

การหมุนเวียนแปลงหญ้าและควบคุมพาหะกึ่งกลาง ของพยาธิภายใน และการควบคุมพยาธิภายนอก ในโคนม โคเนื้อ

ปัจฉิมา อินทรกำแหง^{1*} รุ่งรัตน์ ไสยสมบัติ¹ ชุมพล ต่อบุญ²

¹ กลุ่มปาสติวิทยา สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ เกษตรกลาง เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

² ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา-หันตรา อ.เมือง จ.พระนครศรีอยุธยา

* ผู้รับผิดชอบบทความ โทรศัพท์ 0-2939-2301 , e-mail : niah7@dld.go.th

บทคัดย่อ

การควบคุมพยาธิภายในในโคนมลูกผสมโฮลส์ไตน์ฟรีเซียน 7 ตัว และโคเนื้อลูกผสมอเมริกันบราห์มัน 22 ตัว เลี้ยงในพื้นที่ลุ่มภาคกลาง โดยการหมุนเวียนแปลงหญ้าให้สัตว์ลงกิน ควบคุมหอยที่เป็นพาหะกึ่งกลางของพยาธิใบไม้โดยการปล่อยเปิดลงน้ำ พร้อมกับการถ่ายพยาธิ หลังจากตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ในกระเพาะ 28/29 (96.55%) พยาธิใบไม้ตับ 14/29 (48.28%) พยาธิใบไม้ในเลือด 2/29 (6.89%) พยาธิตัวกลมในทางเดินอาหาร 3/29 (10.34%) และพยาธิตัวตืด ชนิด *Moniezia* spp. 1/29 (3.44%) พบว่าสามารถลดจำนวนพยาธิใบไม้ในกระเพาะลงเป็น 24/28 (85.71%) พยาธิใบไม้ตับ 3/28 (10.71%) พยาธิใบไม้ในเลือด 1/28 (3.57%) พยาธิตัวกลมในทางเดินอาหาร 1/28 (3.57%) พยาธิตัวตืด ชนิด *Moniezia* spp. 0/28 (0%) การควบคุมพยาธิภายนอก ได้แก่ เหลือบ ยุง และแมลงวันบ้านจำนวนมาก ซึ่งตอมตัวสัตว์และในคอก โดยการพ่นยากำจัดแมลงทั้งบนตัวสัตว์และในคอก 2 สัปดาห์ติดต่อกัน พบว่าพยาธิภายนอกชนิดต่างๆ มีจำนวนลดลง

คำสำคัญ : โคนม โคเนื้อ พยาธิภายในและภายนอก การหมุนเวียนแปลงหญ้า การควบคุมพาหะกึ่งกลาง

บทนำ

วงจรชีวิตของพยาธิใบไม้ (fluke)ทั้งหลาย จะมีพาหะกึ่งกลาง คือ หอยชนิดต่าง ๆ เช่น หอยคัน (*Lymnaea* spp.) หอยแบน (*Indoplanorbis* spp.) ซึ่งชอบอาศัยอยู่ในทุ่งหญ้าที่มีน้ำขัง น้ำนิ่ง เมื่อสัตว์ลงกินหญ้า ก็จะกินระยะติดต่อ (metacercaria) ของพยาธิใบไม้ตับ (liver fluke) และพยาธิใบไม้ในกระเพาะ (rumen fluke) ซึ่งเกาะอยู่ตามใบหญ้า ไม้หญ้า เข้าไป หรือในกรณีของพยาธิใบไม้ในเลือด (blood fluke) กินน้ำที่มีตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิ (cercaria) หรือถูกตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิไชเข้าทางผิวหนัง ทำให้สัตว์เป็นโรคพยาธิ และเนื่องจากพยาธิใบไม้ ทั้ง 3 ชนิด ทำอันตรายรุนแรงต่อสัตว์ โดยเฉพาะพยาธิใบไม้ตับ และพยาธิใบไม้ในเลือด การควบคุมพยาธิเหล่านี้ จะมีประสิทธิภาพและยั่งยืนได้จะต้องให้ยาถ่ายพยาธิ พร้อมกับการกำจัดหอยที่เป็นพาหะ หรือป้องกันไม่ให้สัตว์กินระยะติดต่อของพยาธิจากพืชในน้ำ หรือการซ่อนไชของระยะติดต่อเข้าทางผิวหนังขณะสัตว์ลงแช่น้ำไปพร้อมกัน (Hansen and Perry, 1994)

พยาธิตัวกลมในทางเดินอาหารหลายชนิดของโค ติดต่อกับสัตว์กินตัวอ่อนระยะที่ 3 (3rd stage larva, L3) ซึ่งโตขึ้นไปยังยอดหญ้าในตอนเช้าที่แสงแดดยังอ่อน หรือพยาธิบางชนิด เช่นพยาธิปากขอ ติดต่อจากตัวอ่อนระยะที่ 3 ไช้เข้าทางผิวหนังของสัตว์ขณะเดินเล็มหญ้า ดังนั้นการควบคุมพยาธิตัวกลมจึงต้องจำกัดจำนวนสัตว์ในฝูงไม่ให้หนาแน่นเกินไป และมีการหมุนเวียนแปลงหญ้าให้สัตว์ลงกิน เพื่อให้ L3 ตายเนื่องจากความร้อนจากแสงแดด ขณะเดียวกันก็ให้ยาถ่ายพยาธิแก่สัตว์ด้วย (Hansen and Perry, 1994)

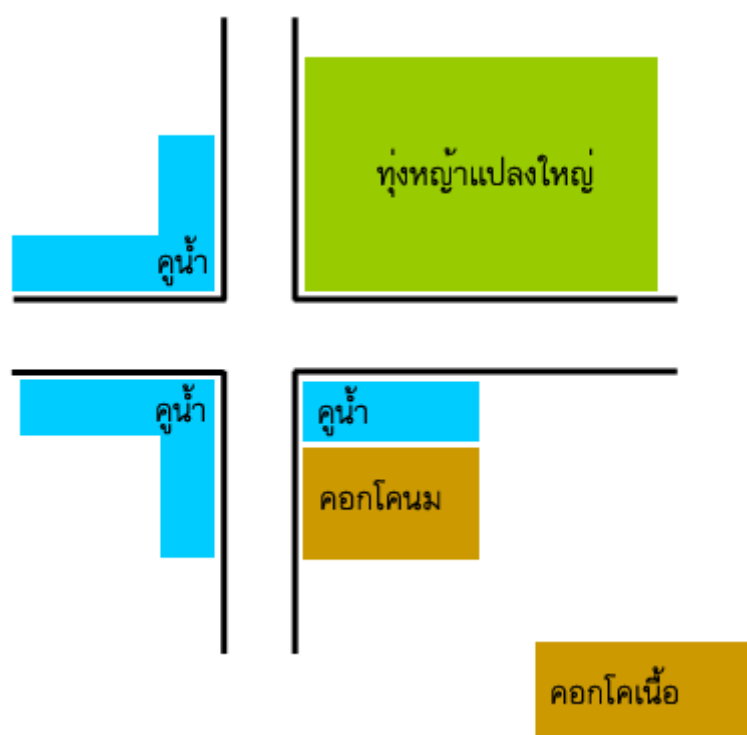
พยาธิในเลือด เช่น *Anaplasma* spp., *Theileria* spp. ซึ่งมีเห็บ แมลง เป็นพาหะ ทำให้สัตว์โลหิตจาง ชูบผอม ให้ผลผลิตต่ำ โดยเฉพาะในสัตว์ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น ตั้งท้อง รีดนม จึงต้องกำจัดและควบคุมแมลง ซึ่งเป็นพาหะพร้อมกันกับการรักษาโรคในสัตว์ป่วยด้วย เพื่อไม่ให้มีการระบาดของโรคในฝูง

การทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางในการควบคุมพยาธิภายในและภายนอก ในโคนม โคเนื้อ ซึ่งเลี้ยงในพื้นที่ลุ่มที่มีภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมเอื้อต่อการเจริญและการติดต่อของพยาธิอย่างบูรณาการ เพื่อลดปริมาณการเป็นโรคพยาธิในสัตว์ และทำให้สัตว์มีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงขึ้น อันจะสามารถนำไปใช้เป็นแบบอย่างในการเลี้ยงสัตว์ ในสภาวะที่คล้ายคลึงกัน โดยเฉพาะในที่ลุ่ม มีน้ำขัง มีพาหะของพยาธิใบไม้ พยาธิในทางเดินอาหาร และแมลงที่เป็นพาหะของพยาธิในเลือด โดยการจัดการทุ่งหญ้าและพาหะกึ่งกลาง

อุปกรณ์และวิธีการ

สัตว์ทดลอง

โคนมลูกผสมโฮลสไตน์ฟรีเซียน 7 ตัว และโคเนื้อลูกผสมอเมริกันบราห์มัน 22 ตัว อายุตั้งแต่ 1 – 15 ปี เลี้ยงในฟาร์มแห่งหนึ่งในจังหวัดอยุธยา โคนมมีคะแนนรูปร่าง (body score) เฉลี่ย 3.5 กำลังรีดนมอยู่ 3 ตัว แต่ให้น้ำนมน้อยมาก ส่วนโคเนื้อสภาพค่อนข้างผอม การเลี้ยงดูเป็นแบบยืนโรง ฟั่นปูน โคนมเลี้ยงด้วยอาหารข้นและเสริมด้วยแท่งเกลือแร่ โคเนื้อเลี้ยงด้วยหญ้าแห้งหรือหญ้าหมัก หลังรีดนมโคนมเสร็จช่วงเช้า ปล่อยสัตว์ลงทุ่งหญ้าให้หากินอย่างอิสระร่วมกัน ทุ่งหญ้ามักกระจายทั่วบริเวณฟาร์มโดยไม่มีสัตว์จากภายนอกเข้ามาใช้ร่วม แต่ทุ่งหญ้าแปลงใหญ่เป็นที่ลุ่ม และเคยมีน้ำท่วมขังนานกว่า 3 ปี จึงมีหอยหลายชนิดแพร่พันธุ์อยู่จำนวนมาก หลังจากแก้ไขจนน้ำแห้งลง แต่ยังมีน้ำขังบ้างในฤดูฝน หอยจึงย้ายแหล่งอาศัยมาอยู่ในคูน้ำอีกฝั่งของคันถนนใกล้คอกสัตว์ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 แผนผังคอกโคนม โคเนื้อ ทุ่งหญ้า คูน้ำ ของฟาร์ม

ในช่วงหลัง 4 โมงเย็น จะมีฝูงและเห็บจำนวนมาก มาเกาะดูดเลือดสัตว์ ทางฟาร์มจึงแก้ไขโดยการกางมุ้งโดยใช้ตาข่ายพรางแสง และต้อนสัตว์ให้อยู่ในมุ้งเพื่อป้องกันการรบกวนจากแมลง ซึ่งอาจเป็นพาหะนำพยาธิในเลือด แต่ระหว่างทำการทดลอง มีฝนตกบ่อย ทำให้พื้นดินและคันโคลน จึงไม่ได้ให้สัตว์นอนในมุ้ง

วิธีการ

เก็บตัวอย่างอุจจาระโคนม โคเนื้อ ตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาชนิดของพยาธิในทางเดินอาหาร ด้วยวิธีลอยตัว (Flotation) และตกตะกอนอย่างง่าย (Simple sedimentation) (Sloss et al., 1994) และนับจำนวนไข่พยาธิในอุจจาระ 1 กรัม (egg per gram, epg) ด้วยวิธี Beads technique (Taira, 1985) และวิธี Modified Mc Master (Ministry of Agriculture, Fisheries and Food Agricultural Development and Advisory Service, 1977)

เก็บตัวอย่างเลือดจากโคนม โคเนื้อ ทุกตัว เพื่อตรวจหาชนิดของพยาธิในเลือดทางห้องปฏิบัติการ ด้วยวิธี Thin smear และย้อมสี Giemsa

เก็บตัวอย่างหอยชนิดต่าง ๆ จากคู่น้ำมาจำแนกชนิดและเลี้ยงทางห้องปฏิบัติการ เพื่อศึกษาระยะตัวอ่อนของพยาธิ

เก็บตัวอย่างแมลง มาจำแนกชนิดทางห้องปฏิบัติการ

ให้ยาถ่ายพยาธิชนิดต่าง ๆ ด้วยขนาดและระยะเวลาตามลำดับดังนี้

สัปดาห์ที่	ชนิดยาถ่ายพยาธิที่ให้
1	Fenbendazole (Panacur® 10%) ขนาดยา 7.5 มก./น้ำหนักตัว 1 กก. ให้สัตว์ทุกตัว
2	Praziquantel (Prasix®) ขนาดยา 20 มก./น้ำหนักตัว 1 กก. ให้โคเนื้อ 2 ตัว ซึ่งตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ในเลือด
3	Albendazole (Valbazen® 11.25%) ขนาดยา 10 มก./น้ำหนักตัว 1 กก. ให้สัตว์ทุกตัว
4	Oxyclozanide (Tolzan F® 3.4%) ขนาด 10 มล./น้ำหนักตัว 100 กก. แต่ไม่เกิน 30 มล. ต่อตัว และ กลุ่มควบคุมไม่ให้ยาเลย ดังนี้ โคนม 7 ตัว ให้ยา 6 ตัว ควบคุม 1 ตัว โคเนื้อ 22 ตัว ให้ยา 14 ตัว ควบคุม 8 ตัว

ควบคุมพาหะทุกชนิดของพยาธิภายใน พร้อมกับการปรับปรุงสภาพแวดล้อมโดย

- หมุนเวียนแปลงหญ้าโดยให้สัตว์ลงกินในแปลงอื่นๆ ที่ไม่ใช่แปลงใหญ่
- กั้นตาข่ายรอบบริเวณคูน้ำ แบ่งเป็น 3 กระชัง พื้นที่ประมาณ 30 ตารางเมตรต่อกระชัง
- นำเปิดเทศบาลฯ อายุเกิน 2 ปีซึ่งผ่านการทดสอบว่าไม่พบเชื้อไข่หัดนกแล้ว จำนวน 30 ตัว ปลอยลงกระชังละ 10 ตัว ช่วงระหว่าง 9 โมงเช้าถึง 4 โมงเย็น เพื่อให้กินหอย (รูปที่ 2) แต่พบว่าเปิดไม่กินหอย สัปดาห์ต่อมาจึงเปลี่ยนเป็นเปิดพันธุ์กากี้แคมเบลล์ จำนวน 30 ตัว โดยแบ่งลงกระชังด้วยวิธีเดียวกัน (รูปที่ 3)
- วัดอุณหภูมิ และค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำในคูน้ำทุกสัปดาห์
- เก็บหอยและวัชพืชน้ำทุกสัปดาห์ เพื่อนำมาตรวจหาระยะเชอร์คาเรียและเมตาเชอร์คาเรียของพยาธิใบไม้ในท้องปฏิบัติการ



รูปที่ 2 ปล่อยเปิดเทศบาลในกระชัง



รูปที่ 3 เปิดกาก็แคมเบลล์ในกระชัง

- เก็บยอดหญ้าในทุ่งหญ้าเพื่อตรวจหาพยาธิตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิตัวกลมในทางเดินอาหาร
- พ่นยากำจัดแมลง Deltamethrin (Butox[®]) 0.2% บนตัวสัตว์และในคอก 2 ครั้งหลังการกรอกยาถ่ายพยาธิ Fenbendazole ในสัปดาห์ที่ 1 และ Praziquantel ในสัปดาห์ที่ 2

หลังสิ้นสุดการทดลอง

- เก็บตัวอย่างอุจจาระเพื่อตรวจหาไข่พยาธิในทางเดินอาหาร
- เจาะเลือดสัตว์เพื่อตรวจหาชนิดของพยาธิในเลือดทางห้องปฏิบัติการ
- ตรวจดูปริมาณแมลงที่เกาะบนตัวสัตว์และในคอก
- พ่นยากำจัดแมลง Deltamethin 0.2 % บนตัวสัตว์และในคอกอีกครั้ง
- ผ่าซากเปิดกาก็แคมเบลล์ 7 ตัว โดยเปิดผ่าดูทางเดินอาหารตั้งแต่หลอดอาหารถึงลำไส้ใหญ่ส่วนปลาย

ผล

ก่อนให้ยาถ่ายพยาธิ ตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ในกระเพาะ 28/29 (96.55%) พยาธิใบไม้ตับ 28/29 (96.55%) พยาธิใบไม้ในเลือด 2/29 (6.89%) พยาธิตัวกลมในทางเดินอาหาร 3/29 (10.34%) และพยาธิตัวตืด ชนิด *Moniezia* spp. 1/29 (3.44%) หลังการให้ยาถ่ายพยาธิ ตรวจพบไข่พยาธิใบไม้ในกระเพาะ 24/28 (85.71%) พยาธิใบไม้ตับ 3/28 (10.71%) พยาธิใบไม้ในเลือด 1/28 (3.57%) พยาธิตัวกลมในทางเดินอาหาร 1/28 (3.57%) และพยาธิตัวตืด ชนิด *Moniezia* spp. 0/28 (0%) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการตรวจพบไข่พยาธิชนิดต่างๆ ในตัวอย่างอุจจาระของโคนมและโคเนื้อ ก่อนและหลังให้ยาถ่ายพยาธิ

จำนวนสัตว์ (ตัว)	จำนวนสัตว์ที่ตรวจพบไข่พยาธิ (ร้อยละ)									
	พยาธิใบไม้ในกระเพาะ		พยาธิใบไม้ตับ		พยาธิใบไม้ในเลือด		พยาธิตัวกลมในทางเดินอาหาร		พยาธิตัวตืด	
	จำนวนที่พบ	Mean (X) epg	จำนวนที่พบ	Mean (X) epg	จำนวนที่พบ	Mean (X) epg	จำนวนที่พบ	Mean (X) epg	จำนวนที่พบ	Mean (X) epg
ก่อนให้ยา	29	28 (96.55)	103.61	14 (48.28)	1.5	2 (6.89)	0	3 (10.34)	0	1 (3.44)
หลังให้ยา	28*	24 (85.71)	15.54	3 (10.71)	0	1 (3.57)	0	1 (3.57)	0	0 (0)

* โค 1 ตัว เก็บตัวอย่างอุจจาระไม่ได้

ตรวจพบพยาธิ *Theileria* spp. ในเลือดจากตัวอย่างเลือดโคเนื้อ 3/22 (13.64%) ก่อนการพ่นยากำจัดแมลง หลังจากพ่นยา 2 สัปดาห์ติดต่อกัน ในสัปดาห์ที่ 4 ตรวจพบพยาธิ *Anaplasma marginale* 1/7 (14.29%) และ *Theileria* spp. 2/7 (28.57%) จากตัวอย่างเลือดโคนม และตรวจพบพยาธิ *Theileria* spp. 3/21 (14.29%) จากตัวอย่างเลือดโคเนื้อ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและชนิดของพยาธิในเลือดที่ตรวจพบจากตัวอย่างเลือดโคนมและโคเนื้อ ก่อนและหลังการพ่นยากำจัดแมลง

ชนิดสัตว์	จำนวนตัวอย่าง	จำนวนสัตว์ที่ตรวจพบพยาธิในเลือด (ร้อยละ)	
		<i>Anaplasma marginale</i>	<i>Theileria</i> spp.
ครั้งที่ 1			
โคนม	7	0 (0)	0 (0)
โคเนื้อ	22	0 (0)	3 (13.64)
ครั้งที่ 2 (ห่างจากครั้งแรก 4 สัปดาห์)			
โคนม	7	1(14.29)	2 (28.57)
โคเนื้อ	21*	0 (0)	3 (14.29)

* โค 1 ตัว เก็บตัวอย่างเลือดไม่ได้

จำแนกชนิดตัวอย่างหอยชนิดต่าง ๆ จากคูน้ำ พบหอย *Lymnaea* spp. (รูปที่ 4) และ หอย *Indoplanorbis* spp. (รูปที่ 5) ซึ่งเป็นพาหะกึ่งกลางของพยาธิใบไม้



รูปที่ 4 หอย *Lymnaea* spp.



รูปที่ 5 หอย *Indoplanorbis* spp.

ตรวจพบตัวอ่อนระยะเรเดีย (รูปที่ 6) ของพยาธิใบไม้ในกระเพาะและพยาธิใบไม้ตับ ในหอย *Lymnaea* spp. และ *Indoplanorbis* spp. และตรวจพบตัวอ่อนระยะเซอร์คาเรีย (รูปที่ 7) ของพยาธิใบไม้ในเลือด ที่ออกจากหอย *Indoplanorbis* spp.



รูปที่ 6 ตัวอ่อนระยะเรเดียของพยาธิใบไม้ตับ



รูปที่ 7 ตัวอ่อนระยะเซอร์คาเรียของพยาธิใบไม้ในเลือด

จากการตรวจวัดอุณหภูมิในคุน้ำทุกสัปดาห์เป็นเวลาติดต่อกัน 4 สัปดาห์ โดยสุ่มวัด 3 บริเวณ แล้วหาค่าเฉลี่ยพบว่าน้ำมีอุณหภูมิ ดังนี้ 25.67, 32.33, 30 และ 32 °C ค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำ วัดได้ 7.0 ตลอดการทดลอง

อุณหภูมิอากาศโดยเฉลี่ยระหว่างการทดลอง 28.25°C (สูงสุดเฉลี่ย 33.3°C ต่ำสุดเฉลี่ย 24.2°C) ปริมาณน้ำฝนสูงสุด 24.9 มม. (ข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา)

ตรวจพบตัวอ่อนของพยาธิตัวกลมในทางเดินอาหารจากตัวอย่างยอหน้ำที่สุ่มเก็บจากบริเวณทุ่งหญ้าหน้าคอกสัตว์ และบริเวณริมคุน้ำ

ก่อนการทดลองได้สำรวจแมลงตามตัวสัตว์ และบริเวณคอกสัตว์ พบเห็บ และแมลงวันบ้าน จำนวนมาก หลังสิ้นสุดการทดลอง ไม่พบเห็บ แต่ยังคงพบแมลงวันบ้านบนตัวโคนม

เปิดทั้งสองชนิด เมื่อปล่อยลงกระชังจะลงว่ายน้ำอยู่ครู่หนึ่ง แล้วก็ขึ้นมาพักบริเวณที่เป็นพื้นดินโดยไม่กินหอย การตรวจทางเดินอาหารเปิดกาก็แคมเบลล์ 7 ตัว หลังสิ้นสุดการทดลองไม่พบเปลือกหอยชนิดใดๆ

วิจารณ์และสรุป

หอยที่นำมาตรวจพบตัวอ่อนระยะเรเดียของพยาธิใบไม้ในกระเพาะ พยาธิใบไม้ตับ และระยะเซอร์คาเรียของพยาธิใบไม้ในเลือด แสดงถึงการระบาดของพยาธิใบไม้มาจากหอยในแหล่งคุน้ำในฟาร์ม การควบคุมหอย *Lymnaea* spp. และ *Indoplanorbis* spp. ซึ่งเป็นพาหะกึ่งกลางของพยาธิใบไม้ Soulsby (1982) ได้แนะนำการใช้สารเคมี ได้แก่ จุนสี (CuSO_4) แต่ก็ไม่ค่อยมีผู้นำมาปฏิบัติ อาจเนื่องจากค่าใช้จ่ายสูงในแหล่งน้ำที่มีพื้นที่กว้างขวาง และมีฤทธิ์ทำลายสัตว์น้ำชนิดอื่นๆ ตลอดจนทำให้เกิดการตกค้างในสิ่งแวดล้อม แต่การใช้เปิดซึ่งเป็นชีววิธีก็ยังหาข้อสรุปไม่ได้ว่า เปิดพันธุ์ใดจะกินหอยที่ต้องการกำจัด ดังเช่นในการทดลองครั้งนี้ ที่พบว่าเปิดทั้ง 2 พันธุ์ไม่กินหอย ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองโดยมานวิกาและคณะ (2531); ทศนีย์และคณะ (2532) ที่สรุปว่า การที่เปิดลงว่ายน้ำไปมา เป็นการทำให้นิเวศวิทยาและสภาพแวดล้อมในคุน้ำเปลี่ยนไป จึงทำให้หอยแพร่พันธุ์ได้น้อยลง Courtney (1993) แนะนำว่าการใส่ทรายลงในก้นบ่อ หรือคุน้ำ แทนที่ดินโคลน จะกำจัดหอยได้ เนื่องจากทำให้หอยขาดอาหาร ในประเทศไทย Sermsart et al. (2005) ได้ทดลองนำยางของต้นเปี้ยเขียน 12 ชนิด มาเจือจาง 6 – 25 ppm. ใช้ในการทำลายหอย *Indoplanorbis exustus* พบว่า 6 ชนิดมีประสิทธิภาพดีมาก สามารถฆ่าหอยได้ภายใน 24 ชั่วโมง ซึ่งควรจะมีการศึกษาต่อไป ในการกำจัดหอย *Lymnaea* spp. ด้วย เพราะเป็นวิธีธรรมชาติ และราคาถูก

การควบคุมแมลงพาหะยังไม่เห็นผลชัดเจน เพราะพบพยาธิในเลือดเพิ่มขึ้นหลังสิ้นสุดการทดลอง ดังตารางที่ 2 อาจเนื่องมาจากขณะทำการทดลองมีฝนตกค่อนข้างบ่อย จึงทำให้ตัวยานบนตัวสัตว์เจือจางไป ขณะที่สัตว์อยู่ในทุ่งหญ้า แต่พบว่าแมลงวันบนตัวโคนม มีจำนวนน้อยกว่าบนตัวโคนมซึ่งอยู่ในคอก อาจเนื่องมาจากกลิ่นนมซึ่งดึงดูดแมลงวันให้มาตอม

การตรวจพบระยะเรเดียของพยาธิใบไม้ในกระเพาะและพยาธิใบไม้ตับ จากหอย *Lymnaea* spp. และ *Indoplanorbis* spp. และเซอร์คาเรียของพยาธิใบไม้ในเลือด จากหอย *Indoplanorbis* spp. ที่เก็บจากคูน้ำ และพบระยะตัวอ่อนของพยาธิตัวกลมจากยอหดหน้าบริเวณทุ่งหญ้าหน้าคอกสัตว์และบริเวณริมคูน้ำ ดังนั้นในการทดลองครั้งนี้จึงกันตาข่ายรอบคูน้ำ ปล่อยเปิด และหมุนเวียนแปลงหญ้าให้สัตว์กินพร้อมกับการให้ยาถ่ายพยาธิ เพื่อควบคุมพยาธิภายในทั้งกลุ่มพยาธิใบไม้และพยาธิตัวกลมอย่างบูรณาการ ซึ่งก็พบว่าไข่พยาธิชนิดต่างๆหมดไป หรือลดปริมาณลง แสดงว่าการจัดการต่างๆ ร่วมกับการให้ยาถ่ายพยาธิ มีประสิทธิภาพในการควบคุมพยาธิภายในและภายนอก

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้ทำการทดลองขอขอบคุณ นายสัตวแพทย์ สำเริง วรศรี ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ซึ่งให้การสนับสนุนในการดำเนินงาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์อดิชาติ ภูมิวนิชชา หัวหน้าภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา - หันตรา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งอำนวยความสะดวกด้านสถานที่ในการทดลอง นายสัตวแพทย์ คมกริช ตาตินิช ผู้จัดการฝ่ายยาสัตว์เคี้ยวเอื้องและสัตว์เลื้อย บริษัทอินเตอร์เวท (ประเทศไทย) จำกัด สนับสนุนเวชภัณฑ์ที่ใช้ในการทดลอง คุณอุดมศรี อินทรโชติ ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์กบินทร์บุรี ซึ่งสนับสนุนเปิดที่ใช้ในการทดลอง คุณวันดี กองนาค บรรณารักษ์ห้องสมุดสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ซึ่งให้ความช่วยเหลือในการสืบค้นข้อมูล และเจ้าหน้าที่กลุ่มปาราสิตวิทยา สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติทุกท่าน ซึ่งช่วยสืบค้นข้อมูล ดำเนินการทดลองในภาคสนาม เก็บตัวอย่าง เก็บข้อมูล และตรวจชันสูตรทางห้องปฏิบัติการอย่างเต็มความสามารถ จนงานสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- ทัศนีย์ ชมภูจันทร์ สุรีย์ ธรรมศาสตร์ และบำรุง ไผ่สุพร. 2532. การกำจัดพาหะ (หอยคัน) ของโรคพยาธิใบไม้ในตับโคและกระบือ 4. การควบคุมปริมาณหอยลิเมเนียโดยใช้ชีววิธี. ประมวลเรื่องการประชุมทางวิชาการด้านการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ ครั้งที่ 7. วันที่ 2 – 4 พฤษภาคม 2531. หน้า 336 – 343.
- มาถวิภา ผลภาค ยุทธชัย แพ่งปัสสา และสมใจ ศรีหาทิม. 2531. การกำจัดหอย *Lymnaea* spp. โดยใช้เปิด. ประมวลเรื่องการประชุมทางวิชาการด้านการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ ครั้งที่ 7. ระหว่างวันที่ 2 – 4 พฤษภาคม 2531. หน้า 344 – 348.

- Courtney, C.H. 1993. "Internal Parasites of Dairy Cattle." Presented at the 30th Florida Dairy Production Conference, Gainesville, USA. April 28 -29. p. 32 – 35. [Online]. Available : <http://ifas.ufl.edu/files/dpc/1993/Courtney.pdf>
- Hansen, J. and Perry, B. 1994. "A Handbook. The epidemiology, diagnosis and control of helminth parasites of ruminants." [Online]. Available : <http://www.fao.org/Wairdocs/ILRI/x5492E/x5492E00.htm>
- Ministry of Agriculture, Fisheries and Food Agricultural Development and Advisory Service. 1977. Manual of Veterinary Parasitological Laboratory Techniques. Technical Bulletin No. 18. 2nd edition. Her Majesty's Stationery Office, London, England. p. 5 - 7.
- Sermasart, B., Sripochang, S., Suvajeejarun, T. and Kiatfuengfoo, R. 2005. The molluscicidal activities of some *Euphorbia milii* hybrids against the snail *Indoplanorbis exustus*. Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health. 36 (4): 192 – 195.
- Sloss, W.M., Kemp, R.L. and Zajac, A.M. 1994. Veterinary Clinical Parasitology. 6th edition. Iowa State University Press, Ames, USA. 198 p.
- Soulsby, E.J.L. 1982. Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. 7th edition. Bailliere Tindall, Eastbourne, USA. p.48.
- Taira, N. 1985. Sieving technique with the glass bead layer for detection and quantitation of *Fasciola* eggs in cattle faeces. Japan Agricultural Research Quarterly. 18(4): 290 - 297.

Pasture Rotation and Intermediate Hosts Control of Internal Parasites and External Parasites Control of Dairy and Beef Cattle

Patchima Indrakamhang^{1*} Rungrut Saiyasombat¹ Chumpol Torboon²

¹ Parasitology Section, National Institute of Animal Health, Kasetklang, Chatuchak, Bangkok 10900

² Department of Animal Science, Faculty of Agricultural Technology, Rajamangala University of Technology, Ayuttaya – Huntra Campus, Ayuttaya

* Corresponding author Tel. 0-2939-2301 , e-mail : niah7@dld.go.th

Abstract

Pasture rotation and snail control using ducks concurrently with anthelmintics drenching were carried out in a farm of 7 Holstein Friesian crossbred and 22 American Brahman crossbred raising in the Central Plain. Animals were naturally infected with rumen fluke 28/29 (96.55%), liver fluke 14/29 (48.28%), blood fluke 2/29 (6.89%), gastro-intestinal nematodes 3/29 (10.34%) and *Moniezia* spp. 1/29 (3.44%). Internal parasites were decreased after control strategy as: rumen fluke 24/28 (85.71%), liver fluke 3/28 (10.71%), blood fluke 1/28 (3.57%), gastro-intestinal nematodes 1/28 (3.57%) and *Moniezia* spp. 0/28 (0%). Abundant external parasites swarming and attacking the animals are horseflies, mosquitoes and houseflies. Insecticide was sprayed on the animals body and stable to control those flies. Decreased number of the external parasites were observed.

Keywords: Dairy, Beef Cattle, Internal and External Parasites, Pasture Rotation,
Intermediate Hosts Control