2.2.3 แสดงความชุกของโรคแท้งติดต่อ เชื้อ *B. melitensis* บริเวณพื้นที่เชียงใหม่

	Samples (N)	Positive (N)	Negative (N)	Seroprevalence (%)
Individual	500	3	497	0.60
Herd	12	2	10	16.67

ผลการทดสอบทางซีรัมวิทยาเพื่อตรวจหา แอนติบอดีต่อเชื้อ *B. melitensis* ในแพะด้วยวิธี RBT เพื่อการคัดกรอง บริเวณพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนพฤษภาคม - ธันวาคม พ.ศ.2559 รวมทั้งหมด 500 ตัวอย่าง จาก 12 ฟาร์ม พบความชุกรายตัว คิดเป็นร้อยละ 0.60 (3/500) และพบความชุกระดับฟาร์ม ร้อยละ 16.67 (2/12)

ความชุกของสัตว์ที่พบในแพะ ในจำนวน 9 อำเภอจากทั้งหมด 12 ฟาร์ม ในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ตัวอย่างซีรัมจากฟาร์มอำเภอแม่อำริม ให้ผลบวกคิดเป็น ร้อยละ 15.38 (2/13) และตัวอย่างซีรัมจากฟาร์มอำเภอฝาง ให้ผลบวกคิดเป็นร้อยละ 3.23 (1/31) ส่วนฟาร์มในพื้นที่อำเภออื่น ๆ ได้แก่ ดอยสะเก็ด สันทราย แม่อนจอมทอง สันกำแพง เมือง ดอยหล่อ ไม่พบตัวอย่างซีรัม ที่ให้ผลบวกต่อโรคแท้งติดต่อ ดังตารางที่ 2.2.4

ตารางที่ 2.2.4 แสดงความชุกของโรคแท้งติดต่อ เชื้อ *B. melitensis* แต่ละอำเภอของจังหวัดเชียงใหม่

Farm		Samples (N)	Positive (N)	Negative (N)	Seroprevalence (%)
Doi Saket	Farm A	162	0	162	0
Mae Rim	Farm B	13	2	11	15.38
Fang	Farm C	31	1	30	3.23
San Sai	Farm D	43	0	43	0
Mae On	Farm E	23	0	23	0
Mae On	Farm F	20	0	20	0
Mae On	Farm G	17	0	17	0
Chomtong	Farm H	40	0	40	0
Sankamphaeng	Farm I	60	0	60	0
Sankamphaeng	Farm J	20	0	20	0
Mueng	Farm K	33	0	33	0
Doi Lo	Farm L	38	0	38	0
	Total	500	3	497	0.60

เนื่องจากรายงานของ เกียรติศักดิ์และคณะ (2017) ได้ศึกษาความชุกโรคแท้งติดต่อในแพะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ดังตารางที่ 2.2.5

ตารางที่ 2.2.5 ผลการทดสอบ RBT ในแพะ จ.สุราษฎร์ธานี แสดงความชุกโรคแท้งติดต่อ

อำเภอ	ฟาร์ม (Samples)	แพะ (Samples)	ฟาร์ม (Positive)	แพะ (Positive)
ท่าชนะ	8	419	2	6
กาญจนดิษฐ์	15	442	2	3
พุนพิน	8	224	1	1
ไชยา	7	152	1	1
เมือง	7	223	0	0
คีรีรัฐนิคม	5	61	0	0
พระแสง	3	328	0	0
เกาะสมุย	3	111	0	0
เวียงสระ	2	131	0	0
ดอนสัก	2	47	0	0
เคียนซา	2	34	0	0
บ้านนาสาร	1	35	0	0
ท่าฉาง	1	23	0	0
รวม	64	2,230	6 (9.4%)	11 (0.49%)

ผลการสำรวจฟาร์มแพะ 64 ฟาร์ม เก็บซีรัมแพะได้ 2,230 ตัว มีฟาร์มเป็นโรคทั้งหมด 9.4% (6/64 ฟาร์ม) พบ ผลลบ 2,219 ตัว ผลบวก 11 ตัว มีความชุกโรคที่ปรากฏ 0.49% (11/2,230 ตัว)

และยังมีรายงานของ สุวิมล และคณะ (2554) ได้ศึกษาความชุกของการติดเชื้อ *Brucella* spp. และ ในแพะนมจังหวัดนครปฐม ช่วงปี 2554 ดังตารางที่ 2.2.6

ตารางที่ 2.2.6 แสดงความชุกของโรคแท้งติดต่อ เชื้อ *B. melitensis* ในแพะนมจังหวัดนครปฐม

	Samples (N)	Positive (N)	Negative (N)	Seroprevalence (%)
Individual	236	11	255	4.66
Herd	10	2	8	20

จากตัวอย่างแพะนมทั้งหมด 236 ตัวอย่างจาก 10 ฟาร์มในพื้นที่จังหวัดนครปฐม พบความชุกของการติดเชื้อ *Brucella* spp. ในแพะนมจังหวัดนครปฐม พบความชุกระดับฝูงร้อยละ 20 (2/10) และความชุกรายตัวร้อยละ 4.66 (11/236)