

โรคระบบทางเดินหายใจในโคนม

โรคระบบทางเดินหายใจในโคนม สาเหตุเกิดจากปัจจัยหลายด้านร่วมกัน เช่น สิ่งแวดล้อม (การเคลื่อนย้ายสัตว์ การอยู่รวมฝูงแบบแออัด สภาพอากาศ ฝุ่น และการระบายอากาศที่ไม่ดี) ทำให้สัตว์เกิดความเครียด ส่งผลให้ระดับภูมิคุ้มกันในร่างกายสัตว์ลดต่ำลง และในกรณีที่อยู่รวมกันแบบแออัดจะทำให้สัตว์ที่ป่วยแพร่กระจายเชื้อโรคไปให้สัตว์ร่วมฝูงได้ง่าย เช่น เชื้อไวรัส และแบคทีเรีย

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความเครียด	เชื้อไวรัส	เชื้อแบคทีเรีย
ความร้อน	Bovine respiratory syncytial virus (BRSV)	Mannheimia hemolytica
ความหนาว	Parainfluenza virus type 3 (PI3)	P. multocida
ฝุ่นละออง	Bovine herpes virus type 1 (BHV)	Histophilus somni
ความชื้น	Bovine viral diarrhea virus (BVDV)	Arcanobacterium pyogenes
การบาดเจ็บ	Adenoviruses	Streptococcus pneumonie
ความอ่อนแอ ให้นมบ่อย	Rhinoviruses	Staphylococcus aureus
ภาวะขาดน้ำ	Enteroviruses	Chlamydiales spp.
ความหิว	Bovine respiratory coronavirus	Fusobacterium necrophorum
ภาวะขาดสารอาหาร		Corynebacterium bovis
การผ่าตัด		Streptococcus spp.
		Micrococcus spp.
		Mycoplasmas
		M.bovis
		M.bovirhinis
		M.dipsar
		M.alkalescens
		M.canis
		M.bovigenitalium
		Ureaplasma spp.
		Ureaplasma diversum

โรคติดเชื้อไวรัสในทางเดินหายใจโค

Viral Disease Characterized by Respiratory Signs

Bovine Respiratory Syncytial Virus (BRSV)

โรคติดเชื้อไวรัส BRSV เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจในโค ซึ่งพบได้ทุกพื้นที่ทั่วโลก นอกจากนี้เชื้อชนิดนี้สามารถเหนี่ยวนำให้ลูกโคติดเชื้อแทรกซ้อนจากเชื้อแบคทีเรียต่างๆได้ เช่น เชื้อ *Mannheimia haemolytica*, *Pasteurella multocida* และ *Histophilus somni* ซึ่งเรียกว่า Bovine respiratory disease complex ทั้งนี้พบว่าในฝูงโคได้มีการสัมผัสเชื้อไวรัสแล้วมากกว่า 50% ในหลายๆประเทศทั่วโลก จากการศึกษาทางซีรัมวิทยาของฝูงโคในประเทศสวีเดน พบผลบวก (seropositive) ได้ถึง 40 - 100 % โดยขึ้นอยู่กับพื้นที่การเลี้ยง และความหนาแน่นของฝูง นอกจากนี้ ได้มีการสำรวจอัตราการพบผลบวกทางซีรัมวิทยาในฝูงโคที่ช่วงอายุต่างๆ แบ่งเป็น พบผลบวกในลูกโค 28% โครุ่น 49% และโคเต็มวัย 70%

สาเหตุ

เกิดจากไวรัส RNA สายเดี่ยว ใน Family Paramyxovirus subfamily Pneumovirinae genus Pneumovirus ซึ่งโรคนี้เป็นโรคที่พบได้บ่อย และมีผลกระทบในวงกว้างต่อระบบการผลิตโคเนื้อและโคนม การติดเชื้อ BRSV ในลูกโค มักทำให้เกิดปอดบวมติดเชื้อรุนแรงในลูกโค ซึ่งอาจเป็นการติดเชื้อเพียงชนิดเดียว หรือติดเชื้อร่วมกันหลายชนิด และภูมิคุ้มกันที่ได้รับมาจากแม่โคไม่สามารถป้องกันการเกิดโรคในลูกสัตว์ แต่จะลดความรุนแรงของโรคได้ ทั้งนี้ในการติดเชื้อครั้งแรก สัตว์จะแสดงอาการของโรคที่รุนแรง และจะลดความรุนแรงลงในการติดเชื้อครั้งต่อไป

ระบาดวิทยาของโรค

เชื้อไวรัส BRSV เป็นเชื้อไวรัสที่สำคัญที่เป็นสาเหตุให้เกิดการระบาดของโรคปอดบวมภายในฝูงลูกโคนม ลูกโคเนื้อ และโคเต็มวัย จากการสำรวจทางซีรัมวิทยา พบว่า ความชุกของการเกิดโรคสูงประมาณ 60 - 80% ของประชากรโคที่ทำการสำรวจ และในโคเต็มวัย พบว่าส่วนใหญ่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ บ่งชี้ว่าเคยมีการติดเชื้อไวรัสดังกล่าวมาก่อน

การเกิดโรคในฝูงโคนม มักพบว่ากลุ่มลูกโคที่อายุน้อยที่สุด (2 - 8 สัปดาห์) ในฝูงมักแสดงอาการป่วยก่อน และมีอัตราการตายสูง และในกลุ่มโครีดนม ซึ่งหากมีการเกิดโรค จะทำให้ปริมาณน้ำนมลดลง

อัตราการป่วย และอัตราการตาย

อัตราการป่วย สูง ประมาณ 80 - 90%

อัตราการตาย ตั้งแต่ 0-20%

ทั้งนี้อัตราการป่วย และอัตราการตายที่แตกต่างกัน ขึ้นกับลักษณะของโรงเรือน รูปแบบการจัดการภายในฟาร์ม ชนิดและปริมาณของเชื้อไวรัส และ/หรือ แบคทีเรีย ซึ่งอยู่ในสิ่งแวดล้อมในขณะนั้น

การติดต่อและการแพร่กระจายของโรค

จากการศึกษาพบว่า ประมาณ 70% ของลูกโคที่นำเข้าเลี้ยงใหม่ในฝูง มักมีการติดเชื้อ BRSV แล้ว และโคทุกอายุสามารถติดโรคได้ แต่ในลูกโคอายุประมาณ 2-5 เดือน จะมีการติดเชื้อที่รุนแรงกว่า ภายหลังการติดเชื้อร่างกายจะสร้างภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัส แต่จะเป็นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ และสัตว์สามารถติดเชื้อใหม่ได้เมื่อภูมิคุ้มกันลดต่ำลง การติดต่อเกิดขึ้นได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม การติดต่อทางตรง ได้แก่ การสัมผัสกันโดยตรง เช่น การเลียกัน หรือ ผ่านทางสิ่งคัดหลั่ง เช่น น้ำมูก ละอองอากาศ การติดต่อทางอ้อม เช่น การปนเปื้อนผ่านวัสดุอุปกรณ์ต่างๆภายในฟาร์ม หรือติดจากคนที่ทำงานในฟาร์ม

ระยะฟักตัวของโรค

ประมาณ 2 - 5 วัน

อาการ

- มีไข้ (104-108 F หรือ 40-42 C)
- ซึม กินอาหารลดลง
- น้ำหนักลด มีภาวะร่างกายขาดน้ำ
- อัตราการหายใจเพิ่มขึ้น (มากกว่า 40 ครั้ง / นาที)
- ไอ มีน้ำมูกน้ำตาไหล
- หายใจลำบาก อาพาถหายใจ
- ตาย

รอยโรคจากการผ่าซาก

- acute inflammation of nasal mucosa
- atelectasis and consolidation of the cranioventral lung lobes
- severe interstitial pneumonia and interstitial emphysema

- lung congestion
- acute bronchiolitis and alveolitis and eosinophilic intracytoplasmic inclusion bodies in bronchiolar and alveolar cells
- multinucleated giant cell syncytial in the alveoli
- เมื่อมีแบคทีเรียเข้าแทรกซ้อน จะพบ extensive hepatization with mottled red and grey lobules , serofibrinous fluid , fibrinous pleurisy

การวินิจฉัยแยกแยะ (Differential diagnosis)

- lung worm pneumonia
- acute viral interstitial pneumonia
- acute bacterial pneumonia
- pulmonary abscessation
- acute myocardial dystrophy
- aspiration pneumonia
- pneumonic pasteurellosis

การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ

- nasopharyngeal swab for virus isolation
- paired serum samples for serology test
- indirect fluorescent antibody test
- ELISA

การรักษา

- antibacterial therapy (oxytetracycline, trimethoprim-potentiated sulfonamides, penicillin, tilmicosin, ceftiofur)
- bronchodilators
- NSAIDS
- Flunixin meglumine

เอกสารอ้างอิง

Dariusz Bednarek, Monika Szymanska-Czerwinska and Katarzyna Dudek ; Bovine

Respiratory Syndrome (BRD) Etiopathogenesis , Diagnosis and control

R.E.Sacco, J.L>McGill, A.E.Pillatzki, M.V.Palmer and M.R.Ackermann ; Respiratory

Syncytial Virus Infection in Cattle

Veterinary Medicine , A textbook of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats, and

horses ;Viral diseases characterised by respiratory signs