

รายงานองค์ความรู้ เพื่อบรรจุในเว็บไซต์ Knowledge Page on Internet จังหวัดราชบุรี

สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดราชบุรี

เรื่อง โรค布鲁เซลโลซิสในแพะ-แกะ โดย:กลุ่มพัฒนาสุขภาพสัตว์ หน่วยงาน:สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดราชบุรี

บันทึกเมื่อ : ๓ มกราคม ๒๕๕๖ หมวดหมู่/หัวข้อ : ด้านสุขภาพสัตว์

โรค布鲁เซลโลซิสเป็นโรคติดต่อชนิดเรื้อรังในสัตว์หลายชนิดที่สำคัญทางเศรษฐกิจ และเป็นโรคติดต่อระหว่างคนและสัตว์ที่สำคัญที่พบได้ทั่วโลก โดยเชื้อ *Brucella melitensis* ก่อให้เกิดโรคMediterranean fever ในคน

สาเหตุ

โดยทั่วไปโรค布鲁เซลโลซิสในแพะ-แกะเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Brucella melitensis* ซึ่งแบคทีเรียชนิดนี้ยังทำให้สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดอื่น ๆ ป่วยเป็นโรคได้ โดยเชื้อ *Brucella melitensis* ประกอบด้วย ๓ biovar (biovar ๑ - ๓) แต่ละ biovar จะมีความแตกต่างในการกระจายตัวของโรค ซึ่งเป็นไปตามลักษณะภูมิประเทศ แต่ไม่พบความแตกต่างของแต่ละ biovar ในเรื่องความรุนแรงของโรคและชนิดของสัตว์ที่ติดเชื้ระบาดวิทยาโรค布鲁เซลโลซิสในแพะ-แกะ ซึ่งมีสาเหตุจาก *Br.melitensis* จะมีการระบาดในลักษณะการกระจายตัวที่จำเพาะมากกว่าเชื้อ *Br.abortus* เนื่องจากพื้นที่การระบาดส่วนใหญ่จะพบในกลุ่มประเทศแถบเมดิเตอร์เรเนียนรวมทั้งยุโรปทางตอนใต้ อีกทั้งยังมีการระบาดของโรสดังกล่าวบริเวณทวีปเอเชียตอนกลางและทางตะวันตก ประเทศเม็กซิโก ประเทศแถบอเมริกาใต้ และประเทศในแถบทวีปแอฟริกา แพะเป็นสัตว์ที่ไวต่อการติดเชื้โรคนี้สูง ในขณะที่แกะมีความไวต่อการติดเชื้โรคนี้น้อยกว่า เพราะความไวของโรคนี้อาจแปรผันตามสายพันธุ์ของแกะ นอกจากนี้เชื้อแบคทีเรีย *Br.melitensis* ยังสามารถก่อให้เกิดโรคในโคและสามารถพบการติดเชื้ในสุกรได้ด้วย โดยเกิดจากมีการเคลื่อนย้ายโคไปยังแหล่งทุ่งหญ้าที่มีแพะ แกะอาศัยอยู่

การติดต่อ

แพะ-แกะจะติดเชื้ *Br.melitensis* จากการกินหรือสัมผัสสิ่งคัดหลั่งต่างๆ โดยจะพบเชื้ในปริมาณมากจากสิ่งคัดหลั่งจากมดลูก รก ช่องคลอด หรือในน้ำนม ในแพะจะสามารถพบเชื้ในสิ่งคัดหลั่งเป็นเวลาถึง ๒ เดือนหลังการตกูก ทำให้พบการกระจายตัวของเชื้ในสิ่งแวดล้อมเป็นเวลานาน ซึ่งต่างจากในแกะที่มีช่วงเวลาของการปล่อยเชื้ออกสู่สิ่งแวดล้อมสั้นกว่าในแพะแต่จะมีเชื้แบคทีเรียปนเปื้อนในน้ำนมเป็นระยะเวลา ๒ เดือนการติดเชื้ในขณะการตั้งท้องจะไม่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดการแท้งและลูกจะยังมีชีวิตอยู่ได้แต่มักจะติดโรคโดยไม่แสดงอาการจนกระทั่งโตเต็มวัย อย่างไรก็ตามการหย่านมตั้งแต่ช่วงเวลาดังกล่าว จะทำให้ลดความเสี่ยงจากการติดเชื้ *Brucella* ของลูกสัตว์ได้ในแพะ หากมีการติดเชื้ในฝูงที่ปลอดจากโรคจะก่อให้เกิดการติดเชื้ทั้งฝูงและแท้งทุกตัว ซึ่งแตกต่างจากแกะที่มีช่วงเวลาการปล่อยเชื้ที่จำกัดทำให้ประชากรแกะที่ติดเชื้เป็นเป็นฝูงเล็ก ๆ แต่ก็ยังสามารถส่งผลกระทบต่อทั้งฝูงได้ ถ้ามีการปนเปื้อนของเชื้ปริมาณมากในสิ่งแวดล้อม

ความสำคัญทางสัตวแพทย์สาธารณสุขเชื้ *Brucella melitensis* ซึ่งก่อให้เกิดโรค Brucellosis มีความรุนแรงในการติดเชื้เข้าสู่มนุษย์ได้มากที่สุดเมื่อเทียบกับเชื้布鲁เซลโลซิสชนิดอื่น ๆ ทำให้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องการกำจัดและควบคุม โดยทั่วไปมักพบผู้ป่วยที่เป็นโรคในกลุ่มผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดกับสัตว์ที่ติดเชื้ตลอดจนผู้ที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เช่น คนงานในโรงฆ่าสัตว์ สัตวแพทย์ และคนงานในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ตลอดจนผู้บริโภคน้ำนมและผลิตภัณฑ์จากนมที่มีการปนเปื้อน

โดยยังไม่ได้ผ่านกระบวนการพลาสมาเจริไรส์ พยาธิกำเนิด *Brucella melitensis* เป็นเชื้อแบคทีเรียที่เจริญในเซลล์ โดยจะพบการกระจายตัวของเชื้อแบคทีเรียไปยังต่อมน้ำเหลือง เต้านม และมดลูกหลังจากเกิดภาวะที่เชื้อเข้าไปสู่ในกระแสเลือด(Bacteremia) ในแพะ : การที่เชื้อแบคทีเรียอยู่ในระบบไหลเวียนเลือด *Br. Melitensis* สามารถส่งผลให้มีการตอบสนองทั่วร่างกาย และเมื่อนำเลือดมาเพาะเชื้อจะพบ *Brucella spp.* ดังกล่าวได้เป็นเดือน ๆ นอกจากนี้การที่แบคทีเรียกระจายตัวไปทั่วร่างกายรวมทั้งที่รกจะทำให้เกิดภาวะรกติดเชื้อและนำไปสู่การแท้งได้ และมีการติดเชื้อของมดลูกคงอยู่เป็นเวลา ๕ เดือน ในขณะที่เต้านมจะมีการติดเชื้อเป็นเวลา ๑ ปี ทำให้น้ำนมมีการปนเปื้อนของเชื้อ *Brucella* ในแกะ: พยาธิกำเนิดของโรคมึความคล้ายคลึงกับแพะ ในวัว : *Br. Melitensis* มีขบวนการการเกิดโรคที่คล้ายคลึงกับในแพะ-แกะ โดยจะยังพบเชื้ออยู่ในเต้านมและต่อมน้ำเหลืองบริเวณเต้านม ซึ่งมีนัยสำคัญอย่างมากทางสาธารณสุขอาการทางคลินิกอาการที่สังเกตได้ในแพะ-แกะ คือ มีการแท้งในช่วงท้ายของการตั้งท้อง โดยจะแท้งในช่วง ๒เดือนสุดท้าย ในขณะที่สัตว์ชนิดอื่น ๆ อาจมีการแท้งที่รุนแรงในระยะแรกและความรุนแรงจะลดลงในเวลาต่อมานอกจากนี้ยังพบการปนเปื้อนของเชื้อ *Br. Melitensis* ในน้ำนม แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการของโรคเต้านมอักเสบอาการที่พบในสัตว์ผู้ จะพบภาวะอัมพาตอักเสบแบบข้างเดียว (unilateral orchitis) จากการทดลองให้มีการติดโรค *Brucellosis* จะพบอาการของทุกระบบ คือ มีไข้ ซึม น้ำหนักลด ท้องเสีย ซึ่งอาการเหล่านี้มักพบเมื่อมีการติดเชื้ออย่างเฉียบพลันตามธรรมชาติของแพะ และยังพบอาการเต้านมอักเสบ ขาเจ็บร่วมด้วยในสุกรจะแยกแยะอาการได้ลำบาก ระหว่างการติดเชื้อ *Brucella suis* และ *Brucella melitensis* อย่างไรก็ตามเมื่อสัตว์มีการติดเชื้อ *Br. Melitensis* จะทำให้เกิดอัตราป่วยสูง แต่อาจไม่แสดงอาการ แต่มักจะสังเกตหรือทราบการระบาดได้เมื่อเกิดพบติดเชื้อในคนและป่วยเป็นโรค *Brucellosis*

วิธีการวินิจฉัย

๑. การทำ smear จากรกและตัวอ่อนที่แท้ง รวมทั้งสิ่งคัดหลั่งจากช่องคลอดและน้ำนม แล้วนำตัวอย่างที่เก็บได้มาทำ Modified Ziehl – Neelsen method ซึ่งถ้าให้ผลบวกจะติดสี acid-fast ถึงแม้ว่าจะไม่สามารถแยกแยะการติดเชื้อ *Brucella ovis* ได้ แต่ใช้ในการวินิจฉัยโรคเบื้องต้นในสัตว์ที่สงสัยว่าเป็นโรคหรือแสดงอาการได้

๒. การทำ blood culture หลังการติดเชื้อโดยเพาะแยกเชื้อจากตัวอ่อนที่แท้ง รวมทั้งสิ่งคัดหลั่งจากช่องคลอดและมดลูก ในกรณีที่สัตว์แสดงอาการหรือสงสัยว่าป่วยเป็นโรคเพื่อยืนยันการติดเชื้อ

๓. การทำ Conventional Serological test

- Tube and plate Agglutination test เป็นวิธีที่สามารถใช้ทดสอบสถานะของโรคของสัตว์ทั้งฝูง แต่ถ้าพบว่ามีปริมาณไตเตอร์ที่สูงมากจะใช้เป็นชุดทดสอบในการตรวจหาการติดเชื้อในสัตว์เป็นรายตัวซึ่งสามารถใช้ในการระบุสัตว์ที่ป่วยเพื่อนำไปทำลายได้

- Rose bengal or CARD test เป็นวิธีการซึ่งใช้แอนติเจนตัวเดียวกับการวินิจฉัยการติดเชื้อ *Brucella abortus* นิยมนำมาใช้เป็น screening test โดยถือว่าเป็นการตรวจที่ให้ผลดีที่สุดในการตรวจระดับฝูงอีกทั้งยังเป็นวิธีการที่ง่ายและเหมาะสำหรับการใช้ภาคสนาม

- Complement fixation test เป็นวิธีการตรวจที่ให้ผลแม่นยำทั้งในการตรวจในระดับฝูงและรายตัว แต่มีข้อจำกัดในเรื่องห้องปฏิบัติการ ซึ่งมักไม่อำนวยในบริเวณที่มีการระบาดอย่างไรก็ตาม CF test จะให้ผลเป็นลบในช่วง ๑ ปีแรกหลังจากการทำวัคซีน REV1 Vaccine ในแพะ ในขณะที่ผลของ agglutination test จะเป็นลบในช่วงระยะเวลาหนึ่งเช่นกัน นอกจากนั้นการตรวจทางซีรั่มวิทยาอาจพบ cross leaction ทำให้ไม่สามารถแยกแยะการติดเชื้อ *Brucella* และการติดเชื้อ *Yersinia enterocolitica* type 0:9 ได้ การตัดสินผลจะต้องมี

ความระมัดระวังแต่การทำการตรวจทางภูมิคุ้มกันด้วยวิธีELISA จะช่วยแยกแยะ Brucella melitensis และ Brucella ovis ออกจากกัน - Dermal hypersensitivity test ในแพะ-แกะ ทดสอบโดยการฉีด 50 mg Brucellin-INRA โดยจะฉีดเข้าบริเวณคอหรือ caudal fold ของแพะและบริเวณเปลือกตาล่างของแกะ อ่านผลที่ 48 ชั่วโมงหลังฉีดและดูการตอบสนองของร่างกายต่อแอนติเจนการทดสอบนี้มีความจำเพาะสูงกับฝูงสัตว์ที่ไม่เคยป่วยและไม่ทำวัคซีนแต่ไม่มีความจำเพาะ(Specificity) สำหรับฝูงสัตว์ที่ติดเชื้อ อย่างไรก็ตามวิธีการนี้จะช่วยแยกแยะเชื้อ Brucella spp. จาก Yersinia enterocolitica แต่ไม่สามารถแยกแยะจาก Brucella ovis ในปัจจุบันยังไม่มี การทดสอบทางซีรั่มวิทยาที่แม่นยำจนสามารถแยกแยะสัตว์ที่ติดเชื้อและสัตว์ที่ปลอดจากเชื้อได้ แต่การทำการทดสอบหลาย ๆ อย่างร่วมกันจะช่วยให้ได้ผลสรุปที่แม่นยำขึ้น หากต้องมีการใช้วิธีการทดสอบอย่างใดอย่างหนึ่ง การทำ CF test จะเป็นทางเลือกที่ดีที่สุดพยาธิสภาพไม่มีอาการทางพยาธิที่จำเพาะเจาะจงต่อการเป็นโรค Brucellosis อย่างไรก็ตามจะมีการเก็บตัวอย่างจากเนื้อเยื่อต่าง ๆ เช่น ม้าม ต่อมน้ำเหลือง เต้านมเพื่อหา Chronic infection

การวินิจฉัย

การวินิจฉัยการติดเชื้อ Br.melitensis มักจะเกิดหลังจากการป่วยในคน

การรักษา

การรักษาสัตว์ที่เป็นโรค布鲁เซลโลซิสมักจะไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจาก Brucella spp.สามารถอยู่และเจริญเติบโตใน macrophage ได้ อีกทั้งยังทนต่อขบวนการทำลายเชื้อโรคของร่างกายสัตว์ ดังนั้นการรักษาที่ไม่ได้ผลจะเกิดจากการที่ยาไม่สามารถผ่านผนังเซลล์เข้าไปทำลายเชื้อได้และไม่เกิดความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ

การควบคุมและป้องกันโรคในฟาร์ม

1. การป้องกันไม่ให้โรคเข้าฟาร์ม โดยเกษตรกรต้องทดสอบโรคในแพะ-แกะ ก่อนนำเข้ามาเลี้ยงใหม่ภายในฟาร์มและควรเป็นแพะ-แกะ ที่มาจากฟาร์มซึ่งเป็นฟาร์มปลอดจากโรคดังกล่าว
2. การควบคุมไม่ให้โรคแพร่กระจายภายในฟาร์ม โดยการทดสอบโรคในแพะทุกตัวที่มีอายุมากกว่า 3 เดือน และกำจัดแพะป่วยออกจากฟาร์มอย่างรวดเร็วที่สุด

มาตรการการป้องกันและควบคุมโรคในประเทศไทย

ก. มาตรการป้องกันและควบคุมโรค

1. มีการทดสอบโรคในแพะจากสัตว์นำเข้าทุกตัว
2. ทดสอบโรคในแพะทั่วประเทศ โดยให้กลุ่มพัฒนาสุขภาพสัตว์ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดทดสอบโรคด้วยวิธี Rose bengal test และส่งซีรั่มที่ให้ผลบวกไปยืนยันด้วยวิธี Complement fixation ที่สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติหรือศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ประจำภาค
3. กรณีที่พบแพะเป็นโรคให้กำจัดสัตว์ที่เป็นโรค ตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการทำลายสัตว์ที่เป็นโรคระบาดและการทำลายสัตว์หรือซากสัตว์ที่เป็นพาหะของโรคระบาด พ.ศ. ๒๕๓๘
4. ในประเทศไทยไม่มีการใช้วัคซีน live attenuated Rev-1 เนื่องจากอัตราการป่วยของโรคในประเทศไทยยังมีในระดับต่ำ (จากการสำรวจความชุกของโรคในแพะปี ๒๕๔๕ พบว่ามีความชุก ๐.๑๖%) จึงมุ่งเน้น มาตรการการทดสอบโรคและกำจัดสัตว์ที่เป็นโรค โดยไม่ใช้วัคซีนเพราะเกรงการปนเปื้อนของเชื้อในสิ่งแวดล้อมตลอดจนลดความเสี่ยงของเจ้าหน้าที่ในการดำเนินงานควบคุมโรค

๕. ประชาสัมพันธ์กับเกษตรกรเรื่องการป้องกันโรคในฟาร์ม
๖. ประชาสัมพันธ์ผู้บริโภคน้ำนมที่ผ่านพลาสเจอร์ไรส์
๗. นำระบบผสมเทียมไปใช้ในการปรับปรุงพันธุ์แพะ

ข. การควบคุมโรคเมื่อเกิดโรคระบาด

๑. การควบคุมโรคในฟาร์มที่มีการระบาด

- สอบสวนโรคเพื่อหาปัจจัยและแหล่งที่มาของการระบาด และรายงานให้กรมปศุสัตว์ทราบ
- ทดสอบโรคในแพะที่มีอายุมากกว่า ๓ เดือนทุกตัว ในระยะเวลาทุก ๓ เดือน โดยให้กลุ่มพัฒนาสุขภาพสัตว์ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเก็บซีรัม และส่งตรวจวินิจฉัยโรคที่สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติหรือศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ประจำภาค
- ทำบันทึกกักสัตว์ หรือประกาศเขตโรคระบาด เพื่อควบคุมเคลื่อนย้าย
- ทำเครื่องหมายประจำตัวสัตว์ กักแยกสัตว์ป่วย และทำลายสัตว์ ตามพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. ๒๕๔๙ และระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการทำลายสัตว์ที่เป็นโรคระบาด และการทำลายสัตว์หรือซากสัตว์ที่เป็นพาหะของโรคระบาด พ.ศ. ๒๕๓๘
- นำระบบการผสมเทียมไปใช้ในฟาร์มเพื่อลดการแพร่กระจายของโรค
- ให้ความรู้แก่เกษตรกรเรื่องโรค布鲁เซลโลซิสในแพะ เรื่องการป้องกันโรค布鲁เซลโลซิสเข้าสู่ฟาร์ม และเรื่อง การป้องกันโรค 布鲁เซลโลซิสจากแพะสู่คน
- รายงานผลการควบคุมโรคให้กรมปศุสัตว์ทราบอย่างต่อเนื่อง

๒. การควบคุมโรคในพื้นที่รอบจุดที่มีการระบาดของโรค

- สำรวจจำนวนฟาร์มและจำนวนแพะ แกะ โค และกระบือในพื้นที่ และทดสอบโรคในสัตว์ดังกล่าว โดยให้กลุ่มพัฒนาสุขภาพสัตว์ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดเก็บตัวอย่างซีรัมไปทดสอบโรคที่สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ หากผลการตรวจวินิจฉัยโรคพบว่ามีสัตว์เป็นโรค布鲁เซลโลซิสให้รีบดำเนินการควบคุมโรคตามวิธีในข้อ ๑
- ประชาสัมพันธ์เกษตรกร
- เรื่องโรค布鲁เซลโลซิสในแพะ
- เรื่องการป้องกันโรค布鲁เซลโลซิสเข้าสู่ฟาร์ม
- เรื่องการป้องกันโรค布鲁เซลโลซิสจากแพะสู่คน
- ประสานงานกับสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อดำเนินการควบคุมและเฝ้าระวังโรคในคน