



คู่มือการดูแลสุขภาพโคนม



สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คู่มือการดูแลสุขภาพโคนม

มิถุนายน 2539

ทัศนีย์ ขมภูจันทร์ ปิยนุช ประสิทธิ์รัตน
มนษา เอกทัศน์
สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

แม่สุภาพกษัตริย์สยาม

หนังสือเล่มนี้ได้รับการสนับสนุนการพิมพ์จาก
องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น (JICA)

เจ้าของหนังสือ

สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์

พิมพ์ครั้งแรก พ.ศ. 2539

จำนวนพิมพ์ 3000 เล่ม

พิมพ์ โดย หจก.ฟีนี พับบลิชซิ่ง

549/1 ซอยเสนานิคม 1 ถนนพหลโยธิน จตุจักร กทม. 10900

ปก : นายสัตวแพทย์ สาทิส ผลภาค

ISBN 974-7608-23-5

คำนำ

หนังสือคู่มือการดูแลสุขภาพของโคนมเล่มนี้ มีเนื้อหาของโรครวมทั้งกลุ่มอาการเกี่ยวกับสาเหตุ การติดต่อ อาการ การตรวจวินิจฉัย การป้องกันรักษา และการเก็บตัวอย่างส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการในลักษณะที่อ่านแล้วเข้าใจง่าย ผู้เลี้ยงโคนมนำไปปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นก่อนได้ โรคต่างๆ และการป้องกันแก้ไข ที่เขียนไว้นี้เป็นสิ่งที่พบเสมอในโคนมซึ่งเลี้ยงอยู่ในบ้านเราทั้งสิ้น

อนึ่ง ถ้าประโยชน์จากหนังสือเล่มนี้จะมีขึ้น ณ ที่ฟาร์มโคนมแห่งใด กองบรรณาธิการและผู้เขียน ขอแสดงความดีที่มีทั้งหมดนั้นให้กับผู้บริหารของกรมปศุสัตว์ รวมทั้งทีมงานสำรวจตรวจวิเคราะห์ สภาวะโรคโคนมของสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ และศูนย์วิจัยฯ ประจำภาคทุกท่าน

บรรณาธิการ

สารบัญเรื่อง

หน้า

คำนำ

ผู้เขียน และเรียบเรียงเรื่อง

โรคที่มีสาเหตุจากแบคทีเรียและเชื้อรา

โรคแอนแทรกซ์	1
โรคแบลคลอก	5
โรคบรูเซลโลซิส	8
โรคฉีพหนัง	11
โรคท้องร่วง	14
โรคเฮโมรายิกเซฟติซีเมีย	20
โรคกึบเน่า	23
โรคตาอักเสบติดต่อ	28
โรคเลปโตสไปโรซิส	31
โรคเต้านมอักเสบ	34
โรคมวงคล่อเทียม	43
มดลูกอักเสบ	46
โรคพาราทูเบอร์คิวโลซิส	49
โรคปอดบวม	53
วัณโรค	57

โรคที่มีสาเหตุจากไวรัส

โรคไข้สามวัน	63
โรคโบวาย ไวรัส โคอะเรีย	66
โรคบลูทั้งจี	69
โรคปากและเท้าเปื่อย	71
โรค ไอ บี อาร์	74

โรค ลิวโคซิส	76
โรคซูโตเรบัส	79
โรคพิษสุนัขบ้า	82
โรคหูด	87

โรคที่มีสาเหตุจากปาลาสิต

โรคพยาธิใบไม้ในเลือด	93
โรคพยาธิใบไม้ในตับ	96
โรคพยาธิใบไม้ในกระเพาะ	101
โรคพยาธิไส้เดือน	103
โรคพยาธิเส้นด้าย	105
หนอนพยาธิตัวกลมที่สำคัญในทางเดินอาหาร	107
โรคท้องร่วงจากเชื้อบิด	110
พยาธิภายนอก	114
โรคอะนาพลาสโมซิส	119
โรคบาบิซิโอซิส	123
โรคไทเลรีโอซิส	128
โรคทริพาโนโซโมซิส	130

โรคและกลุ่มอาการต่างๆ

โรคแอนติโตซิส	135
ท้องอืด	138
ใช้น้ำนม	142
โรคคีโตซิส	145
คลอเดียก	148
รกค้าง	151
ช่องคลอด (มดลูก) ทะลัก	154

โคกินสิ่งแปลกปลอม	158
กลุ่มอาการโคลัมแล้วลุกยาก	163
โรคขาดวิตามินบีหนึ่ง	167
การขาดสารอาหาร	168

ภาคผนวก

โรคสำคัญที่พบในโคนมตามช่วงอายุต่างๆ	173
หลักการตรวจและวินิจฉัยโรคในโคนมเบื้องต้น	176
การจัดการฟาร์มโคนมและกำหนดการดูแลสุขภาพโคนม	183

บรรณานุกรม

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 เลือดออกจากทวารในโคที่เป็นโรค	4
รูปที่ 2 ม้ามสีดำคล้ำ และขยายใหญ่	4
รูปที่ 3 กล้ามเนื้อเปลี่ยนเป็นสีดำคล้ำ	7
รูปที่ 4 โคที่ติดเชื้อ <i>Brucella abortus</i>	10
รูปที่ 5 มดลูกของโคที่เป็นโรค	10
รูปที่ 6 แสดงลักษณะของแผลที่มีผิวหนังบริเวณด้านข้างลำตัวและผนังคอ เนื่องจากเชื้อรา (<i>Trichophyton</i> spp.)	13
รูปที่ 7 แม่โคนม แสดงอาการท้องเสียเนื่องจากเชื้อแบคทีเรีย (<i>Salmonella</i> spp.)	19
รูปที่ 8 โคแสดงอาการคอบวม หายใจลำบาก	24
รูปที่ 9 เชื้อพยาธิเรลลา มัลโตซิดา (<i>P. multocida</i>) เป็นรูปแท่งท้วมท้ายมน	24
รูปที่ 10 โคนมที่เป็นโรคจะมีอาการตาอักเสบ ลูกตาขาวมีเลือดออก	25
รูปที่ 11 พื้นและร่องกับอกเสบเป็นแผลมีกลิ่นเหม็น	27
รูปที่ 12 โคยืนเกร็งขา	27
รูปที่ 13 กระจกตาเป็นผ้าขาว	30
รูปที่ 14 ลูกตาอักเสบอย่างรุนแรงโคจะแสดงอาการปวด	30
รูปที่ 15 โคที่เป็นโรคจะถ่ายปัสสาวะมีสีแดง	33
รูปที่ 16 โคนมที่เป็นโรคเต้านมอักเสบอย่างเรื้อรัง	41
รูปที่ 17 เต้านมอักเสบอย่างรุนแรง	41
รูปที่ 18 น้ำนมจากเต้านมที่อักเสบ (ซ้าย) และการตรวจน้ำนมด้วยน้ำยา CMT (ขวา)	42
รูปที่ 19 ทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะ	42
รูปที่ 20 คู่มือนองขนาดต่าง ๆ ที่ปอด	45
รูปที่ 21 น้ำนมมีลักษณะเป็นน้ำใสสีเหลืองหรือเขียวมีหนองปน	45
รูปที่ 22 ของเหลวสีน้ำตาลไหลออกมาจากช่องคลอด	48
รูปที่ 23 ลูกตาจมูกและมีเลือดคั่งที่ตาขาว	48
รูปที่ 24 โคนมที่ติดเชื้อ <i>M. paratuberculosis</i> แสดงอาการอุจจาระเหลวพุ่งออกมา	51
รูปที่ 25 เชื้อ <i>M. paratuberculosis</i> ติดสีซีลเนสเซน (สีแดง) ในตัวอย่างอุจจาระที่ป้ายสไลด์ (ซ้าย) และต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำไส้วอมโต (ขวา)	51

	หน้า
รูปที่ 26 วิจารณ์ที่ลำไส้เล็ก หนาขึ้นและมีลักษณะเป็นลอน	52
รูปที่ 27 วิจารณ์ที่ลำไส้ตรง	52
รูปที่ 28 โคปวยด้วยโรคปอดอักเสบ	56
รูปที่ 29 วิจารณ์ที่ปอดเนื่องจากปอดอักเสบในโคนม	56
รูปที่ 30 วัณโรคที่ปอด พบตุ่มหนองในเนื้อเยื่อ ปอด (ซ้าย) และวิจารณ์ที่กระจายไปทั่วตัว (ขวา)	59
รูปที่ 31 วิจารณ์วัณโรคที่เยื่อช่องท้อง (ซ้าย) และวิจารณ์ที่ต่อมน้ำเหลือง (ขวา)	59
รูปที่ 32 ต่อมน้ำเหลืองของโคที่เป็นโรค มีลักษณะอักเสบและบวม	60
รูปที่ 33 ลูกอ้วนที่อักเสบ บวมโต	60
รูปที่ 34 โคนมที่ป่วยด้วยโรคไขสามวัน	65
รูปที่ 35 โคมีอาการน้ำลายไหลยืด	70
รูปที่ 36 บริเวณรอบตามีการอักเสบและบวม	70
รูปที่ 37 น้ำลายไหลออกจากปากและช่องเหลวออกจากจมูก (บน) และมีแผลระหว่างร่องกีบ (ล่าง)	73
รูปที่ 38 เกิดก้อนเนื้องอกในชั้นใต้ผิวหนัง(ซ้าย) และลูกตาทะลักเนื่องจากมี ก้อนเนื้องอกในเบ้าตาทั้งสองข้าง (ขวา)	78
รูปที่ 39 โคที่เป็นโรคจะพบเม็ดเลือดขาว (young lymphocyte) จำนวนมากในเลือด (ซ้าย) และพบลิมโฟไซเซลล์ (lymphoid cells) แทรกอยู่ในกล้ามเนื้อหัวใจ (ขวา)	78
รูปที่ 40 แม่โคนม แสดงอาการลิ้นแข็ง	86
รูปที่ 41 แม่โคกินน้ำด้วยความลำบาก	86
รูปที่ 42 แสดงลักษณะของหูที่ผิวหนังบริเวณคอและรอบตา	90
รูปที่ 43 ตับโคที่เป็นโรค ดูด้วยตาเปล่าเห็นทางสีขาว	95
รูปที่ 44 ไข่ของพยาธิตัวแบน (Schistosoma spindale) จากเยื่อเมือกที่ไส้ตรง	95
รูปที่ 45 โคนมที่เป็นโรคพยาธิตัวแบน	99
รูปที่ 46 ตับโคที่เป็นโรค (ซ้าย) และตัวเต็มวัยของพยาธิตัวแบน (ขวา)	99
รูปที่ 47 ไข่และตัวอ่อนระยะแรกของพยาธิตัวแบน	100
รูปที่ 48 หอยลิมเนียและตัวอ่อนของพยาธิตัวแบนเจริญอยู่ในหอย	100
รูปที่ 49 พยาธิตัวแบนชนิดที่อยู่ในกระเพาะรูเมน	102

รูปที่ 50 พยาธิใบไม้ชนิดที่อยู่ในท่อน้ำดีของตับ (ซ้าย) และไข่ของพยาธิใบไม้ในกลุ่มนี้ (ขวา)	102
รูปที่ 51 พยาธิไส้เดือนจากลำไส้ลูกโคที่ตาย	106
รูปที่ 52 ไข่พยาธิเส้นด้าย (ซ้าย) และพยาธิ ไส้เดือน (ขวา) ในอุจจาระ	106
รูปที่ 53 โคแสดงอาการบวมหน้าใต้คาง	109
รูปที่ 54 ไข่ของพยาธิตัวกลมที่พบในอุจจาระ (ซ้าย) และตัวเต็มวัยของพยาธิตัวกลมในกระเพาะแท้ของโค (ขวา)	110
รูปที่ 55 ลูกโคท้องเสียเนื่องจากเชื้อบิด	113
รูปที่ 56 ซีสของเชื้อบิด (ซ้าย) และคริปโตสปอริเดียมในอุจจาระ (ขวา)	113
รูปที่ 57 แมลงดูดเลือด เติบ หมัดที่ก่อปัญหาในโค	118
รูปที่ 58 โคนมที่เป็นโรคมืออาการซบผอม ซึม	121
รูปที่ 59 ผ่าซากโคที่ตาย พบถุงน้ำดีใหญ่มีน้ำดีอยู่ภายในมาก	121
รูปที่ 60 ซากโคนม (ซ้าย) มีสีเหลือง และลูกตามีอาการดีซ่าน (ขวา)	122
รูปที่ 61 เชื้ออะนาพลาสมา มาจินาเล (ซ้าย) และอะนาพลาสมา เซนทรัลเล (ขวา)	122
รูปที่ 62 แม่โคบัสสวาระออกมามีสีแดง	126
รูปที่ 63 น้ำบัสสวาระสีแดงจากโคเป็นโรคบาบิซิโอซิส (ขวา) เทียบกับน้ำบัสสวาระจากโคปกติ (ซ้าย)	126
รูปที่ 64 โคที่เป็นโรคม้ามโต ถุงน้ำดีมีน้ำดีคั่งมาก	127
รูปที่ 65 ลักษณะของเชื้อบาบิเซีย ไบเจมินา (ซ้าย) และบาบิเซีย โบวิส(ขวา)	127
รูปที่ 66 เชื้อ <i>Theileria</i> spp ที่เม็ดเลือดแดงของโคนม	129
รูปที่ 67 โคนมซึมไม่กินอาหาร เป็นโรคทริพาโนโซม	132
รูปที่ 68 เชื้อทริพาโนโซมา อีแวนชานในน้ำเลือดของโค	132
รูปที่ 69 โคนมที่แสดงอาการของแอสโตซิสแก่ในระยะแรกด้วยการให้สารละลายน้ำเกลือ	137
รูปที่ 70 แม่โคนอนคอบพับหน้าไปทางขวา	144
รูปที่ 71 การช่วยพยุงแม่โคไม่ให้นอนขณะทำการรักษาโรคไข้น้ำนม	144
รูปที่ 72 ใช้แผ่นตรวจน้ำบัสสวาระ (Combur 9 test) หาสารคีโตน (บน) และ น้ำบัสสวาระที่มีสารคีโตน เมื่อทดสอบแล้วจะให้สีน้ำเงินหรือม่วงแดง (ล่าง)	147
รูปที่ 73 ช่วยทำคลอดให้แม่โคนม	150
รูปที่ 74 แม่โคเมื่อช่วยให้ลูกออกแล้ว	150

รูปที่ 75 แสดงรูก้างมีบางส่วนของรูกไหลออกมาจากช่องคลอด (บน)	
และช่วยให้รูกที่ค้างไหลหลุดออกมา (ล่าง)	153
แสดงการเย็บปิดปากช่องคลอดไว้ชั่วคราวด้วยวิธี Biihner's technique	156
รูปที่ 76 มดลูกไหลออกมาทางช่องคลอด	157
รูปที่ 77 การเย็บปิดช่องคลอดไว้ชั่วคราว เมื่อต้นมดลูกเข้าที่แล้ว	157
รูปที่ 78 พบเลือดอยู่ที่กล้ามเนื้อหัวใจ (ปลายมดขี้)	162
รูปที่ 79 โคนมแสดงอาการขาดสารอาหาร ขนหยอง ผอม	170
รูปที่ 80 แขนงก่อนแรธาตุไว้ให้เลี้ยงกิน	170
รูปที่ 81 การตรวจท้อง	181
รูปที่ 82 การเจาะเลือดจากโคนหาง เพื่อนำไปตรวจโรคทางซีรั่มวิทยา	181
รูปที่ 83 การตรวจวัณโรคด้วยวิธีทดสอบทางผิวหนัง	182
รูปที่ 84 โคนมที่มีสุขภาพสมบูรณ์ดี	182

ผู้เขียนและเรียบเรียงเรื่อง

นายสัตวแพทย์สาทิส ผลภาค

กลุ่มงานพิษวิทยาและชีวเคมี

ศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ท่าพระ จังหวัดขอนแก่น

นายสัตวแพทย์ นิमित ลีสิริกุล

กลุ่มงานแบคทีเรียและเชื้อรา

ศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สัตวแพทย์หญิง มาณวิกา ผลภาค

กลุ่มงานปรสิตวิทยา

ศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สัตวแพทย์หญิง พุทธชาด ศรีโสภา

กลุ่มงานไวรัสวิทยา

ศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สัตวแพทย์หญิง มนยา เอกทัตร์

กลุ่มงานอิมมูนและซีรัมวิทยา

สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ถนนพหลโยธิน

จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

สัตวแพทย์หญิง ลัดดา มุลิกา

กลุ่มงานแบคทีเรียและเชื้อรา

สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

สัตวแพทย์หญิง รื่นฤดี ปุณณะโทตระ
กลุ่มงานไวรัสวิทยา
สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

นายสัตวแพทย์ บรรจง อภิวัฒนินากร
กลุ่มงานอิมมูนและซีรัมวิทยา
สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

นายสัตวแพทย์ดิลก เกษรสมบัติ
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคเหนือ
ห้างฉัตร จังหวัดลำปาง

สัตวแพทย์หญิงสุรีย์ ธรรมศาสตร์
กลุ่มงานอิมมูนและซีรัมวิทยา
สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

สัตวแพทย์หญิง ปิยนุช ประสิทธิ์รัตน์
กลุ่มงานปาราสิตวิทยา
สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

สัตวแพทย์หญิง ทศนีย์ ชมภูจันทร์
กลุ่มงานปาราสิตวิทยา
สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

โรคที่มีสาเหตุจากแบคทีเรียและเชื้อรา

โรคแอนแทรกซ์ (Anthrax)

เป็นโรคสัตว์ติดคนที่ร้ายแรงโรคหนึ่ง จึงนิยมเรียกโรคนี้ว่า โรคกาฬ โค กระบือและแกะที่ป่วยเป็นโรคแบบเฉียบพลันมีลักษณะสำคัญคือ สัตว์ป่วยจะตายอย่างรวดเร็ว มีเลือดสีดำคล้ำไหลออกตามทวารต่าง ๆ ซากไม่แข็งตัว ม้ามขยายใหญ่

สาเหตุและการแพร่โรค

โรคนี้มีสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรียชื่อ แบซิลลัส แอนทราซิส (*Bacillus anthracis*) พบมากในช่วงการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล สัตว์ที่เป็นโรคนี้ส่วนมากเกิดจากการหายใจเอาสปอร์ของเชื้อแบคทีเรียที่ปนเปื้อนอยู่ในดินหรือหญ้าเข้าสู่ร่างกาย หรืออาจเกิดจากการกินน้ำและอาหารที่มีเชื้อปะปนอยู่เข้าไป แต่สัตว์จะเป็นโรคนี้โดยเชื้อเข้าทางบาดแผลได้เช่นกัน เมื่อเชื้อเข้าตัวสัตว์แล้วจะเพิ่มจำนวนมากขึ้นกระจายอยู่ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย พร้อมกับสร้างสารพิษขึ้นมาทำให้สัตว์ป่วยและตายในที่สุด ในระหว่างสัตว์ป่วยเชื้อจะถูกขับออกมา กับอุจจาระ น้ำปัสสาวะหรือน้ำนม เมื่อสัตว์ตายเชื้อจะออกมากับเลือดที่ไหลออกตามทวารต่าง ๆ และเชื้อจะถูกขับออกมามากขึ้น เมื่อทำการเปิดผ่าซาก เชื้อนี้เมื่อสัมผัสกับอากาศก็จะสร้างสปอร์หรืออาจเรียกได้ว่าเกราะหุ้มตัวในเวลา 2-3 ชั่วโมง เพื่อให้ตัวมันเองคงทนอยู่ในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้ กล่าวกันว่าสามารถอยู่ในดินได้นานกว่า 10 ปี ขึ้นไป และคงทนในน้ำเดือดได้นานถึง 30 นาที

อาการ

สัตว์เป็นโรคนี้แบบเฉียบพลันจะตายอย่างรวดเร็วภายในเวลา 1-2 ชั่วโมง แต่ถ้าเป็นแบบรุนแรงจะตายภายใน 1-2 วัน สัตว์จะมีอาการซึม หายใจเร็ว ลึก หัวใจเต้นเร็ว ใช้สูงประมาณ 107 องศา ฟาเรนไฮต์ เชื้อชุมต่าง ๆ มีเลือดคั่งหรือมีจุดเลือดออก กล้ามเนื้อสั่น บวมน้ำตามลำตัว น้ำนมลดลงอย่างรวดเร็วและอาจมีเลือดปนหรือมีสีเหลืองเข้ม ท้องอืดและตายในที่สุด เมื่อสัตว์ตายจะมีเลือดสีดำคล้ำไหลออกตามทวารต่าง ๆ เช่น จมูก ปาก ทวารหนักหรือแม้แต่หูมุน ซากสัตว์จะขึ้นอืดเร็ว ไม่แข็งตัว ถ้าทำการเปิดผ่าซากจะพบเลือดออก

ตามอวัยวะต่าง ๆ พบของเหลวสีน้ำตาลเลือดภายในช่องอกและช่องท้อง ลำไส้อักเสบรุนแรงมีเลือดออก เลือดไม่แข็งตัวและม้ามขยายใหญ่เห็นได้ชัดเจน ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของโรคนี้ ในคนที่ทำการผ่าซากหรือบริโภคนเนื้อสัตว์ป่วยด้วยโรคนี้แบบสุก ๆ ดิบ ๆ จะพบแผลหลุมตามนิ้วมือ แขน หรือช่องปาก และมีอาการเจ็บปวดในช่องท้อง โรคนี้จะทำให้คนตายเสมอ ๆ

การตรวจวินิจฉัย

1. ขณะสัตว์มีชีวิต ถ้าสงสัยว่าสัตว์ป่วยด้วยโรคแอนแทรกซ์ ให้เจาะเลือดก่อนทำการรักษาส่วนหนึ่งป้ายกระจก (slide) จำนวน 4 แผ่น และอีกส่วนหนึ่งเก็บใส่หลอดแก้ว เลือดป้าย กระจก จำนวน 2 แผ่น ย้อมด้วยสี แกรม สเตน (Gram stain) แล้วตรวจหาเชื้อ ด้วยกล้องจุลทรรศน์ ถ้าพบเชื้อมีลักษณะเป็นแท่งขนาดใหญ่ ปลายติดต่อกันเหมือนตัวรถไฟและมีแคปซูลหุ้ม แสดงว่าเป็นเชื้อ *Bacillus anthracis* เพื่อการตรวจยืนยันให้ส่ง กระจก (slide) ที่เหลือและเลือดในหลอดแก้วไปยังศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ทำการวินิจฉัยอีกครั้ง

2. เมื่อสัตว์ตาย ถ้าสงสัยว่าสัตว์ตายด้วยโรคแอนแทรกซ์ ควรทำการเจาะเลือดจาก เส้นเลือดบริเวณโคนหาง คอ หรือหัวใจ นำเลือดที่ได้ป้าย กระจก (slide) ไว้ 4 แผ่น และเก็บในหลอดแก้วส่วนหนึ่ง ย้อมเลือดป้าย กระจก (slide) ตรวจหาเชื้อ *Bacillus anthracis* ดังในข้อ 1. ถ้าตรวจพบเชื้อ *Bacillus anthracis* ก็ให้ทำลายซากและส่งเลือดในหลอดแก้วและ กระจก (slide) ที่เหลือตรวจยืนยันที่ห้องปฏิบัติการ แต่ถ้าตรวจไม่พบเชื้อให้ทำการเปิดผ่า ซากตรวจดูการ แล้วเก็บอวัยวะต่างๆ เช่น หัวใจ ปอด ตับ ม้าม ต่อมน้ำเหลืองและอื่น ๆ ที่เห็นสมควรส่งตรวจ

3. ในกรณีซากสัตว์ถูกชำแหละ ควรเก็บตัวอย่างชิ้นเนื้อ กระดูก หนัง ขน หรือดิน บริเวณผ่าซากที่พบรอยเลือด ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การรักษา

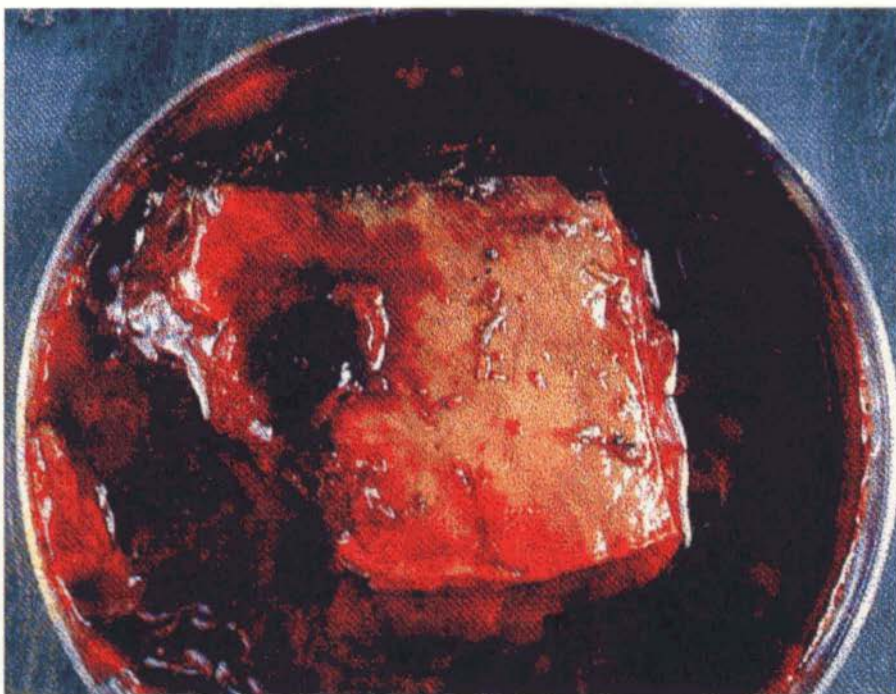
ทำการรักษาในขณะที่สัตว์เริ่มแสดงอาการเช่น เมื่อพบสัตว์มีไข้สูง โดยให้ยาปฏิชีวนะ เพนนิซิลิน ในขนาด 1000 ยูนิตต่อน้ำหนักสัตว์ 1 กิโลกรัม หรือให้ ออกซีเตตราไซคลิน ในขนาด 5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักสัตว์ 1 กิโลกรัม

การควบคุมและป้องกัน

1. แยกสัตว์ป่วยออกจากฝูง
2. ฟังหรือเผาซากสัตว์ตลอดจนดินบริเวณที่สัตว์ตาย การฝังควรขุดหลุมลึกประมาณ 2 เมตร โรยปูนขาวบนตัวสัตว์ก่อนกลบดิน
3. ใช้ยา ฟอรัมาลิน (Formalin) หรือ โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium hydroxide) 5-10% ราดฆ่าเชื้อ
4. กักดูอาการสัตว์ที่รวมฝูงกับสัตว์ป่วยหรือตาย
5. ฉีดวัคซีนให้สัตว์อายุตั้งแต่หย่านมขึ้นไป ในรัศมี 10 กิโลเมตร จากจุดเกิดโรค โดยฉีดทุก ๆ 6 เดือน ติดต่อกันเป็นเวลา 5 ปี โค-กระบือ ฉีดเข้าใต้ผิวหนังตัวละ 1 มิลลิลิตร หลังฉีดวัคซีนแล้วบริเวณที่ฉีดจะบวม และสัตว์มีไข้เล็กน้อย 2-3 วัน วัคซีนนี้ไม่ควรฉีดสัตว์กำลังตั้งท้องเพราะจะทำให้แท้งได้



รูปที่ 1 เลือดออกจากทวารในโคที่เป็นโรค



รูปที่ 2 ม้ามสีดำคล้ำ และขยายใหญ่

โรคแบลคเลก (Blackleg)

เป็นโรคติดต่อร้ายแรงของโค-กระบือ ลักษณะสำคัญของโรคนี้คือ การอักเสบของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะบริเวณต้นขาหลัง บริเวณที่อักเสบจะบวมร้อน มีอากาศแทรกอยู่ภายใน เมื่อกดดูจะมีเสียงดังกรอบแกรบ ใช้สูง และเดินขาจะเผลก จึงเรียกโรคนี้ว่า โรคใช้ขา

สาเหตุและการแพร่กระจาย

เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ชื่อ คลอสตริเดียม ไชวไอ (*Clostridium chauvei*)

โคที่เป็นโรคนี้ส่วนมากเกิดจากการกินอาหารที่มีเชื้อปะปนอยู่ เมื่อเชื้อเข้าสู่ร่างกายจะไปอยู่ตามบริเวณที่มีกล้ามเนื้อหนา ๆ เช่น กล้ามเนื้อสะโพก ขา ไหล่ หน้าอก คอหรือลิ้นเป็นต้น แล้วจะขยายตัวเพิ่มจำนวนมากขึ้น พร้อมกับสร้างสารพิษออกมาทำลายกล้ามเนื้อรอบ ๆ บริเวณที่เชื้ออยู่ และสารพิษส่วนหนึ่งจะเข้าสู่กระแสโลหิต นอกจากการกินอาหารที่มีเชื้อปะปนแล้วโคอาจเป็นโรคได้ เนื่องจากเชื้อเข้าทางบาดแผลแต่ก็พบน้อย โรคนี้มักเกิดกับโคที่มีอายุระหว่าง 6-24 เดือน เป็นส่วนมาก และมักเกิดซ้ำในจุดที่เคยเกิดโรคอยู่เสมอ

อาการ

โคจะซึม เดินขาจะเผลกข้างเดียวหรือทั้งสองข้าง มีไข้สูง 105-107 องศาฟาเรนไฮต์ หายใจเร็ว เกิดการบวมของกล้ามเนื้อบริเวณสะโพก โคนขาหลัง ไหล่ หน้าอก คอ หรือลิ้น เมื่อกดบริเวณที่บวมจะได้ยินเสียงดังกรอบแกรบ เพราะมีฟองอากาศแทรกอยู่ภายในและโคจะแสดงอาการเจ็บปวด ผิวหนังบริเวณนี้จะมีสีแดงคล้ำ ร้อน ต่อมาจะเย็นลง ผิวหนังจะแห้งดำและโคไม่แสดงอาการเจ็บปวด โคบางตัวจะล้มลงนอน กล้ามเนื้อสัน ซี่โครงเด่นเร็ว เยื่อเมือกมีเลือดคั่ง ปวดเสียดท้อง อุณหภูมิต่ำกว่าปกติและตายภายใน 12-48 ชั่วโมง เมื่อเปิดผ่าบริเวณที่บวมจะพบของเหลวสีดำนี้ออกมามีกลิ่นเหม็น มีฟองอากาศแทรกอยู่ตามกล้ามเนื้อ และกล้ามเนื้อบริเวณรอบ ๆ จะมีสีดำและแดง

การตรวจวินิจฉัย

การตรวจวินิจฉัยโรคนี้สามารถทำได้ง่าย โดยการศึกษาประวัติ อาการและอาการ
พร้อมกับตรวจหาเชื้อจากของเหลวสีดำคล้ำที่บริเวณกล้ามเนื้ออักเสบ โดยการย้อมด้วยสีแกรม
(Gram) จะพบเชื้อรูปร่างเป็นแท่งปลายมนติดสีน้ำเงิน (Gram positive rod) หรือถ้าสัตว์
ตายและซากยังไม่เน่าก็สามารถตรวจหาเชื้อได้จากกล้ามเนื้อบริเวณที่อักเสบ และอาจตรวจ
พบได้จากเลือดในหัวใจ ตับ ม้าม เพราะก่อนสัตว์ตายเล็กน้อยเชื้อจากกล้ามเนื้อจะแพร่
กระจายไปตามกระแสเลือด ไปยังอวัยวะดังกล่าว แต่ถ้าซากสัตว์เน่าการตรวจหาเชื้อจาก
กล้ามเนื้อและอวัยวะจะพบได้ยาก เพราะมีเชื้อ *Clostridium* ตัวอื่น ๆ มาปะปนอยู่ จะตรวจ
พบเชื้อได้ก็โดยต้องตรวจหาเชื้อจากไขกระดูก

ข้อสำคัญในการวินิจฉัยโรคนี้คือ จะต้องวินิจฉัยให้ได้ว่าสัตว์เป็นโรคแบคทีเรียจริงซึ่ง
เกิดจากเชื้อคลอสทริเดียม ไชวไอ (*Clostridium chauvei*) หรือเป็นโรคแบคทีเรียเทียมที่
เกิดจากเชื้อคลอสทริเดียม เซปติคัม (*Clostridium septicum*) ดังนั้นจึงควรเก็บตัวอย่าง
เช่น ของเหลวสีดำคล้ำ กล้ามเนื้อที่อักเสบ เลือดในหัวใจ ตับ ม้าม แช่เย็นแล้วนำส่งห้อง
ปฏิบัติการ เพื่อตรวจหาสาเหตุของโรค

การรักษา

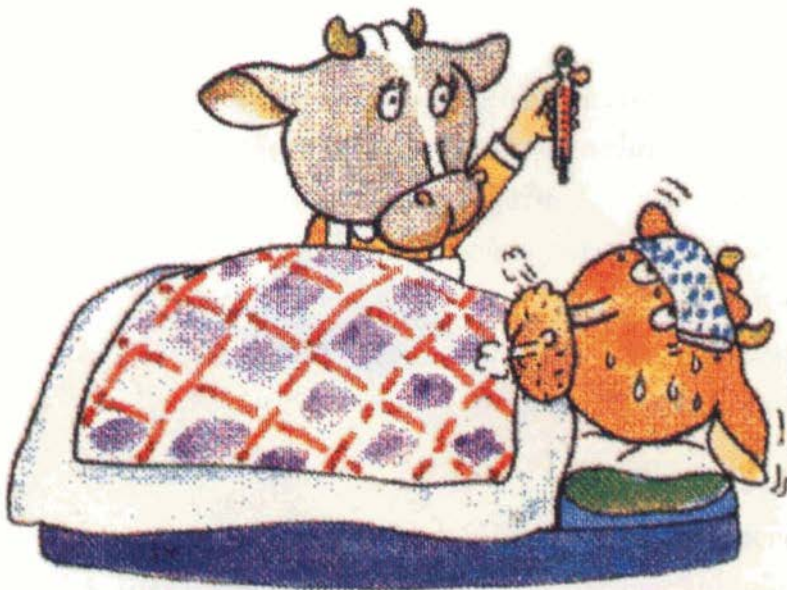
การรักษาจะได้ผลดีเมื่อทำการรักษาตั้งแต่สัตว์เริ่มแสดงอาการโดยฉีด เพนิซิลลิน
(Penicillin) เข้ากล้ามเนื้อบริเวณที่เกิดการอักเสบ หรือใช้อ็อกซีเตตราไซคลิน (Oxytetracycline)
หรือคลอเตตราไซคลิน (Chlortetracycline) ก็ได้ผลดีเช่นเดียวกัน

การควบคุมและป้องกัน

กรณีที่มีโรคระบาดเกิดขึ้น จะต้องแยกสัตว์ป่วยออกจากฝูงพร้อมทั้งให้การรักษา
สัตว์ตายจะต้องฝังหรือเผา และสัตว์ที่เหลือภายในฝูงต้องทำวัคซีนควบคู่กับการฉีด Penicillin
ในขนาด 6,000 ยูนิต ต่อน้ำหนักตัวสัตว์หนึ่งกิโลกรัม จุดที่เกิดโรคไม่ควรนำสัตว์เข้าไปเลี้ยง
ในบริเวณนั้นอีกจนกว่าสัตว์จะมีภูมิคุ้มกัน คือ 21 วันหลังการทำวัคซีน การทำวัคซีนในโค
ฉีดวัคซีนเข้าใต้ผิวหนัง ตัวละ 5 ซี.ซี. สามารถคุ้มโรคได้นาน 6 เดือน แต่ถ้าทำวัคซีนในลูก
โคอายุน้อยกว่า 6 เดือน จะต้องทำซ้ำอีกครั้ง เมื่อลูกโคอายุได้ 6 เดือน และต้องห่างจากครั้ง
แรกไม่น้อยกว่าหนึ่งเดือน



รูปที่ 3 กล้ามเนื้อเปลี่ยนเป็นสีดำคล้ำ



โรคบรูเซลโลซิส (Brucellosis)

โรคบรูเซลโลซิสหรือที่เกษตรกรนิยมเรียกว่า โรคแท้ง เป็นโรคติดต่อเรื้อรังที่สำคัญของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น โค กระบือ สุกร แพะ ม้า สุนัข เป็นต้น ลักษณะที่ควรสังเกตของโรคนี้ คือ สัตว์จะแท้งลูกในช่วงท้ายของการตั้งท้อง และอัตราการผสมติดในฝูงจะต่ำ

สาเหตุและการแพร่ของโรค

เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ชื่อ *บรูเซลลา* พบมีการแพร่ระบาดในทุกประเทศของโลก โดยเฉพาะโคนม ยังมีความสำคัญในด้านสุขภาพอนามัยของมนุษย์ด้วย เนื่องจากโรคนี้สามารถติดต่อถึงคนได้เรียกว่า อันดูลานท์ ฟิวเอร์ พบว่าโคทุกอายุสามารถติดเชื้อนี้ได้แต่ในโคสาว แม่โค โคตั้งท้องและโคเพศผู้ที่โตเต็มวัย สามารถติดเชื้อนี้ได้ง่ายกว่าลูกโค โคส่วนมากจะติดเชื้อ โดยการกินอาหาร น้ำที่มีเชื้อปะปน ซึ่งเชื้อมีจะออกมากับน้ำปัสสาวะ น้ำนม น้ำคร่ำของโคที่เป็นโรค หรืออาจติดเชื้อได้โดยการสัมผัสโดยตรงเชื้อเข้าทางผิวหนัง เยื่อชุ่ม โดยการหายใจ การผสมพันธุ์โดยวิธีธรรมชาติ แต่เกิดขึ้นได้น้อยมาก

อาการ

แม่โคจะแท้งลูกในระยะตั้งท้องได้ 5-8 เดือน จะมีรกค้างและมดลูกอักเสบตามมาเสมอ การแท้งมักจะเกิดขึ้นในการตั้งท้องแรกเท่านั้น หลังจากนั้นอาจไม่แท้ง แต่จะเป็นตัวอมโรคแพร่ไปยังโคตัวอื่น ๆ ได้ หรือลูกโคที่คลอดออกมาจะอ่อนแอไม่แข็งแรงหรืออาจเป็นหมัน การผสมติดในฝูงต่ำ โคเพศผู้ลูกอ้อนจะบวมโตข้างใดข้างหนึ่งและเป็นหมัน อาจพบข้ออักเสบร่วมด้วย

ในคนจะมีอาการหนาวสั่นไข้ขึ้น ๆ ลง ๆ มีเหงื่อออกมากในเวลากลางคืนจะปวดเมื่อยตามข้อและตามกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ตัวเหลืองซีด

การตรวจวินิจฉัย

1. การตรวจทางซีรั่มวิทยา

เจาะเลือดโคตัวละประมาณ 5 ซีซี แยกเก็บน้ำเหลือง (ซีรั่ม) ถ้าไม่สามารถส่งได้

ภายในวันนั้นจะต้องเก็บซีรัมแช่แข็งไว้ ซีรัมควรส่งไม่น้อยกว่าตัวละ 1 ซี.ซี.

การตรวจทางซีรัมวิทยาในห้องปฏิบัติการมี 4 วิธีคือ

1. การตรวจด้วยวิธี โรส เบงกอล เทสต์ (Rose Bengal test) โดยใช้ซีรัม 1 หยด และน้ำยาตรวจ 1 หยด คนให้เข้ากัน ถ้ามีตะกอนเกิดขึ้นถือว่าเป็นโรค

2. ตรวจด้วยวิธีทิว แอกกลูตินเนชัน เทสต์ (Tube Agglutination test) โคที่ฉีดวัคซีนหลังจากฉีดวัคซีนแล้ว 10 เดือน ถ้าให้ผลบวกตั้งแต่ 1:200 ให้ถือว่าเป็นโรค ส่วนโคที่ไม่ฉีดวัคซีนถ้าให้ผลบวกที่ 1 : 100 ขึ้นไปถือว่าเป็นโรค

3. วิธีคอมพลีเมนต์ ฟิกเซชัน เทสต์ (Complement fixation test) เป็นวิธีการตรวจเพื่อยืนยันผลอีกชั้นหนึ่ง สำหรับในโคที่เป็นโรคเรื้อรัง

4. วิธีอีไลซ่า (ELISA)

2. การตรวจเพาะหาเชื้อแบคทีเรีย

กรณีที่สัตว์แท้งลูกควรเก็บลูกที่แท้งรวมทั้งรก น้ำนมหรือถ้าโคคลอดปกติก็ควรเก็บส่วนรก ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยนำรกและชิ้นส่วนอื่นแช่น้ำแข็ง หรือหากส่งห้องปฏิบัติการไม่ทันในวันที่เห็นอาการ ควรจะเก็บเนื้อเยื่อต่าง ๆ เหล่านี้โดยการแช่แข็ง แล้วจึงนำส่งตรวจ

การรักษา

ไม่แนะนำให้รักษาเนื่องจากไม่ให้ผลดีเท่าที่ควร

การควบคุมและป้องกัน

1. ควรตรวจโรคทุก ๆ 6 เดือน ในฝูงโคที่ยังไม่ปลอดโรคและทุกปีในฝูงโคที่ปลอดโรค

2. สัตว์ที่ตรวจพบว่าเป็นโรคควรแยกออกจากฝูง

3. คอกสัตว์ป่วยด้วยโรคนี้ ต้องใช้น้ำยาฆ่าเชื้อทำความสะอาด แล้วทิ้งร้างไว้อย่างน้อย 1 เดือน ก่อนนำสัตว์ใหม่เข้าคอก

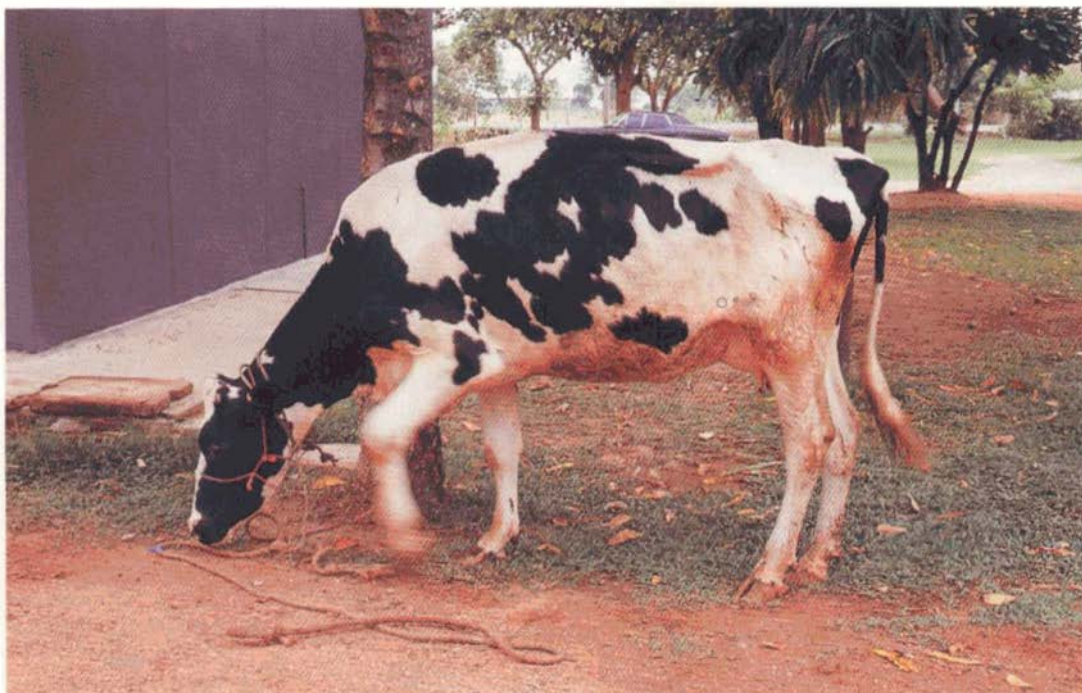
4. ทำลายลูกที่แท้ง รก น้ำคร่ำ โดยการฝังหรือเผา แล้วทำความสะอาดพื้นที่นั้นด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ

5. กำจัด นก หนู แมลง สุนัข แมว และสัตว์เลี้ยงอื่นซึ่งเป็นตัวแพร่โรคออกไป

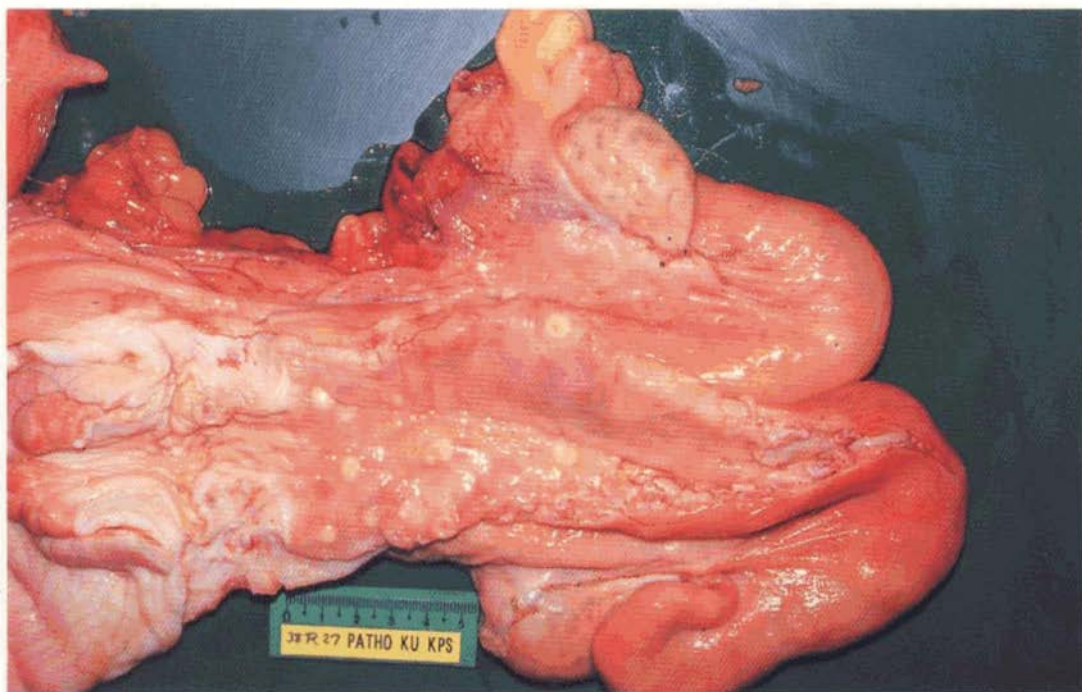
6. สัตว์ที่นำมาเลี้ยงใหม่ ต้องปลอดจากโรคนี้ก่อนนำเข้าคอก

7. โคพ่อพันธุ์ที่ใช้ต้องไม่เป็นโรคนี้

8. ควรฉีดวัคซีนป้องกันโรคนี้ในโค กระบือ เพศเมีย อายุ 3-8 เดือน ซึ่งจะให้มีภูมิคุ้มกันโรคได้นานถึง 6 ปี



รูปที่ 4 โคที่ติดเชื้อ *Brucella abortus*



รูปที่ 5 มดลูกของโคที่เป็นโรค

โรคผิวหนัง

(Dermatitis)

โรคผิวหนังโคที่เกิดจากเชื้อรา และพบมากที่สุด คือ โรคกลาก (Ringworm) เป็นโรคผิวหนังที่เกิดจากเชื้อราจำพวก Dermatophyte มักเกิดกับส่วนของร่างกายที่มีสารเคราติน (keratinized tissue) ได้แก่ ผิวหนัง ขน เป็นต้น พบมากในโคที่เลี้ยงรวมกันอย่างแออัด หรืออยู่ในที่อับชื้น โรคนี้พบบ่อยในสภาวะที่อากาศมีความชื้นสูง มักเกิดกับลูกโคมากกว่าโคโต

สาเหตุและการติดต่อ

ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อรา *Trichophyton verrucosum*, *Trichophyton mentagrophytes* และ *Trichophyton megnini* เชื้อ *T. verrucosum* เป็นเชื้อที่ทำให้เกิดโรคมากที่สุด ติดต่อกันโดยการสัมผัสกับโคที่เป็นโรค และโรคนี้สามารถติดต่อถึงคนได้

อาการ

ผิวหนังบริเวณที่เป็นโรค จะมีลักษณะเป็นวงกลมมีขอบสูงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3-5 เซนติเมตร มีแผ่นสะเก็ดจำนวนมากสีเทาขาว บนสะเก็ดอาจมีขนที่หักเหลือเป็นตอลักษณะตั้งตรงเรียงตัวไม่สม่ำเสมอติดอยู่ แต่บางครั้งอาจพบว่าบริเวณที่เป็นโรคนั้นขนจะร่วงหลุดหมด ถ้าอาการของโรคยังคงเป็นอยู่ต่อไปสะเก็ดจะหนาขึ้นมีลักษณะเป็นขุย สีเหลืองน้ำตาล ได้สะเก็ดมีของเหลว และเมื่อแกะสะเก็ดออกจะมีเลือดสด ๆ ไหลซึมออกมา โรคกลากโคมักจะไม่มีอาการคัน พบบ่อยบริเวณ หัว คอ รอบ ๆ ตา ตามลำตัว บางครั้งอาจลุกลามไปตามไหล่ ส่วนท้ายของร่างกายและขา

การรักษา

1. แยกโคที่เป็นโรคมารักษาต่างหาก เพื่อป้องกันการติดต่อไปยังตัวอื่น
2. โกงอนบริเวณผิวหนังที่เป็นโรค แล้วล้างด้วยสบู่ ใช้แปรงถูให้สะเก็ดหลุด ล้างด้วยน้ำให้สะอาด ซับด้วยผ้าสะอาดให้แห้ง แล้วทายา ยาที่ใช้ได้แก่ ยากลุ่ม มิคาโซล (Miconazole) เช่น มิโคนาโซลหรือโคลโตรมาโซล (Miconazole หรือ Clotrimazole), 5x ไทเบนดาโซล (Thiabendazole), 2x ไอโอดีน (Lugol's iodine), 2x ไดคลอโรเฟน

(Dichlorophen), ซิงค์ อันดีไซลิเนต หรือ อันดีไซลินิก แอซิด (Zinc undecylenate หรือ undecylenic acid) เป็นต้น

3. ถ้าเป็นไม่มากใช้ยาทาเพียงอย่างเดียวก็พอ แต่ถ้าเป็นมากให้กินกริสลิโอฟูวิน (Griseofulvin) ขนาด 10 มิลลิกรัม/น้ำหนัก 1 กิโลกรัม นาน 7-14 วัน หรือ ฉีดโซเดียม ไอโอไดด์ (Sodium iodide) 10-20% ขนาด 1 กรัม/น้ำหนัก 14 กิโลกรัม เข้าเส้นเลือด และฉีดซ้ำอีกครั้งหลังจากฉีดครั้งแรก 7 วัน ยาทั้ง 2 ชนิดนี้ห้ามใช้ในโคกำลังตั้งท้อง

การควบคุมและป้องกัน

1. แยกโคที่เป็นโรคออกไปเลี้ยงต่างหาก
2. ไม่เลี้ยงโคในที่อับชื้น
3. สะเก็ดแผลที่ลอกหลุดออกมา ต้องฉีดยาให้หมด
4. ทำความสะอาดคอก และเครื่องใช้ต่าง ๆ ของโคที่เป็นโรคด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น 2.5-5% ฟีนอล (Phenol) หรือ 0.25% โซเดียม ไฮโปคลอไรท์ (Sodium hypochlorite) และฟอมาลดีไฮด์ 2% (Formaldehyde) หรือ 1% โซดาไฟ (Caustic soda)
5. ผู้ที่ดูแลรักษาโคเป็นโรคต้องทำความสะอาดมือทุกครั้ง เมื่อดูแลรักษาโคแล้ว

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ

เช็ดผิวหนังบริเวณที่จะเก็บตัวอย่างด้วย แอลกอฮอล์ 70% แล้วเก็บขนที่เป็นโรค ขูดผิวหนังบริเวณขอบวงกลม ใส่ถุงพลาสติกที่สะอาดและใส่ซองจดหมาย ส่งตรวจหาเชื้อในห้องปฏิบัติการ



รูปที่ 6 แสดงลักษณะของแผลที่ผิวหนัง
บริเวณด้านข้างลำตัวและผนังคอ
เนื่องจากเชื้อรา
(*Trichophyton* spp.)

โรคท้องร่วง (Diarrhea)

ท้องร่วง ท้องเสีย หรือท้องเดิน หมายถึง ภาวะที่สัตว์มีอาการถ่ายอุจจาระบ่อย อุจจาระเหลวมากกว่าปกติ หรือถ่ายเป็นน้ำ เป็นมูกหรือมูกเลือด โรคนี้เกิดได้กับโคทุกอายุ พบมากในลูกโคและมักจะมีอาการรุนแรง

สาเหตุ

1. เกิดจากการติดเชื้อ ได้แก่

1.1 เชื้อแบคทีเรีย ที่สำคัญ ได้แก่ อี คอลิ, ซาลโมเนลล่า และ คลอสตริเดียม เพอฟรินเจน (*E. coli*, *Salmonella* spp. และ *Clostridium perfringens*) เชื้ออี คอลิ (*E. coli*) เป็นเชื้อที่ทำให้เกิดโรคมากที่สุด

1.2 เชื้อไวรัส ได้แก่ โรทavirus และโคโรนาไวรัส (*Rotavirus* และ *Coronavirus*)

1.3 พยาธิ ได้แก่ คอกซิเดีย (*Coccidia*)

1.4 เชื้อรา ได้แก่ แอสเปอจิลลัส, มิวเคอ และแคนดิดา (*Aspergillus* spp., *Mucor* spp. และ *Candida* spp.)

เชื้อแบคทีเรียและไวรัสเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดท้องร่วงมากที่สุด

2. เกิดจากการกินอาหารหรือนม ที่ทำให้ระบบการย่อยอาหารผิดปกติ โดยกินอาหารหรือนมที่มีคุณภาพต่ำ หรือไม่เหมาะสม และการให้อาหารไม่ถูกวิธี เช่น กินอาหารที่มีไขมันสูง อาหารที่มีวิตามินต่ำ โดยเฉพาะวิตามินเอ อาหารที่ย่อยยาก อาหารที่เป็นพิษ หรือการเปลี่ยนอาหารอย่างกะทันหัน เป็นต้น นอกจากนี้ การขาดธาตุทองแดง ก็ทำให้ท้องเสียได้เช่นกัน สำหรับลูกโค ส่วนมากอาการท้องเสีย มักเกิดจากกินนมมากเกินไป กินนมที่เย็นจัด หรือกินอาหารนมที่มีอัตราส่วนของคาร์โบไฮเดรตไม่เหมาะสม

3. กินพืชที่มีพิษหรือสารเคมี เช่น สารหนู ตะกั่ว และทองแดง

4. อาการท้องร่วงเนื่องจากเป็นโรคอื่น มักเป็นกับโครุ่นอายุตั้งแต่ 4 เดือนขึ้นไป ได้แก่ โรคโบวาลไวรัสโคอะเรีย, มิวโคซัลดีซีส, มาดิกแนคคาทาร์ลฟีเวอร์, พาราทุเบอร์คิวโลซิส, แอควัว เมสไตติส หรือเซพติค เมทไทรติส (*Bovine viral diarrhoea*, *Mucosal disease*,

Malignant catarrhal fever, Paratuberculosis (Johne's disease), Acute mastitis หรือ Septic metritis) เป็นต้น

โรคนี้มักมีสาเหตุโน้มนำ คือ

1. ลูกโคไม่ได้กินนมหน้าเหลืองทันทีหลังคลอด หรือกินได้ไม่เพียงพอ
2. เกิดจากความเครียด ได้แก่ คอกสกปรก ชื้นแฉะ โคอยู่กันอย่างแออัดกระทบกับอากาศเย็นเกินไป
3. เกิดจากการติดเชื้อภายหลังคลอด เช่น สายสะดืออักเสบ ข้ออักเสบ ปอดบวม หรือจากด้านมดที่มีเชื้อโรคปนเปื้อน
4. การสุขาภิบาลและการจัดการดูแลอื่น ๆ ที่ไม่เหมาะสม

อาการ

จำแนกออกตามสาเหตุได้ดังนี้

1. โคลิแบซิลโลซิส (Colibacillosis) เกิดจากเชื้ออี โคไล (*E.coli*) เป็นกับลูกโคอายุต่ำกว่า 2 สัปดาห์ มีอาการรุนแรงและอัตราการตายสูง ส่วนใหญ่เกิดกับลูกโคตั้งแต่แรกเกิด ถึง 5 วัน โดยทั่วไปลูกโคจะแสดงอาการทันทีด้วยการถ่ายอุจจาระเป็นน้ำ มีสีเหลืองปนขาวหรือขาว (White scour) มีเลือดปน กลิ่นเหม็น ชิม มีไข้ ไม่กินอาหาร มีอาการขาดน้ำ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ขนหยาบกระด้าง ก้าวเดินไม่ค่อยออก อาจมีอาการปวดท้อง หรืออาการทางประสาทร่วมด้วย ถ้าไม่รักษา หรือเกิดร่วมกับไวรัส จะทำให้ลูกโคตาย ภายใน 1-3 วัน ลูกโคที่เป็นอย่างเฉียบพลัน จะตายทันทีโดยไม่แสดงอาการท้องร่วงหรือมีไข้

ในรายที่เป็นเรื้อรัง จะซูบผอม ท้องป่อง ท้องเสีย แคระแกรน มักมีอาการปอดบวม (Pneumonia) ข้ออักเสบ (Arthritis) เยื่อช่องท้องอักเสบ (Peritonitis) เยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningitis) หรือเยื่อหัวใจอักเสบ (Endocarditis) ร่วมด้วย

2. ซัลโมเนลโลซิส (Salmonellosis) เกิดจากเชื้อซัลโมเนลล่า (*Salmonella*) เป็นกับโคอายุ 2 สัปดาห์ ขึ้นไป อาการแบบรุนแรงมักพบในลูกโค อายุ 2-6 สัปดาห์ สำหรับลูกโคอายุ 2 สัปดาห์ มักจะแสดงอาการโลหิตเป็นพิษ (Septicemia) อาการทั่วไปของโรค คือ ถ่ายเหลวมีเลือดปนออกมา อาจมีกลิ่นเหม็น มีไข้เมื่ออกหรือผูก ไข้สูง (105-107 องศาฟาเรนไฮต์) ชิม เบื่ออาหารอ่อนเพลีย ร่างกายขาดน้ำและซูบผอมอย่างรวดเร็ว บางครั้งมี

อาการปวดท้องกระวนกระวายกระหายน้ำร่วมด้วย โคอาจตายภายใน 6-36 ชั่วโมง และบางตัวอาจตายภายใน 2-5 วัน หลังแสดงอาการ โคที่กำลังให้นม น้ำนมจะลดลงหรือหยุดเลย โคที่ท้องจะแข็ง ถ้าเป็นอย่างเฉียบพลัน โคจะตายอย่างกะทันหันโดยไม่แสดงอาการ

อาการแบบไม่รุนแรงหรือเรื้อรัง มักเป็นกับโค อายุ 6 สัปดาห์ขึ้นไป โดยมีอาการ เบื่ออาหาร ใช้สูก ๆ ต่ำ ๆ น้ำหนักลด ชูบดม เชื่องซึม เลี้ยงไม่โต ขนหยาบ กระด้าง ท้องป่อง ท้องเสียอาจมีเลือดหรือมูกปน ร่างกายขาดน้ำ และดมลงเรื่อย ๆ

โคที่เป็นโรคนี้ อาจมีอาการทางระบบหายใจ เช่น ไอ น้ำมูกไหล และปอดบวมร่วมด้วย

3. คลอสตริเดียม เอนเตอร์โตกซีเมีย (*Clostridial enterotoxaemia*) เกิดจากพิษของเชื้อคลอสตริเดียม เพอฟริงเจน (*Clostridium perfringens*) ทำให้เกิดลำไส้อักเสบอย่างรุนแรง (Severe hemorrhage enterotoxaemia) หรือ เกิดเนื้อตายที่ลำไส้ (Necrotizing enteritis) อาการที่พบ คือ ท้องเสีย อาจมีมูกเลือดปน ปวดท้องอย่างรุนแรง น้ำลายไหล เดี๋ยวซึมง่วง มึนงง บางครั้งมีอาการทางประสาท ในรายที่เป็นอย่างเฉียบพลันสัตว์จะตายภายใน 2-3 ชั่วโมง โดยไม่แสดงอาการ

4. อาการที่เกิดจากเชื้อไวรัส มักเป็นกับลูกโคอายุ 1-21 วัน แต่พบมากในลูกโคอายุ 5-10 วัน มีอาการถ่ายเป็นน้ำ อุจจาระมีสีเหลืองซีดหรือสีเทา มีมูกหรือหนองปน บางรายพบว่า มีเนื้ออุจจาระออกมามาก มีสีเขียวคล้ำหรือน้ำตาลอ่อนและมีมูกปน ลูกโคจะมีอาการเชื่องซึม มีไข้ เบื่ออาหาร ถ้ามีเชื้อแบคทีเรีย หรือการจัดการ และการสุขาภิบาลไม่ดี อาการจะรุนแรงมากขึ้น อาการขาดน้ำอย่างรุนแรงและชูบดมอาจเกิดขึ้นภายใน 48 ชั่วโมง และมีการติดต่อระหว่างลูกโคอย่างรวดเร็ว

5. อาการที่เกิดจากเชื้อรา ส่วนใหญ่เกิดกับโคโต เนื่องจากกินอาหารที่มีเชื้อราปนเปื้อน หรือกินยาปฏิชีวนะเป็นเวลานาน ทำให้เกิดทางเดินอาหารอักเสบ อาการท้องเสียมักเป็นแบบเรื้อรัง อุจจาระมีสีเหลืองหรือสีคล้ำ สัตว์มีอาการ ซึม เบื่ออาหาร ชูบดม ถ้าเกิดจากอะฟลาท็อกซิน จะมีอาการดีซ่าน (Jaundice) ร่วมด้วยรักษาด้วยยาปฏิชีวนะมักไม่ได้ผล

6. อาการที่เกิดจากอาหารไม่ย่อย มักเป็นกับลูกโคอายุไม่เกิน 2 เดือน มีอาการท้องร่วง ซึม อ่อนเพลีย ชูบดม ท้องป่อง ไม่ค่อยเคลื่อนไหว ถ้าพลิกตัวไปมาจะได้ยินเสียงก้อนนมกลิ้งอยู่ภายในกระเพาะ อุจจาระมีสีเหลืองซีด บางครั้งมีสีคล้ำ อาจมีเลือดออกมาด้วย

ถ้ามีเชื้อแบคทีเรียแทรก อุจจาระจะมีสีขาวหรือเหลืองขาว ถ้าเป็นแบบเรื้อรัง ลูกโคจะซูบผอมลงเรื่อย ๆ แคระแกรน มีท้องร่วงเรื้อรัง

อาการที่เกิดจากการขาดธาตุทองแดง ส่วนใหญ่เป็นกับโค อายุ 3 เดือนถึงโตเต็มที่ อาการทั่ว ๆ ไป คือ ท้องเสียเรื้อรัง น้ำหนักลด โลหิตจาง ขนเปลี่ยนสี และมักพบเป็นทั้งฝูง

7. อาการจากพิษของสารเคมี เป็นกับโคได้ทุกอายุ อาการที่พบทั่ว ๆ ไป คือ ท้องเสียอย่างรุนแรง มีเลือดหรือมูก บางครั้งมีกลิ่นเหม็น ปวดท้อง อาจมีอาการขาดน้ำ หรืออาการทางประสาท เช่น ชัก กล้ามเนื้อสั่น โคอาจตายภายใน 4-8 ชั่วโมง หลังแสดงอาการ

การรักษา

1. แยกตัวป่วยออกจากฝูง ให้อยู่ในที่อบอุ่น สะอาดและแห้ง
2. หยุดกินนมประมาณ 2 วัน หรือลดปริมาณน้ำนมที่ให้ออก แล้วให้เกลือแร่และน้ำตาลแทน
3. ให้ยาปฏิชีวนะ เช่น Streptomycin Neomycin Ampicillin Amoxycillin Terramycin Aureomycin หรือ Sulfonamide เป็นต้น และให้อิเล็กโตรไลต์ (electrolyte) และยาเคลือบกระเพาะ

ในรายที่เกิดจากอาหารไม่ย่อย หรือกินอาหารหรือนมมากเกินไป ถ้าอาการไม่รุนแรง และนมที่จับเป็นก้อนในกระเพาะมีขนาดเล็ก ให้กินน้ำมันสะทุง (Castor oil)

การควบคุมและป้องกัน

การสุขาภิบาลที่ดี และการให้อาหารอย่างถูกต้อง จะช่วยลดการเกิดโรคได้ เช่น

1. ให้ลูกโคกินนมน้ำเหลืองทันทีภายใน 15-30 นาที หลังคลอดและให้กินเต็มที่ภายใน 12 ชั่วโมง แล้วกินติดต่อกันอีก 3-4 วัน
2. ลดการติดเชื้อหลังคลอด ได้แก่ คอกคลอด คอกลูกโค รางน้ำ และอาหาร ต้องสะอาดและแห้งอยู่เสมอ สายสะดือลูกโคต้องตัดอย่างสะอาดและฆ่าเชื้อโรคด้วยทิงเจอร์ไอโอดีน ทำความสะอาดเต้านมทุกครั้งที่ให้ลูกกินหรือรีดนมแล้ว และถ้ามีลูกโค แสดงอาการป่วยให้แยกไว้ต่างหาก

3. ให้อาหารที่มีคุณภาพ ถูกสัดส่วนและสะอาด สำหรับแม่โคก่อนคลอดควรให้กินอาหารอย่างเพียงพอโดยเฉพาะวิตามิน ส่วนลูกโคถ้าให้กินหางนม (skim milk) ต้องเพิ่มวิตามินเอด้วย

4. ลดความเครียดต่าง ๆ เช่น คอกสะอาดไม่ชื้นแฉะ มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่อยู่ในที่หนาวเย็น ร้อน หรือ ถูกฝนมากเกินไป ไม่ให้ลูกโคอยู่กันแน่นเกินไปและไม่เลี้ยงรวมกับโคที่มีอายุ

5. ให้ยาถ่ายพยาธิ และตรวจโรคในฝูง อย่างสม่ำเสมอ

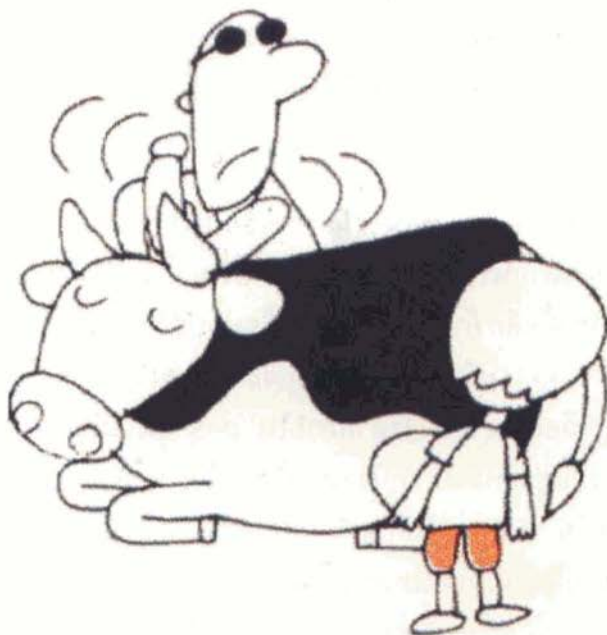
6. ล้างคอกสัตว์ป่วยด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ

เก็บอุจจาระ อวัยวะภายในที่มีวิการ ลำไส้ที่มีอาหารแล้วผูกหัว-ท้ายไว้แช่ในภาชนะที่ควบคุมความเย็นนำส่งห้องปฏิบัติการ



รูปที่ 7 แม่โคนม แสดงอาการท้องเสียเนื่องจากเชื้อแบคทีเรีย (*Salmonella* spp.)



โรคเฮโมรายิกเซฟติซีเมีย (Haemorrhagic septicemia)

โรคเฮโมรายิกเซฟติซีเมียหรือนิยมเรียกตามอาการว่า โรคคอบวม เป็นโรคระบาดรุนแรงของโค - กระบือ แต่โรคนี้จะมีความรุนแรงน้อยลงในสัตว์อื่น ๆ เช่น แกะ สุกร ม้า อูฐ กวางและช้าง เป็นต้น ลักษณะสำคัญของโรคคือ หายใจหอบลึกมีเสียงดัง คอหรือหน้าบวมแข็ง อัตราการป่วยและอัตราการตายสูง

สาเหตุและการแพร่ระบาด

เกิดจากเชื้อแบคทีเรียชื่อ พาสทูเรลลา มัลโตซิดา (*Pasteurella multocida*) พบในประเทศต่าง ๆ ของเอเชียและแอฟริกาเป็นส่วนมาก การระบาดของโรคจะเกิดขึ้นในสภาวะที่สัตว์เกิดความเครียด เช่น ดันหรือปลายฤดูฝน การเคลื่อนย้ายสัตว์หรือการใช้แรงงานสัตว์มากเกินไป ในสภาวะความเครียดเช่นนี้ สัตว์ที่เป็นตัวเก็บเชื้อ (carrier) จะปล่อยเชื้อออกมาปนเปื้อนกับอาหารและน้ำ เมื่อสัตว์ตัวอื่นกินอาหารหรือน้ำที่มีเชื้อปนอยู่เข้าไป ก็จะทำให้ป่วยเป็นโรคนี้และขับเชื้อออกมาทั้งกับสิ่งขับถ่ายต่าง ๆ เช่น น้ำมูก น้ำลาย อุจจาระ ทำให้โรคแพร่ระบาดต่อไป เชื้อ *Pasteurella multocida* นี้เมื่อปนเปื้อนอยู่ในแปลงหญ้าจะมีชีวิตอยู่ได้ประมาณ 24 ชั่วโมง แต่ถ้าอยู่ในดินที่ชื้นแฉะอาจมีชีวิตอยู่ได้นานถึง 1 เดือน

อาการ

สัตว์ที่เป็นโรคแบบเฉียบพลันจะมีอาการซึม ใช้สูง 104-107 องศาฟาเรนไฮต์ น้ำลายไหล และตายภายในเวลาอันรวดเร็วไม่เกิน 24 ชั่วโมง แต่ถ้าเป็นโรคแบบเรื้อรังจะสังเกตเห็นอาการทางระบบหายใจคือ อ้าปากหายใจ หายใจหอบลึก ยืดคอไปข้างหน้า หายใจมีเสียงดัง ลิ้นบวมจุกปาก หน้า คอ หรือบริเวณหน้าอกจะบวมแข็งร้อน ต่อมาจะมีอาการเสียดท้อง ท้องอืด อุจจาระมีมูกเลือดปน สัตว์จะตายภายใน 2-3 วัน เมื่อเปิดผ่าซากสัตว์ จะพบสารลักษณะคล้ายวุ้นแทรกอยู่ระหว่างผิวหนังและกล้ามเนื้อตรงบริเวณที่บวม มีจุดเลือดออกที่ต่อมน้ำเหลืองและหัวใจ ปอดจะมีเลือดคั่ง หรือถ้าเป็นเรื้อรังจะพบเยื่อหุ้มปอดหนาตัวขึ้น เนื้อปอดแข็ง ภายในหลอดลมมีของเหลวปนฟองอากาศ (frothy exudate) ตับคั่งเลือดบวมขยายใหญ่ ลำไส้อักเสบ ต่อมน้ำเหลืองบวมน้ำขยายใหญ่

การตรวจวินิจฉัย

การวินิจฉัยโรคนอกจากสังเกตอาการ วิจารณ์ และศึกษาประวัติสัตว์ป่วยแล้ว การตรวจหาเชื้อจากตัวอย่างต่าง ๆ เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำควบคู่กัน ซึ่งกระทำได้ดังนี้คือ

1. ตรวจหาเชื้อขณะสัตว์มีชีวิตและมีไข้สูง จะพบเชื้อในกระแสเลือดได้ ขณะที่สัตว์มีไข้สูง หรืออาจตรวจพบเชื้อในน้ำมูก น้ำลายก็ได้เช่นกัน ดังนั้นจึงควรเก็บตัวอย่างเลือด น้ำลาย หรือน้ำมูก จากสัตว์ป่วย ก่อนทำการรักษา ป้ายเลือดไว้บน กระดาษ (slide) ส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งเก็บใส่หลอดแก้วส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการ เชื้อ *Pasteurella multocida* เมื่อย้อมด้วยสี เมทิลีน บลู (Methylene blue) จะมีลักษณะเป็นรูปแท่งหัวท้ายมน ติดสีเข้มคล้ายเข็มกลัด
2. ตรวจหาเชื้อจากซากสัตว์ เปิดผ่าซากพร้อมบันทึกวิธีการที่ตรวจพบ แล้วเก็บอวัยวะต่าง ๆ เช่น ต่อมเหงื่อ ปอด ตับ ม้าม หัวใจ ไต และลำไส้ แยกกันใส่ถุงพลาสติกแต่ถ้าซากสัตว์ถูกฆ่าและหรือเน่ามาก ควรตรวจหาเชื้อจากไขกระดูกโดยเฉพาะอย่างยิ่งควรเป็นกระดูกท่อนโต เช่น กระดูกขา จะสามารถตรวจพบเชื้อได้ง่ายขึ้น

การรักษา

การรักษาจะได้ผลดีเมื่อทำการรักษาขณะสัตว์เริ่มแสดงอาการป่วย โดยให้ยาปฏิชีวนะหรือยาซัลฟาต่าง ๆ เช่น อ็อกซีเตตราไซคลิน เทอราไมซิน เพนนิซิลิน ซัลฟาไดเมดิน เป็นต้น

การควบคุมและป้องกัน

1. เมื่อมีสัตว์ป่วยหรือตายที่สงสัยว่าจะเป็นโรคระบาดนี้ ให้แจ้งเจ้าหน้าที่สัตวแพทย์ในท้องถิ่นโดยเร็ว
2. สัตว์ที่ตายไม่ควรนำไปบริโภค ควรฝังหรือเผาป้องกันการแพร่ระบาดของโรค
3. ควรแยกสัตว์ป่วยออกจากฝูงทันทีและรีบตามเจ้าหน้าที่มาทำการรักษา
4. หลีกเลี่ยงสภาวะที่ทำให้สัตว์เกิดความเครียด ด้วยการจัดการและสุขาภิบาลที่ดี
5. ทำวัคซีนป้องกันโรคให้โค - กระบือ อายุตั้งแต่ 4 เดือนขึ้นไป โดยใช้วัคซีนเชื้อตายชนิดสีอน้ำในน้ำมัน วัคซีนนี้จะสามารถคุ้มโรคได้นาน 1 ปี

วิธีการใช้วัคซีน

1. วัคซีนต้องเก็บที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส ห้ามแช่แข็ง
2. ก่อนนำวัคซีนไปใช้ นำวัคซีนออกจากตู้เย็น ทิ้งไว้ให้วัคซีนมีอุณหภูมิเท่าอุณหภูมิภายนอก
3. เขย่าขวดวัคซีนอย่างแรง 1-2 นาที
4. ใช้เข็มเบอร์ 18 ขนาดยาว 1-1½ นิ้ว
5. ทำความสะอาดจุดข้างทุกครั้งก่อนใช้
6. วัคซีนที่เปิดใช้แล้วต้องใช้ให้หมดภายใน 15 วัน
7. ฉีดวัคซีนเข้ากล้ามเนื้อสะโพกตัวละ 2 ซี.ซี. จุดที่ฉีดเป็นจุดกึ่งกลางของแนวเส้นตรงที่ลากจากปุ่มกระดูกเหนือบวบ ไปยังปุ่มกระดูกใกล้โคนหาง



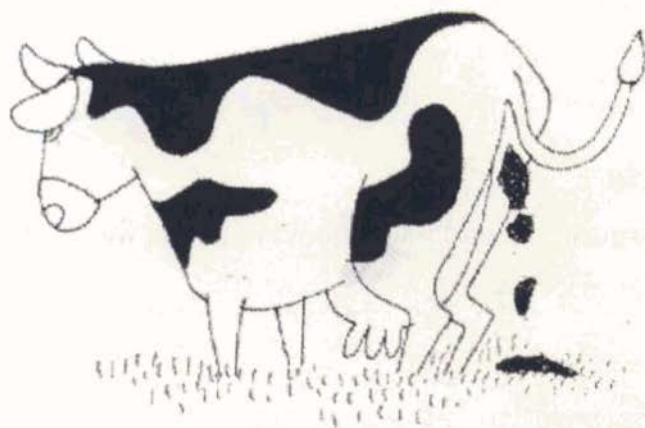
รูปที่ 8 โคแสดงอาการคอบวม หายใจลำบาก



รูปที่ 9 เชื้อพยาธิเรลลา มัลโตซิดา (*P. multocida*) เป็นรูปแท่งหัวท้ายมน



รูปที่ 10 โคนมที่เป็นโรคจะมีการตาอักเสบ ลูกตาขาวมีเลือดออก



โรคกีบเน่า (Infectious foot rot)

เป็นโรคติดต่อสำคัญที่ทำให้โคนม แสดงอาการขาเจ็บ เนื่องจากส่วนต่างๆ ของกีบมีการอักเสบ

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อแบคทีเรียชื่อ ฟุโซแบคทีเรียม นิโครโฟรัม (*Fusobacterium necrophorum*)

การติดต่อ

โรคนี้อาจเกิดได้ทุกฤดูกาล แต่จะพบมากในฤดูฝน และมีสาเหตุโน้มนำมาจากการเลี้ยงโคในคอกที่ชื้นแฉะตลอดเวลา หรือคอกที่มีแอมโมเนียกลิ่นเหม็น ก้อนกรวดปะปนอยู่ หรือคอกที่มีพื้นแข็งและแห้ง ซึ่งสภาพเช่นนี้จะทำให้กีบมีการบวม มีแผลตามสันกีบและชอกกีบ เชื้อแบคทีเรียจึงผ่านเข้าทางบาดแผล เกิดการอักเสบที่บริเวณกีบได้ โคที่เป็นโรคนี้อาจมีน้ำสีดำนํ้าข้นเหม็น ออกมาจากแผลปะปนในแปลงหญ้า พื้นคอก ทำให้โรคแพร่ระบาดไปยังโคตัวอื่นๆ ได้

อาการ

โคจะแสดงอาการเจ็บขา เดินกะเผลก สันกีบและชอกกีบบวมแดง มีแผลรูที่มีน้ำสีดำนํ้าข้นไหลออกมากลิ้นเหม็นมาก มักพบในโคทุกอายุ แต่จะพบมากในโคที่มีอายุ แม่โคที่ กำลังให้นม น้ำนมจะลดลงกว่าปกติ

การตรวจวินิจฉัย

สังเกตได้จากอาการและสภาพแวดล้อมทั่วๆ ไป เช่น พื้นคอก ฤดูกาล คุณลักษณะของแผลที่บริเวณกีบและเพาะหาเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุ

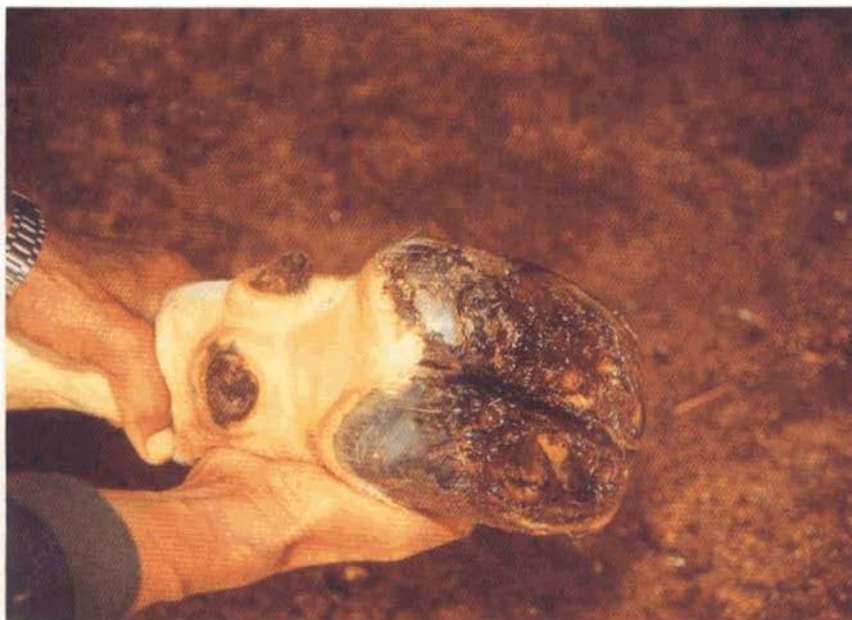
การรักษา

ในระยะเริ่มแรกของโรค ให้รักษาด้วยยาปฏิชีวนะ หรือซัลฟา เช่น เพนซิลิน 10,000 ยูนิต/น้ำหนักสัตว์ 1 กิโลกรัม หรือ ออกซีเตตราไซคลิน 1 ซี.ซี./น้ำหนักสัตว์ 10 กิโลกรัม หรือ

ซัลฟาไดอะซีน ขนาด 150-200 มิลลิกรัม/น้ำหนักสัตว์ 1 กิโลกรัม ก็จะได้ผลดีแต่ถ้าบริเวณพื้นที่บ่ออ่อนนุ่มมีแผลรุ ควรล้างทำความสะอาดกบ เปิดแผลให้กว้างตัดเอาเนื้อตายออกล้างแผลให้สะอาดอีกครั้งด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ แล้วใส่ยาชนิดครีมที่ผสมซัลฟาหรือยาปฏิชีวนะอื่นๆ หรือจะให้สัตว์เดินผ่านบ่อน้ำตื้นๆ ที่มี 5% คอปเปอร์ซัลเฟต หรือ 3% ฟอร์มาลิน ก็ได้ แล้วนำโคไปไว้ในคอกที่พื้นแห้งและสะอาด

การควบคุมและป้องกัน

1. แยกโคที่แสดงอาการขาเจ็บ ออกจากฝูง ทำการรักษาที่เน่า
2. ทำความสะอาดพื้นคอกถ้าเป็นคอนกรีต ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อปล่อยทิ้งไว้ให้พื้นคอกแห้ง
3. ถ้าพื้นคอกที่เป็นดินควรเก็บกวาดอุจจาระออกให้หมดอย่าปล่อยให้หมักหมมพยายามทำให้พื้นคอกเรียบ เพื่อป้องกันน้ำขังโดยเฉพาะในฤดูฝน
4. ควรสังเกตสุขภาพของโคอย่างสม่ำเสมอ



รูปที่ 11 พื้นและร่องกีบอักเสบเป็นแผลมีกลิ่นเหม็น



รูปที่ 12 โคเย็นเกร็งขา

โรคตาอักเสบติดเชื้อ (Infectious keratoconjunctivitis)

โรคตาอักเสบติดเชื้อ เป็นโรคติดต่อในโคที่มีการระบาดมากในช่วงฤดูฝน พบในโคได้ทั่วทุกภาคของประเทศ

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อแบคทีเรียโมราเซลล่า โบวิส มิมา โพลีมอร์ฟา และไนเซอเรีย (*Moraxella bovis*, *Mima polymorpha* and *Neisseria* spp.) อาจมีสาเหตุจากเชื้อไวรัสหรือปรสิต หรือเชื้อราก็ได้

การติดต่อ

เชื่อกันว่าดินฟ้าอากาศ สิ่งแวดล้อมต่างๆ เป็นเหตุโน้มนำให้เกิดความระคายเคืองในตาโคแล้วมีการติดเชื้อแบคทีเรียเกิดขึ้นและแพร่ไปสู่โคตัวอื่นๆ โดยแมลงต่างๆ

อาการ

โคจะแสดงอาการน้ำตาไหล เยื่อชุ่มตามีสีแดง กระจกตาขุนขาว หรือมีสีชมพู บางรายมีขี้ตา มีหนองเกรอะกรัง โคนางตัวที่ตาอักเสบนานๆ อาจทำให้เกิดตาบอดตามมาได้

การตรวจวินิจฉัย

สังเกตจากอาการแล้วใช้สำลีสะอาดป้ายบริเวณตาที่อักเสบ ใส่ในหลอดแก้วฆ่าเชื้อแล้วนำมาเพาะแยกเชื้อในห้องปฏิบัติการ พร้อมทั้งทดสอบเชื้อกับสารต้านจุลชีพหลายชนิด

การรักษา

1. ทำความสะอาดบริเวณรอบๆ ตา แล้วล้างตาด้วยน้ำสะอาด
2. ป้ายตาด้วยซีฟิ่งคลอแรมเฟนิคอล (0.5%) หรือ เตตราไซคลิน (1%) วันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น จนตาลดการอักเสบ ในโคนางตัวที่เป็นมากให้ฉีดยาออกซีเตตราไซคลินชนิดออกฤทธิ์นานร่วมด้วย

การควบคุมและป้องกัน

1. พยายามกำจัดแมลงที่มาตอมบริเวณตาและที่อยู่ตามคอกของโค
2. เมื่อมีโคแสดงอาการตาอักเสบให้รักษาโคทั้งหมดไปพร้อมๆ กัน จะทำให้โรคสงบลงอย่างรวดเร็ว



รูปที่ 13 กระจกตาเป็นฝ้าขาว



รูปที่ 14 ลูกต้ออักเสบอย่างรุนแรงโคจะแสดงอาการปวด

โรคเลปโตสไปโรซิส (Leptospirosis)

โรคเลปโตสไปโรซิส มีชื่อเรียกแตกต่างกันไปเช่น Spirocheatosis, Yellow fever, Weil's disease และ Red water of calves เป็นต้น โรคนี้พบในสัตว์เลี้ยงทุกชนิดรวมทั้ง สัตว์ป่า หนู สัตว์เลือดเย็น และติดต่อถึงคนได้ มีการสำรวจโรคนี้ในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2506-2511 ในโคของเกษตรกร โดยวิธีทางซีรั่มวิทยา พบว่าโคเคยได้รับเชื้อเลปโตสไปรา หลายซีโรไทป์ นอกจากนี้ยังพบว่าสัตว์ต่าง ๆ ที่เป็นพาหะของโรคที่จะแพร่เชื้อไปให้โค ได้แก่ สุนัข แมว หนู และน้ำที่ใส่เลี้ยงสัตว์จากแม่น้ำ ลำธาร ท้อง และบึง เป็นต้น

สาเหตุและการติดต่อ

เกิดจากเชื้อ เลปโตสไปรา (Leptospira) มีลักษณะเป็นเส้นเกลียวยาวเหมือนเส้น ด้าย ปลายด้านหนึ่งหรือสองด้านโค้งงอ มีความยาว 8-12 ไมครอน หากอยู่ในอาหารเลี้ยง เชื้อนาน ๆ จะเพิ่มความยาวมากกว่าที่พบในร่างกายสัตว์ การเคลื่อนไหวจะเป็นไปตามทาง แขนยาว โดยมีปลายอดด้านใดด้านหนึ่งทำหน้าที่คล้ายใบพัด เชื้อนี้ชอบความชื้น อุณหภูมิที่ เหมาะสมในการเจริญเติบโตประมาณ 20-30°C

การเกิดโรคนี้ พบว่าหนูเป็นตัวการสำคัญ และสัตว์อื่น ๆ สามารถติดเชื้อได้โดย

1. จากน้ำปัสสาวะของหนูที่มีเชื้อเลปโตสไปรา เช่น สัมผัสน้ำปัสสาวะโดยตรง หรือกินอาหารและน้ำดื่มที่ปนเปื้อนน้ำปัสสาวะนั้น
2. สัตว์ในฝูงบางตัวมีเชื้อเลปโตสไปราอยู่ในร่างกาย เชื้อจะออกมาพร้อมกับน้ำปัสสาวะ สัตว์ในฝูงตัวอื่นก็รับเชื้อจากน้ำปัสสาวะเข้าไป

อาการและวิการ

1. มีไข้และเกิดภาวะโลหิตเป็นพิษ ซึ่งจะทำให้โคที่ตั้งท้องแท้งได้
2. มีจุดเลือดออกตามเยื่อเมือกต่าง ๆ
3. ในลูกสัตว์อาจมีการชืดตามเยื่อเมือก และอาจมีอาการดีซ่านได้ในสัตว์บางตัว
4. มีอาการทางระบบไต เช่น ไตอักเสบ, ปัสสาวะออกมามีสีแดง ฯลฯ (มักจะพบในรายที่มีอาการแบบเรื้อรัง)

5. เต้านมอักเสบ (มักพบในรายที่มีอาการแบบเฉียบพลัน)

การตรวจวินิจฉัย

1. การเพาะเชื้อ

การเพาะเชื้อค่อนข้างจะใช้เวลานานอาจเป็นเวลาหลายวันถึงหลายสัปดาห์ ตัวอย่างที่ใช้เพาะหาเชื้อ คือ

- 1.1 ใช้เลือด จากสัตว์กำลังป่วย และมีไข้ 2-3 วันแรก
- 1.2 ใช้น้ำปัสสาวะของสัตว์ที่แสดงอาการป่วยแล้ว 2 สัปดาห์ จะต้องเป็นน้ำปัสสาวะใหม่ เก็บไว้ไม่ควรเกิน 1 ชั่วโมง
- 1.3 ใช้อวัยวะ เช่น ตับ ไต สมอง และ ลูกที่แท้งของสัตว์เป็นโรค ไม่ควรนำอวัยวะเหล่านี้แช่แข็ง

นำมาเพาะในอาหารเลี้ยงเชื้อเฉพาะแล้วดูด้วยกล้องจุลทรรศน์

2. การตรวจทางซีรั่มวิทยา

นำซีรั่มของสัตว์ที่สงสัยว่าเป็นโรคมารวด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น

- ไมโครสโคปิก แอ็กกลูติเนชันเทสต์ (Microscopic agglutination test)
- ลาเทค พาติเคิล แอ็กกลูติเนชันเทสต์ (Latex particle agglutination test)
- อีไลซ่า (ELISA)

การรักษา

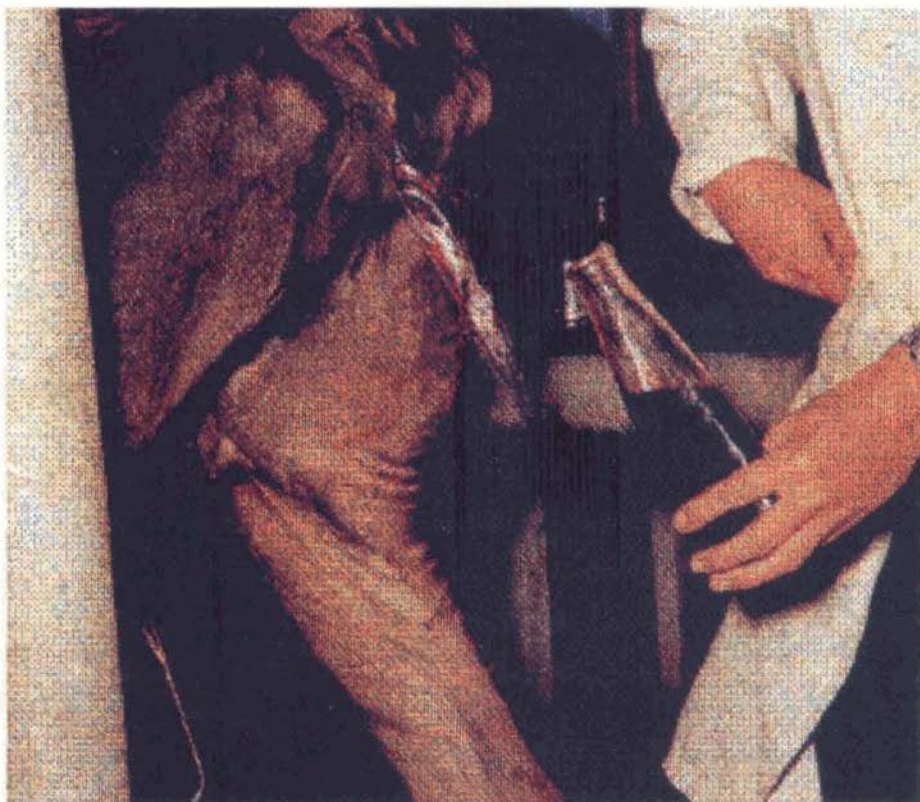
ใช้ยาปฏิชีวนะ ยาที่ให้ผลดี คือไดไฮโดรสเตรปโตมัยซิน, เติทรราไซคลิน และเพนิซิลิน

การควบคุมและป้องกัน

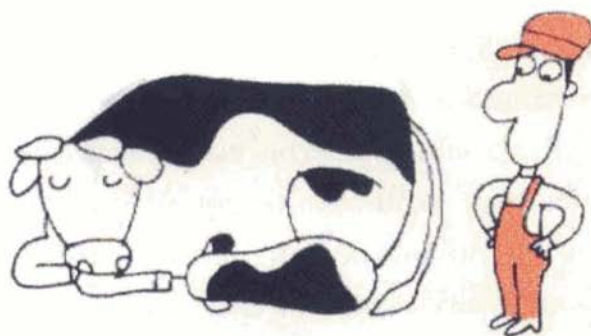
1. กำจัดสัตว์ที่เป็นตัวนำโรค เช่น หนู
2. การสุขาภิบาล และการจัดการที่ดี
3. แยกสัตว์ที่ติดเชื้อออกจากฝูง

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ

1. เก็บเลือด น้ำปัสสาวะของสัตว์ป่วย ส่งห้องปฏิบัติการโดยเร็ว
2. เก็บอวัยวะสัตว์ที่ตาย/สัตว์ที่นำมาผ่าพิสูจน์ เช่น ตับ ไต สมอง ส่งตรวจโดยไม่ต้องแช่ในความเป็น
3. เก็บลูกสัตว์ที่ออกก่อนกำหนด



รูปที่ 15 โคที่เป็นโรคจะถ่ายปัสสาวะมีสีแดง



เต้านมอักเสบ (Mastitis)

เต้านมอักเสบ หมายถึงการอักเสบของส่วนต่าง ๆ ของเต้านม เช่น กระเปาะสร้างนม ท่อน้ำนม ท่อรวมน้ำนมหรือโพรงหัวนม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะของเต้านม น้ำนม และส่วนประกอบของน้ำนม มีผลให้คุณภาพน้ำนมด้อยลงไป ดังนั้นเต้านมอักเสบจึงเป็นปัญหาสำคัญยิ่งของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เพราะนอกจากทำให้คุณภาพของน้ำนมเสื่อมลงแล้ว ปริมาณน้ำนมก็ลดลงด้วยและยังต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคอีก น้ำนมที่ได้ก็ไม่คงทนต่อความร้อนเมื่อผ่านขบวนการพาสเจอร์ไรส์แล้วจะไม่สามารถเก็บไว้ได้นานและรสชาติเปลี่ยนไป ทำให้ผู้บริโภคไม่ยอมดื่มนม นอกจากนี้ น้ำนมอาจมีสารพิษจากเชื้อแบคทีเรีย หรือยาที่ใช้ในการรักษาโรคหลงเหลืออยู่ ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้ เพื่อเป็นการส่งเสริมให้คนสนใจการบริโภคน้ำนมมากขึ้น เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมจึงควรให้ความสนใจต่อโรคเต้านมอักเสบ และมีความรับผิดชอบต่อคุณภาพน้ำนมอันจะเป็นผลให้ผลิตภัณฑ์น้ำนมมีคุณภาพดี

โครงสร้างและการทำงานของเต้านมโค

เต้านมโคมี 4 เต้า อยู่ระหว่างขาหลัง 2 เต้า เต้านมแต่ละเต้าแยกกันอย่างอิสระ ด้วยแผ่นผังผืดกันซ้ายและขวา หน้าและหลัง ดังนั้นหากเต้านมเต้าใดเต้าหนึ่งติดเชื้อทางหัวนม เชื้อจะไม่สามารถแทรกผ่านผังผืดจากเต้าหนึ่งไปยังอีกเต้าหนึ่งได้ นอกเสียจากการติดเชื้อนั้นมาทางกระแสโลหิต ซึ่งในกรณีเช่นนี้เต้านมมักจะติดเชื้อทั้ง 4 เต้า ภายในเต้านมแต่ละเต้าประกอบด้วยเนื้อเยื่อลักษณะคล้ายฟองน้ำอยู่ส่วนบนและส่วนล่างจะเป็นแหล่งรวมน้ำนม ที่ส่วนบนจะประกอบด้วยกระเปาะสร้างน้ำนม น้ำนมที่สร้างขึ้นที่นี้จะไหลผ่านท่อน้ำนมเล็กลงสู่ท่อใหญ่ แล้วไปรวมกันอยู่ที่แอ่งรวมน้ำนม ก่อนถึงเวลารีดนมโคจะปล่อยฮอร์โมนชนิดหนึ่งชื่อออกซิโทซินออกมา ฮอร์โมนนี้จะไปกระตุ้นให้กล้ามเนื้อกระเปาะสร้างน้ำนมหดตัว ทำให้น้ำนมไหลออกมารวมกันที่แอ่งรวมน้ำนม ฮอร์โมนจะออกฤทธิ์อยู่นาน 6-8 นาที หลังจากนั้นกล้ามเนื้อกระเปาะสร้างน้ำนมจะคลายตัว จึงไม่มีน้ำนมไหลออกมาอีก เมื่อเวลารีดนมน้ำนมจากแอ่งรวมน้ำนมจะไหลผ่านมายังโพรงหัวนม (Teat cistern) ที่ปลายหัวนมจะมีรูเปิดขนาดเล็ก ซึ่งโดยปกติรูเปิดนี้จะปิดอยู่เสมอด้วยการหดตัวของกล้ามเนื้อหูรูดที่แข็งแรง

ถ้ากล้ามเนื้อจุดนี้ไม่แข็งแรงอาจเนื่องจากการรีดนมที่รุนแรง การกระทบกระแทกหรือการเสื่อมสภาพเมื่อโคอายุมากขึ้นทำให้น้ำนมไหลออกมาเองได้เมื่อใกล้เวลารีดนม จึงเป็นสาเหตุให้แม่โคตัวนั้นเป็นโรคเต้านมอักเสบได้ง่าย ความยาวของรูเปิดประมาณ 7-11 มิลลิเมตร และโดยปกติรูเปิดจะถูกปิดด้วยสารชนิดหนึ่งเรียกว่า เคราติน เพื่อป้องกันเชื้อโรคเข้าสู่ภายในเต้านม ดังนั้นการสอดยาเข้าเต้านมโคจึงไม่ควรสอดลึกจนเลยรูเปิดของหัวนมนี้เข้าไป เพราะปกติแล้วเชื้อโรคจะไม่สามารถผ่านแนวป้องกันตามธรรมชาตินี้ได้

สาเหตุ

โรคเต้านมอักเสบมีสาเหตุจากการติดเชื้อแบคทีเรียเป็นส่วนมาก แต่อาจเกิดจากเชื้อราหรือยีสส์ก็ได้ โคสามารถติดเชื้อแบคทีเรียได้จาก 2 แหล่งสำคัญคือ จากแม่โคที่เป็นโรคเต้านมอักเสบและจากสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวโคเอง เช่น อูจจาระ ฟืนคอก มือผู้รีด เป็นต้น เชื้อแบคทีเรียที่พบในสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวโคได้แก่ สเตรปโตคอกคัส, อี. คอลิ, เคลบเซลล่านิวโมนีอี เอนเตอร์แบคเตอร์, ซูโดโมนาส เออร์จิโนซ่า, ซูโดโมนาส ซูโดมอลลิโอ (*Streptococcus* spp., *E.coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Pseudomonas pseudomallei*) ส่วนเชื้อที่พบเฉพาะที่ตัวโคได้แก่เชื้อสแตฟิโลคอกคัส ออเรียส, สเตรปโตคอกคัส อากแลคตีอี (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*) เชื้อจำนวนมากขึ้นเมื่อมีแรงกระทบที่เต้านมจะทำให้รูหัวนมเปิดเชื้อก็จะเข้าสู่ภายในเต้านมได้ เมื่อเข้าสู่ภายในแล้วเชื้อจะไปทำลายเนื้อเยื่อของเต้านมโดยการเกาะยึดเนื้อ เมื่อเซลล์เต้านมอักเสบเม็ดเลือดขาวจากเส้นเลือดก็พลั่งพลูเข้าสู่เต้านมเพื่อทำลายเชื้อตัวนั้น โคที่เป็นโรคเต้านมอักเสบจึงตรวจพบปริมาณเม็ดเลือดขาวมากกว่าปกติ

อาการ

เต้านมอักเสบมี 2 ลักษณะสำคัญคือ

1. เต้านมอักเสบแบบแสดงอาการ จะมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะของเต้านมและน้ำนม เป็นได้มากน้อยขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อ ปริมาณเชื้อ และตัวแม่โค เต้านมอาจมีลักษณะบวม แข็ง เท้านั้น หรือในรายที่เป็นรุนแรงมากอาจถึงกับเต้านมแตกก็มี ส่วนลักษณะน้ำนมอาจพบตั้งแต่มีน้ำนมเป็นสีเหลืองเข้มจนถึงเป็นน้ำใสมีหนองปนเลือด เต้านมอักเสบแบบนี้แบ่งออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่

1.1 เต้านมอักเสบชนิดรุนแรง เต้านมอักเสบชนิดนี้แม่โคจะแสดงอาการป่วยร่วมด้วย เช่น มีไข้ เบื่ออาหาร หายใจหอบ ท้องเสีย

1.2 เต้านมอักเสบชนิดไม่รุนแรง เต้านมอักเสบชนิดนี้แม่โคจะกินอาหารได้ตามปกติ อาจพบมีไข้เล็กน้อย

1.3 เต้านมอักเสบชนิดเรื้อรัง เต้านมอักเสบชนิดนี้พบการเปลี่ยนแปลงของเต้านมได้เล็กน้อย หรืออาจพบแต่เพียงน้ำนมเปลี่ยนแปลงให้เห็นก็ได้ มักจะเป็น ๆ หาย ๆ เมื่อคลำดูจะพบก้อนแข็งอยู่ภายในเต้านม

2. เต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะของเต้านมและน้ำนมให้เห็น การอักเสบแบบนี้พบได้ 8-10 เท่าของการอักเสบแบบแสดงอาการ และมีสาเหตุสำคัญที่ทำให้คุณภาพน้ำนมเสื่อม เนื่องจากปริมาณเชื้อแบคทีเรียและเม็ดเลือดขาวในน้ำนมสูง สามารถตรวจได้โดยใช้น้ำยา CMT ทาปริมาณเม็ดเลือดขาวในน้ำนม

การตรวจวินิจฉัย

1. การคลำเต้านม โคที่เป็นโรคเต้านมอักเสบแบบแสดงอาการ จะมีลักษณะเต้านมเปลี่ยนแปลงแตกต่างกันไป ถ้าเป็นชนิดรุนแรงเต้านมจะบวม ร้อน แดง แข็ง และเจ็บปวดมาก โคจะแสดงอาการป่วยร่วมด้วย ซึ่งส่วนมากจะเกิดจากเชื้อโคไลฟอร์ม แบคทีเรีย (Coliform bacteria) หรือซูโดโมนาส เออรูจินोซา (*Pseudomonas aeruginosa*) ถ้าเป็นชนิดไม่รุนแรงหรือเรื้อรังจะต้องตรวจคลำเต้านมหลังการรีดนมแล้ว จะทราบได้ว่าเต้านมมีก้อนแข็งอยู่ภายในหรือไม่ มีความเสียหายมากน้อยเพียงใด

2. ตรวจลักษณะของน้ำนมก่อนรีดนมควรดูความผิดปกติของน้ำนมด้วยถ้วยตรวจนม (Strip cup) โดยรีดน้ำนมออกมา 2-3 สาย เพื่อดูว่าสี กลิ่น ผิดปกติไปจากเดิมหรือไม่ น้ำนมมีตะกอนปะปนอยู่หรือไม่ ถ้าพบความผิดปกติก็ตรวจด้วยน้ำยา CMT ต่อไป แต่ถ้าโคเป็นโรคเต้านมอักเสบแบบแสดงอาการรุนแรง น้ำนมจะมีลักษณะผิดปกติเห็นได้ชัดเจน เช่น เป็นหนองปนเลือดหรือเป็นน้ำใส

3. หาปริมาณเม็ดเลือดขาวในน้ำนม เป็นที่ทราบกันแล้วว่าเมื่อเกิดโรคเต้านมอักเสบปริมาณเม็ดเลือดขาวในน้ำนมจะเพิ่มมากขึ้น เพื่อทำลายเชื้อจุลินทรีย์ในน้ำนม กล่าวกันว่าถ้าในน้ำนมมีปริมาณเม็ดเลือดขาวมากกว่า 500,000 เซลล์/ซี.ซี. ขึ้นไปแสดงว่าเต้านม

นั้นเกิดการอักเสบ การตรวจหาปริมาณเม็ดเลือดขาวในน้ำนมกระทำได้หลายวิธีดังนี้

3.1 การตรวจด้วยน้ำยา CMT (California mastitis test) เป็นวิธีการประเมินปริมาณเซลล์เม็ดเลือดขาวในน้ำนมด้วยการเติมสารลดการตึงผิวซึ่งจะทำให้เซลล์เม็ดเลือดขาวแตก แล้วเกิดสารลักษณะคล้ายวุ้นขึ้น วิธีการตรวจก็โดยรีดน้ำนมทั้ง 4 เตาลงบนจานตรวจซึ่งมีอยู่ 4 หลุม ๆ ละ 1 เต้า เต้าละประมาณ 5 ซี.ซี. แล้วเติมน้ำยาลดการตึงผิว CMT ลงไปในปริมาณเท่า ๆ กัน เอียงจานตรวจไปมา ถ้าในน้ำนมมีปริมาณเม็ดเลือดขาวมากกว่า 500,000 เซลล์/ซี.ซี. แล้วจะเกิดสารลักษณะคล้ายวุ้นใส ถ้าปริมาณเม็ดเลือดขาวในน้ำนมมีมากขึ้นเท่าไร จะทำให้สารลักษณะคล้ายวุ้นข้นมากขึ้นเท่านั้น สามารถอ่านผลการตรวจได้เป็น 4 ระดับคือ บวกหนึ่งถึงบวกสี่ ดังตาราง

ปฏิกิริยา CMT และน้ำนม	ปริมาณน้ำนม
+	500,000 เซลล์/ซี.ซี.
++	1,000,000 เซลล์/ซี.ซี.
+++	4,000,000 เซลล์/ซี.ซี.
++++	4,000,000 เซลล์/ซี.ซี.

3.2 การตรวจนับด้วยกล้องจุลทรรศน์ วิธีการใช้น้ำนมที่ต้องการตรวจประมาณ 0.01 ซี.ซี. ป้ายบนกระจก (slide) ให้ได้ขนาดหนึ่งตารางเซนติเมตรแล้วย้อมด้วย Carbon thionine นับปริมาณเม็ดเลือดขาวด้วยกล้องจุลทรรศน์ขนาดกำลังขยาย 1,000 เท่า จำนวน 30 field แล้วคำนวณหาค่าปริมาณเม็ดเลือดขาวในน้ำนม

3.3 การตรวจนับด้วยเครื่องฟอสโซมาติก เซลล์ เคาเตอร์ (Fossomatic cell counter) เป็นวิธีการที่ดีที่สุดในการตรวจนับปริมาณเม็ดเลือดขาวในน้ำนม เครื่องนี้สามารถนับเซลล์เม็ดเลือดขาวในน้ำนมได้โดยจะไม่นับเอาฝุ่นละอองเข้าไปด้วย และในเวลา 1 ชั่วโมงสามารถตรวจน้ำนมได้ 300-400 ตัวอย่าง

ข้อควรระวังในการตรวจนับปริมาณเม็ดเลือดขาวในน้ำนม ควรกระทำก่อนการรีดนม เพราะขณะทำการรีดนมปริมาณเม็ดเลือดขาวในน้ำนมจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ เป็นเวลาหลายชั่วโมง

4. การตรวจการนำกระแสไฟฟ้าของน้ำนม เมื่อมีการอักเสบของเต้านมจะเกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของน้ำนม ปริมาณน้ำตาลแลคโตส (Lactose) จากน้ำนมจะไหล

กลับเข้าสู่กระแสโลหิตและเกลือแร่จากกระแสโลหิตจะไหลออกมาสู่น้ำนม เป็นผลให้น้ำนมน้ำกระแสไฟฟ้าได้ดีขึ้น จากหลักการนี้สามารถตรวจหาเต้านมอักเสบได้โดยใช้เครื่องมือตรวจสอบหาความสามารถนำกระแสไฟฟ้าของน้ำนมทั้ง 4 เต้า ถ้าพบว่าเต้าใดมีความสามารถนำกระแสไฟฟ้าได้ดีกว่าเต้าอื่น ๆ แสดงว่าเต้านั้นเกิดการอักเสบขึ้น

การรักษา

การรักษาโรคเต้านมอักเสบต้องใช้ยาปฏิชีวนะเป็นส่วนมาก เพราะสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งมีทั้งแบคทีเรียแกรมบวกและแกรมลบ ยาปฏิชีวนะแต่ละชนิดก็สามารถทำลายเชื้อแบคทีเรียได้แตกต่างกัน ดังนั้นจึงควรศึกษาประสิทธิภาพของยาปฏิชีวนะต่าง ๆ ไว้ เพื่อจะได้ใช้ยาให้เหมาะสมกับชนิดของเชื้อแบคทีเรีย

การรักษาเต้านมอักเสบแบบแสดงอาการ

เต้านมอักเสบที่แสดงอาการไม่รุนแรงพบเฉพาะการเปลี่ยนแปลงลักษณะน้ำนมและเต้านมบวมเล็กน้อย โคมไม่แสดงอาการป่วยร่วมด้วย ลักษณะเช่นนี้ใช้ยาสอดเต้าสำเร็จรูปของบริษัทต่าง ๆ เช่น คล็อกซาเจล 200 แอมปิโอแอฟล์ ลีโอเยลโล่ กานามัยซิน เจนทรีเยน หรือ อีริโทรมัยซิน (Cloxacell 200 Ampiofax, Leoyellow, Kanamycin, Gentreyen หรือ Erythromycin) สอดเต้าวันละ 1-2 ครั้ง เป็นเวลา 2-3 วัน ก็ได้ผลดี แต่ถ้าเป็นเต้านมอักเสบแบบรุนแรงแม่โคแสดงอาการป่วยร่วมด้วย เช่น ซึม ไข้สูง เบื่ออาหาร หายใจหอบ ถ้าพบลักษณะเช่นนี้จะต้องรักษาโดยใช้ยาปฏิชีวนะหรือซัลฟาฉีดเข้ากล้ามเนื้อ หรือเข้าเส้นเลือดร่วมกับการให้น้ำเกลือ แอนติฮีสตามีน ยาลดการอักเสบ อ็อกซิโตซิน แต่ก่อนรักษาควรเก็บน้ำนมส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการ เพื่อหาชนิดของเชื้อแบคทีเรียและทดสอบประสิทธิภาพของยาฆ่าเชื้อนั้นก่อน การให้อ็อกซิโตซินก่อนรีดนมจะช่วยให้เต้านมปล่อยน้ำนมออกมาหมด และการให้คอร์ติโคสเตอรอยด์ แก่แม่โคท้องแก่ อาจทำให้เกิดการแท้งลูกได้

การสอดยาเข้าเต้านม

ก่อนสอดยาเข้าเต้านมหัวนมจะต้องสะอาดและแห้ง ตรวจสอบความสะอาดหัวนมโดยเฉพาะรูเปิดด้วยแอลกอฮอล์ 70% และแต่ละเต้าควรใช้สำลีคนละชิ้น การสอดยาไม่ควรสอด

หัวฉีดเข้าไปในหัวนมจนสุด เพราะจะไปทำอันตรายต่อผิวหนังบริเวณที่หัวฉีดแทงได้ เมื่อสอดยาหมดแล้วควรคลึงเต้านมด้วยเพื่อให้ยากระจายออกไปทั่วทั้งเต้า

การรักษาเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการ

เต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการจะมีประมาณ 8-10 เท่าของแบบแสดงอาการ ถ้าพบว่าน้ำนมภายในฟาร์มไม่ผ่านการตรวจรับของศูนย์รวมนม และปริมาณเกิดเลือดขาวภายในน้ำนมสูง จะต้องทำการตรวจหาเชื้อจากแม่โคทุกตัว และทุกเต้า เมื่อพบเชื้อแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของโรคเต้านมอักเสบ ต้องรักษาทันทีเพื่อลดการแพร่กระจายของเชื้อออกไปสู่แม่โคตัวอื่น ๆ

การควบคุมและป้องกัน

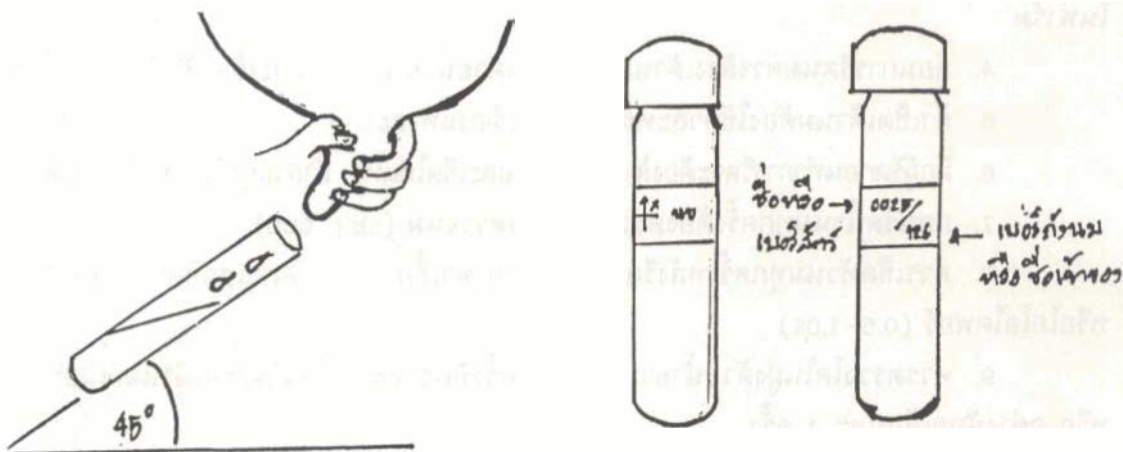
1. ต้องเลี้ยงโคนมไม่ให้อยู่แออัดจนเกินไป
2. คอกที่เลี้ยงต้องแห้ง สะอาด ไม่ปล่อยให้อุจจาระหมักหมม
3. แม่โคที่นำเข้ามาใหม่ควรได้รับการตรวจโรคเต้านมอักเสบก่อนที่จะนำมาเลี้ยงในฟาร์ม
4. ก่อนการรีดนมควรล้างเต้านมให้สะอาดด้วยน้ำยาคลอรีนและเช็ดให้แห้ง
5. ผ้าเช็ดเต้านมต้องใช้ตัวละหนึ่งผืน และต้องแห้งสะอาด
6. มือผู้รีดก่อนทำการรีดจะต้องล้างให้สะอาดและเช็ดให้แห้ง ถ้าสวมถุงมือได้ยิ่งเป็นการดี
7. ก่อนรีดน้ำนมทุกครั้งต้องตรวจด้วยถ้วยตรวจนม (strip cup)
8. ควรเช็ดหัวนมทุกครั้งหลังรีดนมด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น คลอเฮกซ์ (0.5%) หรือไอโอดีน (0.5-1.0%)
9. ควรตรวจโคในฝูงด้วยน้ำยา CMT ทุกครั้งที่ตรวจพบว่าโคเป็นโรคเต้านมอักเสบ หรือ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
10. ควรสอดยาดราย (Dry) เพื่อป้องกันการเกิดเต้านมอักเสบในช่วงก่อนหรือหลังคลอดลูกใหม่ ๆ

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ

การรักษาโรคเต้านมอักเสบในบางครั้งไม่ได้ผล เนื่องจากการเกิดการดื้อยาของเชื้อแบคทีเรีย การเก็บตัวอย่างส่งตรวจจะช่วยให้ทราบถึงประสิทธิภาพของยาปฏิชีวนะที่ควรใช้รักษาและยังทราบชนิดของเชื้อแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรคเต้านมอักเสบ ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการวางแผนควบคุมโรคเต้านมอักเสบภายในฟาร์มด้วย ตลอดจนเป็นการฝึกฝนการสังเกตการเปลี่ยนแปลงลักษณะเต้านม น้ำนม และอาการของโคที่เป็นโรคเต้านมอักเสบแบบแสดงอาการเพื่อให้เกิดความชำนาญในการวินิจฉัยหาชนิดของเชื้อต้นเหตุต่อไป

วิธีการเก็บตัวอย่าง

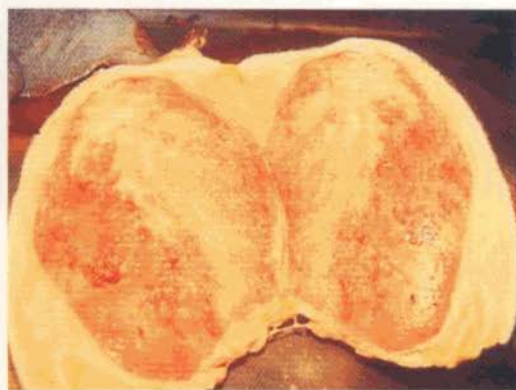
ล้างเต้านมให้สะอาดด้วยน้ำยาคลอรีน เช็ดเต้านมให้แห้งแล้วเช็ดหัวนมด้วยแอลกอฮอล์ 70% รีดน้ำนมทิ้ง 2-3 ครั้ง ก่อนรีดลงหลอดหรือขวดบรรจุน้ำนมที่เอียงทำมุม 45 องศา กับพื้น เพื่อป้องกันฝุ่นละอองตกลงไป เก็บตัวอย่างน้ำนมประมาณ 8-10 มิลลิลิตร/ตัว เขียนหมายเลขโคหรือชื่อโค ชื่อเจ้าของหรือเบอร์ถังนม และเต้านม ดังภาพ



น้ำนมที่ได้ควรเก็บไว้ในที่เย็น เพราะในอุณหภูมิสูงปริมาณเชื้อแบคทีเรียจะเพิ่มจำนวนมากขึ้น และเซลล์ในน้ำนมจะสลายตัวในเวลา 10-12 ชั่วโมง



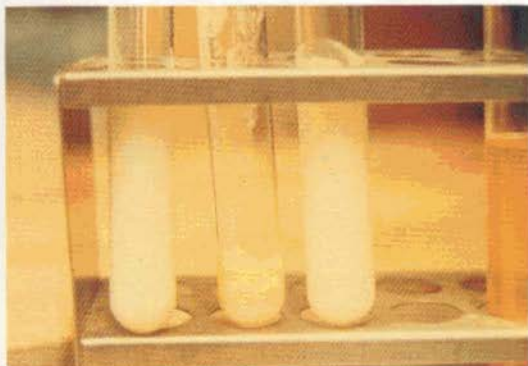
รูปที่ 16 โคหมที่เป็นโรคเต้านมอักเสบอย่างเรื้อรัง



รูปที่ 17 เต้านมอักเสบอย่างรุนแรง



รูปที่ 18 น้ำนมจากเต้านมที่อักเสบ (ซ้าย)
และการตรวจน้ำนมด้วยน้ำยา CMT
(ขวา)



รูปที่ 19 ทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะ

โรคมงคล่อเทียม (Meliodosis)

เป็นโรคที่พบได้ในสัตว์พวก โค กระบือ สุกร แพะ แกะ สุนัข แมว หนู และม้า โรคนี้พบในทุกภาคของประเทศไทยและพบมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถติดต่อถึงคนได้ด้วย

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ซูดโมนาส ซูดมอลลิไอ (*Pseudomonas pseudomallei*)

การติดต่อ

เชื้อแบคทีเรีย ซูดโมนาสนี้ พบได้ทั่วไปในดิน น้ำโคลนตม สามารถอยู่ในน้ำได้นานประมาณ 8 สัปดาห์และอยู่ในโคลนตมได้ประมาณ 7 เดือน สัตว์เป็นโรคนี้ได้จากการกินหรือหายใจเอาเชื้อเข้าไปหรือเชื้อเข้าสู่ร่างกายทางบาดแผล ในโคนมเชื้อจะเข้าทางรูหัวนมทำให้เต้านมมีการอักเสบหรือเชื้อเข้าทางช่องคลอดขณะที่โคกำลังคลอดทำให้เกิดมดลูกอักเสบ โรคมงคล่อเทียมจะพบมีการระบาดมากในช่วงฤดูฝน

อาการ

โคที่เป็นโรคแบบเรื้อรัง ร่างกายจะซูบผอม มีไข้ หายใจหอบ น้ำมูก น้ำลายไหล จะแสดงอาการอยู่นาน 2-3 เดือนแล้วก็ตาย โคบางตัวอาจแสดงอาการทางระบบประสาท เช่น เดินขาหลังอ่อนไม่มีแรง ชนคอก เป็นต้น ในโคตัวผู้อาจพบลูกอัณฑะบวมโตข้างใดข้างหนึ่งเสมอ เนื่องจากมีหนองแทรกอยู่ระหว่างลูกอัณฑะและหนังหุ้มลูกอัณฑะ ในโคนมเชื้อตัวนี้จะทำให้เกิดโรคเต้านมอักเสบ น้ำนมที่ได้จะเป็นน้ำใสมีสีเขียวหรือเหลือง มีหนองปน

การตรวจวินิจฉัย

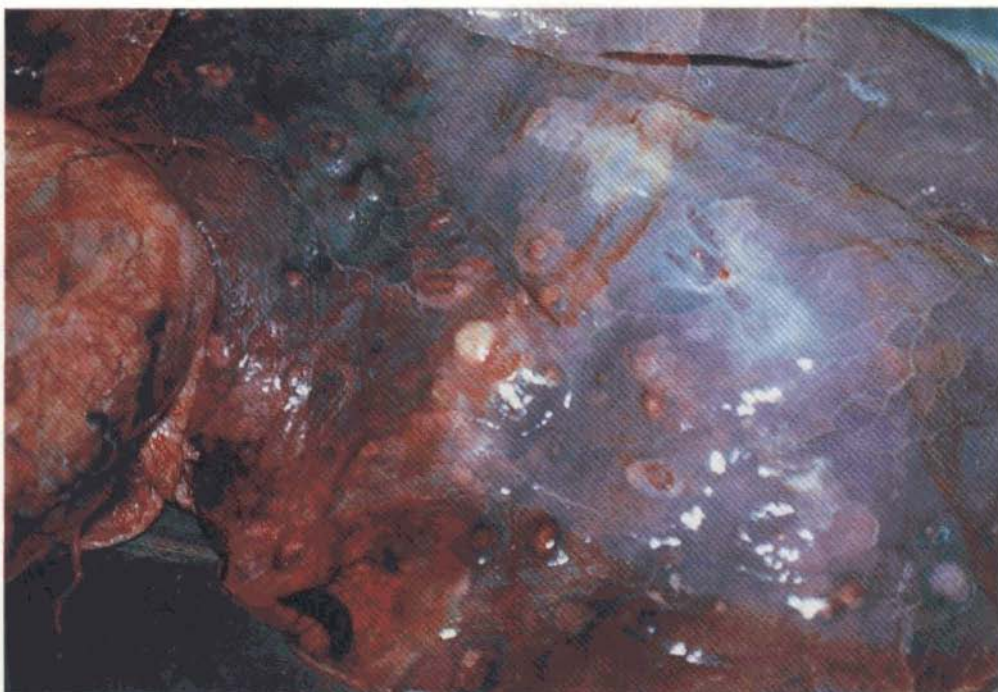
ให้สังเกตจากอาการและเก็บตัวอย่าง เช่น เลือด น้ำมูก น้ำนม น้ำเมือกจากช่องคลอด ส่งห้องปฏิบัติการ ในกรณีโคตายเมื่อเปิดผ่าซากให้เก็บอวัยวะในต่างๆ ที่พบตุ่มหนองและเก็บเนื้อสมอง ไขสันหลัง ถ้าโคตัวนั้นมีอาการทางระบบประสาทด้วย

การรักษา

สัตว์ที่ป่วยให้รักษาด้วยยาปฏิชีวนะ หรือซัลฟา เช่น เทอราไมซิน คลอแรมเฟนิคอล หรือ ซัลฟาไดอะซีน แต่การรักษามักไม่ค่อยได้ผล

การควบคุมและป้องกัน

1. แยกโคที่แสดงอาการป่วยออกจากฝูง
2. ทำความสะอาดพื้นคอกและปล่อยให้พื้นแห้งเพราะถ้าคอกสกปรก มีการเปียก และเสมอนจะทำให้เป็นที่อยู่ของเชื้อแบคทีเรียตัวนี้ได้ดี



รูปที่ 20 ตุ่มหนองขนาดต่างๆ ที่ปอด



รูปที่ 21 น้ำนมมีลักษณะเป็นน้ำใสสีเหลืองหรือเขียวมีหนองปน

มดลูกอักเสบ (Metritis)

เป็นโรคทางระบบสืบพันธุ์ที่มีการอักเสบของผนังมดลูก พบได้ทั้งแบบรุนแรงและแบบเรื้อรัง เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียต่าง ๆ ส่วนมากจะเกิดหลังการคลอดลูกได้ 2-4 วัน มีลักษณะสำคัญคือจะพบของเหลวมีกลิ่นเหม็นไหลออกมาทางช่องคลอด และจะมีปัญหาการผสมไม่ติดตามมาเสมอ

สาเหตุและการแพร่โรค

โรคนี้สามารถเกิดได้กับโคทุกอายุ แต่ส่วนมากพบในแม่โคหลังการคลอดลูกได้ 2-4 วัน เนื่องจากการติดเชื้อแบคทีเรียต่าง ๆ เช่น สเตรปโตคอคคัส, โครีเนแบคทีเรียม ไฟโอจีเนส, สแตปไฟโลคอคคัส, ซูโดโมนาส เออร์จิโนซ่า และคลอสตริเดียม (*Streptococcus* spp., *Corynebacterium pyogenes*, *Staphylococcus* spp., *Pseudomonas aeruginosa* และ *Clostridium* spp.) การติดเชื้อนี้มีสาเหตุโน้มนำเนื่องจากการเกิดรูดัง คลอดยาก แท้งลูก ลูกตายในท้อง มดลูกทะลัก หรืออาจมีสาเหตุโน้มนำมาจากการขาดสารอาหาร เช่น วิตามิน E, วิตามิน A และแร่ธาตุ เช่น ซีลีเนียม (Selenium) เป็นต้น นอกจากนี้มดลูกอักเสบอาจเกิดจากโคเป็นโรค เช่น บรูเซลโลซิส เมลลอยโดซิส เลปโตสไปโรซิส แคมไพโลแบคทีเรียโอซิส ทริโคโมนิเอซิส (Brucellosis, Melioidosis, Leptospirosis, Campylobacteriosis, Trichomoniasis) เป็นต้น

อาการ

โคที่เป็นมดลูกอักเสบจะมีไข้ ชีพ อวัยวะเพศบวม มีช่องเหลวหรือหนอง มีกลิ่นเหม็นไหลออกมาจากช่องคลอด กินอาหารน้อยลง ปวดเบ่ง ปัสสาวะกะปริบกะปรอย และน้ำนมลด ในรายที่เป็นรุนแรง จะมีอาการหนาวสั่น ขนลุกชัน ไม่กินอาหาร ไข้สูง ชีพจรเต้นเร็ว เสียดท้อง โคจะตายใน 2-5 วัน เนื่องจากโลหิตเป็นพิษ และในรายที่เป็นเรื้อรังจะมีหนองในมดลูก หนองมีลักษณะขุ่นขาวหรือสีแดงคล้ำหรือเทาดำไหลออกเป็นครั้งคราว มีกลิ่นเหม็นสังเกตเห็นได้ที่บริเวณโคนหาง กัน โคนขาหลังจะเปื่อยและโคจะซบผอม ส่วนในรายที่เป็นไม่

รุนแรงสัตว์จะไม่แสดงอาการผิดปกติ จนกว่าจะเป็นสัตว์จึงจะพบเมือกขาวขุ่นมีกลิ่นเหม็นไหลออกมาหรือโคอาจไม่เป็นสัตว์เลย

การตรวจวินิจฉัย

ควรสังเกตอาการร่วมกับการตรวจคลำมดลูก เพราะมดลูกจะขยายใหญ่ ผนังมดลูกหนาขึ้น และเพื่อผลในการรักษาควรเก็บหนองจากมดลูกส่งตรวจหาสาเหตุของโรคและหาประสิทธิภาพของยาปฏิชีวนะ ที่มีต่อเชื้อด้วย

การรักษา

ในรายที่เป็นไม่รุนแรงการให้ยาปฏิชีวนะหรือซัลฟาสดเข้าช่องคลอดก็เป็นการเพียงพอ แต่ในรายที่เป็นรุนแรงสัตว์แสดงอาการป่วยร่วมด้วย ควรให้ยาปฏิชีวนะหรือซัลฟาฉีดเข้าเส้นเลือดหรือกล้ามเนื้อ เช่น เพนนิซิลลิน ออกซิเตตราไซคลิน (Penicillin, Oxytetracycline) หรือ ซัลฟาเมทาซีน (Sulfamethazine) พร้อมกับสอดยาเข้ามดลูกและให้เดกโตรส เซไล (Dextrose Saline) และอ็อกซีโตซิน (Oxytocin) เพื่อขับหนองออกจากมดลูกด้วย

การป้องกัน

ควรดูแลแม่โคขณะคลอดและหลังคลอด สังเกตดูว่ารกออกแล้วหรือยัง ถ้าภายใน 24 ชั่วโมงรกยังไม่ออกต้องรีบแก้ไขอย่าปล่อยทิ้งไว้ ถ้าหลังคลอดแม่โคแสดงอาการซึม มีไข้ ไม่เคี้ยวเอื้อง มีช่องเหลวไหลออกมาทางช่องคลอด มีสีและกลิ่นผิดปกติ ให้รีบทำการรักษา และควรตรวจโรคต่าง ๆ ที่เป็นสาเหตุของการเกิดมดลูกอักเสบในโคอย่างสม่ำเสมอ



รูปที่ 22 ของเหลวสีน้ำตาลไหลออกมาจากช่องคลอด



รูปที่ 23 ลูกตางมลึกและมีเลือดคั่งที่ตาขาว

โรคพาราทูเบอร์คิวโลซิส (Paratuberculosis)

ชื่อพ้อง โจนส์ติซิส

โรคนี้เป็นโรคติดต่อเรื้อรังในสัตว์เคี้ยวเอื้อง ได้แก่ โค กระบือ แพะ และแกะ ลักษณะที่สำคัญของโรค คือ ทำให้สัตว์ป่วยแสดงอาการท้องเสียเรื้อรังมีผลทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างมาก

สาเหตุและการติดต่อ

เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *ไมโคแบคทีเรีย พาราทูเบอร์คิวโลซิส* เชื้อสามารถเจริญเติบโตและฟักตัวอยู่ได้นาน 2 ปี หรือมากกว่านี้ในสัตว์ป่วยโดยยังไม่แสดงอาการ และสามารถมีชีวิตอยู่ในดินได้นานหลายปี สัตว์ป่วยจะปล่อยเชื้อออกมาพร้อมกับอุจจาระ โดยสัตว์นั้นจะสามารถปล่อยเชื้อออกมาพร้อมกับอุจจาระได้ก่อนแสดงอาการถึง 15 เดือน การติดต่อและการแพร่กระจายของโรคจึงเกิดจากการกินอาหาร น้ำที่มีเชื้อปนเปื้อน ลูกโคอายุแรกเกิดถึง 6 เดือน จะติดโรคได้ง่าย

อาการ

อาการที่พบเห็น โคที่แสดงอาการป่วยมักอยู่ในช่วงอายุ 3-6 ปี สัตว์จะผอม ท้องเสียอย่างเรื้อรัง กินน้ำบ่อย น้ำหนักลด เมื่อสัตว์อยู่ในภาวะเครียด เช่น การขนย้ายสัตว์ การคลอดลูก สัตว์จะแสดงอาการรุนแรงมากขึ้น ในที่สุดจะขาดน้ำอย่างรุนแรง และตายได้ในโคนม น้ำนมจะลดในระยะที่ยังไม่แสดงอาการท้องเสีย โคที่เป็นโรคยังกินอาหารได้ปกติ แต่กินน้ำมากกว่าปกติ อุจจาระเหลวใสเป็นเนื้อเดียว ไม่มีกลิ่นผิดปกติ ไม่มีเลือดหรือมูกปน อาการท้องเสียอาจเป็นติดต่อกันตลอดไป หรือเป็น ๆ หาย ๆ ก็ได้

การตรวจวินิจฉัย

เนื่องจากสัตว์ที่เป็นตัวอมโรคมักจะไม่แสดงอาการให้เห็น การเฝ้าระวังโรค จึงต้องใช้วิธีการตรวจทางซีรัมวิทยา เพื่อทำการคัดแยกสัตว์ป่วยออกจากฝูง ส่วนสัตว์ที่แสดงอาการของโรคแล้วก็จะต้องทำการวินิจฉัยยืนยันการเป็นโรค และแยกออกจากฝูงทันที

การวินิจฉัยโรคมีดังนี้

1. การตรวจหาเชื้อ ไมโคแบคทีเรีย พาราทูเบอร์คิวโลซิส

- การผ่าซาก ตรวจดูลักษณะอาการของโรคที่ลำไส้ และต่อมน้ำเหลืองข้างเคียง พบลำไส้หนาตัวขึ้น ต่อมน้ำเหลืองบวมโต

- การตรวจทางจุลพยาธิวิทยา และย้อมสีพิเศษซิลเนลเสน

- ตรวจอุจจาระโดยการย้อมสีพิเศษซิลเนลเสน

- การเพาะเชื้อแบคทีเรีย จาก อุจจาระ ตัวอย่างเนื้อเยื่อที่มีอาการของโรค

- การตรวจดีเอ็นเอ

2. การตรวจทางซีรัมวิทยา เพื่อตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อ ไมโคแบคทีเรีย พาราทูเบอร์คิวโลซิส มีหลายวิธี เช่น คอมพลีเมนต์ฟิกเซชันเทสต์ อีไลซ่า เป็นต้น

การรักษา

การรักษาไม่ได้ผล ยาปฏิชีวนะบางตัวมีผลเพียงเล็กน้อยในการทำให้สัตว์ป่วยหยุดแสดงอาการเพียงระยะหนึ่งเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่มีการรักษาสัตว์ป่วยด้วยโรคนี้ วัคซีนไม่แนะนำให้ใช้เนื่องจากไม่ให้ผลคุ้มโรค

การควบคุมและป้องกัน

1. ตรวจสุขภาพสัตว์ประจำปีพบสัตว์ที่สงสัยเก็บซีรัมและอุจจาระส่งห้องปฏิบัติการ

2. คัดแยกตัวสงสัยว่าเป็นโรคออกจากฝูงและทำลายสัตว์ป่วย

3. ควรเน้นการจัดการฟาร์มและดูแลความสะอาดของฟาร์ม

4. แยกเลี้ยงลูกโคจากแม่ที่เป็นโรคหรือสงสัยว่าเป็นโรคทันทีหลังคลอด

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ

1. ตัวอย่างที่เก็บจากสัตว์ขณะที่มีชีวิต ได้แก่ ซีรัม อุจจาระ

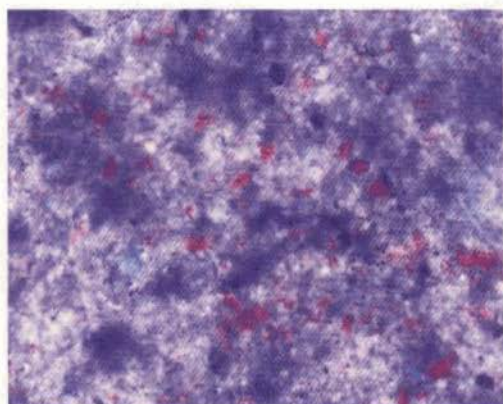
2. ตัวอย่างที่เก็บจากสัตว์ที่ตายแล้ว

- ส่งตรวจแยกหาเชื้อแบคทีเรีย: ให้เก็บอุจจาระพร้อมลำไส้บริเวณรอยโรค ต่อมน้ำเหลือง แขนงส่งห้องปฏิบัติการ หากส่งไม่ทันให้เก็บแช่แข็ง

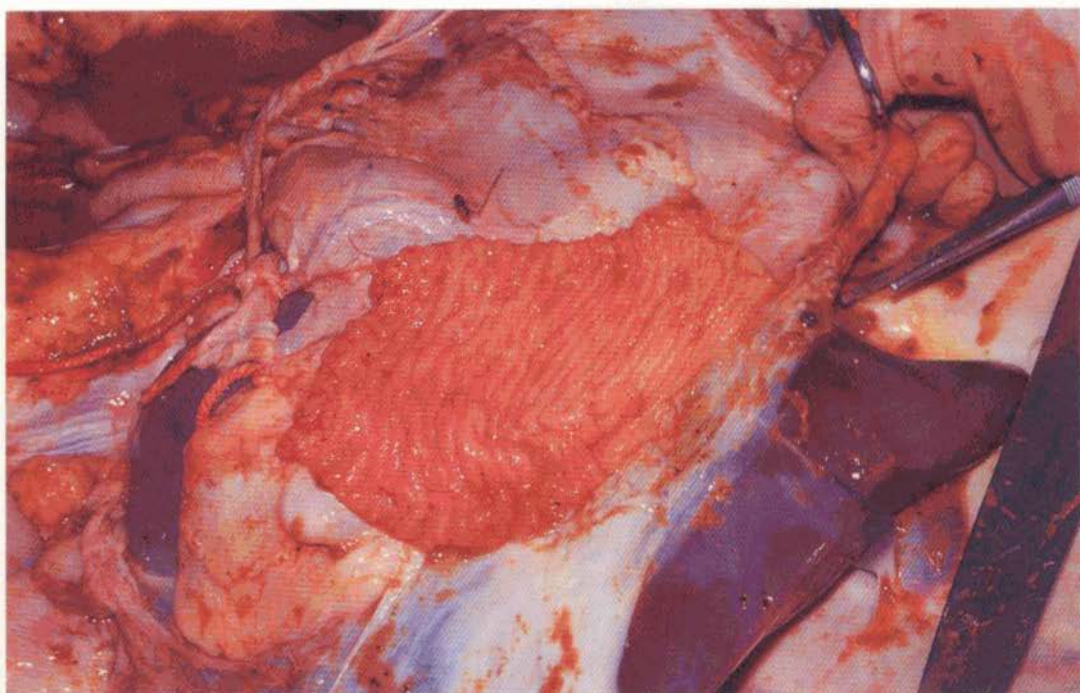
- ส่งตรวจทางจุลพยาธิวิทยา : เก็บลำไส้และต่อมน้ำเหลืองที่มีรอยโรคแช่ในน้ำยาฟอर्मาลินบัฟเฟอร์ 10% และส่งห้องปฏิบัติการ



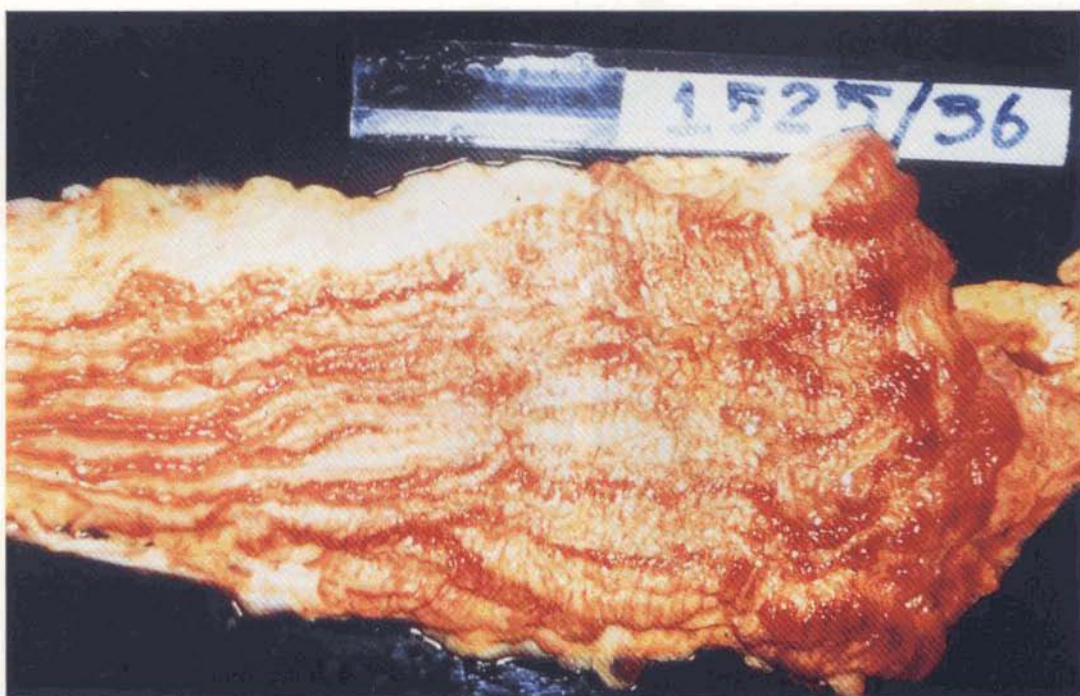
รูปที่ 24 โคนมที่ติดเชื้อ *M.paratuberculosis* แสดงอาการอุจจาระเหลวพุ่งออกมา



รูปที่ 25 เชื้อ *M.paratuberculosis* ติดสีซีลเนลเสน (สีแดง) ในตัวอย่างอุจจาระที่ป้ายสไลด์ (ซ้าย) และต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำไส้วอมโต (ขวา)



รูปที่ 26 วิธีการลำไส้เล็ก หนาขึ้นและมีลักษณะเป็นลอน



รูปที่ 27 วิธีการลำไส้ตรง

โรคปอดบวม (Pneumonia)

ปอดบวม หมายถึง การอักเสบของเนื้อปอด ซึ่งรวมทั้งหลอดลม และถุงลมทำให้มีของเหลว เกิดขึ้นใน ถุงลม (alveoli) โรคนี้ส่วนใหญ่เป็นโรคแทรกซ้อน และมักเป็นสาเหตุที่สำคัญของการป่วยและการตายของสัตว์ที่เป็นโรคติดเชื้อต่าง ๆ ส่วนมากเกิดจากเชื้อโรคเข้าปอด โดยทางเดินหายใจ เช่น สูดดมตัวเชื้อโรคหรือสปอร์ของเชื้อเข้าไปหรือเข้าทางกระแสโลหิต เช่น ในภาวะที่มีการติดเชื้อ หรือโลหิตเป็นพิษ (septicemia) เป็นต้น

ปอดบวม มักเป็นกับสัตว์ที่อ่อนแอ หรือมีภูมิคุ้มกันโรคต่ำ โรคนี้เกิดกับโคได้ทุกอายุ และเกิดได้ตลอดทั้งปี พบมากและเป็นอันตรายในลูกโคแรกเกิดถึง 3 เดือน รองลงมาได้แก่ โครุ่น

สาเหตุ

ส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย เช่น ฮีโมฟิลัส ซอมนัส, ไมโคพลาสมา, โครีเนแบคทีเรียม ไฟโอจีเนส, พาสเจอเรลล่า, ซาลโมเนลล่า และ ฮี คอไล (*Hemophilus somnus*, *Mycoplasma* spp. *Corynebacterium pyogenes*, *Pasteurella* spp., *Salmonella* spp. และ *E. coli*) เป็นต้น ซึ่งทำให้เกิดโรคโดยตรง หรือเข้าไปเป็นโรคแทรกซ้อนของโรคอื่น ที่พบบ่อยคือ โรคทางเดินระบบหายใจ ได้แก่ พาสเจอเรลโลซิส, ไวโรล อินเทอสติเชียลนิวมอเนีย, อินเฟลเซียส โบวาย ไรโนทราคีไอดีส และ ไมโคติก นิวมอเนีย (*Pasteurellosis*, *Viral interstitial pneumonia*, *Infectious bovine rhinotracheitis* และ *Mycotic pneumonia*) เป็นต้น โรคติดเชื้อระบบอื่น ได้แก่ โรคท้องร่วงในลูกโค สะดืออักเสบ ข้ออักเสบ และ โบวาย ไวโรล ไดอะเรีย (*Bovine viral diarrhea*) เป็นต้น สาเหตุรองลงมา ได้แก่ เชื้อไวรัส เชื้อรา และพยาธิ

การเกิดโรคปอดบวม มักจะมีสาเหตุโน้มนำได้หลายอย่าง ที่สำคัญ ได้แก่

1. โรงเรือนไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น คอกสกปรก ชื้นแฉะ อากาศถ่ายเทไม่สะดวก มีฝุ่นละอองมาก โคอยู่รวมกันอย่างแออัด เป็นต้น

2. โคมีร่างกายอ่อนแอ เนื่องจากขาดอาหาร ได้แก่ ให้อาหารและน้ำไม่เพียงพอ อาหารไม่เหมาะสม หรือ ไม่มีคุณภาพ เช่น มีเชื้อราปนเปื้อน มีโปรตีนมากเกินไป หรือขาดวิตามิน เอ เป็นต้น

3. ลูกโคได้รับนมน้ำเหลืองไม่พอ

4. มีพยาธิในปอดและในลำไส้มาก

5. ลำลักน้ำ หรือน้ำนม เศษอาหาร หรือ สิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ เข้าหลอดลมและปอด

6. สูตดม หรือกินสารเคมี

7. เกิดจากความเครียดต่าง ๆ เช่น การขนส่งเคลื่อนย้าย การเปลี่ยนที่อยู่ การเปลี่ยนแปลงของสภาวะอากาศ มีฝนตกชุก อากาศร้อน หรือหนาวเย็นเกินไป เป็นต้น

8. สาเหตุอื่น ๆ เช่น ภาวะภูมิแพ้ต่าง ๆ หรือมีวัตถุแปลกปลอมแทงทะลุผนังอก เข้าสู่ปอด

อาการ

อาการส่วนใหญ่ที่พบ คือ ซึม มีไข้ (103–107 องศา ฟาเรนไฮต์) เบื่ออาหาร น้ำมูกไหล ไอ หายใจเร็วและถี่ มีอาการหอบ หรือ หายใจลำบาก หายใจมีเสียงดัง กระวนกระวาย จมูกแห้ง น้ำลายไหล น้ำตาไหล ฟังบริเวณปอดจะได้ยินเสียงหายใจและเสียงปอดที่ผิดปกติ บางครั้งพบมีน้ำมูกใสในระยะแรกต่อมาจะข้นเหนียว บางทีมีกลิ่นเหม็น ในลูกโคอาจมีอาการขาดน้ำ โดยสังเกตเห็นได้จาก ขนหยาบกระด้างและแห้ง เบื่ออาหารและอาจมีอาการท้องอืดหรือท้องเสียร่วมด้วยอาการของโรคจะรุนแรงมากขึ้นเมื่อเกิดจากเชื้อแบคทีเรียร่วมกับเชื้อไวรัส

ลูกโคหรือโคที่ไม่แข็งแรงอาจตายภายใน 3–7 วัน หลังแสดงอาการ ส่วนโคที่กำลังให้นม น้ำนมจะลดลงและโคที่กำลังท้องจะทำให้แท้ง ซึ่งมักจะพบในรายปอดบวมเนื่องมาจากเชื้อรา

โคที่เป็นแบบเรื้อรัง จะมีอาการทรุดโทรม เบื่ออาหาร ผอมลงเรื่อย ๆ ร่างกายมีอุณหภูมิปกติหรือสูงขึ้นเล็กน้อย อาจมีอาการหอบ และไอร่วมด้วย จะเป็นอยู่นาน

การรักษา

รักษาตามสาเหตุและอาการ ควรเริ่มรักษาตั้งแต่เริ่มแสดงอาการ โดยแยกโคป่วยออกจากฝูงไปเลี้ยงในที่อบอุ่นและสะอาด มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก แล้วให้ยาปฏิชีวนะ เช่น

เพนิซิลลิน กานามัยซิน เตตราไซคลิน เทอราลัยซิน (Penicillin, Kanamycin, Tetracycline Terramycin) หรือยาากลุ่มซัลฟา (Sulfonamide) ได้แก่ ไทโลซิน (Tylosin) เป็นต้น

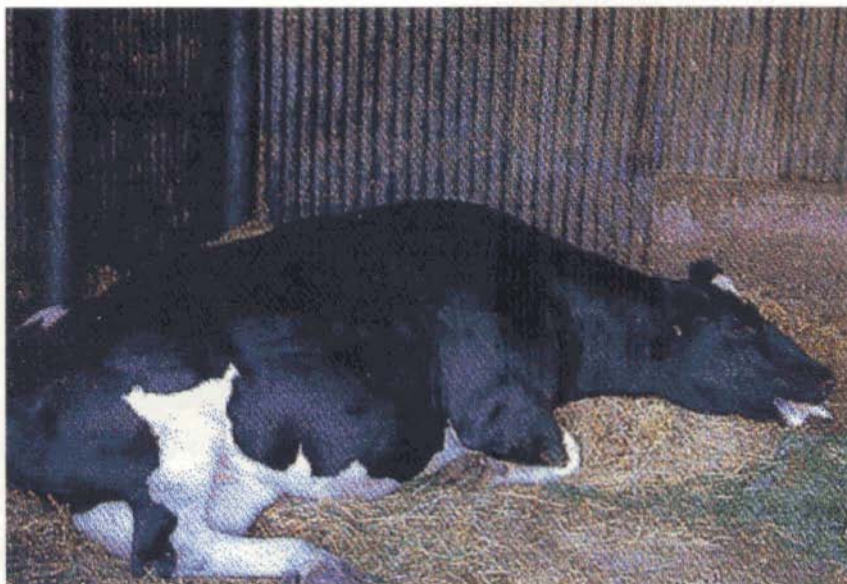
ในรายที่ร่างกายทรุดโทรม อ่อนเพลีย หรือไม่กินอาหาร ควรให้ยาบำรุงและอิเล็กโทรไลต์ (electrolyte) ควบด้วย บางครั้งอาจให้พวก คอติโคสเตียรอยด์ (Corticosteroid) หรือ แอนติฮิสตามีน (Antihistamine) ร่วมด้วย

การควบคุมและป้องกัน

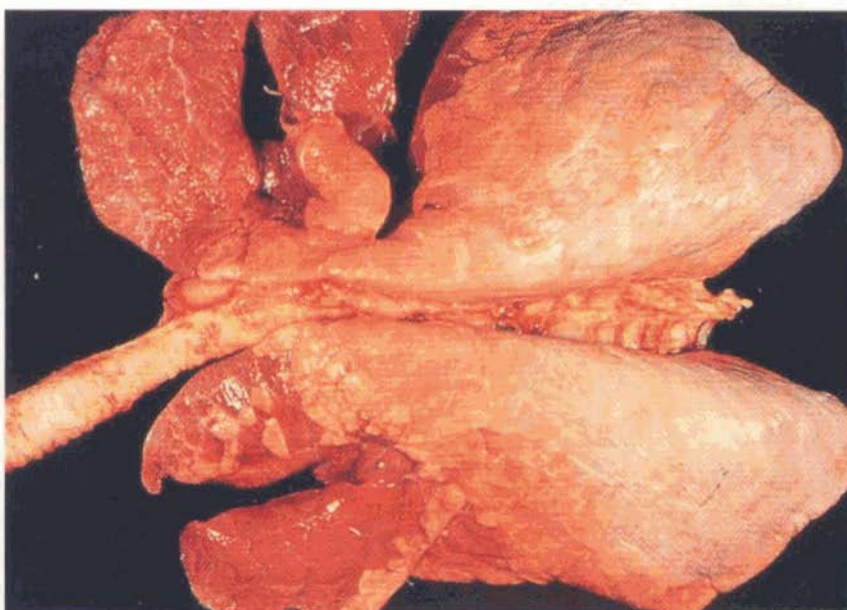
1. ควรเอาใจใส่ดูแลโคอย่างใกล้ชิดเพื่อสังเกตอาการผิดปกติจะได้ให้การรักษา ควบคุม และป้องกันโรคได้ทันเวลาที่
2. รักษาความสะอาดโรงเรือน และสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ โรงเรือนให้สะอาดอยู่เสมอ
3. รักษาสุขภาพของโคให้แข็งแรง โดยให้อาหารที่เหมาะสมอย่างเพียงพอ มีคุณภาพดีไม่มีเชื้อโรคปนเปื้อน เป็นต้น
4. ให้ลูกโคกินนมแม่เหลือง (Colostrum) ทันทีหลังคลอด
5. ให้ยาถ่ายพยาธิอย่างสม่ำเสมอ
6. ลดภาวะความเครียดของโค เช่น ไม่ให้โคอยู่รวมกันหนาแน่นเกินไป แยกเลี้ยงโคที่มีอายุต่างกัน โรงเรือนควรมีที่บังแดด บังลมและฝน และมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
7. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
8. ควรจัดการฟาร์มและการสุขาภิบาลอื่น ๆ ให้ดี เพื่อให้โคมีสุขภาพสมบูรณ์ และแข็งแรง

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ

เก็บน้ำเมือกหรือน้ำมูก เสมหะ ชิ้นส่วนของปอดที่สดและมีวิธีการ น้ำในเยื่อหุ้มปอด และ mediastinal lymph node ใส่ในภาชนะที่สะอาด และปราศจากเชื้อโรค ใส่ในกระติกที่มีน้ำแข็งส่งห้องปฏิบัติการ กรณีที่สงสัยจะเกิดจากสารพิษ ให้เก็บสิ่งที่อยู่ในกระเพาะอาหาร และอาหารสดไว้ส่งตรวจ



รูปที่ 28 โคป่วยด้วยโรคปอดอักเสบ



รูปที่ 29 วัณโรคที่ปอดเนื่องจากปอดอักเสบในโคนม

วัณโรค (Tuberculosis)

วัณโรคเป็นโรคที่ติดต่อเรื้อรัง สามารถติดต่อระหว่างคนกับสัตว์ได้ เชื้อโรคนี้มีความทนทานสามารถอยู่ในซากสัตว์ได้หลายสัปดาห์ และสามารถอยู่ในน้ำนมได้ประมาณ 10 วัน

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่เรียกว่า *ไมโคแบคทีเรียม โบวิส* ตัวการที่แพร่โรค คือ คนและสัตว์ที่ป่วย การติดต่อเกิดขึ้นได้หลายทางคือ

การติดต่อ	โอกาสติดต่อ	อวัยวะที่เกิดโรค
ทางหายใจ	มักเกิดขึ้นเมื่อมีสัตว์ป่วยอยู่ในฝูง	ที่ปอดและต่อมน้ำเหลือง
ทางอาหาร	จากอาหารและน้ำที่กินเข้าไป	ที่กระเพาะอาหาร ลำไส้ ต่อมน้ำเหลืองบริเวณนั้น
ทางผิวหนัง	บาดแผลที่มีอยู่ก่อน	ที่ผิวหนังและต่อมน้ำเหลือง บริเวณนั้น
ทางรก	ติดต่อจากแม่ที่ป่วยไปยังลูกในท้อง โดยผ่านทางสายสะดือ	ที่ตับและต่อมน้ำเหลืองชั่วคราว กรณีนี้สามารถแพร่กระจายไป ยังอวัยวะอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว
ทางการ ผสมพันธุ์	ผสมพันธุ์	ที่อวัยวะสืบพันธุ์
ทางน้ำนม	โคป่วยจะทำให้ติดต่อไปยังคน หรือสัตว์ที่ดื่มน้ำมนั้น	

อาการ

สัตว์จะเบื่ออาหารซบผอมลงเรื่อย ๆ ในกรณีที่เกิดขึ้นที่ปอดช่องอก สัตว์อาจจะมีไข้ได้เล็กน้อย อาการอื่น ๆ นอกจากนี้จะขึ้นกับอวัยวะที่เป็น เช่น เกิดวัณโรคที่ปอด สัตว์จะไอในตอนกลางคืนหรือเมื่อทำงานหนัก วัณโรคที่ลำไส้จะมีอาการท้องเสียร่วมด้วย วัณโรคที่ลูก

อัมตะ ลูกอัมตะจะบวมโต วัณโรคที่เต้านม เต้านมจะอักเสบ วัณโรคที่สมองจะพบว่าสัตว์มี
อาการทางประสาท เมื่อฆ่าและซากสัตว์ที่ป่วยเป็นโรคนี้จะพบตุ่มเป็นก้อนสีเทาเข้ม ๆ ตรง
กลางจะเป็นหนองสีเหลือง หนองแข็ง หรือแบบมีหินปูนแทรกขึ้นกับระยะเวลาที่เป็นโรคตุ่ม
นี้มักพบตามอวัยวะหรือต่อมน้ำเหลือง

การตรวจวินิจฉัย

1. ตรวจดูลักษณะอาการทั่วไป : น้ำหนักลด ซุปผอม มีอาการเกี่ยวกับระบบหายใจ
ต่อมน้ำเหลืองบวมโต
2. การทดสอบทางผิวหนัง เน้นการทดสอบโรคโดยการฉีดสารทูปอร์คูลินเข้าชั้นผิว
หนัง ที่บริเวณใต้โคนหาง หรือแผ่นคอ อ่านผลโดยการวัดความหนาของชั้นผิวหนังหลังฉีด 72
ชั่วโมง
3. การตรวจในห้องปฏิบัติการ เช่น การแยกหาเชื้อแบคทีเรีย การตรวจทางจุลพยาธิ
วิทยา การย้อมสี และการตรวจทางซีรั่มวิทยา การตรวจดีเอ็นเอ และอาร์เอ็นเอ

การดูแลรักษาเบื้องต้น

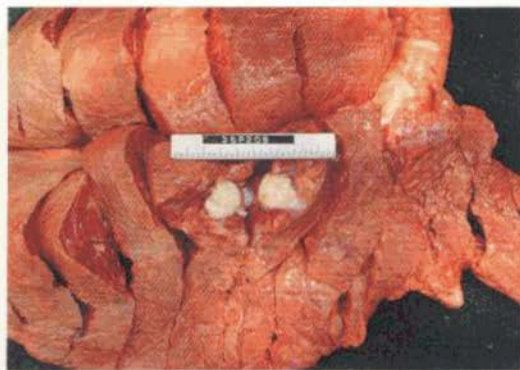
ไม่มี เมื่อพบสัตว์ป่วยให้แยกออกจากฝูง แล้วทำลาย

การควบคุมและป้องกัน

1. ควรติดต่อสัตวแพทย์ในท้องถิ่นให้ทำการทดสอบโค ด้วยวิธีการทดสอบทางผิวหนัง
อย่างสม่ำเสมอ ปีละ 1 ครั้ง
2. ถ้าพบว่าสัตว์ในฝูงเป็นโรคหรือสงสัยว่าเป็นโรค ควรแยกสัตว์นั้นออกจากฝูง
3. ฟาร์มที่เคยมีประวัติการเป็นโรค หรือ ยังคงมีโรคนี้อยู่ต้องมีการตรวจโรคสม่ำเสมอ
และทำการเฝ้าระวังโรค
4. การนำสัตว์เข้า - ออก จากฟาร์ม ต้องทำการตรวจโรค

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ

1. แยกหาเชื้อแบคทีเรีย : เก็บวิธีการแช่เย็น/แช่แข็ง
2. ตรวจทางจุลพยาธิวิทยา : เก็บวิธีการแช่ในน้ำยาฟอรมาลินบัฟเฟอร์ 10%

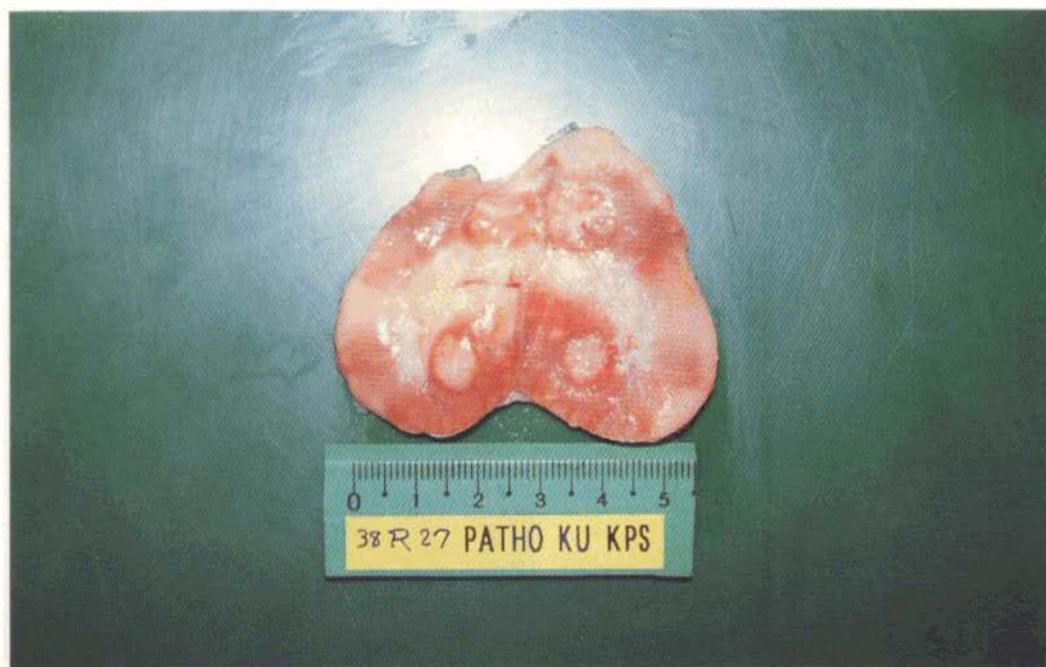


รูปที่ 30 วัณโรคที่ปอด พบตุ่มหนองในเนื้อเยื่อ
ปอด (ซ้าย) และวัณโรคที่กระจาย
ไปทั่วตัว (ขวา)

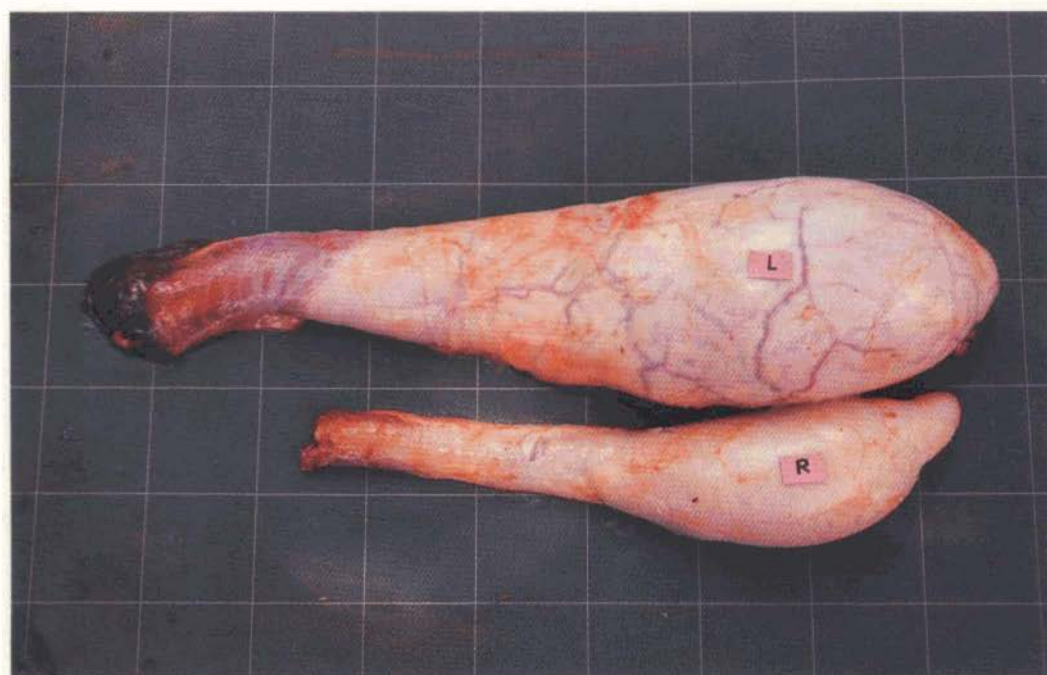


รูปที่ 31 วัณโรคที่เยื่อปอดช่องท้อง (ซ้าย)
และวัณโรคที่ต่อมน้ำเหลือง (ขวา)





รูปที่ 32 ต่อม้ำเหลืองของโคที่เป็นโรค มีลักษณะอักเสบและบวม



รูปที่ 33 ลูกอ้วนทะอักเสบ บวมโต

โรคที่มีสาเหตุจากไวรัส

โรคไข้สามวัน หรือโบวาย อีพีเมอรอล ฟีเวอร์ (Bovine ephemeral fever)

เป็นโรคติดเชื้อไวรัสในโค พบในโคได้ทุกอายุ แต่ลูกโคอายุต่ำกว่า 6 เดือนมักไม่แสดงอาการ โรคนี้มีระยะฟักตัว 2-10 วัน พบในส่วนใหญ่ของทวีปเอเชีย บางส่วนของแอฟริกาและออสเตรเลีย ความสูญเสียที่เกิดจากโรคนี้คือ ทำให้น้ำนมลด ในโคนม อาจลดลงถึง 80% หากเกิดโรคในช่วงท้ายของระยะให้นม รวมทั้งสัตว์ที่ติดเชื้อจะอ่อนแอทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนได้ง่ายสำหรับการเกิดโรคนี้ในประเทศไทย รัตริและคณะ (2527) ได้สำรวจตรวจสอบภาวะของโรคนี้ในภาคใต้พบอัตราการติดเชื้อโดยเฉลี่ย 70 และ 47.5% ในโคและกระบือ ต่อมาปราจีนและคณะ (2530) ศึกษาที่อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี พบโคมีอัตราการติดเชื้อ 93.6% และในปี 2535 สุพจน์และอารี สามารถแยกเชื้อไวรัสที่เป็นสาเหตุของโรคนี้ได้

สาเหตุ

เกิดจากแรมโคไวรัส (rhabdovirus)

การติดต่อ

มีแมลงดูดเลือดเป็นพาหะนำโรค (การติดต่อไม่เกิดจากการสัมผัสโดยตรงหรือจากน้ำมูก น้ำลาย รวมทั้งน้ำเชื้อของสัตว์ป่วย)

อาการ

โคจะมีไข้ 105-106 องศาฟาเรนไฮต์ เบื่ออาหาร กล้ามเนื้อสั่น ตัวแข็ง ขาแข็ง ขาเจ็บตอมน้ำเหลืองบวมโต น้ำนมลด และมีน้ำมูก น้ำลายไหล บางรายบริเวณคอหรือไหล่อาจบวมส่วนใหญ่สัตว์มักมีไข้ ซึม เบื่ออาหารอยู่ประมาณ 3 วัน ก็จะเริ่มกินอาหารได้ จึงมีชื่อเรียกว่า “ไข้สามวัน” แต่อาการขาเจ็บและอ่อนเพลียยังคงมีอยู่

การตรวจวินิจฉัย

- 1) โดยดูจากอาการร่วมกับการแยกเชื้อไวรัส การแยกเชื้อทำจากเลือดโคในช่วงที่มีไข้สูง
- 2) ตรวจจากซีรัม

การรักษา

ไม่มียารักษาโดยตรง การรักษาทำโดยให้ยาปฏิชีวนะป้องกันโรคแทรกซ้อนร่วมกับยาบำรุง ควรหลีกเลี่ยงการกรอกยาเนื่องจากเสี่ยงต่อการเกิดปอดอักเสบ สัตว์ที่ขาเจ็บ ลูกไม่ขึ้น ควรได้รับการดูแลที่เหมาะสม

การควบคุมและป้องกัน

โดยการฉีดวัคซีนป้องกัน แต่ปัจจุบันยังไม่มีการใช้วัคซีนป้องกันโรคนี้ในประเทศไทย

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ

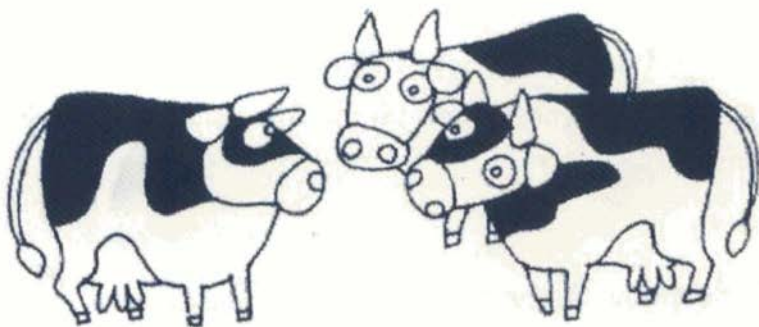
1) กรณีที่ต้องการแยกเชื้อไวรัส เก็บเลือดผสมสารกันการแข็งตัวของเลือด การใช้สารเฮพาริน (heparin) ให้ผลดีกว่าอีดีทีเอ (EDTA)) เก็บตัวอย่างในที่เป็นและรีบส่งห้องปฏิบัติการโดยเร็วภายใน 24 ชั่วโมง

2) กรณีที่ตรวจจากซีรัม ต้องทำซีรัมคู่โดยเจาะเลือด 2 ครั้ง ห่างกัน 2-3 สัปดาห์

๒๕๖๖



รูปที่ 34 โคนมที่ป่วยด้วยโรคไขสามวัน



โบวาย ไวรัส ไดอะเรีย,มิวโคซอล ดิซีส (Bovine virus diarrhea, Mucosal disease)

เป็นโรคติดเชื้อในโค แกะและสัตว์เคี้ยวเอื้องอื่นๆ สุกอาจติดเชื้อได้โดยไม่แสดงอาการ เชื้อไวรัสชนิดนี้ทำให้เกิดโรคที่มีลักษณะแตกต่างกันคือ โบวาย ไวรัส ไดอะเรีย(BVD) มีลักษณะเป็นแบบไม่แสดงอาการรุนแรง และมิวโคซอลดิซีส (MD) เป็นรุนแรงถึงตาย โรคนี้มีผลให้สัตว์เกิดความผิดปกติแต่กำเนิด โดยเฉพาะในลูกโค รวมทั้งทำให้เกิดปัญหาผสมไม่ติดในแม่โค และการลดการสร้างภูมิคุ้มกันในร่างกาย นอกจากลักษณะความรุนแรงของโรคที่แตกต่างกันแล้ว อัตราการเกิดและตายของทั้งสองโรคในโคก็แตกต่างกัน โดยที่บีวีดี (BVD)มีอัตราการเกิดโรคสูง (80-100 %) แต่อัตราการตายต่ำ (0-2 %) ในขณะที่เอ็มดี(MD) มีอัตราการเกิดโรคต่ำ(5-10 %) แต่อัตราการตายสูง (90-100 %)

โรคนี้พบได้ในประเทศที่มีการเลี้ยงโคมาก สำหรับในประเทศไทยจากการศึกษาของ สุณีย์รัตน์และคณะ(2535) โดยการสุ่มเก็บตัวอย่างจากถังน้ำนม(Bulk tank milk)ตรวจหาแอนติบอดีต่อเชื้อบีวีดี (BVD) โดย ใช้วิธีอีไลซ่า พบว่าให้ผลลบต่อโรคนี้ 153 ตัวอย่าง (95.6 %) มีเพียง 7 ตัวอย่าง (4.4%) ที่พบแอนติบอดีในระดับต่ำต่อโรคนี้ จากตัวอย่างทั้งหมด 160 ตัวอย่าง

สาเหตุ

เกิดจากโบวาย ไวรัส ไดอะเรีย ไวรัสบีวีดีวี (bovine virus diarrhea virus =BVDV) ซึ่งเป็นไวรัสในกลุ่มเพสต์ไวรัส (pestivirus) เชื้อชนิดนี้มีความใกล้เคียงกับไวรัสที่เป็นสาเหตุของโรคคอตีบสุกร

การติดต่อ

โคจะติดเชื้อ BVDV ได้จากการสัมผัสโดยตรงและโดยผ่านทางรก ที่พบส่วนใหญ่ คือ สัตว์ที่มีการติดเชื้อโดยไม่ปรากฏอาการรุนแรง เป็นตัวแพร่เชื้อให้กับตัวที่ไม่มีภูมิคุ้มกันทางต่อเชื้อนี้ หากมีการติดเชื้อในโคที่ตั้งท้องที่ไม่มีแอนติบอดีต่อโรคนี้ก็จะทำให้เกิดการแท้งได้ หรือผสมไม่ติด หรือลูกตายหลังคลอด รวมไปถึงคลอดลูกที่ผิดปกติแต่กำเนิด แคระแกร็น

มีรายงานการศึกษาการติดเชื้อ BVDV ในฝูงโคนม จำนวน 200 ตัว พบว่าลูกโค 16% ตายด้วยอาการปอดบวม นอกจากนี้ในระยะเวลา 2 ปี หลังจากการติดเชื้อ พบว่าอัตราการเกิดท้องเสีย ทั้ง ลูกคลอดออกมาผิดปกติเพิ่มมากขึ้น

สำหรับการติดต่อผ่านทางรกนั้น ลูกในท้องในช่วง 3 เดือนแรกของการตั้งท้องไวต่อการติดเชื้อมากที่สุดหากแม่โคติดเชื้อในช่วงนี้ลูกในท้องมักตายเป็นผลให้แม่โคผสมไม่ติดตามมา การติดเชื้อในช่วงถัดมามีผลให้แท้งและคลอดลูกออกมาตาย บางกรณีลูกโคอาจจะรอดชีวิตแต่จะไม่แข็งแรง น้ำหนักน้อยและทำเดินผิดปกติ ซึ่งเป็นผลมาจากการเกิดไวรัสที่สมอง ลูกโคอาจมีอาการตาเป็นต้อ และมีวิธีการที่ผิวหนัง

อาการ

บีร็ดมักเป็นแบบไม่แสดงอาการรุนแรง (inapparent or subclinical infection)

- มีไขต่ำ ๆ เม็ดเลือดขาวต่ำ (leucopenia)
- ท้องเสียไม่รุนแรง
- ระยะฟักตัว 5-8 วัน ระยะการเกิดโรค 7-18 วัน จากนั้นสัตว์ก็จะสร้างแอนติบอดีขึ้นมา

เอ็มดี แบ่งเป็นแบบเฉียบพลัน และเรื้อรัง

แบบเฉียบพลัน

- ซึม เบื่ออาหาร น้ำลายไหล ขนรอบปากเปียกชุ่ม
- มีไข้ 104-105 องศาฟาเรนไฮต์
- ถ่ายเป็นน้ำ มักเป็นหลังแสดงอาการได้ 2-4 วัน อุจจาระอาจมีมูกเลือด
- เกิดการลอกหลุดของเยื่อเมือกในปาก ทำให้เกิดเนื้อตายขึ้น การลอกหลุดอาจเกิดที่ผนังด้านในริมฝีปาก เหงือกและเพดานปาก
- ส่วนปลายจมูก (muzzle) อาจเกิดเนื้อตาย และเกิดเป็นสะเก็ดแห้ง
- อาจมีน้ำมูกขึ้น น้ำตาไหล
- กีบอักษและผิวหนังบริเวณร่องกีบ (interdigital cleft) ลอกหลุด มักเกิดกับขาทั้ง 4 ข้าง
- อ่อนเพลีย ร่างกายขาดน้ำและตายหลังแสดงอาการได้ 5-7 วัน

แบบเรื้อรัง

รายที่เกิดแบบเฉียบพลัน บางตัวที่ไม่ตายจะกลับเป็นแบบเรื้อรัง

- ท้องเสียเป็น ๆ หาย ๆ
- เบื่ออาหาร ขนหยาบแห้ง
- ท้องอืด (bloat)
- กีบผิดปกติไป
- เกิดการลอกหลุดอย่างเรื้อรังในช่องปากและตามผิวหนัง
- เกิดสะเก็ดแห้งตามบริเวณที่เกิดการลอกหลุดของผิวหนัง เช่น รอบ ๆ อวัยวะ
ปลายท่อน้ำนม ปัสสาวะ อวัยวะเพศเมีย และร่องระหว่างกีบ (interdigital cleft)
- ระยะเวลาของโรคนาน 14-21 วัน บางตัวอาจกินเวลาเป็นเดือน

การตรวจวินิจฉัย

1) ตรวจหาเชื้อไวรัส

ในกรณีที่สัตว์มีชีวิต สามารถตรวจหาเชื้อไวรัสได้จากน้ำมูก (oropharyngeal fluid) น้ำตา อุจจาระ ปัสสาวะ เลือด ซีรัม น้ำเชื้อ นานนมและส่วนเม็ดเลือดขาว

ในกรณีที่สัตว์ตาย อวัยวะที่ควรเก็บแยกเชื้อไวรัสคือ ม้าม ปอด ลำไส้ส่วน
ใกล้ทวารหนัก (rectum) ทอนซิล ต่อมน้ำเหลืองบริเวณลำคอและลำไส้ ไต ลำไส้ ตัวอย่างที่ส่ง
ตรวจควรแช่เย็นและส่งห้องปฏิบัติการโดยเร็ว

2) ตรวจหาแอนติบอดี

วิธีที่ใช้เป็นมาตรฐาน คือ ไวรัส นิวทรัลไลเซชัน เทสต์ (virus neutralization test)

การควบคุมและป้องกัน

วัคซีนของโรคนี้นี้มีทั้งชนิดเชื้อเป็นและเชื้อตาย ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิด
โรคนี้สูงลูกสัตว์ควรได้รับวัคซีนตั้งแต่อายุ 2-4 สัปดาห์ และฉีดซ้ำเมื่ออายุ 6-8 เดือน หลังจากนั้นฉีดซ้ำทุกปีไม่ควรทำวัคซีนเชื้อเป็นในโคที่ตั้งท้องและโคสาว

โรคบลูทังจ์ (Bluetongue)

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัส ซึ่งมีแมลงพวกดัรวัน (Culicoides) เป็นพาหะ มีรายงานว่าได้มีการแยกเชื้อไวรัสบลูทังจ์ได้ถึง 24 ซีโรไทป์ ระยะฟักตัวของโรคพบได้ตั้งแต่ 2-15 วัน ส่วนใหญ่พบในช่วง 4-7 วัน

อาการ

โคที่เป็นโรคนี้อาจมีไข้ 105-107 องศาฟาเรนไฮต์ น้ำหนักและน้ำนมลด มีอาการบวมและเลือดคั่งบริเวณปาก จมูกและหู มีการลอกหลุดของเยื่อบุบริเวณปากและจมูก มีน้ำลายไหลตลอดเวลา กระเพาะลำไส้อักเสบ ท้องเสีย สัตว์อาจตายเนื่องจากไม่สามารถกินอาหารและน้ำได้ บางตัวมีการอักเสบบริเวณไคบ ทำให้โคเดินและหายใจลำบาก บางครั้งอาจมีอาการปวดบวม ในโคที่ตั้งท้องอาจจะทำให้แท้งได้หรือลูกที่คลอดออกมาผิดปกติ

การตรวจวินิจฉัย

ดูจากอาการสัตว์ป่วย ตรวจหาแอนติบอดีจากน้ำเหลือง แยกเชื้อไวรัสจากเลือดและอวัยวะของสัตว์ป่วย

การรักษา

ไม่มียารักษาโรคนี้โดยตรง ให้รักษาตามอาการ และดูแลสัตว์ป่วยอย่างดี

การควบคุมและป้องกัน

ฉีดวัคซีนป้องกัน ปีละ 1 ครั้ง



รูปที่ 35 โคมีอาการน้ำลายไหลยืด



รูปที่ 36 บริเวณรอบตาที่มีการอักเสบและบวม

โรคปากและเท้าเปื่อย

(Foot and mouth disease)

ชื่อพ้อง โรคเฝ โรคก๊ีบ

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัส เอฟ เอ็ม ดี (FMD) ที่พบในประเทศไทยมี 3 ไทป์ คือ โอ เอ เอเซียวัน เชื้อทั้ง 3 ไทป์นี้ จะทำให้สัตว์ป่วยแสดงอาการเหมือนกัน แต่ไม่สามารถให้ภูมิคุ้มกันต่างไทป์ได้ กล่าวคือถ้าฉีดวัคซีน เอฟ ไทป์ เอ ให้ หรือสัตว์เคยป่วยเป็นโรคเฝ ไทป์ เอ มาก่อน สัตว์จะมีภูมิคุ้มกันเฉพาะต่อโรคเฝ ไทป์เอ เท่านั้น แต่จะไม่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคเฝ ไทป์ โอ หรือ ไทป์ เอเซียวัน ดังนั้นหากมีโรคเฝ ไทป์ โอ หรือเอเซียวันระบาดสัตว์ก็อาจจะติดโรคได้ โรคนี้มีระยะฟักตัว ประมาณ 2-8 วัน

อาการ

โคที่เป็นโรคนี จะมีไข้ ซึม เบื่ออาหาร หลังจากนั้นจะมีเม็ดตุ่มพอง เกิดขึ้นในช่องปาก เช่น เหงือกและลิ้น ทำให้น้ำลายไหล กินอาหารไม่ได้ และเกิดเม็ดตุ่มที่ระหว่างช่องกับ ไรก๊ีบ ทำให้เจ็บมาก เดินกะเผลก เมื่อเม็ดตุ่มแตกออกอาจมีเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย ทำให้ผลหายช้าขณะที่โคเป็นโรคจะมอมน้ำนมจะลดลงอย่างมาก ในโคอัตราการติดโรคสูงถึง 100% อัตราการตาย 0.2-5% ในลูกโคอัตราการตายอาจสูงถึง 50-70% โดยเฉพาะอย่างยิ่งลูกโคที่ยังดูดนมอัตราการตายอาจสูงถึง 100%

การตรวจวินิจฉัย

เนื่องจากวัคซีนแต่ละไทป์ไม่สามารถให้ความคุ้มข้ามไทป์กันเมื่อมีสัตว์ป่วยด้วยโรคปากและเท้าเปื่อย ควรตรวจให้รู้ว่าเป็นไทป์ไหนเพื่อจะได้ฉีดวัคซีนป้องกันไทป์นั้น

การรักษา

ถ้าไม่มีโรคแทรกซ้อน แผลจะหายเองใน 1-2 สัปดาห์ ถ้าแผลมีการติดเชื้อให้ทำความสะอาดแผล สำหรับที่ก๊อปปี้ยาปฏิชีวนะชนิดที่ใช้ป้ายแผล เช่น เพนนิซิลิน หรือ ฟิวราไซลิโดน สำหรับที่ปากป้ายด้วยยาสีม่วง (เจนเซียนไวโอเลต)

การควบคุมและป้องกัน

ฉีดวัคซีนโรคเฝกทั้ง 3 โทป์ โดยฉีดครั้งแรกเมื่อโคอายุ 6 เดือน และฉีดซ้ำทุก ๆ 6 เดือน

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ

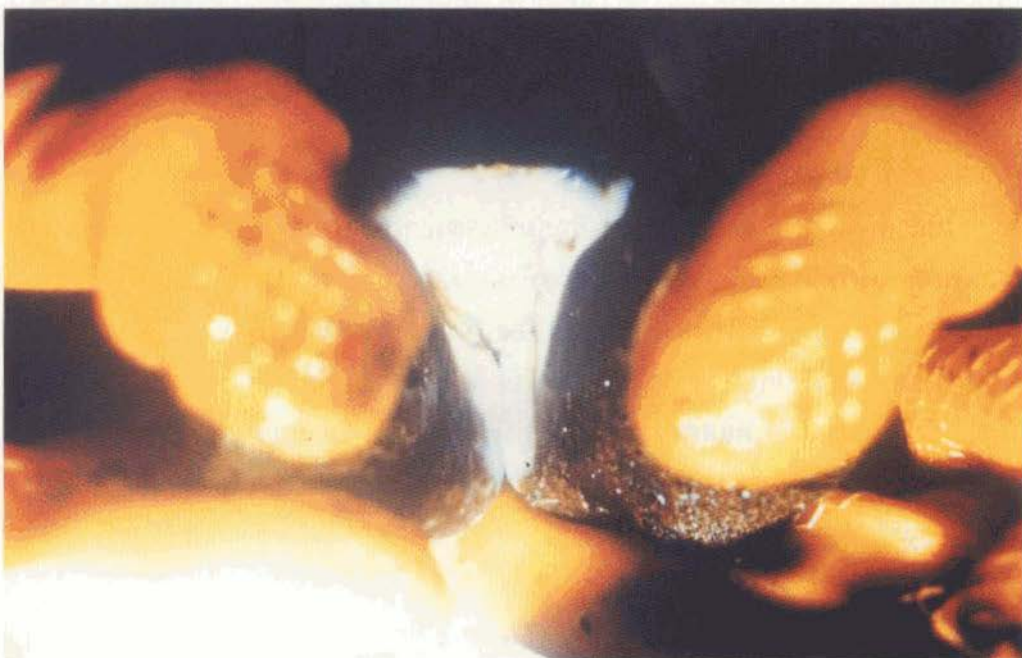
เก็บจากแผลเยื่อล้นและแผลบริเวณปาก ในกรณีที่ไม่สามารถเก็บตัวอย่างเยื่อล้นได้ ควรเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อจากบริเวณใดก็ได้ ซอกก๊อปปี้หรืออังก๊อปปี้แทนขนาดของเนื้อเยื่อควรไม่น้อยกว่า 1 ตารางนิ้วหรือรวมกันได้มากกว่า 1 กรัม เก็บเนื้อเยื่อใส่ในขวดที่มีน้ำยา 50% กลีเซอริน บัฟเฟอร์

หมายเหตุ

เนื่องจากเป็นโรคในพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ ปีพ.ศ. 2499 ถ้าพบมีโรคนี้ระบาดต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์ที่อำเภอหรือจังหวัดทราบทันที



รูปที่ 37 น้ำลายไหลออกจาก
ปากและช่องเหลวออก
จากจมูก (บน)
และมีแผลระหว่างร่อง
กีบ (ล่าง)



โรค ไบ บี อาร์

(Infectious Bovine Rhinotracheitis)

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัส บี เอช วี-1 (โบวายน์ เฮอปีสไวรัส-1)

อาการ

โคนมที่เป็นโรคนี้อาจแสดงอาการในหลายระบบคือ

- ระบบหายใจ อาการคล้ายโรคหัด มีน้ำมูก ตาแดง น้ำตาไหล มีไข้ อาจสูงกว่า 41

องศาเซลเซียส

- ระบบสืบพันธุ์ อวัยวะเพศบวมแดง มีมูกไหล

- อาการในระบบอื่น ๆ เช่นระบบประสาท เดินมอ๊กเซบ

สัตว์แสดงอาการไม่รุนแรงและหายได้เองถ้าไม่มีโรคแทรก ถ้าโคได้รับเชื้อในขณะตั้งท้องจะแท้ง โคที่ไม่ตั้งท้องจะผสมไม่ติด ในลูกโคอายุน้อยมักแสดงอาการรุนแรงอาจถึงตายได้ โคที่เคยได้รับเชื้อ จะมีไวรัสแฝงอยู่ในตัว และสามารถปล่อยเชื้อออกมาได้กับสิ่งขับถ่าย เช่น น้ำมูก น้ำลาย มูกจากช่องคลอด น้ำเชื้อตัวผู้ การปล่อยเชื้อในโคที่เป็นโรคเกิดขณะที่สัตว์มีความเครียด เช่นหลังคลอดลูก การขนย้ายสัตว์ โดยที่สัตว์ไม่แสดงอาการของโรค

การตรวจวินิจฉัย

ใช้สำลีพันปลายไม้กวาดบริเวณเยื่อชุ่มที่แสดงอาการของโรค เช่นที่จมูก ช่องคลอด อวัยวะเพศผู้ ในกรณี ที่เกิดการแท้ง ลูกที่แท้งมักไม่พบเชื้อไวรัส ควรเก็บรกแช่ในน้ำเกลือที่ผ่านการฆ่าเชื้อ แช่เย็นตัวอย่างและรีบนำส่งห้องปฏิบัติการโดยเร็ว เพื่อทำการแยกเชื้อไวรัส

การตรวจโรคจากซีรัม ตรวจหาแอนติบอดีต่อโรค เพื่อยืนยันการเป็นโรค โดยการเก็บซีรัม 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อโคแสดงอาการ และครั้งที่สองห่างจากครั้งแรก 3-4 สัปดาห์

การควบคุมและป้องกัน

การใช้วัคซีนสามารถป้องกันการแสดงอาการของโรคได้ แต่เชื้อไวรัสสามารถแฝงอยู่ในร่างกายได้ ในประเทศไทยมีวัคซีนนำเข้า ซึ่งเป็นวัคซีนรวมกับโรคอื่นอีก 3 โรค ราคาค่อนข้างสูง วัคซีนดังกล่าวมีประโยชน์ในกรณีลูกโคที่ไม่ได้รับนมแม่เหลือง หรือแม่ไม่มีความคุ้มโรค มีรายงานว่า การใช้วัคซีนสามารถลดความสูญเสียในลูกโคอันเนื่องจากโรคทางระบบหายใจได้

โรคลิวโคซิส (Leukosis)

พบในโค แพะ แกะ แกะไวต่อเชื้อมากกว่าสัตว์ชนิดอื่น ลักษณะการเกิดโรค คือ มีการเพิ่มจำนวนขึ้นอย่างผิดปกติของเซลล์เม็ดเลือดขาว เป็นผลให้เกิดการรวมตัวของกลุ่มเม็ดเลือดขาวที่ผิดปกติ เกิดเป็นเนื้องอกขึ้นตามอวัยวะต่าง ๆ เช่น ตับ ไต ม้าม ต่อม้ำเหลือง กระเพาะ และมดลูก

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัสลิวคีเมีย (bovine leukemia virus)

การติดต่อ

ที่สำคัญคือ ติดต่อผ่านทางเครื่องมือที่ใช้ร่วมกัน เช่น เครื่องมือผ่าตัด เข็มฉีดยา เครื่องหนีบ โดยไม่ได้ทำความสะอาดหลังจากใช้ในแต่ละตัว นอกจากนี้เชื่อว่าแมลงดูดเลือด เป็นพาหะนำโรคที่สำคัญตัวหนึ่ง การติดต่อผ่านทางมดลูกมีโอกาสเป็นได้เพียง 20%

อาการ

โคนมที่เป็นโรคนี้จะมีสุขภาพทรุดโทรม เบื่ออาหาร เลือดจาง น้ำหนักลด บางรายอาจผสมไม่ติดโคที่ท้องจะแท้งลูก โคที่ติดเชื้อมีเป็นตัวแพร่โรคไปจนตลอดชีวิตโดยมีเชื้อไวรัสแฝงอยู่ในเซลล์เม็ดเลือดขาวเชื่อว่าการที่สัตว์ได้รับเชื้อมจนถึงขั้นแสดงอาการน่าจะมีปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น กรรมพันธุ์

โรคลิวโคซิสจัดเป็นฟอร์มหนึ่งของโรคลิวคีเมีย (bovine leukemia) มักพบในโคอายุ 5-8 ปี ส่วนอีกฟอร์มหนึ่งไม่ทราบสาเหตุและพบได้น้อย มีรายงานพบโรคนี้ในหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น ออสเตรเลียและหลายประเทศในยุโรป สำหรับในประเทศไทย ยรรยงและคณะ (2528) รายงานตรวจพบโรคนี้ 19.5% ในโคนม จากนั้นในปี 2537 รื่นฤดีและคณะ รายงานการติดเชื้อนี้ 13.39% โดยทำการศึกษาในโคในเขตภาคกลางของประเทศ

ปัจจุบันมีข้อตกลงในกลุ่มประชาคมยุโรป ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมจำนวนโคที่มีการติดเชื้อนี้ โดยห้ามนำเข้าโคที่พบว่ามีการติดเชื้อมีดังกล่าวจากการทดสอบทางซีรั่มวิทยา

การตรวจวินิจฉัย

ปัจจุบันวิธีการทดสอบโคที่ยอมรับโดยทั่วไป คือ อการ์ เจล อิมมูโนดิฟฟิวชัน โดยตรวจจากซีรัม

การตรวจทางโลหิตวิทยา โดยนับจำนวนเซลล์เม็ดเลือดขาวไม่สามารถครอบคลุมสัตว์ที่ติดเชื้อนี้ได้ทั้งหมด

การควบคุมและป้องกัน

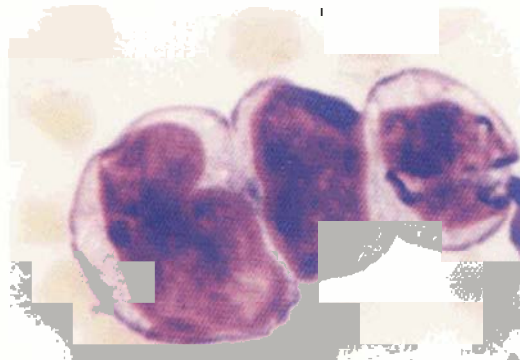
ควบคุมการใช้เครื่องมือในฝูงสัตว์โดยทำความสะอาดทุกครั้งเมื่อใช้แล้ว เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากโคตัวที่ติดเชื้อไปยังโคตัวอื่น ๆ ในฝูง เช่นการใช้เข็มฉีดยา การตอน เครื่องมือตัดเขา เป็นต้น

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ

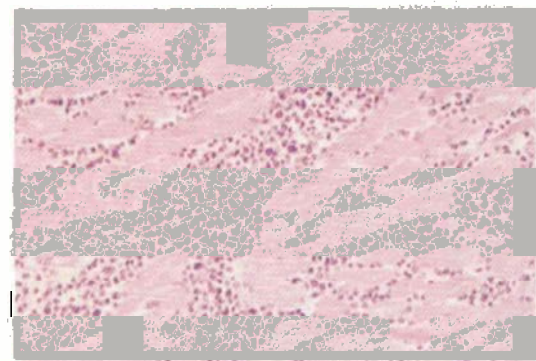
เก็บเลือดมาแยกซีรุ่มนำไปตรวจหาแอนติบอดีต่อโรคนี หรือในกรณีที่สัตว์ตายให้เก็บก้อนเนื้อออก โดยตัดเก็บเนื้อออกทั้งก้อน แช่เย็น และรีบนำส่งห้องปฏิบัติการโดยเร็ว



รูปที่ 38 เกิดก้อนเนื้องอกในชั้นใต้ผิวหนัง
(ซ้าย) และลูกตาทะลักเนื่องจากมี
ก้อนเนื้องอกในเบ้าตาทั้งสองข้าง
(ขวา)



รูปที่ 39 โคที่เป็นโรคจะพบเม็ดเลือดขาว
(young lymphocyte) จำนวนมาก
ในเลือด (ซ้าย) และพบลิมโฟยเซลล์
(lymphoid cells) แทรกอยู่ในกล้ามเนื้อหัวใจ (ขวา)



โรคซูโดเรบิลหรือพิษสุนัขบ้าเทียม (Pseudorabies)

โรคซูโดเรบิลหรือโรคพิษสุนัขบ้าเทียม โดยปกติแล้วเป็นโรคติดต่อร้ายแรงของสุกร ซึ่งทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างมากในแหล่งที่มีโรคนี้ระบาดอยู่ และสุกรที่มีเชื้อนี้อยู่จะสามารถแพร่เชื้อไปสู่สัตว์อื่น ๆ ได้อีก เช่น โค แพะ แกะ แมว สุนัข สุนัขจิ้งจอก mink raccoon หนู (rat) เป็นต้น โดยที่สัตว์เหล่านี้จะได้รับเชื้อจากสุกรป่วย หรือสุกรที่มีเชื้อนี้แฝงอยู่

สาเหตุและการติดต่อ

เกิดจาก ดี เอ็น เอ ไวรัส (DNA virus) ชื่อ เฮอร์ปีส์ไวรัส ซูอิส (*Herpesvirus suis*) ซึ่งไวรัสในกลุ่มนี้จะแฝงตัวอยู่ในร่างกายสัตว์ได้เป็นเวลานาน และจะปล่อยออกจากร่างกายเป็นระยะ ๆ เมื่อเกิดภาวะเครียด จึงมีความสำคัญในทางระบาดวิทยามาก

สุกรเป็นแหล่งโรคที่สำคัญทางธรรมชาติ สุกรที่มีเชื้อนี้อยู่จะปล่อยเชื้อผ่านทางน้ำมูก น้ำลาย และสิ่งขับถ่ายจากช่องคลอด ซึ่งจะปะปนอยู่ในน้ำ หรืออาหาร หรือในสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ทำให้สุกรหรือสัตว์อื่น ๆ ติดเชื้อได้จากการกิน หายใจ หรือเชื้อซึมผ่านผิวหนัง หรือเยื่อเมือกที่มีบาดแผล โค แพะ แกะ สุนัข แมว ที่ติดเชื้อนี้มักจะตายทำให้โรคไม่ระบาดออกไปมากเหมือนที่พบในสุกร (dead - end hosts)

อาการ

โคที่ติดเชื้อจะแสดงอาการคันอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่เชื้อซึมผ่านผิวหนัง จึงเป็นที่มาของคำว่า แมด อิช (mad itch) แต่บางรายอาจไม่ปรากฏอาการคันให้เห็นก็ได้ โคที่มีอาการคันจะพยายามกัด เลีย หรือถูบริเวณที่คันอย่างมาก จนอาจเกิดเป็นแผลได้ บริเวณที่มีอาการคันถ้าเกิดส่วนต้นของลำตัว พบบริเวณจมูก รอบกระบอกตา ด้านล่างของหู ใต้คาง และอก ถ้าเกิดส่วนท้ายของลำตัวมักพบบริเวณขาหนีบ เต้านม สีข้างและขาหลังโคนมักจะตายภายหลังอาการคันเกิดขึ้น 1-3 วัน ช่วงระยะของการป่วยจะยาวนานเพียงใดขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่มีอาการคันอยู่ห่างจากสมองมากน้อยเท่าใด เช่น ถ้ามีอาการคันบริเวณส่วนหัวสัตว์จะตายเร็วกว่าอาการคันที่ส่วนท้ายของลำตัว

โคจะมีอุณหภูมิร่างกายสูงถึง 106-107 องศาฟาเรนไฮต์ น้ำลายไหล ในโคนมจะมีน้ำนมลดอย่างมาก สัตว์แสดงอาการตื่นเต้น กระวนกระวาย กระตืบเท้า แสดงอาการดูร้าย วังวนด้านใดด้านหนึ่ง ล้มลงนอน ท้องอืดและมักจะตายในที่สุด

การติดเชื้อนี้แล้วไม่แสดงอาการคันก็อาจพบได้เช่นกัน แต่จะมีการทางประสาท ท้องอืดและตายกระทันหัน

ส่วนการติดเชื้อนี้ในลูกโคไม่พบมีอาการคันแต่มักพบมีสมองอักเสบ เยื่อเมือกภายในช่องปากและหลอดอาหารหลุดลอกซึ่งทำให้อัตราตายสูงมากกว่าปกติ

การรักษา

ไม่มีการรักษาโดยตรงเนื่องจากเป็นเชื้อไวรัส แต่อาจช่วยเสริมสุขภาพทางอ้อมโดยการฉีดสารอิเลคโตรไลต์ สารแคลเซียม และแมกนีเซียมกลูตาเมต นอกนั้นอาจใช้วิตามิน กรดอะมิโน ออกซีเตตราไซคลิน เด็กแซมเมทราโซล เพิ่มเติมได้ด้วย ซึ่งในรายไม่รุนแรงสัตว์อาจหายป่วยได้

การตรวจวินิจฉัยและการเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ

ประวัติสัตว์ป่วยที่เคยสัมผัสกับสุกรหรืออาการที่แสดงออกจะช่วยให้การวินิจฉัยเบื้องต้น แต่เนื่องจากมีอาการคล้ายคลึงกับโรคติดเชื้อในระบบประสาทอื่น ๆ เช่น โรคพิษสุนัขบ้า ลิสเทอริโอซิส (Listeriosis) ท็อกซิโคซิส (Toxicosis) จึงต้องมีการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ ตัวอย่างที่ใช้สำหรับการตรวจคือ สมอง ปอด ไขสันหลัง (ถ้าพบมีการคันหรืออัมพาตที่ส่วนต้นของลำตัวให้ส่ง thoracic cord แต่ถ้าเกิดที่ส่วนท้ายของลำตัวให้ส่ง lumbar cord) นอกจากนั้นควรส่งต่อมทอนซิล ม้าม ตับ ร่วมด้วยโดยแยกเก็บในภาชนะที่สะอาดหรือถุงพลาสติก แช่ในน้ำแข็งรีบนำส่งห้องปฏิบัติการโดยเร็ว ส่วนการตรวจซีรัมเพื่อหาแอนติบอดี (antibody) ต่อเชื้อโรคนี้ ให้เก็บเลือดแล้วแยกซีรัมนำส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การควบคุมและป้องกัน

เนื่องจากสุกรเป็นแหล่งโรคที่สำคัญที่จะแพร่เชื้อสู่สัตว์อื่น ๆ ดังนั้นจึงต้องป้องกันมิให้มีโอกาสได้รับเชื้อจากสุกรป่วย เช่น

1. คอกโคควรอยู่แยกให้ห่างจากฟาร์มสุกร และมีการจัดการสุขาภิบาล และมาตรการรักษาความสะอาดที่ดี

2. กำจัดพาหะต่าง ๆ เช่น แมลงวัน นก หนู และระมัดระวังสัตว์เลื้อย เช่น สุนัข และแมว ไม่ให้เข้ามาภายในคอกสัตว์เพราะอาจนำเชื้อจากฟาร์มสุกรมาแพร่ได้

ส่วนการใช้วัคซีนฉีดเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันนั้นนิยมทำกันเฉพาะในสุกรตามแหล่งที่มีโรคระบาด หรือมีการติดเชื้อแล้วเพื่อลดการปล่อยเชื้อไวรัสออกสู่ภายนอกเท่านั้น

โรคพิษสุนัขบ้า (Rabies)

ชื่อพ้อง :

โรคพิษสุนัขบ้าในคนนิยมเรียกโรคกลัวน้ำ (Hydrophobia) ส่วนในภาษาอีสานเรียกโรคหมาว้อ

โรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคติดเชื้อของระบบประสาทส่วนกลางที่มีอันตรายร้ายแรงถึงชีวิต พบเกิดในสัตว์เลือดอุ่นทุกชนิด ทั้งสัตว์เลี้ยงและสัตว์ป่าและยังติดต่อมาสู่มนุษย์ พาหะนำโรคที่สำคัญที่สุดสู่มนุษย์ และสัตว์อื่น ๆ คือ สุนัข รองลงมาคือแมว ในบ้านเรานั้นมีรายงานการเกิดโรคพิษสุนัขบ้า ในโคปีละประมาณ ๑๐ ตัว ซึ่งนับว่าเป็นจำนวนน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับที่พบในยุโรปหรืออเมริกา ซึ่งมีนับล้านตัวในแต่ละปี พาหะนำเชื้อที่สำคัญสู่โคในบ้านเราคือ สุนัขและแมว ส่วนในต่างประเทศมักเกิดจากสัตว์ป่ากินเนื้อต่าง ๆ เช่น สุนัขจิ้งจอก สุนัขป่า Jaguar, Raccoon, Skunk เป็นต้น และสำหรับในแถบประเทศละตินอเมริกา นั้น ยังพบพาหะที่สำคัญคือค้างคาวดูดเลือด (Vampire bat) ซึ่งเป็นสาเหตุให้โคตายปีละนับแสนตัว

สาเหตุและการติดต่อ

เกิดจากเริบส์ไวรัส (Rabies virus) ซึ่งเป็น อาร์ เอ็น เอ ไวรัส (RNA virus) ชื่อ ลิสซ่าไวรัส (Lyssavirus)

การติดเชื้อที่สำคัญที่สุดคือการถูกสัตว์เป็นบ้ากัด เชื้อพิษสุนัขบ้าจะผ่านจากน้ำลายเข้าสู่บาดแผลและผ่านเข้าสู่เส้นประสาทส่วนปลาย โขสันหลัง และเข้าสู่สมองมีการแบ่งตัวในสมองและปล่อยเชื้อกลับสู่ระบบชั้นต่าง ๆ เช่น ต่อม้ำลาย น้ำปัสสาวะ น้ำตา ตามแขนงประสาทต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นช่วงที่สัตว์แสดงอาการป่วยออกมาให้เห็น นอกจากนั้นเชื้ออาจติดต่อจากการกินได้ถ้ามีบาดแผลภายในช่องปากและหลอดอาหาร ซึ่งจะพบกรณีสัตว์กินเนื้อตัวป่วย หรือที่ตายใหม่ ๆ เข้าไป

อาการ

โคที่ได้รับเชื้อจะแสดงอาการภายใน 14-๑๐ วัน หรืออาจนานกว่านี้โดยเฉลี่ยประมาณ 21 วัน อาการของโคแต่ละตัวจะแตกต่างกันมาก แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ แบบดุร้าย (furious form) และแบบซึม (dumb or paralytic form)

แบบตุร้าย โคจะแสดงอาการเบื่ออาหาร อุณหภูมิเปลี่ยนไป บางรายชอบกินดิน หินเป็นต้น ในโครีดนมนี้ น้ำนมจะลดลง แสดงอาการตื่นเต้น ร้อง หาว ตูร้าย วิ่งชนคน หรือสิ่งกีดขวาง แสดงอาการกลืนลำบาก (ทำให้เรียกว่าโรคกลืนน้ำ) มีน้ำลายไหลมาก แสดงอาการไวต่อแสงและเสียงอย่างมาก เมื่อโรคดำเนินต่อไปถึงขั้นสมองอักเสบ สัตว์จะแสดงอาการ อัมพาต ล้มลงนอน ชัก และตายในที่สุด ซึ่งอยู่ในราว 2-7 วันนับแต่เริ่มแสดงอาการ

แบบซึม โคจะแสดงอาการในระยะตื่นเต้นสั้นมากจนสังเกตไม่เห็น อาการจะเข้าระยะอัมพาตอย่างรวดเร็ว ซึม มีน้ำลายไหลมาก กล้ามเนื้อขาไม่สัมพันธ์กัน ล้มลงนอน ชัก หายใจไม่ออกและตายในที่สุด อาการที่อาจพบได้อีกในโคที่เป็นโรคนี้คือ ขนลุก กล้ามเนื้อสั่น กระตุก เช่น ที่ใบหน้า ใบหูบิด เคี้ยวฟัน หางบิดไปด้านหลัง มีอาการอัมพาตของกล้ามเนื้อลำคอทำให้กลืนลำบาก มีการไอคล้ายติดคอ ร้องเสียงแหบต่ำ บางรายมีอาการคล้ายกำลังเป็นสัด การถ่ายเหลว จะพบในช่วงแรก และตามด้วยการถ่ายลำบากและท้องอืด

การตรวจวินิจฉัย

โรคพิษสุนัขบ้าในโคดูจากอาการในระยะแรก ๆ นั้นทำได้ไม่ยากนักเนื่องจากอาการต่าง ๆ ปรากฏไม่ชัดเจน และบางครั้งโรคบางโรคมีอาการคล้ายคลึงกับที่พบในโรคพิษสุนัขบ้า เช่น อซีโตนีเมีย (Acetonemia) ไฮโปแมกนีซีเมีย (Hypomagnesemia) โรคปากและเท้าเปื่อย โรคติดเชื่อในระบบประสาทส่วนกลาง อาการระหว่างโคเป็นสัตว์ทั้งในเพศผู้และเพศเมีย สิ่งแปลกปลอมภายในช่องปากและลำคอ การขาดวิตามินเอ

ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการเป็นโรคนี้โดยตรวจหาเชื้อจากสมองสัตว์ตามวิธีการต่างๆ

การรักษา

การใช้วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าชนิดเชื้อตายฉีดให้แก่โคภายหลังถูกสุนัขบ้ากัด นั้นยังได้ผลไม่แน่นอน แม้จะมีข้อบ่งชี้ในสัตว์ใหญ่ของวัคซีนหลายชนิดก็ตาม ทั้งนี้อาจเพราะ

สัตว์ได้รับวัคซีนซ้ำเกินไป ขนาดและโปรแกรมวัคซีนไม่เหมาะสม บาดแผลลึกและอยู่บริเวณ
ใบหน้า เป็นลูกสัตว์หรือสุขภาพไม่แข็งแรง ชนิดของสัตว์ที่รับเชื้อ เช่น โคมีความ
ไวต่อโรคพิษสุนัขบ้า มากกว่าสุนัขเป็นต้น

สำหรับการใช้ แอนติเรบีส ซีรัม (antirabies serum) ฉีดให้แก่โคภายหลังถูกกัดนั้น
แม้ว่าจะได้ผลดีกว่าแต่ก็มีราคาแพงและหาได้ยากจึงไม่นิยมกระทำกัน ยกเว้นในรายที่สัตว์มี
ราคาแพงเท่านั้น อย่างไรก็ตามในบ้านเราได้มีความพยายามนำวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าชนิด
เชื้อตายที่ใช้ในสัตว์เลี้ยงมาฉีดให้แก่โคภายหลังสัมผัสโรคด้วยขนาดและวิธีการต่างๆกัน เช่น

- ฉีดเข้าใต้ผิวหนังครั้งละ 1 มิลลิลิตร จำนวน 4 ครั้ง ทุกๆ 2 วัน เช่นเดียวกับในสุนัข
- ฉีดเข้าใต้ผิวหนังจำนวน 4 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกัน 3 วัน ในขนาด 2,1,1,1 มิลลิลิตร
ตามลำดับ

- หรือวิธีการอื่นๆตามแต่ประสบการณ์และเทคโนโลยีของแต่ละคน

ซึ่งผลการรักษาโดยวิธีเหล่านี้ยังไม่แน่นอนเพราะปัจจัยต่างๆส่งผลกระทบมาด้วยข้างต้น
สำหรับคำแนะนำเมื่อโคถูกสุนัขบ้ากัดนั้นได้กล่าวไว้ใน คอมเพนเดียม ออฟ เฮนิมอล
เรบี (Compendium of Animal Rabies)

การควบคุมและป้องกัน

การป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในโคที่ดีที่สุดคือระวังอย่าให้ถูกสุนัขกัดหรือแมวกัด
เพราะการติดเชื้อจะมาจากน้ำลายสัตว์ที่เป็นบ้าเป็นส่วนใหญ่

การป้องกันโดยการฉีดวัคซีนโรคพิษสุนัขบ้า เช่นที่ทำในสุนัขและแมวนั้นคงกระทำ
ได้ยาก ยกเว้นกรณีอยู่ในบริเวณที่มีโรคระบาดชุกชุม หรือมีโคป่วยด้วยโรคนี้อยู่ในฝูง

- ถ้าโคได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าไว้ก่อนแล้วและถูกสุนัขบ้ากัดใน
ภายหลังให้รีบฉีดวัคซีนซ้ำในทันทีและสังเกตอาการนาน 90 วัน
- ถ้าโคไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้ามาก่อนและถูกสุนัขบ้ากัด ควร
ทำลายโคนั้นทันทีแต่ถ้าไม่ทำลายต้องสังเกตอาการนาน 180 วัน
- สำหรับซากโคที่ทำลายนั้นจะนำมาบริโภคได้หรือไม่ให้พิจารณาดังนี้

ถ้าโคนั้น ถูกสุนัขกัดไม่เกิน 7 วัน สามารถนำเนื้อส่วนอื่นๆมาบริโภครักษาได้ ยกเว้น บริเวณที่ถูกกัดให้ตัดทำลาย อย่างไรก็ตามเนื้อโคหรือน้ำนมโคที่จะนำมาบริโภคจะต้องผ่าน กระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนเสียก่อน

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ

ตัวอย่างที่จะใช้ตรวจโรคพิษสุนัขบ้าคือสมองของสัตว์ ถ้าเป็นสัตว์เล็กเช่นสุนัข แมว การส่งตัวอย่างอาจส่งเฉพาะหัว หรือส่งทั้งซากก็ได้ แต่ถ้าเป็นสัตว์ใหญ่เช่น โค กระบือ ต้อง ตัดหัวหรือสมองสัตว์ส่ง ซึ่งก็ต้องทำอย่างระมัดระวัง อย่าใช้วิธีทุบโดยตรงที่กระโหลก เพราะ อาจทำให้สมองและ ตระกาสมองส่วน แอมมอนส ฮอน (Ammon's horn) ได้ยาก ควรใช้ วิธีเจาะตรงรอยต่อหลังกระโหลกศีรษะ โดยผู้ทำการต้องสวมถุงมือ หรือใช้ถุงพลาสติกหุ้มมือ ให้มิดชิด ส่วนหัวสัตว์ให้ใส่ถุงพลาสติกแช่น้ำแข็งรีบนำส่งห้องปฏิบัติการทันที



รูปที่ 40 แม่โคนม แสดงอาการคันแข็ง



รูปที่ 41 แม่โคกลืนน้ำด้วยความลำบาก

โรคหูด (Wart)

เป็นโรคติดต่อซึ่งมักพบในลูกโคอายุต่ำกว่า 2 ปี มากกว่าโคที่มีอายุมาก ความสูญเสียทางเศรษฐกิจจะเกิดขึ้นได้ถ้าเกิดเป็นแบบกระจายทั่วตัว หรือเม็ดหูดมีขนาดใหญ่มากจนรบกวนหน้าที่ตามปกติของอวัยวะต่าง ๆ เช่น หูดบริเวณเต้านมจะทำให้เกิดเต้านมอักเสบ น้ำนมลดลง หูดบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์จะทำให้เกิดปัญหาในการผสมพันธุ์ หูดบริเวณหัวและปากจะรบกวนการกินอาหาร ทำให้สัตว์ซูบผอมและเจริญเติบโตช้า คุณภาพของหนังสัตว์ลดลง หรือสัตว์อาจตายได้ถ้าพบเนื้องอกในส่วนหลอดอาหาร กระเพาะอาหารส่วนต้น และกระเพาะปัสสาวะ

สาเหตุและการติดต่อ

เกิดจาก ดี เอ็น เอ ไวรัส (DNA virus) ชื่อ แพปพิลโลมาไวรัส (*Papillomavirus*) โบวาย แพปพิลโลมาไวรัส (*Bovine Papillomavirus BPV*) พบมี 6 โทป์ (BPV1-6) ที่ทำให้เกิดหูดในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายคือ

BPV 1 - ทำให้เกิดคิวเตเนียส ไฟโบรแพปพิลโลมา (cutaneous fibropapilloma) บริเวณจมูก ห้วนนม และองคชาติ มักพบในลูกโค

BPV 2 - ทำให้เกิดคิวเตเนียส ไฟโบรแพปพิลโลมา (cutaneous fibropapilloma) บริเวณใบหน้า หัว คอ ออก เปลือกตา และบางครั้งที่ขาของลูกโค

BPV 3 - ทำให้เกิดคิวเตเนียส แพปพิลโลมา (cutaneous papilloma) เป็นจุดสีขาวเล็ก ๆ เรียบบริเวณห้วนนมและเต้านมในโคใหญ่

BPV 4 - ทำให้เกิดก้อนหูดในระบบทางเดินอาหาร (Alimentary tract papilloma) ก้อนหูดในกระเพาะปัสสาวะ (Urinary tract papilloma) ก้อนหูดที่ตา (ocular lesion) ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงเป็นมะเร็งต่อไปได้ (Squamous cell carcinomas)

BPV 5 - เกิดเป็นหูดคล้ายเม็ดข้าวสาร (rice grain) บริเวณห้วนนม (teat fibropapilloma)

BPV 6 - เกิดบริเวณห้วนนม (teat papilloma) เป็นเม็ดกลมคล้ายลูกตุ้ม

เชื้อไวรัสตัวนี้จะติดต่อผ่านทางผิวหนังที่มีรอยขีดข่วนหรือผ่านเยื่อชุ่มเป็นส่วนใหญ่ เช่น รอยดีตราติดเบอร์று การตัดเขา และทางทวารหนักจากการตรวจท้อง เป็นต้น

อาการ

เกิดเป็นเม็ดหูดหลังการติดเชื้อ 4-6 สัปดาห์ ในลูกสัตว์จะเกิดหูดบริเวณหัว (รอบตา) คอและไหล่ ส่วนหูดบริเวณเต้านมและหัวนมจะพบในโคใหญ่ และอาจพบได้บริเวณอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมีย ในระยะแรกเม็ดหูดจะมีขนาดเล็ก ผิวเรียบ ขนจะหลุดร่วง เส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1 ซม. ขึ้นไป และอาจกลายเป็นเม็ดหยาบแห้งหรือ เป็นก้อนคล้ายดอกกะหล่ำอยู่รวมกันเป็นก้อนเดี่ยวหรือหลายก้อนก็ได้ โดยปกติเม็ดหูดจะเกิดอยู่นาน 4-6 เดือนแล้วจะฝ่อหายไปได้เอง ยกเว้นเกิดจาก BPV 3 และ BPV 5 เม็ดหูดจะไม่สามารถฝ่อหายไปได้เอง

การรักษา มีหลายวิธี คือ

1. การรักษาโดยใช้เชื้อโคโรนาวัคซีน (Autogenous Vaccine) วิธีนี้แม้ว่าผลการรักษาจะยังไม่แน่นอน แต่ก็เป็นที่นิยมกันแพร่หลายในฟาร์มที่เกิดปัญหา วัคซีนเตรียมจากเนื้อหูดสดของโค นำมาบดผสมกับ น้ำเกลือ เตรียมเป็น 10-20% ซัสเพนชัน (suspension) และ อินแอคทีเวท (inactivate) ด้วย 40 % ฟอรัมาลิน (formalin) ในความเข้มข้น 0.4 % และนำมาฉีดเข้าใต้หนังของโคตัวนั้นสัปดาห์ละ 1 ครั้งติดต่อกัน 3 สัปดาห์ ในขนาดครั้งละ 10, 15, 25 มิลลิลิตรตามลำดับ วิธีนี้เหมาะสำหรับการรักษาหูดที่กระจายทั่วตัว ซึ่งเม็ดหูดจะเริ่มฝ่อและหลุดออกไปภายใน 3-6 สัปดาห์
2. การรักษาด้วยวิธีศัลยกรรมโดยการตัดหูดออกและห้ามเลือดด้วยวิธีการที่เหมาะสม มักทำกรณีหูดมีขนาดเล็กและมีไม่มาก
3. การรักษาโดยการทำลายเนื้อเยื่อด้วยความเย็นจัด (Cryosurgery)
4. การรักษาโดยใช้สารเคมีจำพวก ทิงเจอร์ ไอโอดีน หรือ กรดอะซิติก (glacial acetic acid) ทาบริเวณหูด
5. การรักษาโดยการฉีดสารลิเทียม แอนติโมนี ไทโอเมท (Lithium Antimony thiomate) 6% ขนาด 15 มิลลิลิตร จำนวน 4-6 ครั้ง ห่างกัน 48 ชั่วโมง เข้าใต้ผิวหนัง

การควบคุมและป้องกัน

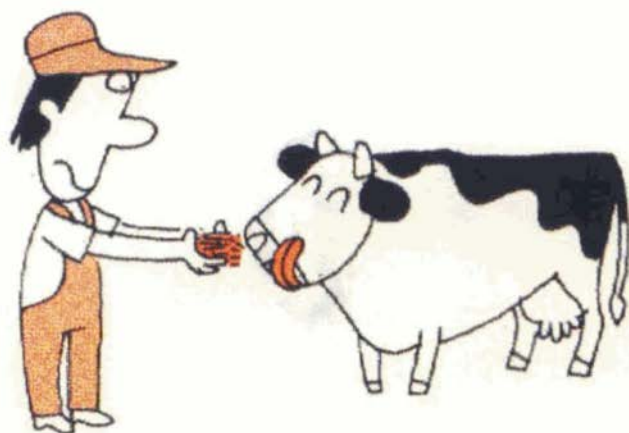
ในฝูงที่มีการระบาดของโรคควรแยกตัวป่วยออก เพื่อทำการรักษา ส่วนตัวอื่น ๆ อาจป้องกันโดยการใช้ออโตจีนัส วัคซีน (Autogenous Vaccine) ที่เตรียมจากตัวป่วย แต่อาจไม่ได้ผลในการป้องกันเต็มที่ ควรทำความสะอาดคอกสัตว์ อย่าให้มีสิ่งของแหลมคมซึ่งอาจขีดข่วนผิวหนังทำให้ติดเชื้อได้ง่าย และควรพ่นคอกด้วยยาฆ่าเชื้อต่าง ๆ กำจัดแมลงดูดเลือดหรือยุง ซึ่งอาจนำเชื้อมาสู่โคตัวอื่นได้

การเก็บตัวอย่างเพื่อเตรียมวัคซีนหูด

ตัดเนื้อหูดจากบริเวณที่เกิดใหม่ ยังไม่มีแผลติดเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย ก่อนการตัดไม่ควรทายาฆ่าเชื้อใด ๆ ทั้งสิ้น เพราะจะทำให้ลายเนื้อเยื่อที่มีเชื้อไวรัสอยู่ และจะล้างออกยาก เพราะเตรียมเป็นวัคซีน เมื่อตัดหูดออกแล้วจึงทายาฆ่าเชื้อได้ตามปกติ ปริมาณเชื้อหูดที่ใช้ควรไม่ต่ำกว่า 5 กรัม (เตรียมวัคซีนได้ประมาณ 50 ซี.ซี.) นำมาใส่ในถุงพลาสติก หรือภาชนะที่สะอาด แห้งน้ำแข็ง รีบนำส่งห้องปฏิบัติการ



รูปที่ 42 แสดงลักษณะของหูดที่ผิวหนังบริเวณคอและรอบตา



โรคที่มีสาเหตุจากปาราสิต

โรคพยาธิใบไม้ในเลือด

(Schistosomosis)

สาเหตุ

เกิดจากพยาธิใบไม้ ชิสโตโซมา สปินดาล์ (*Schistosoma spindale*) ซึ่งมีขนาดเล็ก อาศัยอยู่ในหลอดเลือดบริเวณเยื่อแฉนวนลำไส้และตับ นอกจากนั้นยังพบได้ตามอวัยวะอื่นๆ เช่น ปอด ไต ไชของพยาธิชนิดนี้มีลักษณะพิเศษ คือ เป็นรูปกระสวยมีหนามแหลมอยู่ที่ปลายข้างหนึ่ง

การติดต่อ

พยาธิชนิดนี้มีหอยคัน ตัวแบนคล้ายเลขหนึ่ง (*Indoplanorbis exustus*) เป็นพาหะนำ ตัวอ่อนของพยาธิออกจากไข่จะต้องมาเจริญในหอยก่อนเมื่อเจริญเติบโตในหอยจนเป็นตัวอ่อนระยะติดต่อจึงออกจากหอยมาอยู่ในน้ำ การติดต่อเกิดได้ 2 ทาง คือ

1. ตัวอ่อนพยาธิระยะติดต่อไชเข้าผิวหนัง
2. โคกินน้ำที่มีตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิเข้าไป

อาการ

โคนมที่เป็นโรคนี้จะ ซูบผอม เบื่ออาหาร ท้องเสียอย่างรุนแรง อูจจาระมีลักษณะ เหลวอาจมีเลือดปน โลหิตจาง บวมหน้าใต้คาง ในลูกโคอายุต่ำกว่า 1 ปี มักจะตาย แต่ในโคที่อายุมากจะมีความทนทานต่อโรคและส่วนใหญ่ไม่แสดงอาการป่วย เมื่อผ่าซากโคที่ตายจะพบ ลักษณะเฉพาะของโรค คือ ที่ตับพบตุ่มเล็กขนาดประมาณ 2 มิลลิเมตร สีออกขาวนวลๆ บางครั้งอาจพบที่ปอดด้วย และเมื่อผ่าเนื้อตับจะเห็นว่า มีเนื้อเยื่อเกี่ยวพันเข้าแทรกอยู่ในเนื้อตับ จนมีลักษณะคล้ายใยแมงมุม

การตรวจวินิจฉัย

1. ตรวจหาไข่พยาธิจากอุจจาระด้วยวิธีตกตะกอน
2. ขูดเยื่อเมือกบริเวณลำไส้ส่วนตรง (rectum) ป้ายบนสไลด์นำมาตรวจหาไข่พยาธิ

การรักษา

ให้ยาพราซิควานเทล ขนาด 20 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนักสัตว์ 1 กิโลกรัม กินครั้งเดียว

การควบคุมและป้องกัน

1. ในพื้นที่ที่มีการระบาดของพยาธิใบไม้เลือด ควรให้ลูกโคอายุระหว่าง 6-8 เดือน กินยาพราซิควานเทล ขนาด 15 มิลลิกรัม ต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม
2. พยายามหลีกเลี่ยงไม่ให้โคนมลงไปบริเวณที่มีน้ำขังและมีหอยคันตัวแบนอาศัยอยู่



รูปที่ 43 ตับโคที่เป็นโรค ดูด้วยตาเปล่าเห็นทางสีขาว



รูปที่ 44 ไข่ของพยาธิใบไม้เลือด (*Schistosoma spindale*) จากเยื่อเมือกที่ไส้ตรง

โรคพยาธิใบไม้ในตับ

(Fasciolosis)

สาเหตุและการติดต่อ

เกิดจากพยาธิชนิดหนึ่งชื่อฟาสซิโอล่า ใจแกนติกา (*Fasciola gigantica*) ซึ่งมีรูปร่างลักษณะคล้ายใบไม้ ขนาดตัวยาว 30-55 มิลลิเมตร กว้าง 9-15 มิลลิเมตร ลำตัวแบน ส่วนหน้ากว้างกว่าส่วนท้าย อาศัยอยู่ในถุงน้ำดีและท่อน้ำดี ขณะที่พยาธิชนิดนี้ยังมีชีวิตอยู่มีสีน้ำตาลปนเทา พยาธิตัวแก่มีทั้งเพศผู้และเพศเมียอยู่ในตัวเดียวกัน เมื่อพยาธิตัวแก่เจริญเติบโตเต็มที่ก็จะออกไข่ในถุงน้ำดีและท่อน้ำดี ไข่จะไหลผ่านท่อน้ำดีมาที่ลำไส้เล็กและปนออกมากับอุจจาระเมื่อมีความชุ่มชื้นหรืออุณหภูมิพอเหมาะไข่จะฟักเป็นตัวอ่อนในน้ำแล้วเข้าไปเจริญเติบโตและแบ่งตัวอยู่ในหอยคันคันแหลม (*Lymnaea rubiginosa*) ระยะหนึ่งจากนั้นจะออกจากหอยคันไปเกาะอยู่ตามใบไม้ ใบหญ้า หรือวัชพืชริมน้ำ เมื่อสัตว์กินหญ้าหรือวัชพืชที่มีตัวอ่อนระยะนี้เข้าไป ตัวอ่อนจะไชผ่านผนังลำไส้เข้าช่องท้อง ไปตับ ที่ตับตัวอ่อนจะทำลายเนื้อเยื่อตับขณะที่ไชผ่านและไปเจริญเติบโตเป็นพยาธิตัวแก่ที่ท่อน้ำดีและถุงน้ำดี แล้วปล่อยไข่ออกมากับอุจจาระอีก นอกจากนี้พยาธิยังกินเนื้อเยื่อตับพร้อมกับปล่อยสารพิษออกมาขัดขวางการสร้างและทำลายเม็ดเลือดแดงของสัตว์นั้น มีผลทำให้สัตว์โลหิตจาง

อาการ

มักพบในโคที่มีอายุตั้งแต่ 8 เดือนขึ้นไป อาการป่วยอาจพบได้ 2 ลักษณะ คือ

1. อาการเฉียบพลัน เกิดขึ้นเมื่อโคกินตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิเข้าไปพร้อมกันมาก พยาธิจะไชเข้าตับทำให้เกิดแผลและมีเลือดออกมาก โคจะตายกระทันหันโดยไม่แสดงอาการล่วงหน้า พบมากในโคอายุน้อย
2. อาการเรื้อรัง มักพบในโคที่โตแล้ว โคที่เป็นโรคจะซูบผอม เบื่ออาหาร ท้องอืด บ่อยๆ โลหิตจาง สังเกตได้จากเยื่อเมือกที่ตาและปากซีด ในแม่โครีดนมปริมาณน้ำนมลดลง ผิวหนังหยาบ มีอาการบวมน้ำใต้คาง ท้องผูกสลับกับท้องเสีย และตายในที่สุด

การตรวจวินิจฉัย

ตรวจหาไข่ในอุ้งจาระด้วยวิธีตกตะกอน

การรักษา

การดูแลรักษาเบื้องต้น ในกรณีที่ตรวจพบว่าเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับควรให้ยาถ่ายพยาธิทันทีด้วยยาที่ออกฤทธิ์ต่อพยาธิใบไม้ตับต่อไปนื้ออย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น

1. นิโคโลเฟแลน หรือ บิเลวอน
ขนาด 1.0 ซี.ซี./น้ำหนักสัตว์ 50 กิโลกรัม ฉีดเข้าได้ผิวหนัง
2. โคลซานเทล หรือ ฟลูกิเวอร์
ขนาด 1 ซี.ซี./น้ำหนักสัตว์ 20 กิโลกรัม ฉีดเข้าได้ผิวหนัง
3. อัลเบนดาโซล หรือ วัลบาเซน
ให้กินขนาด 1 ซี.ซี./น้ำหนักสัตว์ 10 กิโลกรัม
4. ทริคลาเบนดาโซล หรือ ฟาซิเนกซ์
ให้กินขนาด 12 มิลลิกรัม/น้ำหนักสัตว์ 1 กิโลกรัม
5. คลอซูลอนหรือ โอโวเมค-เอฟ
ขนาด 1 ซี.ซี./น้ำหนักสัตว์ 50 กิโลกรัม ฉีดเข้าได้ผิวหนัง
6. ไบโทโอนอล ซัลฟอกไซด์ หรือ เลวาซิค
ให้กินขนาด 4.5 กรัม/น้ำหนักสัตว์ 100 กิโลกรัม

ข้อควรระวัง

การใช้ยาเหล่านี้ต้องให้ตามขนาดยาที่กำหนด มิฉะนั้นอาจเป็นอันตรายต่อสัตว์ได้ และถ้าสัตว์ป่วยอ่อนแอมากๆ ควรให้ยาบำรุงควบคู่ไปด้วย

ในแม่โครีดนม ถ้าอาการไม่รุนแรงมากควรรอจนกว่าจะถึงระยะแห้งนม (ดราย) จึงให้ยาถ่ายพยาธิ

การควบคุมและป้องกัน

1. ไม่ปล่อยให้โคไปกินหญ้าหรือพืชน้ำในแหล่งที่มีการระบาดของพยาธิใบไม้ตับอยู่

2. พุ่มหญ้าเลี้ยงสัตว์ควรจัดให้มีการระบายน้ำอย่างดี อย่าให้มีน้ำขังนานเพราะจะเป็นที่อยู่ของหอยได้
3. ควรมีการตรวจจูงจระโคเป็นประจำอย่างน้อยปีละครั้ง
4. ในแหล่งที่มีการระบาดของพยาธิใบไม้ตับ ควรให้ยาถ่ายพยาธิแก่โคที่มีอายุตั้งแต่ 8 เดือนขึ้นไป เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง โดยให้ครั้งแรกในเดือนสิงหาคม-กันยายน เพื่อลดอัตราการติดโรคในหอยและให้ยาครั้งต่อไปในเดือนมีนาคม-เมษายน ของปีถัดไป เพื่อให้สัตว์หายจากโรคและมีสุขภาพดีขึ้น

แม้โครีดนมควรให้ยาถ่ายพยาธิในระยะแห้งนม (ดราย) ไม่ควรให้ยาถ่ายพยาธิในขณะที่รีดนมอยู่ เพราะจะมีการตกค้างของยาในน้ำนม



รูปที่ 45 โคนมที่เป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ



รูปที่ 46 ตับโคที่เป็นโรค (ซ้าย) และตัวเต็มวัยของพยาธิใบไม้ตับ (ขวา)



รูปที่ 47 ไข่และตัวอ่อนระยะแรกของพยาธิใบไม้ตับ



รูปที่ 48 หอยลิ้มเน้ยและตัวอ่อนของพยาธิใบไม้ตับเจริญอยู่ในหอย

โรคพยาธิใบไม้ในกระเพาะ

(Paramphistomosis)

สาเหตุ

เกิดจากพยาธิกลุ่มแอมฟิสโตม (Amphistome) ซึ่งมีหลายชนิดส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในกระเพาะหมัก มีเพียงชนิดเดียวที่อาศัยอยู่ที่งูน้ำดีและท่อน้ำดี ซึ่งเป็นชนิดที่เป็นอันตรายมาก

การติดต่อ

พยาธิใบไม้ในกระเพาะหมักมีหอยคันตัวแบนคล้ายเลขหนึ่ง (*Indoplanorbis exustus*) เป็นพาหะนำ ระยะตัวอ่อนจะต้องเข้าไปเจริญเติบโตในหอยก่อน เมื่อเจริญเป็นตัวอ่อนระยะติดต่อจึงจะออกจากหอยมาเกาะอยู่บนหญ้าและพืชผักที่อยู่ในน้ำ เมื่อโคกินหญ้าที่มีตัวอ่อนของพยาธิระยะนี้ติดอยู่เข้าไปก็จะเป็นโรคได้

อาการ

โดยทั่วไปพยาธิชนิดนี้มีผลต่อสุขภาพของโคไม่ค่อยเด่นชัด ยกเว้นในกรณีต่อไปนี้คือ

1. **ตัวอ่อนพยาธิ** ก่อนที่จะเข้ามาอยู่ที่กระเพาะ จะฝังตัวอยู่ที่ลำไส้เล็กและกินเนื้อเยื่อบริเวณนี้ถ้ามีปริมาณมากจะทำให้เกิดการอักเสบ โคแสดงอาการท้องเสียอย่างรุนแรง อุจจาระมีกลิ่นเหม็น มีฟองและสีออกเขียว

2. **พยาธิชนิดที่อยู่ในท่อน้ำดี** จะทำให้มีอาการทำนองเดียวกับพยาธิใบไม้ตับ

การตรวจวินิจฉัย

1. ตรวจหาไข่ในอุจจาระ แต่จะไม่สามารถแยกได้ว่าเป็นพยาธิชนิดที่อยู่ในกระเพาะหรืออยู่ในท่อน้ำดี

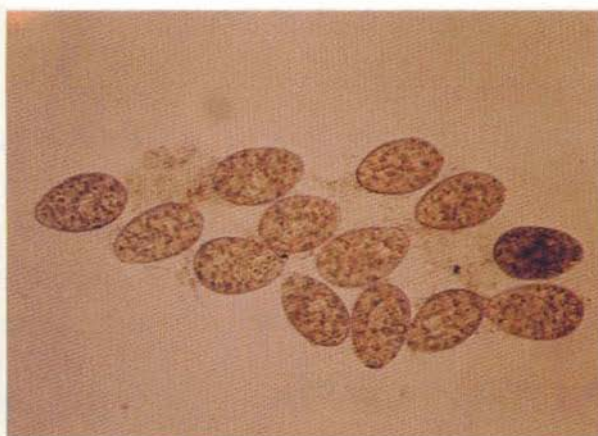
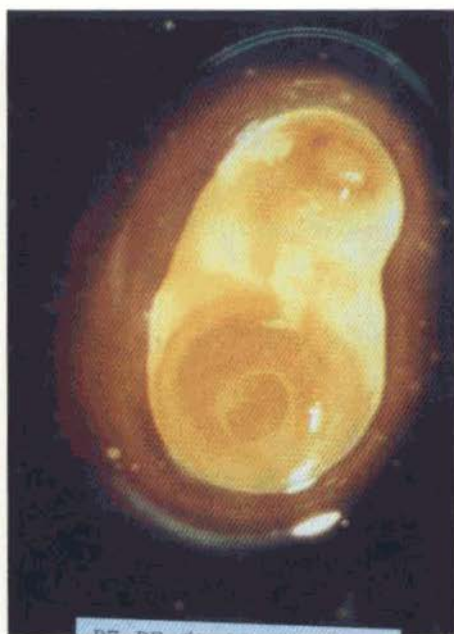
2. พยาธิตัวอ่อน ไม่สามารถชันสูตรโดยการตรวจอุจจาระจะต้องผ่าซากและหารอยโรคบริเวณลำไส้เล็ก ถ้าโคตายเนื่องจากตัวอ่อนของพยาธิจะพบตัวพยาธิเป็นจำนวนมากบริเวณลำไส้เล็กและอาจพบตัวอ่อนปะปนออกมากับอุจจาระได้

การควบคุมและป้องกัน

เนื่องจากเป็นพยาธิที่พบได้กว้างขวางทั้งในโคและกระบือการป้องกันจึงทำได้ยากมากวิธีที่ดีที่สุด คือ เกษตรกรควรมีแปลงหญ้าของตนเองและเกี่ยวหญ้าจากแปลงให้โคกิน



รูปที่ 49 พยาธิใบไม้ชนิดที่อยู่ในกระเพาะรูเมน



รูปที่ 50 พยาธิใบไม้ชนิดที่อยู่ในท่อน้ำดีของตับ (ซ้าย)
และไข่ของพยาธิใบไม้ในกลุ่มนี้ (ขวา)

โรคพยาธิไส้เดือน (Ascariosis)

สาเหตุและการติดต่อ

เกิดจากพยาธิตัวกลม มีสีขาว ตัวใหญ่ขนาดเท่ากับไส้เดือน ชื่อ ท็อกโซคารา ไวโทโลรัม (*Toxocara vitulorum*) อาศัยอยู่ในลำไส้เล็กของลูกโค พยาธิตัวแก่จะกินอาหารที่ย่อยแล้วในลำไส้ พยาธิชนิดนี้เป็นอันตรายต่อลูกสัตว์มากกว่าสัตว์ที่โตแล้ว สำหรับการติดต่อ ลูกโคจะได้รับตัวอ่อนของพยาธิทางสายรกและน้ำนมแม่ นอกจากนี้ยังได้รับจากพื้นดินที่มีไข่พยาธิปนเปื้อนอยู่

อาการ

ลูกโคที่มีพยาธิจะมีอาการท้องเสีย ขี้เหลวมีสีขาวปนเทาและกลิ่นเหม็นมาก ลูกโคจะมีร่างกายซูบผอม ขนหยอง ผิวน้ำหนึบยาก ราน เติบโตช้า ตัวจะเล็กกว่าลูกโคที่ไม่มีพยาธิ ในขณะที่อายุเท่ากันอย่างเห็นได้ชัด พยาธิไส้เดือนอาจจะอุดตันลำไส้ทำให้มีอาการท้องผูกหรืออาจไซทะลุลำไส้ เกิดลำไส้และช่องท้องอักเสบ ถ้ามีการอุดตันมาก ๆ จะทำให้สัตว์ตายได้

การตรวจวินิจฉัย

เก็บอุจจาระ มาเตรียมด้วยวิธีลอยตัว (floatation) ด้วยน้ำเกลืออิ่มตัวแล้วนำส่วนที่ลอยตัวติดอยู่ กับคอปเวอร์กิลาส มาวางบนสไลด์ ตรวจหาไข่ด้วยกล้องจุลทรรศน์

การรักษา

ให้ยาถ่ายแก่ลูกโคที่ตรวจอุจจาระพบว่า มีไข่พยาธิตามขนาดน้ำหนักสัตว์

ยาถ่ายพยาธิ ที่ใช้ได้ผลดีมีหลายชนิด คือ

- ปิปปิเอร์ราซีน ซิเตรท ผสมอาหารหรือละลายน้ำให้กินในขนาด 22 กรัม ต่อน้ำหนักสัตว์ 100 กิโลกรัม
- เฟนเบนดาโซล (ฟานาคัวร์) ผสมอาหารให้กิน 500 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวสัตว์ 100 กิโลกรัม

- เมเบนดาโซล (มีเบนเอท) ให้กินในขนาด 880 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัวสัตว์ 100 กิโลกรัม
 - อัลเบนดาโซล ให้กินในขนาด 10 ซีซี./น้ำหนักตัวสัตว์ 100 กิโลกรัม
- หรือยาอื่น ๆ ที่มีฤทธิ์กว้าง (ดูในเรื่องพยาธิปากขอ)

การควบคุมและป้องกัน

ควรให้ยาถ่ายพยาธิในลูกโคนมทุกตัวเมื่ออายุ 3 สัปดาห์ และให้ยาถ่ายซ้ำอีกครั้งหนึ่งเมื่อสัตว์อายุ 6 สัปดาห์ เมื่อสัตว์โตควรให้ยาถ่ายอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

โรคพยาธิเส้นด้าย (Strongyloidosis)

สาเหตุ

เกิดจากพยาธิเส้นด้าย (*Strongyloides papillosus*) เป็นพยาธิตัวกลมที่พบอยู่ในชั้นต่อมของอีพี้ทีเลียม (epithelium) และเยื่อเมือก (submucosa) ของลำไส้เล็กในโค มีขนาดยาว 3-8 มิลลิเมตร กว้าง 50-60 ไมครอน

การติดต่อ

พบหนอนพยาธิชนิดนี้ได้เสมอในลูกสัตว์โดยเฉพาะลูกโคจะมีความไวต่อการรับเชื้อ ในขณะที่สัตว์โตแล้วจะไม่ค่อยติดเชืื่อนี้ ลูกโคจะติดเชื้อโดยเฉพาะลูกโคดูดน้ำนมจากแม่เมื่อคลอดใหม่ ๆ หรือติดโดยที่เชื้อไชผ่านเข้าผิวหนังบริเวณชอกกีบ, ผิวหนังที่ท้อง

อาการ

ลูกโคจะต้องเสียอย่างอ่อน/รุนแรง(ความรุนแรงขึ้นอยู่กับที่ได้รับเชื้อมากหรือน้อย, อายุลูกสัตว์และสภาพร่างกายทั่ว ๆ ไป) ถ้าลูกสัตว์ได้รับเชื้อเข้าไปพร้อม ๆ กันจำนวนมาก อาจตายอย่างเฉียบพลัน โดยไม่แสดงอาการอะไรให้เห็น

การตรวจวินิจฉัย

เก็บอุจจาระมาเตรียมตามวิธีลอยตัว (floatation) ด้วยน้ำเกลืออิ่มตัว แล้วนำส่วนที่ลอยตัวซึ่งติดอยู่กับคอปเวอร์กลาสวางบนสไลด์แล้วตรวจหาไข่พยาธิเส้นด้ายด้วยกล้องจุลทรรศน์

การรักษา

ใช้ยากกลุ่มเบนซิมิดาโซล (Benzimidazole cpd.) เช่น อัลเบนดาโซล ไทยอะเบนดาโซล (albendazole, thiabendazole) และกลุ่มอิมิดาโซไทอะโซล ดีริเวทีฟ (imidazothiazole derivatives) เช่น เตตระมิโซล เลวามิโซล (tetramisole, levamisole)

การควบคุมและป้องกัน

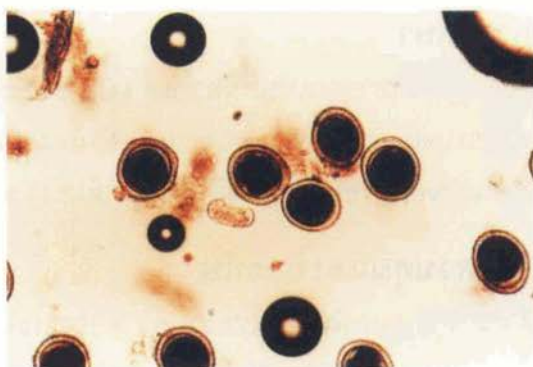
ดูแลพื้นคอกโดยเก็บกวาดอุจจาระและล้างพื้นให้สะอาดทุกวัน



รูปที่ 51 พยาธิไส้เดือนจากรำไส้ลูกโคที่ตาย



รูปที่ 52 ไข่พยาธิเส้นด้าย (ซ้าย) และพยาธิไส้เดือน (ขวา) ในอุจจาระ



หนอนพยาธิตัวกลมที่สำคัญในทางเดินอาหาร (Gastro-intestinal nematode)

สาเหตุ

หนอนพยาธิตัวกลมในทางเดินอาหารมีหลายชนิด อาศัยอยู่ในกระเพาะที่สี่ (abomasum) ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ เช่น พยาธิเมซิสโตเซอร์รัส (*Mecistocirrus spp.*) พยาธิเม็ดตุ่ม (*Oesophagostomum spp.*) และพยาธิปากขอ (*Bunostomum spp.*, *Haemonchus spp.*) เป็นต้น พยาธิเหล่านี้ดูดเลือดเป็นอาหาร และมักเป็นอันตรายร้ายแรงในโคอายุ 6 เดือนขึ้นไป

การติดต่อ

เกิดจากโคกินตัวอ่อนพยาธิระยะติดต่อ (infective stage) ที่อาศัยอยู่ตามหญ้าเข้าไป โดยในเวลาเข้าก่อนที่แดดจะแรงกล้าตัวอ่อนของพยาธิจะไต่ขึ้นมาอยู่ที่ยอดหญ้า โคจะติดโรคได้โดยกินหญ้าบริเวณนั้นเข้าไป หรือในกรณีที่ไม่ได้ปล่อยโคลงแปลงหญ้าโคเป็นโรคได้โดยกินหญ้าที่มีพยาธิตัวอ่อนซึ่งติดมากับหญ้าที่เจ้าของไปตัดมาให้กิน

อาการ

โคจะผอม โลหิตจาง ท้องเสียเรื้อรังบวมน้ำใต้คาง และ เติบโตช้า

การตรวจวินิจฉัย

ตรวจหาไข่พยาธิในอุจจาระโคที่เตรียมตามวิธีลอยตัว (flotation) ด้วยน้ำเกลือและแยกชนิดหนอนพยาธิโดยดูตัวอ่อนระยะติดต่อที่ได้จากการเพาะไข่พยาธิ

การรักษา

เมื่อตรวจพบว่าโคป่วยเนื่องจากพยาธิชนิดนี้ ให้ทำการรักษาโดยใช้ยาต่อไปนี้ได้อย่างหนึ่งคือ

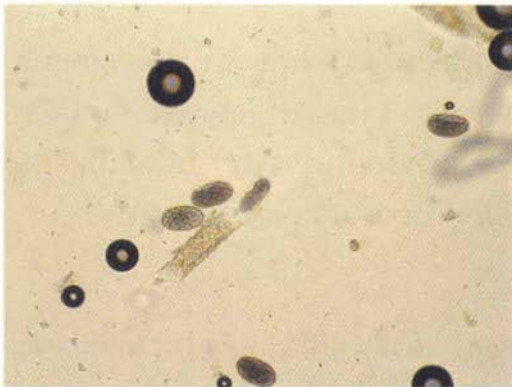
ชื่อสามัญ	ชื่อการค้า	ขนาดยา	วิธีการให้
เลวามิโซล	ซิดาริน แอล	1 ซี.ซี./น้ำหนัก 20 กิโลกรัม	ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง หรือเข้ากล้ามเนื้อ
อัลเบนดาโซล	วัลบาเซน	1 ซี.ซี./น้ำหนัก 10 กิโลกรัม	ให้กิน
ไทโอฟาเนท	เนมาแพกซ์	50 มิลลิกรัม/น้ำหนัก 1 กิโลกรัม	ให้กิน
เฟแบนเทล	รินดัล	7.5 มิลลิกรัม/น้ำหนัก 1 กิโลกรัม	ให้กิน
	รินดัล โบลัส	600 มิลลิกรัม/น้ำหนัก 120 กิโลกรัม	ให้กิน
เฟนเบนดาโซล	พานาคูร์	7.5 มิลลิกรัม/น้ำหนัก 1 กิโลกรัม	ให้กิน
อ็อกเฟนดาโซล	ซินแนทิก	2.5 มิลลิกรัม/น้ำหนัก 1 กิโลกรัม	ให้กิน
ไอเวอเมกติน	ไอโวเม็ก	0.2 มิลลิกรัม/น้ำหนัก 1 กิโลกรัม	ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง

การควบคุมและป้องกัน

1. ให้ยาถ่ายพยาธิลูกโคที่อายุ 6 เดือนขึ้นไป ปีละ 2 ครั้ง
2. ในโครีดนมควรให้ยาถ่ายในช่วงพักการให้น้ำนม (ทราย)



รูปที่ 53 โคแสดงอาการบวมหน้าได้คาง



รูปที่ 54 ไข่ของพยาธิตัวกลมที่พบในอุจจาระ (ซ้าย)
และตัวเต็มวัยของพยาธิตัวกลมในกระเพาะแท้งของโค (ขวา)

โรคท้องร่วงจากเชื้อบิด (Coccidial diarrhea)

ในสภาพการเลี้ยงดูที่มีการจัดการไม่ดีโรคท้องร่วงในลูกสัตว์เป็นโรคที่พบได้เสมอสาเหตุของโรคอาจเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส หนองพยาธิหรือโปรโตซัว โดยเกิดร่วมกันหรือเกิดจากเชื้อชนิดใดชนิดหนึ่งเพียงอย่างเดียว โรคบิดในโคพบได้ทั่วโลก มักเกิดในฝูงโคที่มีอายุน้อยและเลี้ยงรวมกันหนาแน่น

สาเหตุ

เกิด จากเชื้อหลายชนิด แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ

1. โปรโตซัวในสกุล อัยเมอเรีย (Eimeria)
2. โปรโตซัวในสกุล คริปโตสปอริเดียม (Cryptosporidium)

โรคบิดที่เกิดจากอัยเมอเรีย

มักเกิดในลูกโคอายุน้อย ประมาณ 3 สัปดาห์ จนถึงอายุ 6 เดือน โดยกินน้ำและอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อระยะติดต่อเข้าไป

อาการ

โคจะถ่ายเหลวมีเลือดปน อาจมีเยื่อเมือกหรือชิ้นส่วนของเยื่อบุลำไส้ปนออกมากับอุจจาระ ทำให้เข้าใจผิดคิดว่าเป็นส่วนของลำไส้หลุดออกมา โลหิตจาง อ่อนเพลีย ซึม ไม่กินอาหาร แสดงอาการปวดเบ่ง และตรวจพบโอโอซิสต์จำนวนมากในอุจจาระ (ในโคที่เป็นแบบเฉียบพลันอาจตรวจไม่พบโอโอซิสต์) ลูกโคอาจตายภายใน 3-4 วันหลังแสดงอาการ

การตรวจวินิจฉัย

ใช้อุจจาระเตรียมตามวิธีลอยตัว (flotation) ด้วยน้ำเกลืออิ่มตัวนำส่วนที่ลอยตัวติดคอปเวอร์ร็กลาส วางบนสไลด์ ตรวจหาซิสต์ด้วยกล้องจุลทรรศน์

การรักษา

โคที่ตรวจพบเชื้อให้กินยาต่อไปนื้ออย่างใดอย่างหนึ่งคือ

1. แอมโพรเลียม (Amprolium) ให้ในขนาด 50-100 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัวสัตว์ 1 กิโลกรัม
2. ยาซัลฟา เช่น ซัลฟาเมทาซีน (Sulfamethazine) ให้ขนาด 21.5 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัวสัตว์ 1 กิโลกรัม

การควบคุมและป้องกัน

1. มีการจัดการที่ดี เพราะโรคมักจะเกิดในฝูงที่เลี้ยงรวมกันหนาแน่นและขาดการสุขาภิบาลที่ดี
2. แยกสัตว์ป่วยออกไปจากฝูงเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ
3. ให้ยาควบคุมโรค เช่น แอมโพรเลียม กินป้องกันในขนาด 36 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัวสัตว์ 1 กิโลกรัม

การเก็บตัวอย่างส่งห้องปฏิบัติการ

1. อุจจาระเก็บใส่ถุงพลาสติก แช่ในที่เย็นนำส่งห้องปฏิบัติการ
2. กรณีโคตายให้ชุดส่วนของเยื่อบุลำไส้ใส่ถุงพลาสติกแช่เย็นนำส่งตรวจ

โรคบิดที่เกิดจากคริปโตสปอริเดียม

เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อบิดที่มีขนาดเล็กมากที่สุด พบได้ในสัตว์ชนิดต่าง ๆ เช่น ปลา ไก่ นก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมรวมทั้งคนด้วย เชื้อที่พบในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสามารถติดต่อมายังคนได้โดยการกินน้ำ อาหารที่มีเชื้อจากอุจจาระของสัตว์ป่วยปะปนอยู่ นับเป็นโรคสัตว์สู่คน ที่สำคัญโรคหนึ่ง

อาการ

ส่วนใหญ่จะเป็นในลูกโคอายุตั้งแต่ 7 วันขึ้นไป อาการของโรคจะรุนแรงมากในสัตว์ที่อายุน้อยความรุนแรงของโรคจะลดลงเมื่อสัตว์อายุมากขึ้น อาการที่พบคือ ท้องเสีย ถ่ายเหลวเป็นน้ำ ชูพมอมเติบโตช้า ในโคที่เป็นอย่างรุนแรงอุจจาระอาจมีมูกเลือดปนออกมาด้วย

การตรวจวินิจฉัย

นำอุจจาระมาป้ายบนสไลด์ ตั้งไว้ให้แห้ง หยดเมทาทานอล เมื่อแห้งแล้วนำไปย้อมด้วยสี ซิล-นิลเซน ตรวจหาเชื้อด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยาย 1000 เท่า

การรักษา

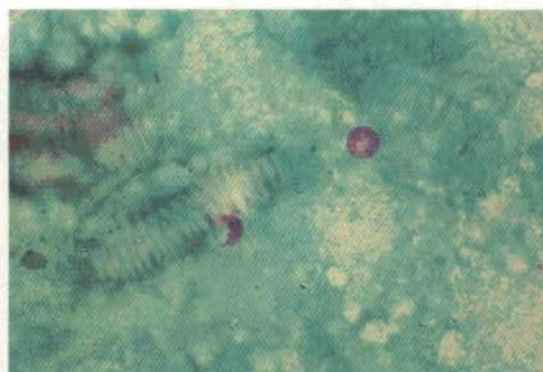
ปัจจุบันยังไม่มียาชนิดไหนรักษาได้ผลดี

การควบคุมและการป้องกัน

1. มีการจัดการและการสุขาภิบาลที่ดี รังน้ำและรังอาหารต้องวางอยู่ในที่สูง อย่าให้มีการปนเปื้อนของอุจจาระ
2. เมื่อมีสัตว์ป่วยเกิดขึ้นในฝูงต้องแยกออกจากฝูงทันที เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของโรค



รูปที่ 55 ลูกโคท้องเสียเนื่องจากเชื้อบิด



รูปที่ 56 ชีสของเชื้อบิด (ซ้าย) และคริปโตสปอริเดียมในอุจจาระ (ขวา)

พยาธิภายนอก (Ectoparasite)

พยาธิภายนอกที่พบในโคมีหลายชนิด ที่สำคัญได้แก่ เห็บ ไรซ์เรื้อน เทา แผลง ดูดเลือด และหนอนแมลงวัน

เห็บโค

ความสำคัญของเห็บโค

1. ดูดเลือด เห็บโคตัวหนึ่งอาจดูดเลือดได้ถึง 0.5 มิลลิลิตร
2. เป็นตัวนำโรค เห็บโคสามารถนำโรคได้หลายชนิด เช่น บาบิซิโอซิส และ อะนาพลาสโมซิส
3. รอยแผลที่เกิดจากเห็บกัดทำความเสียหายแก่หนังโค ทำให้ขายหนังไม่ได้ราคา
4. รอยแผลจากเห็บดูดเลือดอาจเกิดแผลที่มีหนอนแมลงวันมาเจาะไชได้

การควบคุมเห็บโค

1. การควบคุมเห็บในทุ่งหญ้า เห็บที่อยู่ในทุ่งหญ้าจะเป็นเห็บตัวอ่อนหรือเห็บตัวเมียดูดเลือดอัมตัว ควรจัดการทุ่งหญ้า โดยการปล่อยทุ่งหญ้าทิ้งไว้นาน ๆ หรือไถกลบ ไม่ควรใช้สารเคมี หรือ ยาม่าเห็บพ่นในทุ่งหญ้า
2. การควบคุมเห็บบนตัวโค โดยการใช้ยาม่าเห็บชนิดต่าง ๆ เช่น
 - 2.1 ยาพวกออกแทนโทฟอสฟอรัส เช่น ดาซุนทอล นีโอซิด เนกวอน
 - 2.2 ยาพวกไพรีทรอยด์ เช่น คูเพ็กซ์ ซอลแพค 10 ดับบลิวพี ไบทรอด์ เอช 10 ดับบลิวพี บูท็อกซ์
 - 2.3 ยาพวกอะมิดิน เช่น อะมีทราช
 - 2.4 ยาฉีด เช่น ไอโวเม็ค

เหาโค

สาเหตุ

เหาโคมีหลายชนิด พบได้ง่ายในบริเวณที่ขนยาว เช่น ที่พู่หาง มักพบในลูกสัตว์หรือสัตว์ที่มีสุขภาพไม่ดี โคที่มีเหามากจะแสดงอาการคันอย่างเห็นได้ชัด

การควบคุม

ยาที่ใช้กำจัดเหาทุกชนิดสามารถใช้ควบคุมเหาได้ดี แต่ควรใช้ติดต่อกัน 2 ครั้ง เพื่อฆ่าตัวอ่อนของเหาที่เพิ่งจะออกจากไข่

ไรขี้เรื้อน

1. ไรขี้เรื้อนขนขน (Demodectic mange) เกิดจากไรชนิดดีโมเดกซ์ (Demodex bovis) พบได้บ่อยในโคประเทศไทย

อาการ

ชนิดที่พบบ่อยเป็นแบบเฉพาะที่ ซึ่งรอยโรคที่ปรากฏจะมีลักษณะคล้ายเชื้อราขีด มีขนหักหรือขนร่วงหลุดเป็นวง ๆ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2-5 เซนติเมตร เมื่อดูใกล้ ๆ จะเห็นเป็นรอยนูนสูงขึ้นมาคล้ายเป็นตุ่มเล็ก ๆ ถ้าบีบหรือขีดบริเวณที่เป็นรอยนูนนี้จะพบของเหลวคล้ายหนองข้นสีขาว เมื่อนำไปตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์จะพบไรขี้เรื้อนชุมขนเป็นจำนวนมาก

สำหรับโรคขี้เรื้อนชุมขนชนิดเป็นทั้งร่างกายพบได้น้อยในประเทศไทย ลักษณะที่พบจะเป็นการอักเสบที่ผิวหนังมีหนองและเลือดปนอยู่ทั่วไป ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย รอยโรคจะกระจายไปอย่างรวดเร็ว และเชื้ออาจแพร่ไปยังโคตัวอื่นได้

การรักษา

ไรขี้เรื้อนแบบเฉพาะที่ไม่ต้องรักษาเพราะโรคมักไม่แพร่กระจาย แต่ถ้าโคเป็นแบบทั่วตัวควรจำหน่ายออกเพราะรักษายากมาก ยกเว้นในรายที่เป็นไม่มากอาจใช้ยาทาเฉพาะที่เช่น ยาพวกอออกแทนโนฟอสฟอรัสหรือยาอะมิทราซ

2. ไรซีเรื้อน ชนิดโครีออนติก (Chorioptic mange) เกิดจากไรชนิดโครีอบเทส (*Chorioptes* spp.)

อาการ

ในโคจะพบรอยโรคที่บริเวณโคนหาง รอบก้น หลัง และเต้านม โดยอาจจะเกิดตุ่มพอง (papule) หรือรังแค (scab) หรือรอยโรคที่เป็นลักษณะของการระคายเคือง หนึ่งบริเวณนั้นจะหายาบ ย่น สกปรก ขนร่วง มักพบได้บ่อยที่บริเวณโคนหางและรอบก้น

การตรวจวินิจฉัย

ทำได้โดยการขีดผิวหนังบริเวณที่เป็นโรคผสมกับพาราฟินบนสไลด์นำไปตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ จะพบตัวไรระยะต่างๆ แต่จะต้องแยกจากไรชนิดโซโรบเทส (*Psoroptes* sp.)

การรักษา

เนื่องจากไรชนิดนี้จะไม่ฝังตัวลงไปใผิวหนัง การรักษาจึงทำได้ไม่ยากนัก การใช้ยาที่เป็นยาฆ่าเห็บและไร (acaricide) ทุกชนิดในขนาดที่แนะนำ สามารถใช้ได้แต่ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ประหยัด ปลอดภัย และพิษตกค้าง สำหรับโคนมถ้าเป็นระยะเริ่มต้นแล้วต้องระมัดระวังให้มาก การใช้ยาดังกล่าวอาจจะมีพิษปนไปในน้ำนม ควรใช้อื่นๆ ที่ปลอดภัย เช่น ปูนขาวผสมกำมะถัน (lime sulphur) เป็นทางเลือกที่ดีเพราะจะประหยัดและปลอดภัย

การเตรียมโลม์ ซัลเฟอร์ (lime sulphur)

กำมะถันผง (Sulphur powder)	2.5	กิโลกรัม
ปูนขาว (Lime, CaO)	1.0	กิโลกรัม
น้ำ	20	ลิตร

ผสมให้เข้ากันตั้งทิ้งไว้ 24 ชั่วโมงแล้วเติมน้ำจนครบ 200 ลิตร สารผสมนี้สามารถที่จะนำไปพ่นบนตัวโคได้หรือชุบด้วยผ้าหรือฟองน้ำเช็ดบริเวณที่เป็นทุก 10 วัน

แผลหนอนแมลงวัน

สาเหตุ

แมลงที่ทำให้เกิดแผลหนอนในสัตว์ต่าง ๆ รวมทั้งโคมีหลายชนิดแต่ที่พบบ่อยที่สุดคือแมลงคริสซอเมีย (*Chrysomya bezzina*) ซึ่งแมลงตัวแก่จะมีลักษณะคล้ายกับแมลงหัวเขียวมาก แมลงเหล่านี้จะบินมาตอมและหากินอยู่ที่แผลของสัตว์ เช่น แผลที่สะดือลูกโค แผลจากอุบัติเหตุ และวางไข่ไว้ที่แผล ไข่จะฟักเป็นตัวอ่อนหรือหนอน ตัวอ่อนนี้จะใช้เวลาเจริญอยู่ในแผล 3-6 วัน จากนั้นตัวอ่อนจะหล่นลงดินกลายเป็นดักแด้และเจริญเป็นแมลงตัวแก่ต่อไป หนอนแมลงวันมักเกิดในช่วงฤดูฝนซึ่งเป็นฤดูที่เหมาะสมในการแพร่พันธุ์ของแมลงวัน

อาการ

บาดแผลจะเปิดกว้าง เปื่อยยุ่ย สกปรกเหม็นเน่า อาจมีเลือดออกเนื่องจากตัวอ่อนของแมลงวันชอบไช โคนจะแสดงอาการเจ็บปวด ถ้าไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องสุขภาพสัตว์จะทรุดโทรมและอาจตายในที่สุด

การรักษา

โกนขนรอบบริเวณแผลให้กว้างห่างจากขอบแผลพอสมควร ล้างแผลให้สะอาดโดยใช้ น้ำยาฆ่าเชื้อหรือน้ำต้มสุกอุ่น ถ้ามีหนองให้ล้างแผลด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ จากนั้นใช้สำลีเช็ดซูดเนื้อตายออกให้หมด โรยผงเนกาชันดลงในแผลเพื่อฆ่าตัวอ่อนแมลง จับตัวอ่อนออกให้หมดทาแผลด้วยทิงเจอร์ไอโอดีน ควรโรยผงเนกาชันตัวอีกเพื่อฆ่าตัวอ่อนที่หลงเหลือและป้องกันการวางไข่ซ้ำ ทำเช่นนี้ทุกวันจนกว่าแผลจะหายสนิท

การควบคุมและป้องกัน

วิธีที่ดีที่สุดคือ เมื่อเกิดแผลที่ผิวหนังให้รีบทำการรักษาแผลให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และถ้าเป็นแผลใหญ่ควรใส่สารไล่แมลง (fly repellent) หรือใช้ยาปฏิชีวนะหรือซัลฟาที่ผสมยาฆ่าตัวอ่อนของแมลงด้วย



รูปที่ 57 แมลงดูดเลือด เห็บ หมัดที่ก่อปัญหาในโค

โรคอะนาพลาสโมซิส (Anaplasmosis)

สาเหตุ

เกิดจากเชื้ออะนาพลาสมา มาร์จินาเล (*Anaplasma marginale*) และอะนาพลาสมา เซนทรัลเ (*Anaplasma Centrale*) เชื้อที่พบจะเป็นจุดขนาดเล็กอยู่ที่ขอบหรือกลางเม็ดเลือดแดงเป็นเชื้อที่ทำให้ โคหมดตายมากที่สุดโรคหนึ่ง โรคนี้มีเห็บและแมลงดูดเลือดหลายชนิดเป็นพาหะโดยเฉพาะเห็บ (*Tabanus spp.*) การถ่ายทอดเชื้อเป็นแบบโดยตรง คือ เชื้อออกจากเห็บหรือแมลงแล้วเข้าสู่ตัวโค

อาการ

โคที่เป็นโรคอาจมีอาการทั้งแบบรุนแรงและแบบเรื้อรัง ส่วนมากโคที่พบเชื้อชนิดอะนาพลาสมา มาร์จินาเล มักจะแสดงอาการรุนแรงกว่า

อาการสำคัญคือ โคจะมีไข้สูง เยื่อเมือกซีด เบื่ออาหาร หายใจหอบ น้ำนมลด สัตว์ท้องอาจแห้งลูกได้ บางรายมีอาการคันร่วมด้วย น้ำปัสสาวะมีสีเหลืองคล้ายสีฟางข้าว สัตว์ป่วยที่อายุมากจะตายภายใน 1-4 วัน ถ้าเป็นชนิดรุนแรง ในโคอายุน้อยอาจป่วยเป็นระยะเวลานาน สัตว์ตายจะพบอาการสำคัญคือ ซากมีลักษณะซีดมาก ผอมและขาดน้ำ ในถุงน้ำดีจะมีน้ำดีอยู่เต็ม และน้ำดีอาจกระจายไปทำให้เกิดสีเหลืองที่ไขมันและอวัยวะภายในช่องท้อง ม้ามขยายใหญ่ หัวใจมีจุดเลือดออก ต่อม้ำเหลืองบริเวณตับ จะมีสีน้ำตาล บวมและนุ่ม

การรักษา

ยาที่ใช้ได้ผลคือ

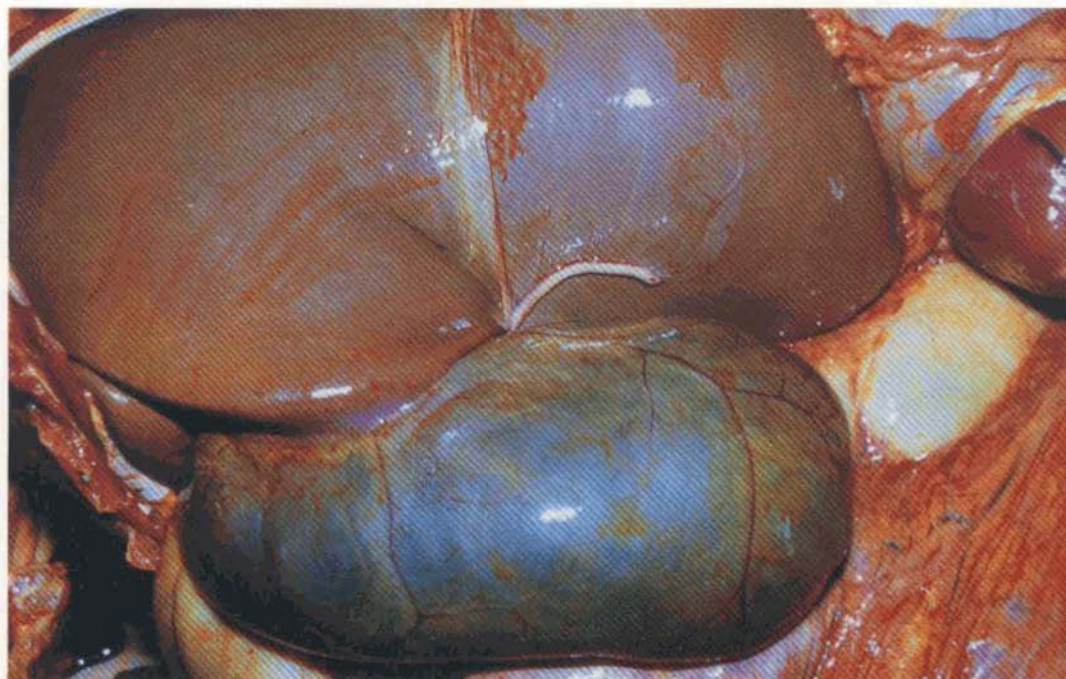
1. เตทราซัยคลิน (Tetracycline) ชนิดฉีดเข้าหลอดเลือด ขนาดที่ให้ 10 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม
2. อิมิซอล (Imizole) ขนาดที่ให้ 1-2 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัวสัตว์ 1 กิโลกรัม

การป้องกัน

1. กำจัดเห็บและแมลงดูดเลือด
2. ควบคุมการเคลื่อนย้ายโค
3. ให้วัคซีนที่เป็นเชื้ออะนาพลาสมา เช่นทรัลเล (*Anaplasma centrale*) ซึ่งไม่ทำให้เป็นโรครุนแรงในโคอายุน้อยแต่จะให้ความคุ้มโรคต่อเชื้ออะนาพลาสมา มาร์จินาเล (*Anaplasma marginale*) ด้วย



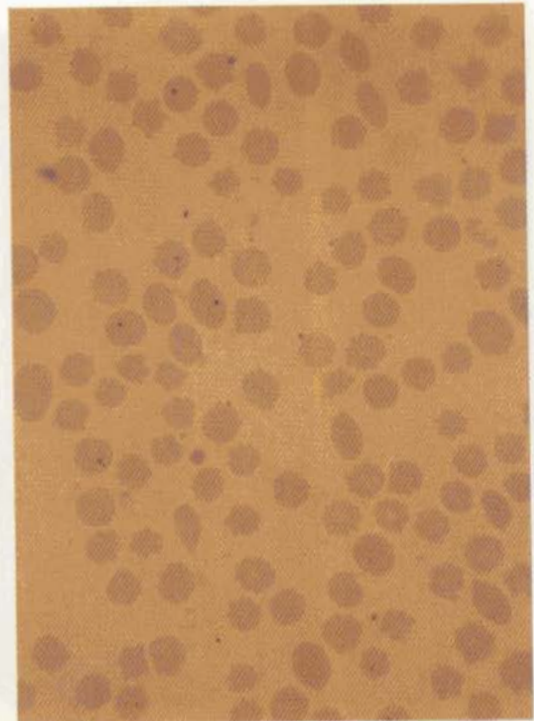
รูปที่ 58 โคหนุ่มที่เป็นโรคมีอาการชูปผอม ซึม



รูปที่ 59 ผ่าซากโคที่ตาย พบถุงน้ำดีใหญ่มีน้ำดีอยู่ภายในมาก



รูปที่ 60 ซากโคนม (ซ้าย)มีสีเหลือง และถูกตามีอาการดีซ่าน (ขวา)



รูปที่ 61 เชื้ออะนาพลาสมา มาจินาเล (ซ้าย) และอะนาพลาสมา เซนทริลเล (ขวา)

โรคบาบีซิโอซิส (Babesiosis)

ชื่อพ้อง โรคไข้เห็บโค โรคปัสสาวะแดง

สาเหตุและการติดต่อ

เกิดจากเชื้อบาบีเซียพบอยู่ในเม็ดเลือดแดงของโคที่เป็นโรคเชื้อที่สำคัญในประเทศไทย มี 2 ชนิด คือ

1. บาบีเซีย บัยเจมมินา (*Babesia bigrrmina*) ขณะที่อยู่ในเม็ดเลือดแดงมีหลายลักษณะแต่ที่พบบ่อยเป็นรูปลูกแพรคู่ทำมุมแหลม

2. บาบีเซีย โบวิส (*Babesia bovis*) ขณะที่อยู่ในเม็ดเลือดแดงมักทำมุมบ้าน และอาจมีรูปอื่น ๆ เช่น รูปคล้ายวงแหวน โดยปกติจะพบเชื้อในเม็ดเลือดได้น้อย ถึงแม้จะมีไข้สูงแต่จะพบได้มากเมื่อโคใกล้ตายหรือตายแล้ว นอกจากนี้ยังพบเชื้อในอวัยวะอื่น ๆ ได้ เช่น ไต หัวใจ และสมอง

เชื่อนี้มีเห็บชื่อบูโอฟิลัส ไมโครพลัส (*Boophilus microplus*) ซึ่งเป็นเห็บโคชนิดที่สำคัญที่สุดของประเทศไทยเป็นตัวนำโรค โดยเห็บที่มีเชื้อไปดูดเลือดแล้วปล่อยเชื้อเข้าสู่ตัวโค ทำให้โคตัวนั้นป่วยและตายในที่สุด

อาการ

เมื่อโคได้รับเชื้อบาบีเซียเข้าไปจะมีไข้สูงกว่า 41 องศาเซลเซียส ไม่กินอาหาร กระเพาะหมักไม่ทำงาน หายใจหอบเร็ว หัวใจเต้นแรง ในรายที่เป็นเฉียบพลันซึ่งพบมากในการติดเชือบาบีเซีย โบวิส โคมักจะตายภายใน 2-3 วัน ภายหลังแสดงอาการ

ถ้าโคไม่ตายเม็ดเลือดแดงจะถูกทำลายมากถึง 75 เปอร์เซ็นต์ ทำให้เกิดโลหิตจาง สังเกตได้จากเยื่อเมือกที่ปากและตาซีด หายใจหอบ น้ำปัสสาวะมีสีเข้มมากขึ้นจนบางครั้งเกือบดำ และมีดีซ่าน ในโคที่กำลังรีดนม น้ำนมจะลดน้อยลงจนเห็นได้ชัด ในสัตว์ที่ท้องอาจแท้งได้ อัตราการตายจะสูงในอากาศร้อน และมีอัตราการตายต่ำในสภาพอากาศเย็น สำหรับโคที่เป็นจากเชื้อบาบีเซีย โบวิส อัตราการตายจะสูงกว่าบาบีเซีย บัยเจมมินาและสัตว์อาจแสดง

อาการของระบบประสาทส่วนกลางให้เห็นได้ด้วย เช่น เดินโซเซ ชัก คอแข็งนบิต หรือบ้าคลั่ง
ไล่ชนคนหรือโคที่อยู่ใกล้

การตรวจวินิจฉัยโรค

1. ดูจากอาการและวัดอุณหภูมิร่างกาย
2. เจาะเลือดทำฟิล์มบาง ๆ บนสไลด์ ย้อมด้วยสียิมซ่า นำไปตรวจหาเชื้อด้วย
กล้องจุลทรรศน์ส่องผ่านกำลังขยาย 400-100 เท่า
3. ในสัตว์ตายให้ใช้สไลด์ไปแต้มเลือดจากอวัยวะพวก ตับ หัวใจ ม้าม ไต และ
สมองแล้วย้อมด้วยสียิมซ่า นำไปตรวจหาเชื้อต่อไป

การรักษา

เพื่อให้การรักษาได้ผลดี จะต้องเจาะเลือดมาตรวจหาเชื้ออย่างรวดเร็ว และต้องให้
ยาที่มีประสิทธิภาพสูงในทันที ยาที่ดีเมื่อให้แล้วสัตว์จะแสดงอาการดีขึ้นภายใน 2-3 ชั่วโมง
หลังจากได้รับยาและเชื้อจะหายไปจากกระแสโลหิตภายใน 24 ชั่วโมง

ยาที่ให้ผลดีในการรักษาโรคบาปี่ซีโอซิส ได้แก่

1. เบเรบิล (Diminazine aceturate หรือ Berenil[®])
ขนาดที่ให้ 3.5 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ
2. อิมิโซล (Imidocarb dipropionate หรือ Imizol[®])
ขนาดของยาที่ใช้ 1.2 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม
(ขนาด 1 ซีซี./น้ำ น้ำหนักสัตว์ 100 กิโลกรัม ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง การให้ยานี้ต้อง
ระมัดระวัง ถ้าใช้เกินขนาด สัตว์จะมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนล้า น้ำลายไหล ท้องอืด
โคที่ใช้ยานี้ไม่ควรส่งเข้าโรงงานฆ่าสัตว์ภายใน 28 วัน
3. อะคาปริน (Auinuronium sulyate หรือ Acaprin[®])
ขนาดยาที่ใช้ 1 มิลลิลิตร/น้ำหนักตัวสัตว์ 1 กิโลกรัม ฉีดเข้าใต้ผิวหนังเท่านั้น
ยานี้อาจทำให้เกิดอาการแพ้ได้ โคจะแสดงอาการ น้ำลายไหล เหงื่อออก ท้องเสีย
อ่อนเพลีย

ขณะให้การรักษาโรคบาบิซิโอซิส ควรให้ยาบำรุงด้วย เพราะสัตว์ป่วยมักจะมีอาการ โลหิตจาง อ่อนเพลียและบางครั้งมีอาการทางประสาทร่วมด้วย จึงควรระมัดระวังอย่างให้ สัตว์ตื่นเต้นตกใจหรือออกแรงมาก การบังคับโคที่เป็นโรคอย่างรุนแรงอาจทำให้ตายได้ ถ้าเป็น ไปได้ควรให้โคอยู่เดี่ยว ๆ ในที่เย็นสบายมีน้ำและอาหารพร้อม

การควบคุมและป้องกัน

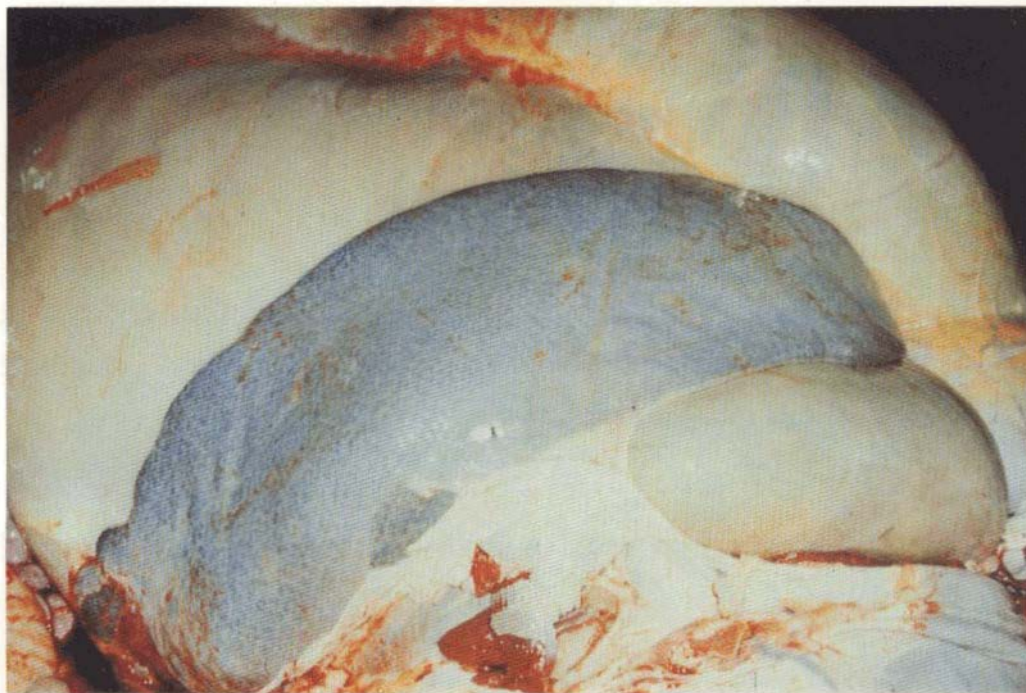
1. ควบคุมเห็บ โดยใช้ยากำจัดเห็บพ่นบนตัวสัตว์และบริเวณคอก เช่น อะซูนโทล เซฟวิน เบอร์โคทอกซ์ ไอโวเม็ค
2. ใช้ยาบางชนิด เช่น อิมิโซล (Imizol[®]) ในขนาด 2 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม จะมีผลป้องกันโรคได้นาน 3-12 สัปดาห์
3. ทำวัคซีนให้แก่ลูกโคอายุน้อยกว่า 1 ปี โดยใช้วัคซีนที่พัฒนามาจากเชื้อที่พบจาก แหล่งที่จะใช้ทำวัคซีน



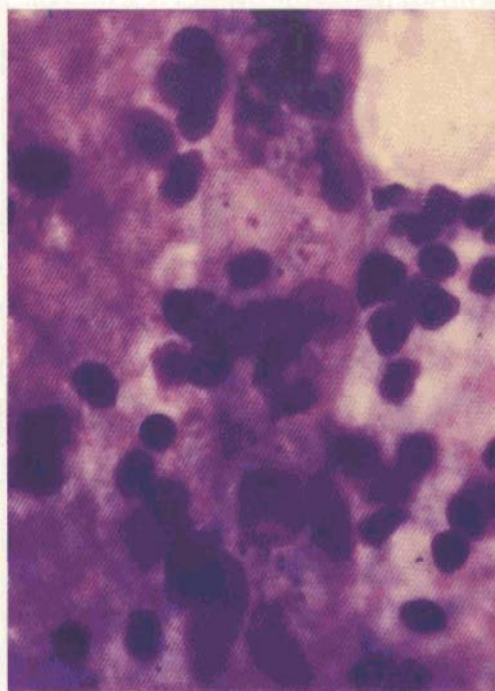
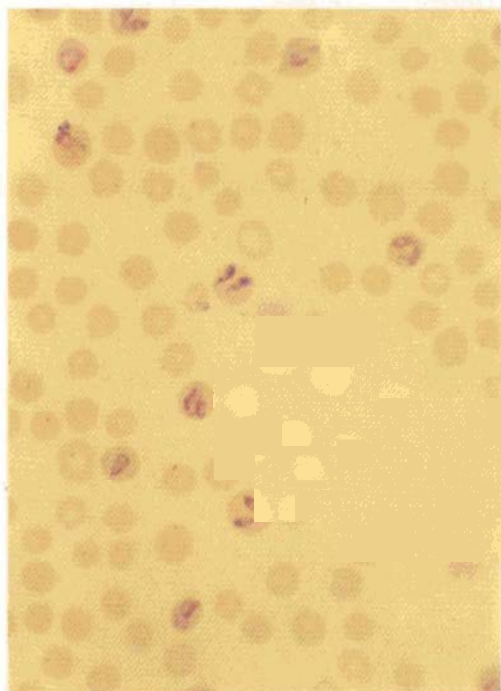
รูปที่ 62 แมโคปัสสาวะออกมาสีสีแดง



รูปที่ 63 น้ำปัสสาวะสีแดงจากโคเป็นโรคบาบิซิโอซิส (ขวา)
เทียบกับน้ำปัสสาวะจากโคปกติ (ซ้าย)



รูปที่ 64 โคที่ เป็นโรคม้ามโต ถุงน้ำดีมีน้ำดีคั่งมาก



รูปที่ 65 ลักษณะของเชื้อบาบิเซีย ไบเจมินา (ซ้าย) และบาบิเซีย โบวิส(ขวา)

โรคไทเลริโอซิส (Theileriosis)

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อโปรโตซัวชื่อไทเลเรีย (*Theileria spp.*) สำหรับเชื้อที่พบในประเทศไทย ยังไม่รู้แน่ชัดว่าเป็นชนิดใด แต่ที่พบในเม็ดเลือดแดงของโค มีขนาดเล็กมาก และมีหลายรูปร่างแตกต่างกันไป เช่น กลม รูปไข่ รูปคอมม่า หรือรูปเรียวยาว

การติดต่อ

เชื่อว่ามีเห็บบางชนิดเป็นพาหะนำโรค แต่ยังไม่พบว่าเห็บชนิดใดในประเทศไทยที่สามารถเป็นตัวนำโรคนี้ได้

อาการ

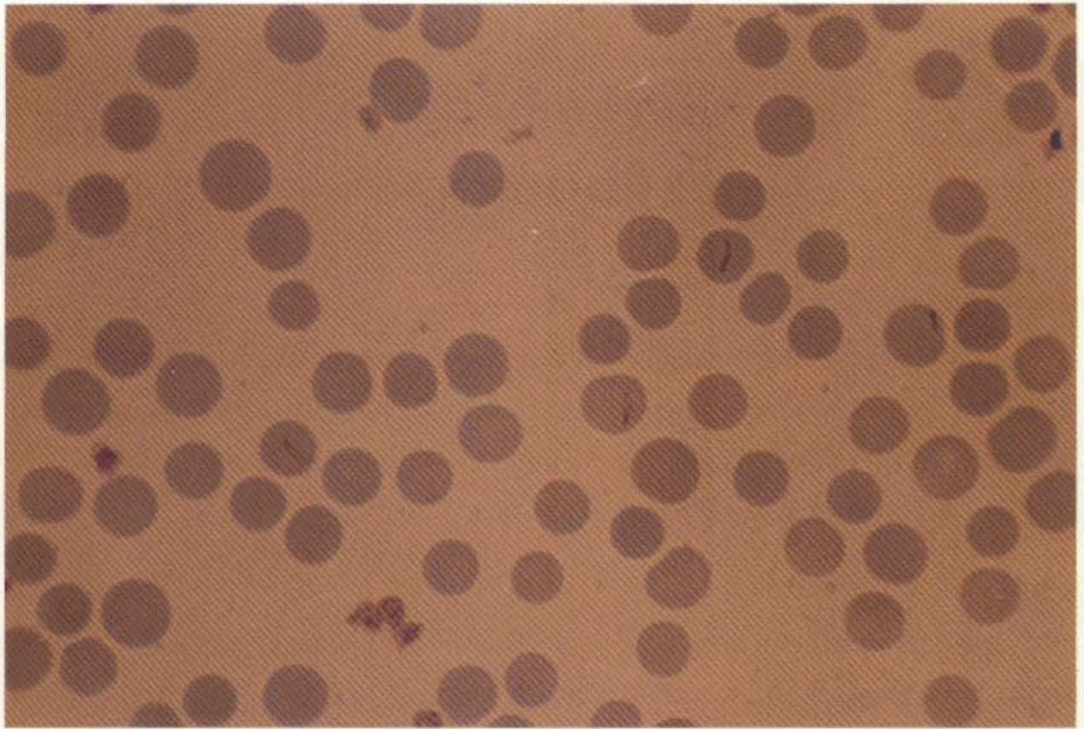
โดยทั่วไปโคที่มีเชื้อไทเลเรียอยู่ในตัว มักไม่แสดงอาการป่วยเด่นชัด (Subclinical) ในโคที่เป็นโรคชนิดเฉียบพลันส่วนมากจะมีอาการโลหิตจาง อ่อนเพลีย น้ำนมลด สำหรับในโคนมพันธุ์แท้ อาการที่พบคือ โลหิตจางอย่างรุนแรง เบื่ออาหาร ไข้สูงและน้ำนมลด

การตรวจวินิจฉัย

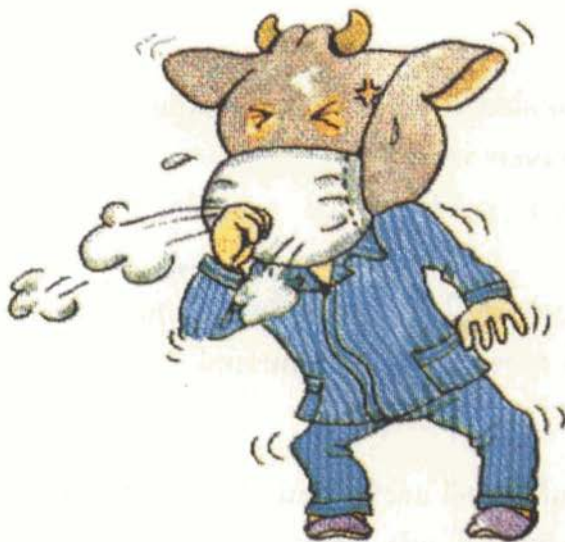
ใช้เลือดทำฟิล์มบาง ๆ บนสไลด์ ย้อมสียิมซ่าแล้วตรวจหาเชื้อในเม็ดเลือดแดง ด้วยกล้องจุลทรรศน์

การรักษา

ยังไม่มียาที่จะใช้รักษาได้ดี แต่อาจใช้ยาากลุ่มเตตราไซคลิน (Tetracycline) รักษาเช่นเดียวกับการรักษาโรคอะนาพลาสโมซิสก็ได้



รูปที่ 66 เชื้อ *Theileria* spp. ที่เม็ดเลือดแดงของโคนม



โรคทริพพาโนโซโมซิส (Trypanosomosis)

สาเหตุและการติดต่อ

เกิดจากเชื้อโปรโตซัว ชนิดที่พบในกระแสโลหิตของโคนมในประเทศไทย คือ ทริพพาโนโซมา อีแวนซาย (*Trypanosoma evansi*) เชื้อนี้จะพบอยู่นอกเม็ดเลือดแดง มีแมลงดูดเลือดชนิดต่าง ๆ เป็นตัวนำโรค แมลงที่สำคัญ เช่น เหลือบ แมลงวันคอก เมื่อแมลงนี้ไปเกาะและดูดเลือดโค ก็จะปล่อยเชื้อเข้าสู่กระแสโลหิต

อาการ

โดยธรรมชาติโคนมไม่ค่อยแสดงอาการให้เห็นเด่นชัดนอกจากซีดและผอม แต่ในรายที่เป็นรุนแรงจะมีไข้ ตาอักเสบหรือขุ่น ขาแข็ง หลังแข็ง คอบิด โลหิตจาง อาจตายอย่างเฉียบพลันได้ ในโคท้องจะแท้งลูกในช่วงตั้งแต่ 4 เดือนขึ้นไป หรืออาจคลอดก่อนกำหนด น้ำหนักลูกแรกคลอดต่ำกว่าค่างในโครีตนม น้ำนมลด ส่วนในโคท้องว่างจะไม่แสดงอาการเป็นสัปดาห์และอาจมีอาการทางประสาท เช่น เดินวน ตื่นตระหนก กระโดด ดุร้าย ซึม เป็นอัมพาต

การตรวจวินิจฉัย

1. ตรวจเลือดสด เจาะเลือดใส่สารกันเลือดแข็งตัว หยดเลือดบนสไลด์ ปิดด้วยคอปเวอร์กิลาส ตรวจหาเชื้อ ด้วยกล้องจุลทรรศน์
2. นำเลือดโคที่สงสัยเป็นโรค ทำฟิล์มเลือดบาง ๆ บนสไลด์ย้อมด้วยสียิมซา ตรวจดูเชื้อด้วยกล้องจุลทรรศน์
3. นำเลือดโคมาฉีดเข้าช่องท้องหนูไมซ์ หลังจากนั้น 3-5 วัน ตัดหางหนู หยดเลือดบนสไลด์ ปิดด้วยคอปเวอร์กิลาส ตรวจดูเชื้อด้วยกล้องจุลทรรศน์

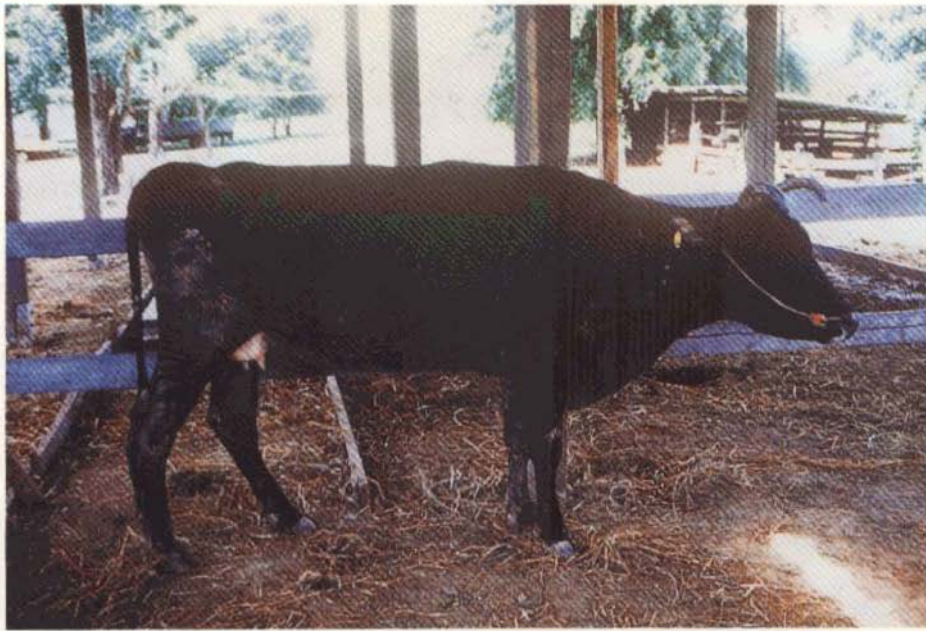
การรักษา

มียาหลายชนิดที่ใช้รักษาแล้วได้ผลดี และที่มีจำหน่ายในประเทศไทยคือ เบเรนิล (Berenil[®]) ใช้ขนาด 3 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัวสัตว์ 1 กิโลกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ

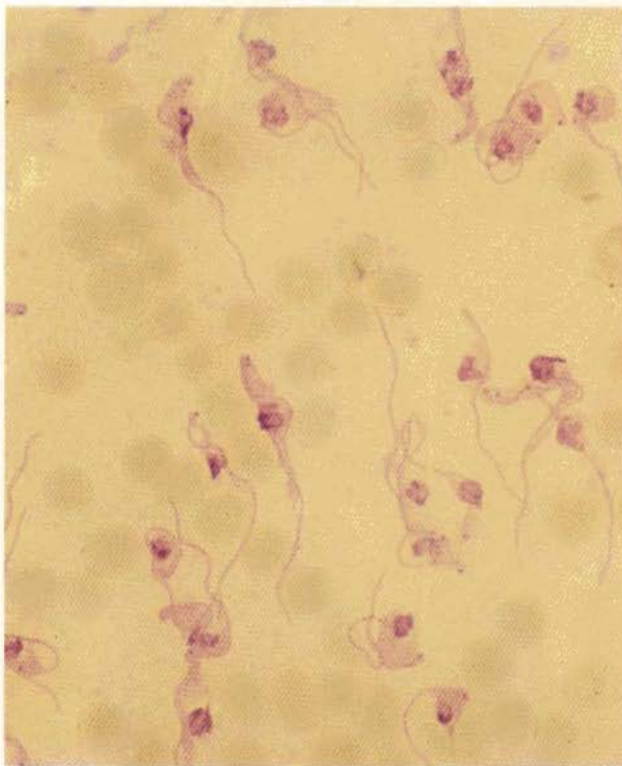
การควบคุมและป้องกัน

1. กำจัดแมลงนำโรคโดยใช้ยาฆ่าแมลง แต่มีข้อเสียคือยาราคาแพงและต้องทำในพื้นที่กว้าง

2. ฉีดยาซาโมริน(Samorin[®]) ให้โคเพื่อป้องกันก่อนถึงฤดูฝนและเมื่อหมดฤดูฝน ในขนาด 0.5–1.0 มิลลิกรัม/น้ำหนักตัวสัตว์ 1 กิโลกรัม สามารถป้องกันโรคได้นาน 3–4 เดือน (ยานี้ไม่มีจำหน่ายในประเทศไทย)



รูปที่ 67 โคนมชิมไม่กินอาหาร เป็นโรคทริพาโนโซม



รูปที่ 68 เชื้อทริพาโนโซมา อีแวนชายในน้ำเลือดของโค

โรคและกลุ่มอาการต่างๆ

โรคแอสิดอสิส (Acidosis)

เกิดในแม่โคที่ได้รับอาหารข้นในปริมาณสูง แต่ได้รับอาหารหยาบ (อาหารเยื่อใย) น้อย การขาดอาหารหยาบมีผลทำให้ขาดสิ่งที่จะไปกระตุ้นการหลั่งน้ำลายซึ่งมีสารประกอบพวกไบคาร์โบเนตมีหน้าที่ปรับความเป็นกรด-ด่าง (Buffer) ในกระเพาะหมักให้มีความเหมาะสมต่อการทำงานของจุลินทรีย์ต่าง ๆ (โปรโตซัวและแบคทีเรีย) ทำให้กระเพาะอยู่ในสภาพเป็นกรด เป็นผลทำให้กระเพาะหมักทำงานลดลงหรือไม่ทำงานเกิดภาวะอาหารไม่ย่อย และเป็นโรคนี้ตามมาได้

อาการ

ถ้าเป็นอย่างเฉียบพลันโคจะแสดงอาการขาดน้ำ (Severe dehydration) ซึม เบื่ออาหาร ขาหลังอ่อน อุนหนุมีร่างกายอาจต่ำกว่าปกติ ($37-38^{\circ}\text{C}$) หัวใจเต้นเร็ว โคจะหายใจหอบ น้ำนมลด ที่สำคัญโคจะถ่ายอุจจาระเหลวมีลักษณะคล้ายซุบซ้น ๆ ถ้าเป็นอย่างเรื้อรังจะพบพื่นกับอักเสบเพิ่มขึ้นมาอีก (Chronic laminitis) นอกจากนี้ยังทำให้ปริมาณไขมันในน้ำนมลดลง (ไขมัน น้อยกว่า 3%)

การรักษา

1. ควรแก้ไขภาวะการขาดน้ำก่อนด้วยการให้สารละลายน้ำเกลือ (Normal saline) เข้าเส้นในปริมาณสูง
2. ให้ยาแก้อักเสบ (Antihistamine) เพื่อช่วยพิษของแบคทีเรียบางตัว
3. ควรให้ผงฟู (โซเดียมไบคาร์โบเนต) กรอกให้กินในขนาด 100-300 กรัม/ตัว/วัน หรือให้แมกนีเซียมออกไซด์ (MgO) ในขนาด 1 กรัม/กิโลกรัม ผสมน้ำอุ่นประมาณ 10 ลิตร ทุก ๆ 6-12 ชั่วโมง เพื่อลดความเป็นกรดในกระเพาะ
4. ให้วิตามิน B1 หรือ B รวม เพื่อทดแทนปริมาณวิตามิน B1 ที่ผลิตโดยจุลินทรีย์ในกระเพาะหมัก
5. ควรลดอาหารข้นหรือลดปริมาณอาหารข้นลง และให้อาหารเยื่อใยเพิ่ม

การป้องกัน

1. ไม่ควรให้อาหารชั้นแก่แม่โคในปริมาณสูง ถ้าจำเป็นอาจต้องแบ่งเป็นหลาย ๆ ครั้งต่อวันรวมทั้งผสมผงฟูลงในอาหารชั้นด้วย
2. ควรมีอาหารเยื่อใยให้โคกินแบบไม่จำกัด (โดยปกติในอาหารไม่ควรมีเยื่อใยต่ำกว่า 18% ของน้ำหนักอาหารแห้งในสูตรอาหาร)



รูปที่ 69 โคหนุ่มที่แสดงอาการของแอซิโดซิส
แก้ไขระยะแรกด้วยการให้สารละลายน้ำเกลือ



ท้องอืด

(Bloat)

เป็นความผิดปกติของระบบย่อยอาหารในกระเพาะส่วนหน้า (กระเพาะหมักใหญ่) โดยแก๊สที่เกิดจากขบวนการย่อยถูกขับออกช้าหรือไม่ถูกขับออก ปริมาณแก๊สสะสมอยู่ในกระเพาะเป็นจำนวนมาก (ดังรูป ก) ทำให้กระเพาะหมักโป่งขยายใหญ่

สาเหตุ

1. โคกินอาหารชั้นในปริมาณมากแต่ได้รับอาหารหยาบน้อย ทำให้กระเพาะเกิดความเป็นกรด (Ruminal Acidosis) อาหารไม่ถูกย่อยจึงเกิดแก๊สสะสมเป็นจำนวนมากในกระเพาะหมัก

2. มีวัตถุแปลกปลอมที่แข็งหรืออาหารบางชนิด เช่น ผลมะม่วง หมากระโดน อุดตันบริเวณหลอดอาหาร (Esophagus) ทำให้แก๊สที่เกิดจากการหมักในกระเพาะไม่สามารถเรอออกทางปากตามปกติได้

3. โคได้รับสารเคมีบางอย่างในปริมาณมากเกินไป ตัวอย่างเช่น ถ้าแม่โคได้รับปุ๋ยยูเรียที่ใช้ในขบวนการหมักฟางในปริมาณมากเกินไป จะทำให้กระเพาะไม่ทำงานเนื่องจากเกิดภาวะความเป็นด่างในกระเพาะ (Ruminal Alkalosis)

4. โคกินพืชหรืออาหารสัตว์ที่มีไนเตรทหรือไซยาไนด์เข้าไปในปริมาณมาก ทำให้โคตายเนื่องจากภาวะเลือดไม่นำออกซิเจน (Tissue Anoxia) โดยโคจะแสดงอาการท้องอืดและตายอย่างรวดเร็ว ตัวอย่างพืชที่มีสารไซยาไนด์ ได้แก่ ใบมันสำปะหลัง ส่วนสารไนเตรทมีในต้นไมยราพไร้หนาม

5. โคกินสิ่งแปลกปลอม เช่น เศษลวด ตะปู หรือลวด โลหะที่แหลมคมเหล่านี้จะไปทิ่มแทงผนังกระเพาะ อาจจะถูกเส้นประสาทบางส่วนที่ไปบังคับการทำงานของกระเพาะ (Ventral Vagus Nerve) ทำให้กระเพาะไม่ทำงานและเกิดสภาพท้องอืดตามมาได้ โดยมากกรณีนี้มักเป็นการป่วยแบบเรื้อรัง

6. โคกินหญ้าอ่อนที่ส่อย่ายและมีน้ำสะสมเข้าไปมากเกินไป ทำให้เกิดแก๊สสะสมในกระเพาะเป็นปริมาณมากอย่างฉับพลัน กรณีเช่นนี้มักพบมากในช่วงต้นฤดูที่มีหญ้าอ่อนเกิดขึ้นมากหลังฝนตกใหม่ ๆ

อาการ

โคแสดงอาการกระวนกระวาย มักหันหน้าไปทางขวา น้ำลายไหลยืด หายใจหอบ หัวใจเต้นเร็วด้วยความปวด บริเวณสวabdด้านซ้าย (Left flank) จะโป่งขยายใหญ่ ต่อมาโคจะหายใจขัดเนื่องจากกระเพาะส่วนที่ขยายไปกดทับกระบังลมทำให้โคหายใจไม่สะดวก และตายเนื่องจากระบบการหายใจล้มเหลว

การรักษา

ทำการแก้ไขตามสาเหตุแต่สิ่งแรกที่ต้องทำคือ ระบายให้แก๊สที่เกิดขึ้นในกระเพาะออกโดยตำแหน่งที่เจาะคือบริเวณสวabdด้านซ้าย ก่อนเจาะให้รีดมวนท้องบริเวณนี้ให้ตึงแล้วแทงท่อเจาะ (Trocár canula) ให้ทะลุกล้ามเนื้อเข้าช่องท้องและผนังกระเพาะ แก๊สจะออกมาทางท่อนี้

ในกรณีที่โคกินหญ้าอ่อนมากเกินไป แก้ไขโดยการกรอกน้ำมันพืช 2-4 ลิตร เข้ากระเพาะจะช่วยลดปริมาณแก๊สที่เกิดขึ้นได้

ถ้าโคกินอาหารข้นมากเกินไปเกิดภาวะความเป็นกรดในกระเพาะมาก ควรกรอกสารพวกผงฟู (โซเดียมไบคาร์โบเนต) ให้โคกินในขนาด 1 กรัม/น้ำหนัก 1 กิโลกรัม ร่วมกับการให้สารละลายน้ำเกลือ (Normal saline) เข้าเส้นเพื่อแก้ภาวะการขาดน้ำ (Dehydration)

กรณีที่โคได้รับสารพิษไซยาไนด์ ควรฉีดสารละลายแก้พิษพวกโซเดียม ไทโอซัลเฟต (Sodium Thiosulfate) 20% ร่วมกับโซเดียมไนไตรท์ (Sodium nitrite) 20% ในอัตราส่วน 3:1 เข้าเส้นในขนาด 4 ซี.ซี./น้ำหนัก 50 กิโลกรัม แต่ถ้าเป็นสารพิษในกลุ่มไนเตรท ควรให้สารละลาย 2-4% เมททิลีนบลู (Methylene blue) ฉีดเข้าเส้นในขนาด 4-5 มิลลิกรัม/น้ำหนัก 1 กิโลกรัม

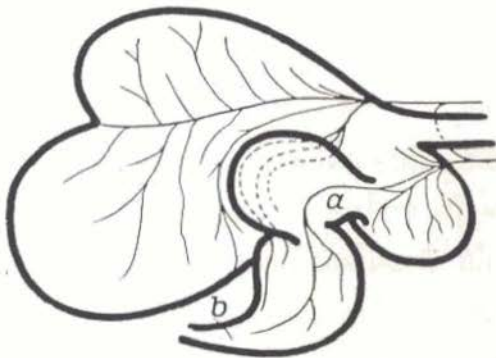
ถ้าเป็นแม่โคต้องยึดจากพิษของยูเรีย ควรกรอกน้ำส้มสายชูหรือน้ำเย็นปริมาณมาก ๆ จะช่วยชะลอการเกิดแก๊สได้ แต่ถ้าเกิดการอุดตันบริเวณหลอดอาหารควรใช้ท่อเหล็กสปริงสอดเข้าทางปากเพื่อดันให้ส่วนที่อุดตันหลุดผ่านหลอดอาหารลงไปได้ ก่อนทำการแก้ไขควรฉีดยาคลายกล้ามเนื้อพวกรอมพัน (Rompun) หรืออโทรปีน ซัลเฟต (Atropine sulfate)

การป้องกัน

1. ในช่วงต้นฤดูฝนไม่ควรให้แม่โคกินหญ้าอ่อนมากเกินไป ควรให้กินฟางสักระยะหนึ่งก่อนที่จะปล่อยแม่โคลงแทะเล็มหญ้าในแปลง หรือกรณีตัดหญ้าสดมาให้แม่โคกิน ควรผึ่งแดดไว้ก่อน 1 วัน ก่อนนำมาให้แม่โคกิน
2. ในช่วงหน้าแล้งถ้าต้องการให้อาหารข้นแก่แม่โคปริมาณมาก ควรผสมโซเดียมไบคาร์บอเนต (ผงฟู) ในอาหารแม่โคด้วย และแบ่งจำนวนครั้งที่ให้อาหารเพิ่มขึ้น
3. ต้องระวังระดับยูเรียในสูตรอาหาร ไม่ควรให้มากเกินไปและมีอาหารพลังงาน (Carbohydrate) ที่ย่อยสลายง่าย เช่น รำ หรือ มันเส้นในปริมาณที่พอเพียงควบคู่ไปด้วย จะช่วยลดพิษของยูเรียได้มาก
4. ควรป้อนแม่เหล็กให้แม่โคกินเพื่อดักจับเศษโลหะที่แม่โคกินเข้าไปโดยบังเอิญ



รูป ก. กระเพาะหมักขยายใหญ่ (ด้านซ้าย)



รูป ข. สิ่งแปลกปลอม (ลวด, ตะปู) อาจไปทิ่มแทงผนังกระเพาะ ถูกเส้นประสาทส่วนที่บังคับการทำงานของกระเพาะ



รูป ค. เจาะกระเพาะบริเวณสวabdด้านซ้ายด้วยโทรคาแคนูลา ให้แก๊สออก (x จุดที่เจาะ)

ใช้น้ำนม (Milk fever)

โรคนี้อาจพบในแม่โคที่คลอดลูกตัวที่ 3 (มีลูกมาแล้ว 3 ตัวขึ้นไป) โดยพบอาการป่วยในระยะ 24-27 ชั่วโมงหลังคลอด

สาเหตุ

เกิดจากระดับแคลเซียมในเลือดในระยะหลังคลอดลดลง เนื่องจากฮอร์โมนที่ทำหน้าที่ดึงแคลเซียมจากกระดูกอยู่ในภาวะเฉื่อย มักพบในโคนมที่อ้วนและให้นมสูง ร่างกายแม่โคไม่สามารถที่จะดึงแคลเซียมที่สะสมไว้ในร่างกายมาผลิตน้ำนมได้พอเพียง ทำให้เกิดการขาดแคลเซียมอย่างฉับพลันในกระแสเลือด

อาการ

แม่โคมักจะนอนคอพับหันหน้าไปทางขวา ขาหลังอ่อน (ดั่งรูป) ปลายหูและปลายขาจะเย็น ม่านตาขยาย หายใจหอบ จมูกแห้ง แม่โคไม่กินอาหาร ระบบย่อยอาหารไม่ทำงาน ถ้าไม่ได้ทำการรักษาโดยเร็วแม่โคจะตายเนื่องจากอาการท้องอืด หรือจากระบบการหายใจล้มเหลว

การรักษา

กรณีสงสัยว่าแม่โคป่วยด้วยโรคนี้นควรให้แคลเซียมโบโรกลูโคเนต 25% เข้าเส้นเลือดดำใหญ่ที่คอ (Jugular vein) อย่างช้า ๆ ประมาณ 250 ซี.ซี. และอีกประมาณ 200 ซี.ซี. ฉีดเข้าได้หนังหลาย ๆ จุด จุดละประมาณ 50 ซี.ซี. และควรให้สารละลายฟอสฟอรัส เช่น คาโตซาล โทโนฟอสฟาน หรือฟอสโฟโทนิคฉีดเข้ากล้ามเนื้อตามไปด้วย นอกจากนี้ควรฉีดวิตามิน AD3E เพื่อช่วยในการดูดซึมแคลเซียมที่บริเวณลำไส้ ถ้าแม่โคยังไม่ลุกควรพยายามพลิกสัตว์ไปมาซ้ายขวาเป็นระยะ ๆ และให้สารละลายแคลเซียม ซ้ำอีกประมาณ 6 ชั่วโมงต่อมา โดยทั่วไปแม่โคจะลุกได้เองภายใน 4 ชั่วโมงหลังจากให้ยาครั้งแรก

การป้องกัน

1. ในระยะ 2-3 สัปดาห์ก่อนคลอด ควรลดระดับแคลเซียมในอาหาร เพื่อกระตุ้นให้ฮอร์โมนที่มีหน้าที่ดึงแคลเซียมจากกระดูกมาใช้อยู่ในสภาพเตรียมพร้อมที่จะนำแคลเซียมมาใช้ได้ทันทีในระยะหลังคลอด
2. ไม่ควรให้แม่โคอ้วนเกินไปในระยะพักรีดนมเพราะจะทำให้แม่โคกินอาหารได้น้อย และยังไปลดการดูดซึมแคลเซียมที่ลำไส้ในระยะหลังคลอด ทำให้เกิดการขาดแคลเซียมในกระแสโลหิตอย่างกระทันหันได้
3. ควรตรวจดูระดับอัตราส่วนแคลเซียมต่อฟอสฟอรัสในอาหารให้อยู่ในระดับสมดุลย์ (1:1-2:1) ไม่ควรให้เกิน 3:1



รูปที่ 70 แม่โคนอนคอปับหันหน้าไปทางสวบ



รูปที่ 71 การช่วยพยุงแม่โคไม่ให้นอนขณะที่จะให้การรักษาโรคใช้น้ำนม

โรคคีโตซิส (Ketosis)

เป็นโรคที่เกิดจากการขาดสารอาหารพลังงานในระยะหลังคลอด มักพบในระยะไม่เกิน 60 วัน หลังคลอด (โดยมากจะพบในระยะ 10-30 วันหลังคลอด) ร่างกายจะดึงไขมันที่สะสมไว้มาเปลี่ยนเป็นพลังงาน สารพิษที่เกิดจากขบวนการดังกล่าวคือคีโตนจะเข้าสู่กระแสเลือดทำให้สัตว์แสดงอาการป่วยมักพบในแม่โคที่ให้น้ำนมมากหรือในแม่โคอ้วน

อาการ โคป่วยจะแสดงอาการได้ 2 ลักษณะ คือ

1. แบบมีอาการทางประสาท (Nervous form) สัตว์ป่วยจะแสดงอาการซึมหรือดูร้าย เคี้ยวพินโดยไม่อาหารในปากคล้ายกับอาการสัตว์ป่วยด้วยโรคพิษสุนัขบ้า พิษของสารตะกั่วหรือบาดทะยัก

2. แบบที่มีอาการทางระบบย่อยอาหาร (Digestive form) โคจะแสดงอาการซึม เบื่ออาหาร ท้องอืด น้ำหนักลดลงอย่างรวดเร็ว ปริมาณน้ำนมที่รีดได้จะลดลง

โดยทั่วไปโคจะแสดงอาการป่วยแบบมีอาการ (Clinical ketosis) เพียง 1-2% เท่านั้น ส่วนใหญ่ที่พบเป็นชนิดไม่แสดงอาการ (Subclinical ketosis) ซึ่งเราตรวจหา "สารคีโตน" ได้จากน้ำปัสสาวะหรือน้ำนม โดยนำมาทดสอบกับแผ่นตรวจน้ำปัสสาวะ (Uristick or Combur 9 test) ถ้าน้ำปัสสาวะมีสารคีโตน ช่องที่ตรวจสารคีโตนจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินหรือม่วงแดง โรคนี้นอกจากจะทำให้โคป่วยแล้วยังส่งผลต่อเนื่องทำให้ระยะการเป็นสัตว์ครั้งแรกหลังคลอดยาวกว่าปกติ (มากกว่า 60 วัน) บางครั้งอาจจะทำให้เกิดปัญหาทางระบบสืบพันธุ์ต่างๆ ตามมา เช่น ไม่เป็นสัด มีถุงน้ำที่รังไข่ มดลูกอักเสบ

การรักษา

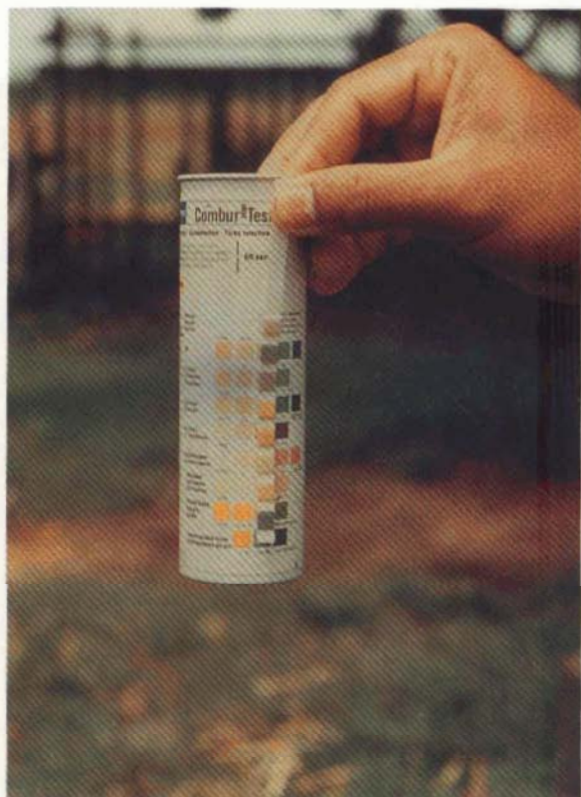
ควรฉีดสารละลายกลูโคสเข้าเส้นเลือดร่วมกับยาากลุ่มพวกเด็กซามีทาโซน (Dexamethasone) และยากระตุ้นการทำงานของระบบทางเดินอาหาร เช่น เฮปาเจน (Hepagen) หรือคาโตซาล (Catosal) นอกจากนี้ควรกรอก กลีเซอริน (Glycerine) หรือโซเดียมโพรปริโอเนต (Sodium propionate) เพื่อช่วยเพิ่มพลังงานให้แม่โคด้วย และควรให้สารอาหารพลังงานที่มีการ

ย่อยสลายง่าย เช่น รำหรือมันเส้นให้แม่โคกินเสริมอีกจะช่วยให้แม่โคหายได้อย่างรวดเร็ว

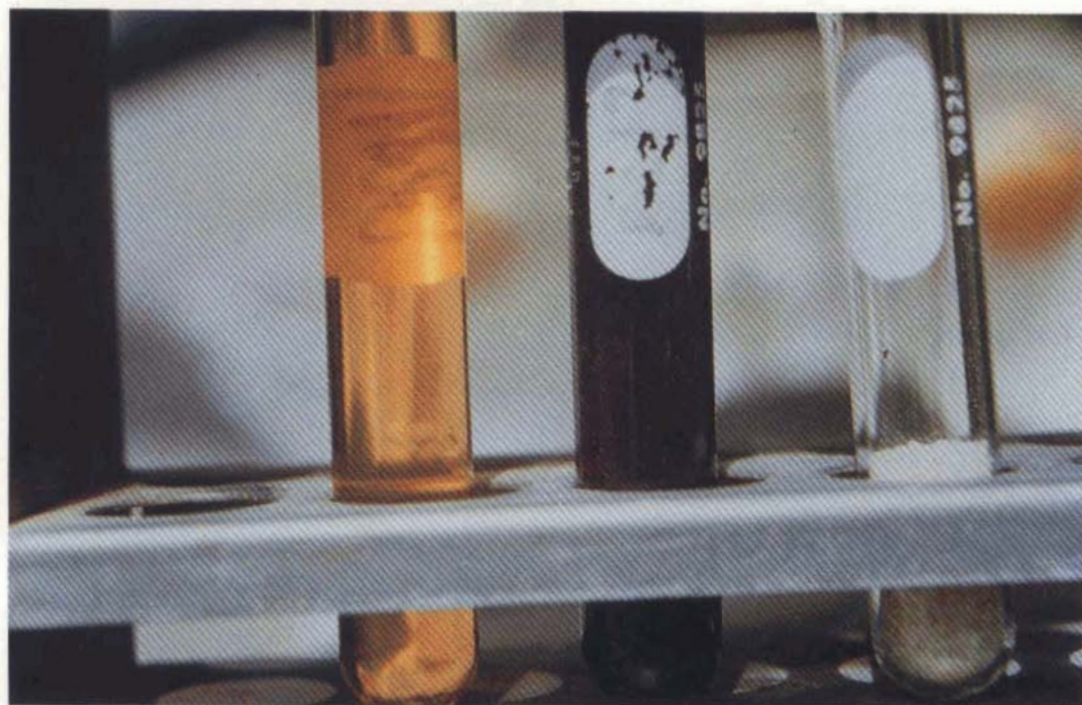
บางครั้งในโคที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง สัตว์กินอาหารไม่ได้เป็นระยะเวลาหลายวัน อาจจะทำให้เกิดโรคคีโตซิสชนิดทุติยภูมิได้ (Secondary ketosis)

การป้องกัน

1. ไม่ควรให้แม่โคอ้วนเกินไปในระยะพักรีดนม เพราะอาหารที่เกินต้องการจะไปสะสมในร่างกายในรูปไขมันทำให้แม่โคอ้วนและมีแนวโน้มจะเกิดโรคนี้ได้ง่ายในระยะหลังคลอด
2. ควรตรวจสอบสารคีโตนในน้ำปัสสาวะในระยะหลังคลอด โดยเฉพาะในกรณีที่โคเบื่ออาหารและปริมาณน้ำนมลดลงกระทันหัน



รูปที่ 72 ใช้แผ่นตรวจน้ำปัสสาวะ (Combur 9 test) ทาสารคีโตน (บน) และ
น้ำปัสสาวะที่มีสารคีโตน เมื่อ
ทดสอบแล้วจะให้สีน้ำเงินหรือม่วง
แดง (ล่าง)



คลอดยาก

(Dystocia)

เมื่อแม่โคต้องครบกำหนดคลอดแล้วและภายใน 6 ชั่วโมงหลังจากแม่โคแสดงอาการใกล้คลอดคือน้ำนมไหล กระวนกระวาย ผุดลุกขึ้น นอนลง กล้ามเนื้อบริเวณช่องคลอดหยาบตัว ปัสสาวะบ่อย หรืออาจจะพบถุงน้ำคร่ำแตก แต่ไม่พบส่วนใดส่วนหนึ่งของลูกโคออกมาทางปากช่องคลอดหรือออกมาเพียงบางส่วนควรตามสัตวแพทย์มาทำการแก้ไข

สาเหตุ

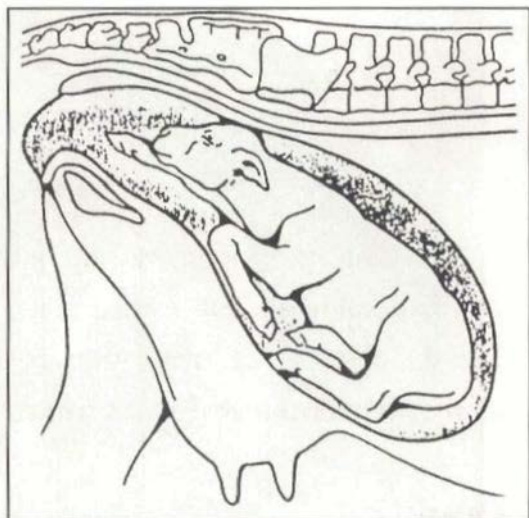
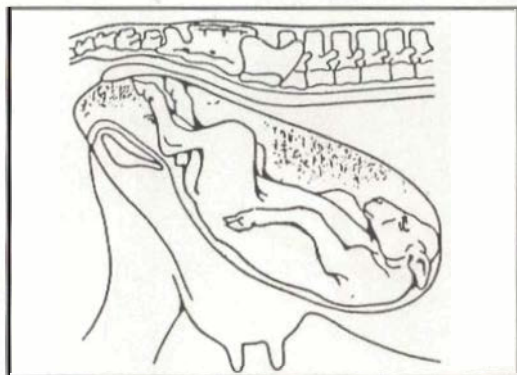
1. ลูกโคมีขนาดใหญ่เกินไป
2. โคสาวได้รับการผสมพันธุ์ในขณะที่ยังมีน้ำหนักร้อยเกินไป (ต่ำกว่า 350 กก. โดยเฉพาะในโคพันธุ์ผสมขาว-ดำ) ทำให้ในระยะคลอดขนาดอุ้งเชิงกรานไม่สามารถขยายได้กว้างพอที่จะให้ลูกโคคลอดออกมาตามปกติได้
3. ลูกโคอยู่ในสภาพผิดปกติ (ดังรูป)
4. เกิดการบิดหมุนของตัวมดลูกทำให้ปากช่องคลอดบิด (uterine torsion)
5. แม่โคแก่หรือผอม ขาดอาหาร ทำให้ไม่มีแรงเบ่งในระยะคลอด

การแก้ไข

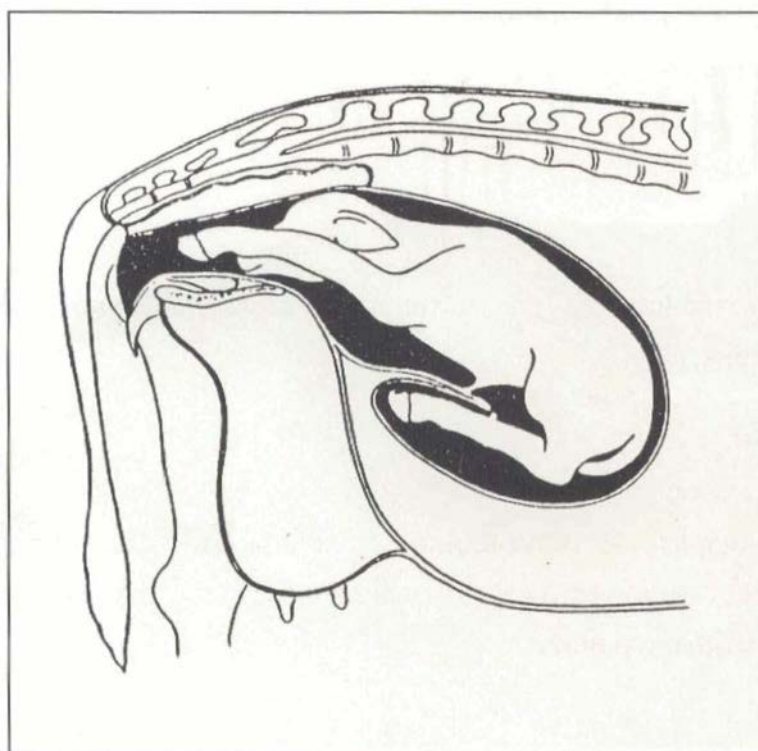
ควรตามสัตวแพทย์มาทำการแก้ไข โดยการล้วงจัดท่าและดึงลูกโค (ดังรูป) หรือนำตัดนำลูกโคออกมา

การป้องกัน

1. ไม่ควรผสมโคสาวที่มีน้ำหนักตัวต่ำกว่า 350 กก.
2. ในระยะ 1-2 เดือนก่อนคลอด ควรเตรียมแม่โคให้มีคะแนนรูปร่างอยู่ประมาณ 3.0-3.5 ในระยะคลอด โดยการเพิ่มปริมาณสารอาหาร แร่ธาตุ วิตามินให้พอเพียง และให้แม่โคได้ออกกำลังกายตามสมควร



รูป ก. ทำผ่าตัดของลูกโคในมดลูก
(ซ้าย) ลูกโคนอนหงายท้อง (ขวา) ขาหน้าซ้ายงอพับ



รูป ข. ทำปกติของลูกโค ส่วนขาหน้าและหัวออกมาก่อน



รูปที่ 73 ช่วยทำคลอดให้แม่โคนม



รูปที่ 74 แม่โคเมื่อช่วยให้ลูกออกแล้ว

รกค้าง

(Retention of Placenta)

หมายถึงการที่รกไม่หลุดจากผนังมดลูกภายใน 12 ชั่วโมงภายหลังแม่โคคลอดลูกแล้ว (ปกติไม่ควรเกิน 5-6 ชั่วโมง)

สาเหตุ

1. คลอดยาก
2. แม่โคคลอดก่อนกำหนดหรือแท้งลูกจากสาเหตุต่าง ๆ
3. โรคติดเชื้อทางระบบสืบพันธุ์ในส่วนของรก (Placenta) ระหว่างการตั้งท้องหรือในระยะคลอด เช่น โรค布鲁เซลโลซิส มดลูกอักเสบจากการติดเชื้อต่าง ๆ ทั้งแบคทีเรียและเชื้อรา

4. ความผิดปกติในตัวลูก เช่น ลูกตายทั้งกลมและเป็นมันมี (ลูกกรอก) หรือคลอดลูกแฝด

5. การขาดวิตามินและแร่ธาตุบางอย่าง เช่น วิตามินบี ธาตุซิลิเนียม หรือแคลเซียม
6. การใช้ยาากลุ่มสเตียรอยด์ (steroid)

อาการ

แม่โคแสดงอาการปวดและพยายามเบ่งให้ส่วนของรกที่ติดอยู่กับผนังมดลูกออกมา อาการทั่วไปของแม่โคจะ**ไม่มีความ**ผิดปกติมาก นอกจากกินอาหารน้อยลงหรือปริมาณน้ำนมที่รีดได้ลดลง แต่ถ้าไม่รีบแก้ไขโดยเร็วภายใน 12-24 ชั่วโมง จะทำให้เกิดการอักเสบของผนังมดลูกเป็นเหตุให้เกิดปัญหาสมมติยากเนื่องจากการติดเชื้อภายในมดลูกอย่างเรื้อรังตามมา

การแก้ไข

ไม่ควรใช้มือล้วงดึงเอารกที่ค้างออกมา เพราะอาจจะทำให้เลือดภายในมดลูกไหลไม่หยุดจนทำให้แม่โคเสียเลือดมากและตาย หรือเกิดการอักเสบเพราะติดเชื้อตามมาภายหลังได้ ควรสอดยาเม็ดเข้ามดลูกครั้งละ 2-3 เม็ด วันเว้นวัน จนกว่ารกที่ค้างอยู่จะเกิดการสลายตัวและไหลหลุดออกมาเอง แต่ถ้ามีภาวะติดเชื้อร่วมด้วยสัตว์จะมีไข้ ควรให้ยาปฏิชีวนะกลุ่ม

ซัลโฟนามิด (sulfonamide) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือเข้าเส้นเลือดร่วมด้วย

การป้องกัน

ในฝูงโคที่มีประวัติโรคคางปอย ๆ หรือในบางพื้นที่ที่มีการขาดแร่ธาตุบางชนิด โดยเฉพาะซีลีเนียม (Se) ควรฉีดยาในกลุ่มวิตามิน ADE เข้ากล้ามเนื้อในช่วง 1 เดือนก่อนคลอด หรือให้แร่ธาตุพวกนี้ผสมในอาหาร หรือมีแร่ธาตุก้อนให้สัตว์ได้เลียวกินตลอดเวลา จะช่วยป้องกันการเกิดโรคคางได้

ซัลโฟนามิด (sulfonamide) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือเข้าเส้นเลือดร่วมกับ

การป้องกัน

ในฝูงโคที่มีประวัติโรคคางบ่อ ๗ หรือในบางพื้นที่ที่มีการขาดแร่ธาตุบางชนิด โดยเฉพาะซีลีเนียม (Se) ควรฉีดยาในกลุ่มวิตามิน ADE เข้ากล้ามเนื้อในช่วง 1 เดือนก่อนคลอด หรือให้แร่ธาตุพวกนี้ผสมในอาหาร หรือมีแร่ธาตุก้อนให้สัตว์ได้เลี้ยกินตลอดเวลา จะช่วยป้องกันการเกิดโรคคางได้



รูปที่ 75 แสดงรูก้างมีบางส่วนของรูก้าง
ไหลออกมาจากช่องคลอด (บน)
และช่วยให้รูก้างไหลหลุด
ออกมา (ล่าง)



ช่องคลอด (มดลูก) ทะดัก (Vaginal prolapse)

คือการที่มดลูกโผล่ออกมาภายนอกร่างกาย โดยมากจะพบในระยะหลังคลอดแม่โคจะเบ่งดันส่วนของปากมดลูก และโพรงปากมดลูก (vagina) บางส่วนหรือทั้งหมดออกมาทางปากช่องคลอด

สาเหตุ

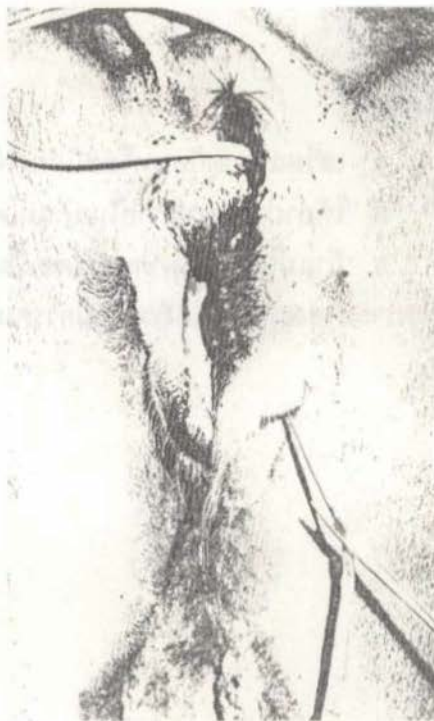
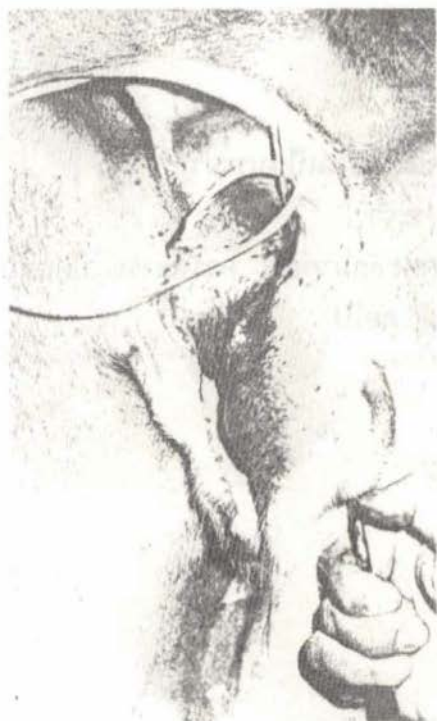
1. มักพบในแม่โคที่มีอายุมากและให้ลูกมาหลายตัวแล้ว ทำให้กล้ามเนื้อบริเวณปากช่องคลอดหย่อนหรือไม่แข็งแรง
2. แม่โคผอมหรือขาดการออกกำลังกายในระยะก่อนคลอด
3. เกิดจากการขาดแร่ธาตุบางชนิด เช่น แคลเซียม
4. เกิดจากความผิดปกติภายในระบบทางเดินอาหาร ทำให้เกิดอาการปวดเบ่ง เช่น ภาวะลำไส้อักเสบจากการติดเชื้อ โดยเฉพาะพยาธิกลุ่มตัวกลมในกระเพาะลำไส้ (Gastro-intestinal nematode) เช่น พยาธิตัวกลมขนาดเล็กสีแดง (*Mecistocirrus* spp.)
5. รกค้าง

การแก้ไข

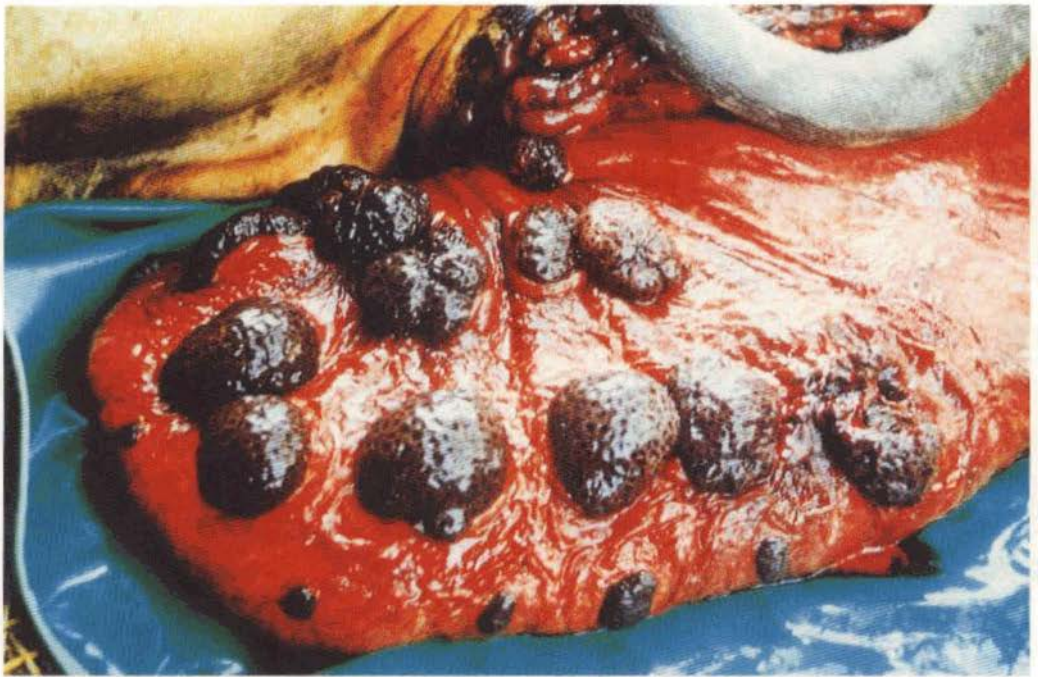
ให้ลดขนาดมดลูกที่บวมทำให้เล็กลงโดยใช้น้ำตาลทรายทาบบริเวณมดลูกจากนั้นใช้ยาชา (2% xylocain) ฉีดเข้าบริเวณช่องไขสันหลังส่วนล่าง (low epidural anesthesia) ประมาณ 5-8 ซี.ซี. (ดังรูป ก.) ตามขนาดแม่โค จากนั้นใช้มือกำแน่นดันส่วนของมดลูกที่โผล่ออกมาให้คืนกลับเข้าไปในช่องท้อง แล้วสอดยาปฏิชีวนะชนิดเม็ดเข้ามดลูก จากนั้นจึงเย็บปากช่องคลอดไว้ชั่วคราวด้วยไหมละลายขนาดใหญ่ (ดังรูป ข.) แล้วฉีดฮอร์โมนพวก ออกซิโทซิน (oxytocin) เพื่อให้มดลูกมีการหดตัว โดยทั่วไปภายใน 1 สัปดาห์จะตัดไหมที่เย็บไว้ออกได้ อย่างไรก็ตามก็ควรหาสาเหตุและทำการแก้ไขสาเหตุ เช่น กรณีแม่โคเป็นโรคพยาธิภายในควรทำการถ่ายพยาธิ จะช่วยลดอาการปวดเบ่งในแม่โคทำให้การรักษามดลูกทะดักได้ผลดียิ่งขึ้น

การป้องกัน

1. เสริมแร่ธาตุก่อนหรือชนิดผงให้แม่โคได้เลี้ยงกินเป็นประจำ
2. ให้ยาถ่ายพยาธิภายในแก่แม่โคเป็นประจำ
3. ถ้าแม่โคมีอายุมากและเคยเป็นมดลูกทะลักมาก่อน ควรพิจารณาตัดแม่โคออกจากฝูงเพราะอาจจะเกิดซ้ำได้อีกเมื่อมีการคลอดลูกตัวต่อไป



แสดงการเย็บปิดปากช่องคลอดไว้ชั่วคราวด้วยวิธี Biihner's technique



รูปที่ 76 มดลูกไหลออกมาทางช่องคลอด



รูปที่ 77 การเย็บปิดช่องคลอดไว้ชั่วคราว เมื่อดันมดลูกเข้าที่แล้ว

โคกินสิ่งแปลกปลอม

(Hard ware disease หรือ Traumatic reticuloperitonitis)

โคอาจกินสิ่งแปลกปลอม เช่น ลวด ตะปู เชื้อม เบ็ด ที่ปนกับฟางหรือหญ้าเข้าไปในกระเพาะได้ แต่ถ้าสิ่งแปลกปลอมดังกล่าวเคลื่อนเข้าไปอยู่ในส่วนกระเพาะรังผึ้ง (Reticulum) แล้วไปทิ่มแทงเส้นประสาทที่ควบคุมการทำงานของกระเพาะ หรือทะลุผ่านกระเพาะ ผ่านกระบังลมไปทิ่มแทงหัวใจก็จะทำให้เกิดอาการป่วยได้ ส่วนใหญ่แล้วแม่โคจะป่วยแบบเรื้อรัง (มากกว่า 3 สัปดาห์ขึ้นไป)

อาการ

1. แม่โคจะผอมลงอย่างรวดเร็ว ปริมาณน้ำนมที่รีดได้จะลดลง
2. แม่โคมักจะยืนหลังโก่ง น้ำลายไหลยืด อ้าปากร้อง
3. โคจะไม่ค่อยชอบกินฟาง แต่กินอาหารข้นมากกว่า
4. บางครั้งจะพบอาการคล้ายท้องอืด (Bloat) ซ่องท้องขยายใหญ่ขึ้น
5. แม่โคมักจะถ่ายเหลวสลับกับแข็ง
6. ถ้าเป็นนาน ๆ มักจะมีอาการบวมหน้าบริเวณหน้าอกหรือบริเวณลำคอ
7. เส้นเลือดดำบริเวณลำคอ (Jugular vein) จะโป่งขยายใหญ่เห็นการบีบตัวของเส้นเลือดนี้อย่างชัดเจน

การตรวจวินิจฉัย

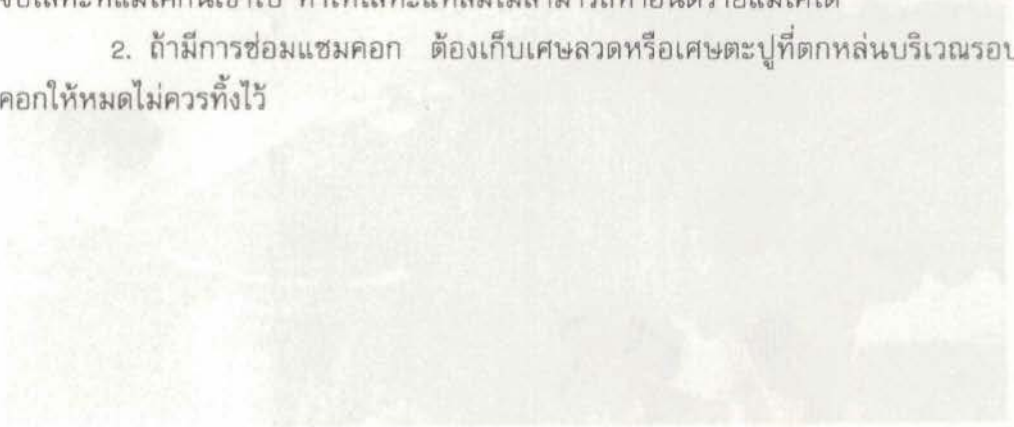
ทำได้หลายวิธี วิธีแรกใช้มือกดบริเวณสันหลัง (ดังรูป ก) โดยใช้ไม้สอดเข้าบริเวณหน้าอกหลังขาหน้า ยกไม้ขึ้นช้า ๆ แล้วปล่อยลงเร็ว ๆ แม่โคจะร้องด้วยความเจ็บปวด (ดังรูป ข) หรือใช้กำปั้นยันเข้ายกขึ้นกดบริเวณกระดูกหน้าอก (Xiphoid cartilage) แม่โคจะร้องหรือกัดฟันด้วยความเจ็บปวด (ดังรูป ค)

การแก้ไข

ทำได้ยาก โดยทั่วไปต้องทำการผ่าตัดกระเพาะเพื่อนำสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ ที่ฝังอยู่ออกมา (ดังรูป ง)

การป้องกัน

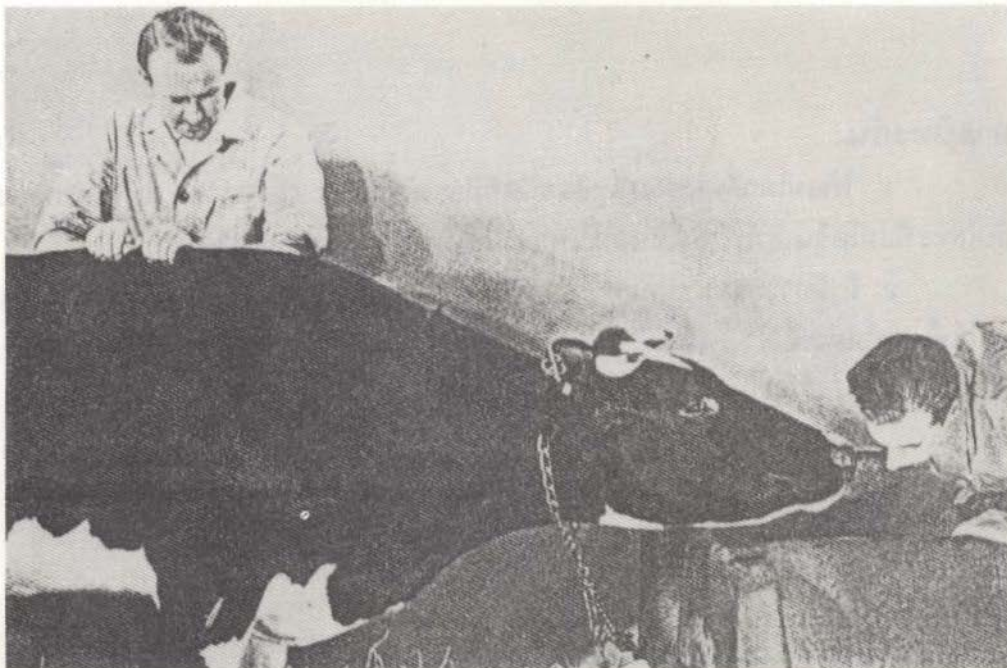
1. ให้แม่โคกินแท่งแม่เหล็กชนิดที่มีกรงล้อมรอบ (ดังรูป จ) แท่งแม่เหล็กจะดูดจับโลหะที่แม่โคกินเข้าไป ทำให้โลหะแหลมไม่สามารถทำอันตรายแม่โคได้
2. ถ้ามีการซ่อมแซมคอก ต้องเก็บเศษลวดหรือเศษตะปูที่ตกหล่นบริเวณรอบ ๆ คอกให้หมดไม่ควรทิ้งไว้



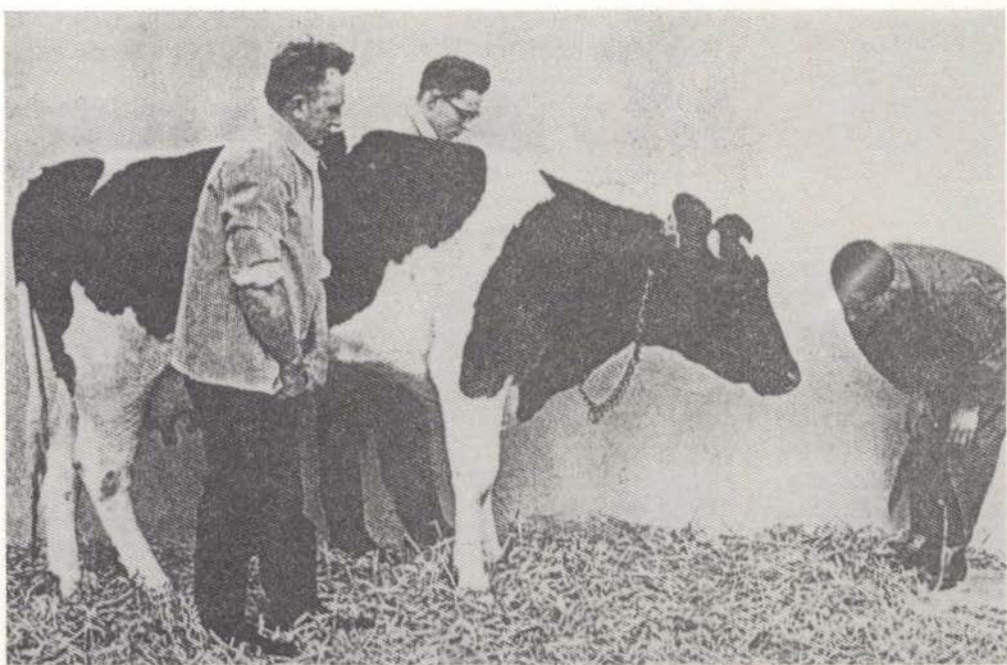
ภาพแสดงแม่เหล็กชนิดที่มีกรงล้อมรอบ



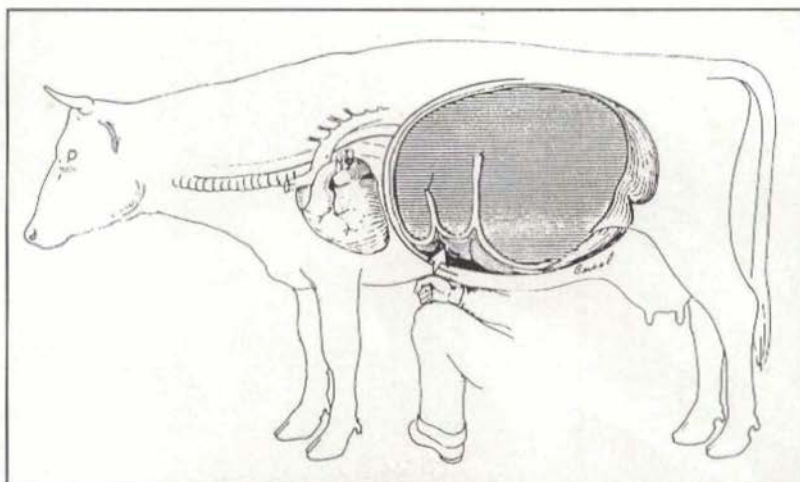
ภาพแสดงแม่เหล็กชนิดที่มีกรงล้อมรอบ



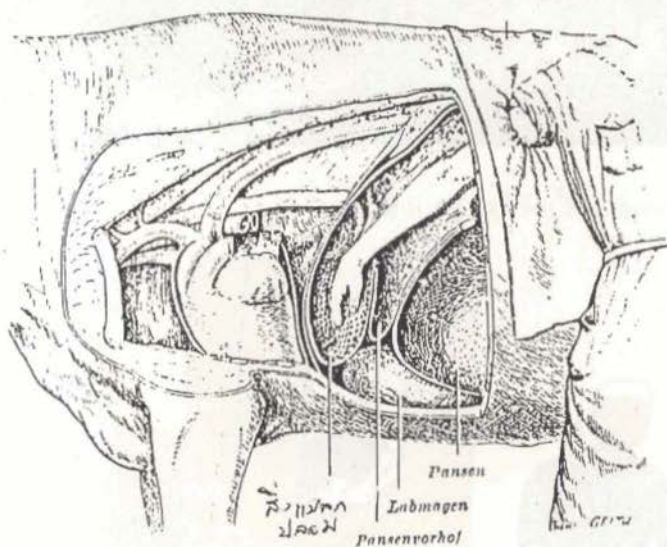
รูป ก. ใช้มือกดบริเวณหลัง



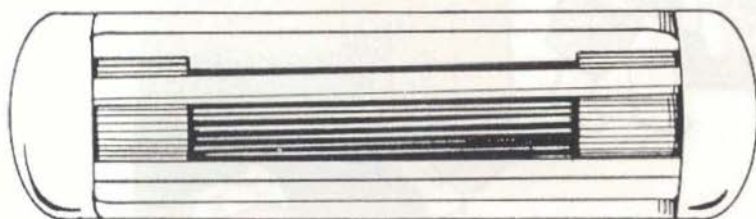
รูป ข. ใช้ไม้สอดเข้าบริเวณหน้าอก (หลังขาหน้า) ยกไม้ขึ้นช้าๆ



รูป ค. ใช้กำปั้นวางบนเข้าแล้วยกขึ้นกดบริเวณกระดูกหน้าอก



รูป ง. ผ่าตัดกระเพาะนำสิ่งแปลกปลอมในกระเพาะออกมา



รูป จ. แท่งแม่เหล็กมีกรงล้อม ใช้ดูดจับโลหะในกระเพาะของแม่โค

กลุ่มอาการโคลัมแล้วลูกยาก (Downer cow syndrome)

เป็นกลุ่มอาการของโคที่แสดงอาการลูกยาก (Downer cow syndrome) สามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม ตามสาเหตุที่เกิดคือ

1. กลุ่มที่เกิดจากโรคติดเชื้อต่าง ๆ
 - 1.1 เต้านมอักเสบอย่างรุนแรง (Septic mastitis) เช่น กรณีติดเชื้อ *E. coli*
 - 1.2 ข้ออักเสบ (Septic arthritis)
 - 1.3 ติดเชื้อจากบาดแผลต่าง ๆ เช่น การตอน (ส่วนใหญ่จะพบการติดเชื้อ *Streptococcus* spp.)
 - 1.4 โรคไข้ 3 วัน (Ephemeral fever) จากการติดเชื้อไวรัส
2. กลุ่มที่เกิดจากโรคทางเมตาบอลิก (Metabolic diseases)
 - 2.1 โรคขาดแคลเซียม (Hypocalcemia) หรือ Milk fever หรือ Post-parturient paresis (มักเกิดในระยะไม่เกิน 72 ชั่วโมงหลังคลอด)
 - 2.2 โรคขาดฟอสฟอรัส (Hypophosphatemia) มักเกิดในระยะก่อนคลอด
 - 2.3 โรคขาดวิตามินอี-ซีลีเนียม (E-Se) ทำให้กล้ามเนื้อขาหลังอ่อนแอไม่มีแรง
 - 2.4 โรคโคอ้วน (Fatty liver หรือ Fat cow syndrome) มักเกิดในโคนมที่อ้วนมากในระยะพักรีดนม หลังคลอดแล้วจะแสดงอาการดังกล่าวได้
3. กลุ่มที่เกิดจากอุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บกระทบกระเทือนต่าง ๆ
 - 3.1 การบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ (Muscle injured)
 - 3.2 การบาดเจ็บของเส้นประสาท (Nerve injured) ตัวอย่างเช่น การคลอดยาก (Dystocia) ทำให้เส้นประสาท Obturatorious ในอุ้งเชิงกรานถูกกดทับเป็นระยะเวลานานเกิดการชา
 - 3.3 การฉีกขาดของเอ็นยึดหัวกระดูก (Round ligament)
4. สาเหตุอื่น ๆ เช่น
 - 4.1 แม่โคขาดอาหารในระยะใกล้คลอด
 - 4.2 ความเครียดจากการเปลี่ยนแปลงดินฟ้าอากาศ เช่น มีพายุ ลมพัดแรง อากาศหนาว

4.3 โคกินสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ (Hard ware disease หรือ Traumatic reticuloperitonitis) เช่น ลวด ตะปู

4.4 การติดพยาธิต่าง ๆ โดยเฉพาะพยาธิใบไม้ตับหรือพยาธิตัวกลมในกระเพาะ ลำไส้ในระยะท้าย ๆ ของการป่วย

4.5 กีบอักเสบ หรือแผลบริเวณกีบและโรกีบ (Laminitis or painful foot lesions) เช่น ฟันกีบเน่า (foot rot)

อาการ

โคแสดงอาการลุกยาก ขาหลังอ่อน (ดังรูป ก) อาจมีไข้สูงหรือไม่มีไข้ก็ได้แล้วแต่สาเหตุ ในระยะต้น reflex ที่ปลายขาจะตอบสนองต่อการทิ่มแทงด้วยเข็ม ขาหน้าจะตะกุกส่วนมากยังคงกินหญ้าได้ดีถ่ายอุจจาระปกติ ทำยืนของสัตว์สามารถบอกถึงความผิดปกติของเส้นประสาทที่บังคับกล้ามเนื้อขาหลังได้ (ดังรูป ข)

การรักษา แยกตามสาเหตุที่เกิดโดยทั่วไปที่ควรปฏิบัติคือ

1. พยายามพลิกตัวสัตว์ไปมา ซ้ายขวาเป็นระยะ ๆ ไม่ให้น้ำหนักกดทับขาข้างใดข้างหนึ่งนานเกินควร เพราะจะทำให้เกิดอาการชาหรือการอักเสบของกล้ามเนื้อ

2. ฉีดยากลุ่มพวก NSAIDS เช่น บิวตาโซลิโดน หรือ สเตียรอยด์ (Steroid) เช่น เดกซามิथाโซน (Dexamethasone) เพื่อลดไข้และการอักเสบของกล้ามเนื้อ

3. ให้น้ำเกลือ D-5-S หรือ D-10-S เป็นระยะ ๆ หรือ แคลเซียมโบโรกลูโคเนต (Calcium borogluconate) ในรายสงสัยว่าเกิดจากโรคใช้น้ำนม (Milk fever)

4. ให้ยากลุ่ม E-Se หรือ ADE ในกรณีสงสัยว่าเกิดจากการขาดแร่ธาตุและวิตามินเหล่านี้

5. ในกรณีที่โคตั้งท้องที่แสดงอาการขาอ่อนก่อนคลอดให้ยาพวกฟอสฟอรัส เช่น โทโนฟอสฟานหรือฟอสโฟโทนิค

6. ให้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันโรคแทรกซ้อนต่าง ๆ โดยเฉพาะโรคปอดบวม

7. ควรใช้เข็มขัดขนาดใหญ่รั้งระหว่างขาหลัง 2 ข้าง เพื่อช่วยพยุงแม่โคไม่ให้ล้มหรือใช้รอกพยุงสัตว์ (ดังรูป ค) เป็นระยะ ๆ

8. กรณีเกิดเต้านมอักเสบอย่างรุนแรงและเจ็บพลัน (Septic mastitis) ควรฉีดยาปฏิชีวนะเข้าเส้นในกลุ่มยาพวกซัลโฟนามิด (Sulfonamide) และให้สารละลายน้ำเกลือเข้า

เส้นมาก ๆ บางครั้งอาจต้องฉีดยากลุ่มเดกซามีทาโซน (Dexamethasone) และยาขับน้ำ (Dirine) เพื่อลดอาการบวมบริเวณเต้านม

นอกจากนี้ควรตรวจหาสาเหตุและแก้ไขตามสาเหตุ โดยปกติถ้าสัตว์ล้มแล้วไม่ลุกภายใน 14 วัน ควรพิจารณาคัดสัตว์ออกจากฝูง และถ้าแม่โคยังรีดนมอยู่ควรจ้ะรีดนมทิ้งเป็นประจำ เพราะถ้าไม่รีดอาจเกิดปัญหาเต้านมอักเสบตามมาได้

การป้องกัน

1. การเลี้ยงโคสาวต้องควรให้อาหารและแร่ธาตุให้พอเพียง จะช่วยลดอุบัติการณ์ของกลุ่มอาการเหล่านี้ได้

2. ทำการถ่ายพยาธิแก่โคเป็นประจำ

3. ไม่ควรขัดพื้นคอกสั่นเกินไปเพราะแม่โคอาจจะสั่นล้มได้

4. รักษากับแม่โค โดยการตัดแต่งกีบเป็นระยะ เมื่อพบความผิดปกติต้องรีบแก้ไขทันที

5. ควรป้อนแม่เหล็กให้แม่โคเพื่อดักจับสิ่งแปลกปลอมที่เป็นโลหะที่แม่โคกินเข้าไป

6. แม่โคที่มีลูกหลายตัว (> 3 ตัว) ในระยะประมาณ 2-3 สัปดาห์ ก่อนถึงกำหนดคลอดควรลดระดับแคลเซียมในอาหารลง เพื่อกระตุ้นให้ฮอร์โมนที่ดึงแคลเซียมจากกระดูกเตรียมพร้อมและสามารถนำมาใช้ได้ทันทีในระยะหลังคลอด เพื่อป้องกันโรคใช้น้ำนม

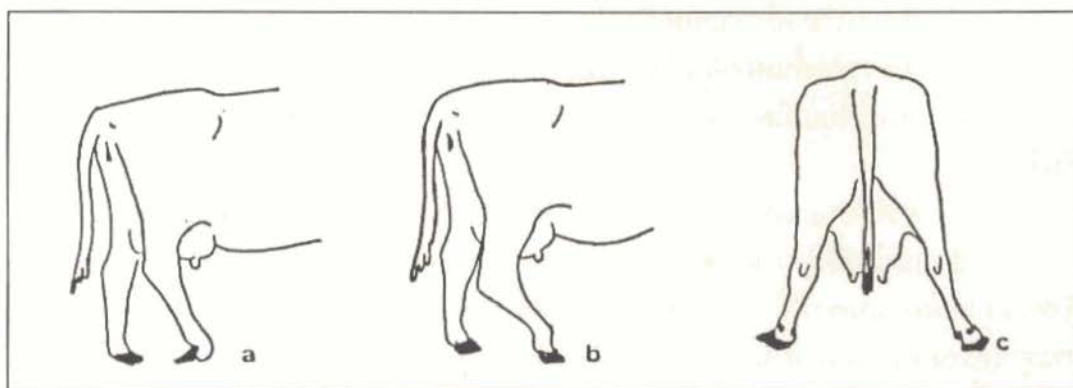
7. กรณีพบบาดแผลหรือแผลจากการผ่าตัด ควรทำความสะอาดล้างแผลและใส่ยาเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่จะลุกลามเข้ากระแสโลหิตได้

8. ในฤดูฝนควรมีมุ้งป้องกันยุงและแมลงดูดเลือดต่าง ๆ เพราะแมลงเหล่านี้จะเป็นพาหะนำโรคติดเชื้อไวรัสบางตัว เช่น โรคไข้ 3 วัน เป็นต้น

9. ไม่ควรให้อาหารแม่โคในระยะพักรีดนมมากเกินไป เพราะจะทำให้แม่โคอ้วนมากในระยะก่อนคลอด และอาจเกิดโรค Fat cow syndrome ในระยะหลังคลอดได้



รูป ก. แสดงอาการชาหลังไม่มีแรง



รูป ข. ความผิดปกติของเท้าขึ้น เนื่องจากเส้นประสาท



รูป ค. การใช้เครื่องช่วยพยุงแม่โคไม่ให้ล้ม

โรคขาดวิตามินบีหนึ่ง (Vitamin B1 deficiency)

มักพบในลูกโคอายุน้อย ๆ ที่ไม่เกิน 10 สัปดาห์ เพราะช่วงนี้จุลินทรีย์ (Microflora) ในกระเพาะหมักยังไม่สามารถผลิตวิตามินบีหนึ่งได้เอง ความสำคัญของวิตามินบีหนึ่ง (B₁) นั้นจะไปควบคุมการใช้น้ำตาลกลูโคสในขบวนการเมตาโบลิซึมของพวกคาร์โบไฮเดรต โดยเฉพาะในส่วนของระบบประสาทส่วนกลาง (สมอง) ถ้าขาดวิตามินบีหนึ่งจะทำให้เกิดการบวมของเนื้อเยื่อสมอง และไปกดทับเซลล์ประสาททำให้เกิดเนื้อตายในส่วนของเนื้อสมองได้

สาเหตุเกิดจาก

1. ในอาหารมีปริมาณวิตามิน B₁ น้อยเกินไป
2. อาหารที่มีเชื้อราหรือเชื้อแบคทีเรียบางชนิดที่มีสารทำลายวิตามิน B₁ (Thiaminase)
3. การเปลี่ยนอาหารให้ลูกโคกินจากน้ำนมเป็นอาหารหยাবและอาหารข้นเร็วเกินไป ทำให้ลูกโคผลิตวิตามินบีหนึ่งขึ้นมาไม่เพียงพอต่อความต้องการ
4. สภาพอากาศเปลี่ยนไป เช่น ในภาวะอากาศหนาว โคจะมีความต้องการวิตามินบีหนึ่งเพิ่มขึ้นประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ จากความต้องการใช้ปกติ

อาการ

ลูกโคจะแสดงอาการทางประสาท เช่น เดินวนไปมาข้างเดียว ชักคอเหยียดแขนและเกร็งเป็นระยะ ๆ เดินตัวแข็ง ๆ ตามองไม่เห็นชั่วคราว แต่ลูกโคยังกินนมและอาหารได้ตามปกติ

การรักษา

ควรให้วิตามิน B₁ (Thiamine hydrochloride) ขนาด 1 กรัม (หลอดละ 100 มิลลิกรัมจำนวน 10 หลอด) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ในวันแรก และฉีดซ้ำในขนาด 0.5 กรัม (5 หลอด) อีก 2 วัน โดยปกติลูกโคที่ขาดวิตามิน B₁ จะหายจากอาการป่วยทันทีเมื่อได้รับยาจากการฉีดครั้งแรก

การป้องกัน

ไม่ควรเปลี่ยนอาหารจากน้ำนมไปเป็นอาหารหยাবและอาหารข้นเร็วเกินไปในช่วงที่ลูกโคมีอายุน้อย (10 สัปดาห์แรก)

การขาดสารอาหาร (Nutrient deficiency)

ตามปกติผลผลิตที่แม่โคนมให้จะมีความสัมพันธ์กับปริมาณอาหารที่แม่โคได้รับถ้าแม่โคได้รับอาหารไม่พอเพียงตั้งแต่ระยะแห้งนมจนถึงระยะประมาณ 2 เดือนหลังคลอดจะเกิดผลตามมา 2 ประการใหญ่ ๆ คือ

1. ผลต่อระบบสืบพันธุ์ โดยแม่โคจะกลับมาเป็นสัดหลังคลอดช้า เป็นสัดเงียบหรือไม่เป็นสัดรวมทั้งผสมติดยากมากขึ้น เพราะภาวะการขาดสารอาหารโดยเฉพาะพลังงานในระยะหลังคลอด จะทำให้ไม่มีฮอร์โมนจากต่อมใต้สมองไปกระตุ้นการทำงานของรังไข่ เมื่อตรวจรังไข่จะพบว่ามีลักษณะลีบ เล็กและแบน (Inactive ovary)

2. ปริมาณน้ำนมที่รีดได้จะมีปริมาณคงที่ได้ไม่นานแล้วจะลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ปริมาณน้ำนมรวมที่ได้ในระยะให้นม (Lactation) นั้นต่ำกว่าปกติ

จะสังเกตได้อย่างไรว่าแม่โคได้รับอาหารไม่พอเพียง วิธีง่าย ๆ ก็คือ การให้คะแนนรูปร่างแม่โค (Body Condition Score (BCS) : ดีมาก = 5 ดี = 4 พอใช้ = 3 เลว = 2 เลวมาก = 1) ถ้าแม่โคมองเห็นซี่โครงมาก และมีไขมันสะสมใต้ผิวหนังบริเวณโคนหางน้อย (BCS 1-2) แสดงว่าแม่โคขาดสารอาหารทำให้ต้องดึงไขมันที่สะสมไว้ใต้ผิวหนังมาเปลี่ยนเป็นพลังงานในการดำรงชีวิตและให้ผลผลิตทำให้แม่โคผอม

โดยปกติควรเตรียมตัวแม่โคให้มีคะแนนรูปร่างอยู่ระหว่าง 3.5-4.0 ในระยะดราย และควรลดลงมาไม่เกิน 1 หน่วย คือ 2.5-3.0 ในระยะ 60 วันหลังคลอดจึงจะทำให้แม่พ้นภาวะการขาดสารอาหารในระยะหลังคลอดได้ และทำให้แม่โคยังคงให้ผลผลิตได้ตามปกติ

เนื่องจากคุณภาพอาหารหยาบในประเทศเขตร้อนมักมีคุณภาพต่ำ (มีเยื่อใยสูงและโปรตีนต่ำ) และมักจะขาดแคลนไม่พอเพียงในช่วงฤดูแล้ง จึงต้องมีแผนในการปรับระดับการให้อาหาร (Plan of nutrition) วิธีให้อาหารและการจัดการต่าง ๆ เพื่อให้แม่โคไม่ขาดสารอาหารและยังคงให้ผลผลิตได้สม่ำเสมอ แนวทางที่ควรพิจารณานำมาใช้มี 3 ประการ คือ

1. จัดฤดูกาลผสมพันธุ์ในโคนมให้แม่โคผสมพันธุ์ในช่วงฤดูหนาว และมาคลอดลูกในช่วงฤดูฝนซึ่งจะมีอาหารหยาบตามธรรมชาติเหลือเฟือเพื่อที่จะลดภาวะการขาดสารอาหารในระยะหลังคลอดได้

2. ในช่วงฤดูแล้งควรเพิ่มปริมาณอาหารขึ้นให้มากขึ้น เพื่อชดเชยปริมาณอาหารหาย ซึ่งมีน้อยและคุณภาพก็ต่ำอีกด้วย โดยพยายามให้อาหารขึ้นหลาย ๆ ครั้งต่อวัน และควรให้อาหารขึ้นมากในช่วงของวันที่มีอากาศเย็น เช่น เช้ามืดหรือตอนกลางคืน จะช่วยให้แม่โคกินอาหารได้มากพอเพียงต่อความต้องการของร่างกาย

3. พยายามจำกัดขนาดฝูงโคนมให้อยู่ในจำนวนที่เกษตรกรจะเลี้ยงดูแลให้อาหารได้ทั่วถึงโดยวิธีการคัดโคนมที่ให้ผลผลิตต่ำออกประมาณปีละ 10-20 เปอร์เซ็นต์ของฝูง

เป้าหมายหลักของการเลี้ยงโคนมก็คือ แม่โคต้องมีลูกและให้น้ำนม ตามเกณฑ์มาตรฐานของการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย แม่โคควรมีวันท้องว่างไม่เกิน 90 วัน ช่วงวันห่างลูกไม่เกิน 380 วัน แม่โคได้ลูกปีละตัว การที่เกษตรกรจะทำได้ตามเป้าหมายจึงต้องเน้นปัจจัยด้านอาหารเป็นหลัก เพราะถ้าแม่โคผสมติดช้าก็เท่ากับแม่โคตัวนั้นเสื่อมราคาลงไปเรื่อย ๆ เมื่อเทียบกับแม่โคที่ผสมติดให้ลูกทุกปี เพราะอายุการใช้งานของแม่โคนมมีจำกัด (ปกติไม่ควรเกิน 8 ปี) นอกจากนี้ถ้าแม่โคขาดอาหาร ผอมลงมาก ไม่สามารถจะรักษา BCS ให้อยู่ในระดับคงที่ได้ในระยะหลังคลอด ตัวอย่างเช่น BCS ลดลงจาก 3.0 มาอยู่ที่ 1.0 การที่จะเพิ่มปริมาณอาหารเพื่อขุนให้แม่โคตัวนี้มี BCS ขึ้นมาอยู่ระดับ 3.0 เท่าเดิมอีก จะต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นค่าอาหารถึง 2 เท่า เมื่อเทียบกับที่เราให้อาหารแก่แม่โคสม่ำเสมอไปเรื่อย ๆ เพื่อให้แม่โครักษา BCS ให้อยู่ในระดับ 3.0 และยังไม่แน่ว่าแม่โคที่รักษาระดับ BCS ให้คงที่หลังคลอดจะมีโอกาสผสมติดเร็วและง่ายกว่าแม่โคที่สูงวัยเสีย BCS มาก ๆ ในระยะหลังคลอด

โดยสรุปแล้วปัจจัยด้านกาให้อาหารแม่โคให้พอเพียงนั้นนับว่าเป็นข้อจำกัดพื้นฐานที่สำคัญที่สุดที่จะส่งผลให้ผู้เลี้ยงได้จับผลตอบแทนจากการเลี้ยงโคนมได้คุ้มค่าหรือไม่ เกษตรกรผู้เลี้ยงจึงต้องเน้นการจัดการและต้องให้อาหารเพื่อรักษา BCS แม่โคไม่ให้ลดลงมากเกินไปในระยะหลังคลอด โดยวิธีการและแนวทางต่าง ๆ ที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น ซึ่งจะช่วยให้แม่โคให้ผลผลิตเต็มที่สม่ำเสมอตามศักยภาพการผลิตของแม่โคแต่ละตัวต่อไป



รูปที่ 79 โคนมแสดงอาการขาดสารอาหาร ขนของ ผอม



รูปที่ 80 แขนก้อนแร่ธาตุไว้ให้เสียกิน

ภาคผนวก

โรคสำคัญที่พบในโคนมตามช่วงอายุต่าง ๆ

โรคในโคนมที่พบบ่อยและเป็นสาเหตุของการสูญเสียสามารถจำแนกได้ตามช่วงอายุของโคนมดังต่อไปนี้

1. ช่วงอายุ 1-4 สัปดาห์แรก

1.1 ท้องเสีย ซึ่งอาจเกิดจากการติดเชื้อ

1.1.1 เชื้อโรตา-โคโรนา-ไวรัส (Rota-Corona-Virus)

1.1.2 เชื้อแบคทีเรีย (Bacteria) เช่น *E. coli*, *Salmonella* spp.

1.2 ข้อเจ็บ สะดืออักเสบ (Joint ill หรือ Navel ill) โดยมากเกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียทางสายสะดือที่ทำความสะอาดไม่ดี เช่น เชื้อ *E. coli*, *Streptococcus* spp. เป็นต้น

1.3 ไส้เลื่อน (Umbilical Hernia) โดยมากมักจะเกิดจากกรรมพันธุ์หรือสะดืออักเสบ (Navel Abscess)

1.4 โรคพยาธิภายในโดยเฉพาะพยาธิเส้นด้าย ที่ติดต่อผ่านทางน้ำนมแม่

1.5 ปอดบวม (Pneumonia)

1.6 ความผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดจากกรรมพันธุ์

2. ช่วงอายุ 5-12 สัปดาห์

2.1 ท้องอืด (Tympany)

2.2 โรคขาดวิตามิน บีหนึ่ง (Vit B1 deficiency)

2.3 โรคขาดวิตามิน อี และซีลีเนียม (Vit E-Se deficiency)

2.4 โรคบิด (Coccidiosis)

2.5 ซึ่กลาก (Ring worm)

3. มากกว่า 13 สัปดาห์ขึ้นไป

3.1 โรคพยาธิภายนอก

3.1.1 เห็บ

3.1.2 แมลงดูดเลือด

3.1.3 ซิเรื้อน

3.2 โรคพยาธิภายใน

3.2.1 พยาธิใบไม้ตับ (Fasciolosis)

3.2.2 พยาธิตัวกลมในกระเพาะลำไส้ (GI-nematode)

3.2.3 พยาธิใบไม้ในเลือด (Schistosomosis)

3.3 โรคพยาธิโปรโตซัวในเลือด

3.3.1 บาบีซิโอซิส (Babesiosis)

3.3.2 อะนาพลาสโมซิส (Anaplasmosis)

3.3.3 ทริพาโนโซโมซิส (Trypanosomosis)

3.3.4 ไทเลรีโอซิส (Theileriosis)

3.4 โรคติดเชื้อต่าง ๆ (Infectious diseases)

3.4.1 โรคติดเชื้อไวรัส

3.4.1.1 โรคปากและเท้าเปื่อย (Foot and mouth disease)

3.4.1.2 โรคโฮบีอาร์ (IBR)

3.4.1.3 โรคไข้สามวัน (Ephemeral fever)

3.4.2 โรคติดเชื้อแบคทีเรีย

3.4.2.1 เต้านมอักเสบ (Mastitis)

3.4.2.2 มดลูกอักเสบ (Metritis)

3.4.2.3 บรูเซลเลซิส (Brucellosis)

3.4.2.4 พาราทูเบอร์คิวโลซิส (Paratuberculosis) มีการติดเชื้อตั้ง

แต่อายุน้อย ๆ แต่จะแสดงอาการเมื่อสัตว์อายุมากประมาณ 3 ปีขึ้นไป

3.5 โรคทางเมตาบอลิก (Metabolic disease)

3.5.1 โรคใช้น้ำนม (Milk fever) มักพบในโคนมที่ให้ลูกตัวที่ 3 เป็นต้นไป

3.5.2 คีโตซิส (Ketosis) มักพบในโคนมที่ให้น้ำนมสูงในระยะ 3 วัน-3

สัปดาห์หลังคลอด

3.5.3 แอซิโดซิส (Acidosis) มักพบในสาวฤดูแล้งที่ผู้เลี้ยงโคนมให้อาหาร
ข้นแก่โคนมมากเกินไป

3.5.4 กระเพาะแก๊สอยู่ผิดตำแหน่ง (Abomasal displacement) มักเกิดในโคพันธุ์ขาว-ดำซึ่งให้ผลผลิตสูง มักพบในระยะหลังคลอดใหม่ ๆ และสัตว์ได้รับอาหารชั้นมากอาหารหยาบน้อย

3.5.5 Fatty liver มักพบในโคนมที่ขุนจนอ้วนในระยะก่อนคลอด และจะแสดงอาการในระยะหลังคลอดใหม่ ๆ

3.5.6 รกค้างจากการขาด วิตามิน อี และ ธาตุ ซีลีเนียม

3.6 โรคอื่น ๆ (Other diseases)

3.6.1 กลุ่มอาการล้มแล้วลุกยาก (Downer cow syndrome)

3.6.2 คลอดยาก (Dystocia)

3.6.3 โรคกีบและขาอักเสบ (Laminitis)

3.7 โรคทางระบบสืบพันธุ์ (Reproductive problem)

3.7.1 ถุงน้ำที่รังไข่ (Cystic ovary)

3.7.2 ไม่เป็นสัด (Anestrus)

3.7.3 ผสมติดยาก (ผสม > 3 ครั้งขึ้นไป)

3.7.4 การผสมไม่ติด (Infertility) (ท้องว่าง > 1 ปีขึ้นไป)

3.7.5 การแท้ง (Abortion) จากสาเหตุต่าง ๆ

โดยมากโคนมที่ป่วยมักจะเกิดความไม่สมดุลระหว่างอาหารที่ได้รับและผลผลิตที่ให้ จึงควรให้ความสำคัญในการตรวจสอบประวัติสัตว์ป่วยในจุดนี้ด้วย

หลักการตรวจและวินิจฉัยโรคในโคนมเบื้องต้น

โดยทั่วไปมี 3 ขั้นตอนดังนี้คือ

1. การสอบประวัติสัตว์ป่วยหรือตาย

โดยมากโคนมที่ป่วยมักเป็นโคที่กำลังให้น้ำนม ข้อมูลที่ต้องการทั่วๆ ไปจะประกอบด้วย

โคนมชื่อ.....อายุ.....ปี/เดือน

ระยะเวลาให้นมที่.....

ช่วงระยะที่รีดนม - หลังคลอด -60 วัน

- 60 - 150 วัน

- มากกว่า 150 วัน

- ดราย (หยุดให้น้ำนม)

ผลผลิตที่ให้ (ปริมาณน้ำนมปกติ).....กิโลกรัม/วัน ลดลงเหลือ.....กิโลกรัม/วัน

ป่วยมานาน (วัน/เดือน)

เสี่ยงทั้งหมด(ตัว) ป่วย..... (ตัว) ตาย..... (ตัว)

ประวัติการฉีดวัคซีนชนิด..... เมื่อ.....

ถ่ายพยาธิด้วยยา..... เมื่อ.....

ปริมาณอาหารที่ให้ อาหารข้น/อาหารหยาบ กิโลกรัม/ตัว/วัน แร่ธาตุ มี/ไม่มี

ฤดูกาลที่พบ..... (ร้อน/ฝน/หนาว)

ประวัติ การคลอด การผสม การแท้ง

ประวัติ การรักษาเบื้องต้นที่เจ้าของสัตว์ได้กระทำไปแล้ว

เคยพบโรคนี้มาก่อนในพื้นที่นี้หรือไม่

อาการสำคัญที่เจ้าของสัตว์ตรวจพบ เช่น น้ำนมลดกระทันหัน ปัสสาวะสี

น้ำโคล่า ถ่ายเหลวเรื้อรัง ขาหลังอ่อนไม่มีแรง หายใจหอบ เป็นต้น

2. หลักการตรวจและวินิจฉัยโรค

2.1 ควรดูลักษณะอาการที่โคนมแสดงออกจากภายนอกก่อน เช่น

- การเดิน ยืน นอน

- การบวม หรือผิดปกติของอวัยวะต่างๆ

- สภาพสัตัว (Body Condition Score) ว่าสมบูรณ์ พอใช้ ผอม อย่างไร
ในข้อต่อไปควรตรวจเป็นระบบๆ ไป

2.2 ระบบทางเดินอาหาร

- ดูการทำงานของกระเพาะหมัก (ปกติ 3 ครั้ง/2 นาที)
- เคาะฟังเสียงแก๊สในกระเพาะที่ 4 บริเวณสวบซ้ายหรือขวา
- ดูการกินได้ของสัตว์หรือเบื่ออาหาร มีน้ำลายไหลยืดหรือไม่
- ดูลักษณะของอุจจาระเป็นก้อน เหลว น้ำ มีมูกเลือดปนหรือไม่ กลิ่นเหม็นอย่างไร
- อาจมีการตรวจลึกลงหาความผิดปกติทางทวารหนัก (Rectal examination)

2.3 ระบบการหายใจ/และระบบการหมุนเวียนของโลหิต

ฟังการทำงานของปอด/หลอดเลือด และหัวใจ

การหายใจปกติ (RR) = 10-30 ครั้ง/นาที (แม่โค) สม่ำเสมอไม่หอบ
ไม่มีเสียงครืดคราดในหลอดเลือด

20-40 ครั้ง/นาที (ลูกโค)

การเต้นของหัวใจปกติ (HR) = 60-68 ครั้ง/นาที (แม่โค) ดังและแยกชัดเจน
ระหว่าง Systolic/diastolic

72-92 ครั้ง/นาที (ลูกโค)

2.4 วัดอุณหภูมิร่างกายสัตว์

ลูกโค อุณหภูมิร่างกายปกติ 38.5 - 39.5 องศาเซลเซียส

แม่โค อุณหภูมิร่างกายปกติ 38.3 - 38.8 องศาเซลเซียส

2.5 สังเกตภาวะการขาดน้ำจาก

- ความตึงของผิวหนัง (skin elasticity) โดยดูการคืนตัวของผิวหนังหลังจากดึงหนังขึ้นว่ามีการคืนตัวช้าหรือเร็วอย่างไร
- ตา ถ้าตาจมลึกในเบ้าตามาก แสดงว่าขาดน้ำมาก

2.6 ดูสิ่งขับถ่ายต่างๆ

- ลักษณะสีของน้ำปัสสาวะ เช่น สีเหลืองเข้มหรือสีคล้ายน้ำโคล่า หรือไม่มีสี

2.7 ลักษณะน้ำนมที่รีดได้ ลักษณะเต้านม บวม แดงร้อน อักเสบหรือไม่ ควรคลำหาก่อน擠ในเต้านม ท่อส่งนม หรือตรวจหาความผิดปกติของน้ำนมเบื้องต้นด้วยน้ำยา ซีเอ็มที (California Mastitis Test)

2.8 คู่มือลักษณะความผิดปกติของกีบ/พื้นกีบ อาจใช้ Hoof tester ช่วย

2.9 ในกรณีโคลัมลงนอน เช่น Downer cow syndrome ตรวจสอบการตอบสนองตามปลายขา โดยใช้เข็มแหลมจิ้มดู

นำข้อมูลทั้งในข้อ 1 และ 2 มาประเมินเพื่อทำการวินิจฉัย (Differential diagnosis) ว่ามีโรคอะไรบ้างอยู่ในข่ายที่น่าสงสัย (Tentative diagnosis) ถ้ายังไม่สามารถตัดสินใจได้ให้เก็บตัวอย่างต่างๆ จากโคป่วยเพื่อส่งตรวจยืนยันหาสาเหตุการป่วยยังห้องปฏิบัติการต่อไป (Confirm diagnosis)

การเก็บตัวอย่างเพื่อส่งห้องปฏิบัติการ

แบ่งการเก็บตัวอย่างจากสัตว์ป่วยและสัตว์ตายดังนี้

ในสัตว์ป่วย

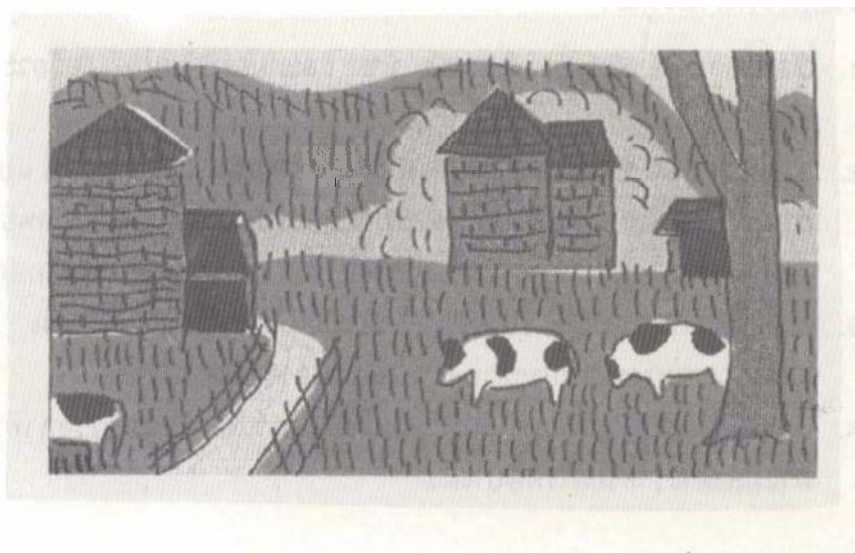
1. เลือดในสารกันการแข็งตัว เช่น เฮพาริน หรือ อี ดี ที เอ (Heparin หรือ E.D.T.A.) เพื่อตรวจดู
 - ค่าต่างๆ ทางโลหิตวิทยา เช่น ค่าความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง ปริมาณเม็ดเลือดขาว
 - พยาธิในเลือดบางตัว เช่น เชื้อทริพาโนโซมา (*Trypanosoma spp.*) ด้วยวิธีวู เทคนิค (Woo's Method) เป็นต้น
2. เลือดป้ายสไลด์อย่างน้อย 3 แผ่น/ตัว
 - แผ่นแรกเพื่อจำแนกชนิดเม็ดเลือดขาว
 - แผ่นที่สองตรวจหาเชื้อแบคทีเรีย/ไวรัส (Bacteria/Virus)
 - แผ่นที่สามตรวจหาพยาธิชนิดต่างๆ ในเลือด หรือเม็ดเลือด
3. ซิรั้ม
 - ทดสอบหาโคเคอร์ของแอนติบอดีต่อโรคต่างๆ
 - หาค่าต่างๆ ทางชีวเคมี
 - หาระดับแร่ธาตุสำคัญต่างๆ

4. อุจจาระ
 - เพาะหาเชื้อแบคทีเรียต่างๆ
 - หาไข่/ชีสของปรสิต
5. น้ำปัสสาวะ
 - ดูสีและความขุ่น
 - วัด pH หาค่าความเป็นกรด-ด่าง (ปกติ pH จะอยู่ระหว่าง 6.8-8)
 - วัดความถ่วงจำเพาะ (ถ.พ.) (ปกติ ถ.พ. จะอยู่ระหว่าง 1.010-1.014)
 - หาสารคีโตน บอดี (ketone bodies)
6. ตัวอย่างอาหารที่โคกิน
 - อาหารหยาบ พืชอาหารสัตว์ที่โคกิน
 - อาหารข้น จากบริษัทหรือผสมเอง พร้อมข้อมูลวันผลิต สูตรที่ผสม และการเก็บรักษา
7. ในแม่โคที่แท้งลูกควรส่งลูกโคที่แท้งและรกที่ออกมาเพื่อตรวจหาสาเหตุด้วย

ในสัตว์ที่ตายใหม่

1. เลือดจากหัวใจ ต่อม้ำเหลือง ตับ ม้าม และสมองปายสไลด์ (อวัยวะละ 2-3 แผ่น)
2. อวัยวะสด เช่น หัวใจ ปอด ตับ ม้าม ไต ลำไส้ ต่อม้ำเหลือง ไขมัน แยกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนหนึ่งเก็บในน้ำยาฟอร์มาลินบัฟเฟอร์เพื่อตรวจทางจุลพยาธิวิทยา (Histopathology) อีกส่วนหนึ่งแช่แข็งไว้เพื่อรอส่งตรวจเพาะหาเชื้อต่อไป
3. เก็บอวัยวะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาการผิดปกติที่สัตว์แสดงออก เช่น ถ้าแม่โคแสดงอาการทางระบบประสาทควรส่ง **สมอง** ตรวจด้วย
4. เก็บเศษอาหารจากกระเพาะหมักหรือไขมันสัตว์แช่แข็งเพื่อตรวจหาพิษของยาฆ่าแมลงต่างๆ หรือสารพิษบางตัว

อย่างไรก็ดีเพื่อให้ผู้ปฏิบัติสามารถทำการตรวจวินิจฉัยหาสาเหตุของโรคได้ถูกต้องและแม่นยำ ผู้ปฏิบัติจะต้องฝึกสังเกตดูอาการลักษณะปกติที่แม่โคแสดงออก เมื่อพบแม่โคป่วยก็สามารถบอกถึงความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้ทันที ขณะเดียวกันก็ต้องหมั่นฝึกฝนการตรวจและวินิจฉัยโรคเบื้องต้น ตามขั้นตอนที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นให้เกิดความชำนาญ ซึ่งจะช่วยให้การวินิจฉัยโรคมีความถูกต้อง สามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วในการรักษาสัตว์ป่วยหรือควรจะทำลายสัตว์เมื่อเห็นว่าอาการป่วยนั้นไม่สามารถจะรักษาให้หายหรือดีดังเดิมได้และเป็นภาระแก่เจ้าของสัตว์ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเชื่อถือแก่เจ้าของสัตว์ต่อไป





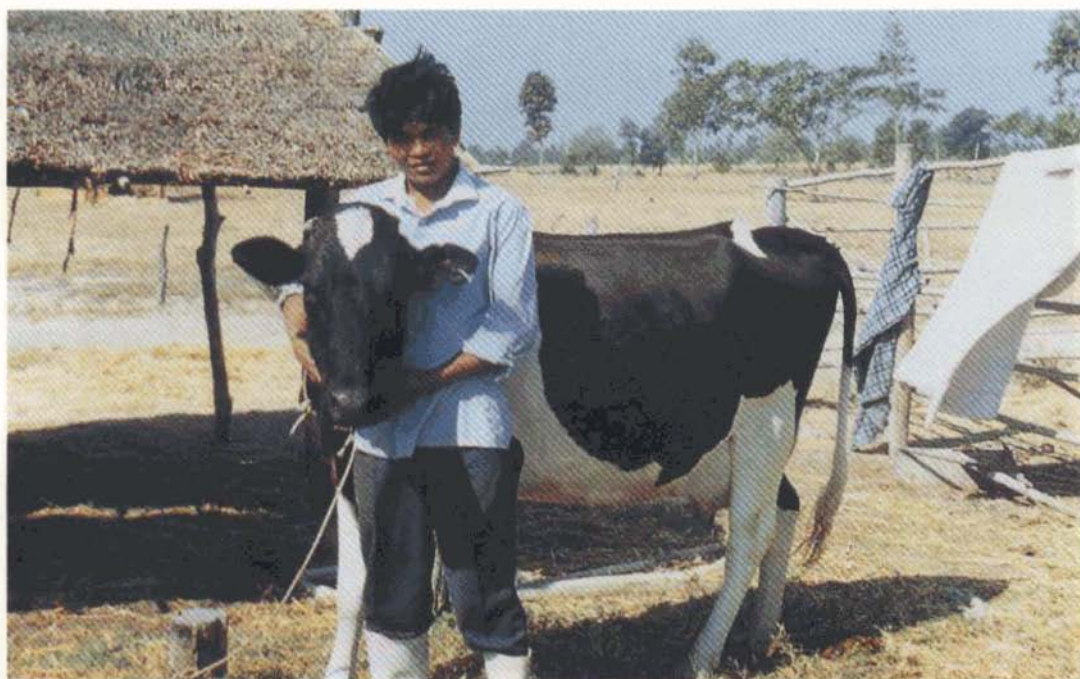
รูปที่ 81 การตรวจท้อง



รูปที่ 82 การเจาะเลือดจากโคนหาง เพื่อนำไปตรวจโรคทางซีรั่มวิทยา



รูปที่ 83 การตรวจวินิจฉัยโรคด้วยวิธีทดสอบทางผิวหนัง



รูปที่ 84 โคหนุ่มที่มีสุขภาพสมบูรณ์ดี

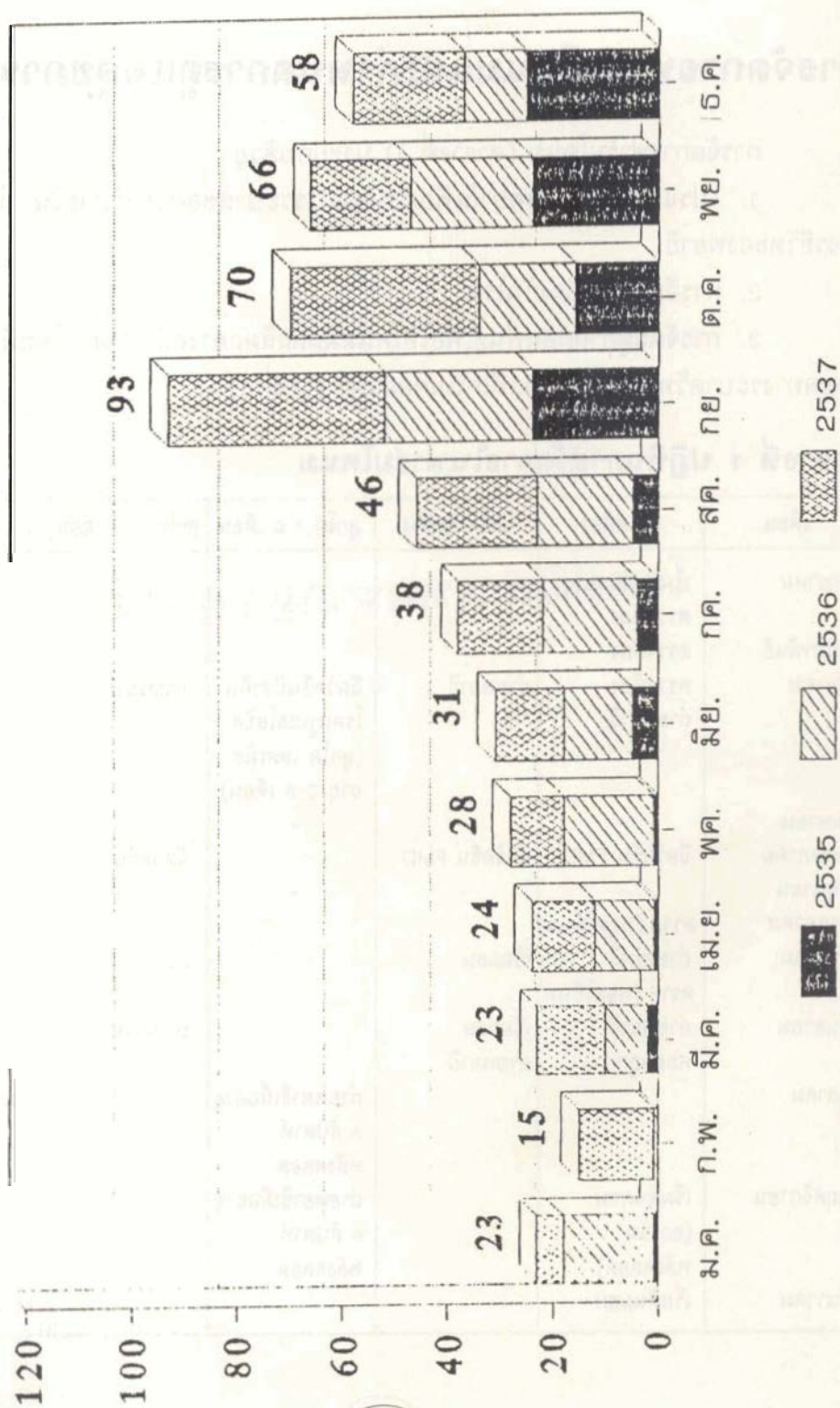
การจัดการฟาร์มโคนมและกำหนดการดูแลสุขภาพโคนม

การจัดการฟาร์มโคนม (ตารางที่ 1) ประกอบด้วย

1. โปรแกรมการถ่ายพยาธิเพื่อควบคุมการระบาดของพยาธิภายใน โดยการตัดวงจรชีวิตของพยาธิ
2. การฉีดวัคซีนป้องกันโรค
3. การจัดฤดูกาลผสมพันธุ์เพื่อให้โคนมมีผลผลิตอย่างสม่ำเสมอ โดยพิจารณาจากข้อมูลทางระบาดวิทยาและฤดูกาลที่โคนมคลอดลูก (รูปที่ 1)

ตารางที่ 1 ปฏิทินการจัดการในฟาร์มโคนม

เดือน	แม่โคท้อง	แม่โคท้องว่าง	ลูกโค < 6 เดือน	ลูกโค > 6 เดือน	โคสาว
มกราคม	เริ่มต้นผสมและตรวจท้อง				ตรวจท้อง
กุมภาพันธ์	ตรวจท้อง				ตรวจท้อง
มีนาคม	ตรวจท้อง ถ่ายพยาธิ	ถ่ายพยาธิ	ฉีดวัคซีนป้องกันโรคมะเร็งเซลล์โลซิส (ลูกโค เพศเมีย อายุ 3-8 เดือน)	ถ่ายพยาธิ	ตรวจท้อง ถ่ายพยาธิ
เมษายน	-	-	-	-	-
พฤษภาคม	ฉีดวัคซีน FMD	ฉีดวัคซีน FMD		ฉีดวัคซีน FMD	ฉีดวัคซีน FMD
มิถุนายน	-	-	-	-	-
กรกฎาคม	ดราย (หยุดให้นม)				
สิงหาคม	ถ่ายพยาธิ	เริ่มผสม			
กันยายน	ดราย (หยุดให้นม) ถ่ายพยาธิ คลอดลูก	เริ่มผสม ถ่ายพยาธิ		ถ่ายพยาธิ	ถ่ายพยาธิ
ตุลาคม			ถ่ายพยาธิเมื่ออายุ 3 สัปดาห์ หลังคลอด		เริ่มผสม
พฤศจิกายน	เริ่มต้นผสม (60 วัน หลังคลอด)		ถ่ายพยาธิเมื่ออายุ 6 สัปดาห์ หลังคลอด		เริ่มผสม
ธันวาคม	เริ่มต้นผสม				เริ่มผสม



นอกจากนั้นเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ดูแลสุขภาพโคนมก็ควรออกตรวจโคนมตามกำหนดการในตารางที่ 2 เพื่อจะได้ทราบความสมบูรณ์ของแม่โค การให้ผลผลิต สมรรถนะทางระบบสืบพันธุ์ และสภาวะโรคต่างๆ จะได้แก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ตรงจุดต่อไป

ตารางที่ 2

การปฏิบัติ	ระยะเวลา (ความถี่ของการปฏิบัติ)	จุดประสงค์
1. ศึกษาระดับสารอาหาร (Nutrient metabolites) จากซีรัม 4 ระยะ (*) แยกตาม ระยะการให้นม	ปีละ 1-2 ครั้ง	ดูระดับการขาดสารอาหารหรือแร่ธาตุสำคัญต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพแม่โค
2. ตรวจระบบสืบพันธุ์โดยการตรวจล้างทางทวารหนัก	หลังคลอดไม่เกิน 45-60 วัน, ต่อไปตรวจตามความจำเป็นจนกว่าสัตว์จะตั้งท้อง	เพื่อตรวจหาความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ ให้สัตว์ผสมติดไว (ไม่เกิน-90 วันหลังคลอด) และลดระยะเวลาการให้ลูกตัวใหม่ (ไม่ควรเกิน 380 วัน)
3. ประมาณขนาดแม่โค	เดือนละ 1 ครั้ง	ดูระดับความสมบูรณ์ของแม่โคเพื่อประเมินความสมดุลระหว่างปริมาณอาหารที่ได้รับกับผลผลิตที่ให้
4. ตรวจสอบปริมาณน้ำนม	เดือนละ 2 ครั้ง	เพื่อดูผลผลิตปริมาณน้ำนมในแม่โค
5. ตรวจอุจจาระเพื่อหาไข่พยาธิ	ทุกวัน ที่ 1 และ 15 ของแต่ละเดือน ปีละ 1-2 ครั้ง	เป็นรายตัว รายฟาร์ม และกลุ่ม ดูชนิดพยาธิเพื่อให้สามารถเลือกใช้อายาพยาธิได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. เก็บตัวอย่างอาหารข้น/หยาบ	ประมาณ 3 ครั้ง (ทุกฤดูกาลที่เปลี่ยนไป)	วัดระดับคุณค่าสารอาหารเพื่อนำไปปรับสูตรอาหารให้มีคุณค่าคงที่หรือเหมาะสมกับปริมาณการให้ผลผลิตของโคนม
7. ทดสอบโรค วัณโรค พาราทูเบอร์คิวโลซิส และบรูเซลโลซิส	ปีละ 1 ครั้ง	เพื่อกำจัดตัวเป็น reactor ออกไปจากฝูงและป้องกันโรคสัตว์ที่ติดต่อกับผู้บริโภคผ่านทางน้ำนม
8. ตรวจน้ำนมโดยวิธี ซี.เอ็ม.ที. (CMT)	เดือนละ 1 ครั้ง	เพื่อตรวจหาโคนมที่เป็นโรคเต้านมอักเสบชนิดไม่แสดงอาการ

* 1) ระยะดราย 2) หลังคลอดไม่เกิน 60 วัน 3) 60-150 วันหลังคลอด 4) มากกว่า 150 วัน

บรรณานุกรม

- สาทิศ ผลภาค นิमित ลีสิริกุล และ มาณวิภา ผลภาค 2538 คู่มือสุขภาพโคนมภาคตะวันออก
เฉียงเหนือ ศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 55 หน้า
- นิยมศักดิ์ อุปทุม นิमित ลีสิริกุล ศีลธรรม วราอัศวปติ และสมใจ ศรีหาคิม 2536 โรคตาเจ็บ
ติดต่อในโคกระบือ ที่จังหวัดสกลนครและการรักษา วารสารสัตวแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น 3 (1-2):7-13
- คณาจารย์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2532 รวมเรื่องโคเนื้อ ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการ
เกษตรแห่งชาติ สำนักส่งเสริมและฝึกอบรม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตกำแพงแสน 433 หน้า
- มนยา เอกทัตร์ ดิลก เกษรสมบัติ และสมชาย ช่างทอง 2534 การใช้ อีดีทีเอ ช่วยในการ
ชันสูตรโรคบรูเซลโลซิสในโค สัตวแพทย์สาร 42(4):225-229
- Blaha,T.1989. Bluetongue. In : Applied veterinary epidemiology. 47-50.
- Blaha, T.1989. Foot and Mouth Disease (FMD). In :Applied veterinary epidemiology.
17-25.
- Blood, D.C.and Radostits, O.M.1989. Veterinary medicine. Seventh edition. Bailliere
Tindall. Toronto.
- Castro,A.E.and Heuschele, W.P.1992. Veterinary diagnostic virology. A practitioner's
guide. Masby Year Book. Toronto.
- Chiodini,R.J.,Vankruiningen,H.J.and Merkal, R.S.1984. Ruminant paratuberculosis
(Johne's Disease). The current status and future prospects. Cornell
Vet.74: 218-262.
- Corner, L.A.and Bagust, T.J.1993. Australian standard diagnostic techniques for
animal disease. CSIRO Publications. East Melbourne,Victoria,3002,
Australia.

- Collins, M.T. 1994. Diagnosis and control of paratuberculosis. Proceedings of the fourth international colloquium on paratuberculosis. United Kingdom, July 17-21. 325-344.
- CSIRO Australia animal health laboratory. 1987-1989. Diagnosis and control of bluetongue. Biennial report. 21-26.
- Dinter, Z. and Morein B. 1990. Virus infections of ruminants. Elsevier Science Publishers B.V. Tokyo.
- Eberhard, Q., Max, B. 1982. Fertili-Eatsstorungen beim weiblichen Rind, Verlag Paul Parey. Berlin und Hamburg. 522 pages.
- Ewald, B. and Melchior, W. 1956. Tierarztliche operationslehre. Paul Parey. Berlin und Hamburg. 374 pages.
- FAO/WHO. 1971. The Joint FAO/WHO expert committee on brucellosis. Fifth report No.85/No.464.
- Gustav, R. 1977. Die klinische untersuchung des Rindes. Verlag Paul Parey. Berlin und Hamburg. 531 pages.
- Hungerford, T.G. 1990. Disease of cattle. In: Disease of livestock. Ninth edition. McGraw-Hill Book Company, Sydney. 204-557.
- Hungerford, T.G. 1975. Foot and Mouth Disease. In: Diseases of livestock. Eighth edition. 298-299.
- Merchant, I.A. and Barner, R.D. 1964. Foot and Mouth Disease. In : An outline of the infectious diseases of domestic animal. Third edition. 199-205.
- Merchant, I.A., and Barner, R.D. 1964. Bluetongue. In: An outline of the infectious diseases of domestic animal. Third edition. 223-225.
- Milner, A.R. and Wood, P.R. 1989. Johne's disease. Current trends in research, diagnosis and management. East Melbourne, Vic. 3002. Australia. CSIRO publication :158-163.

- Neil,V.A.1992. Veterinary gastroenterology. Second edition, Philadelphia. Lea & Febiger. London. 873 pages.
- Office International Des Epizooties. 1990. Recommended diagnostic techniques and requirements for biological products. Vol.II.,Paris.
- Office International Des Epizooties. 1991. Manual of recommended diagnostic techniques and requirements for biological products. Vol.II.,Paris.
- Office International Des Epizooties. 1991. Manual of recommended diagnostic techniques and requirements for biological products. Vol.III.Paris.
- Payeur,J.B.,Jarnagin, J.L.,Marquardt,J.G.,Schaper.LA. and Martin, B.M.1993. Laboratory methods in veterinary mycobacteriology. National veterinary service laboratories. Animal and plant health inspection service. United State Department of Agriculture, Ames,Iowa.