



ความชุกของพยาธิตัวกลมในระบบทางเดินอาหารของแพะเนื้อในพื้นที่จังหวัดชัยนาท

กัลยกร วงศ์รักษ์^{1,*} พยั บัญปลูก² รัชดา นุ่มหอม³ และนริศรา ใบเงิน¹

¹คณะเกษตรและชีวภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม 39/1 ถ.รัชดาภิเษก จตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

²กรมปศุสัตว์อำเภอสรรคบุรี ตำบลแพรกศรีราชา อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท 17140

³กลุ่มแปลงใหญ่แพะเนื้อเมืองสรรค์ ตำบลบางซุด อำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท 17140

บทคัดย่อ: การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ชนิด จำนวน และความชุกของไข่พยาธิตัวกลมในระบบทางเดินอาหารของแพะเนื้อในจังหวัดชัยนาท โดยสุ่มเก็บอุจจาระจากแพะเนื้อ คละเพศ อายุ 1-2 ปี จำนวน 316 ตัวอย่างจาก 27 ฟาร์มของเกษตรกรในอำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท และตรวจนับไข่พยาธิภายในระบบทางเดินอาหารต่ออุจจาระ 1 กรัม ด้วยวิธี Modified McMaster Technique และคำนวณจำนวนไข่พยาธิต่ออุจจาระ 1 กรัม (Eggs per gram of faeces, EPG) พบว่า จำนวนไข่พยาธิตัวกลมในระบบทางเดินอาหาร เฉลี่ย $277.62 (\pm 448.54)$ ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม ความชุกของการติดพยาธิภายในระบบทางเดินอาหารในแพะเนื้อเป็นรายตัว ร้อยละ 93.67 และเป็นรายฟาร์ม ร้อยละ 100.00 โดยพบความชุกไข่พยาธิชนิดตัวกลม (Nematodes) มากที่สุด ได้แก่ พยาธิกลุ่ม *Strongyles* spp. มากที่สุด รองลงมา คือ พยาธิเส้นด้าย (*Strongyloides* spp.) พยาธิไส้เดือนฝอย (*Trichostrongylus* spp.) (ร้อยละ 64.24, 30.69 และ 26.89 ตามลำดับ) และมีการติดพยาธิภายในระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งพยาธิตัวกลมและพยาธิโปรโตซัว โดยมีการติดพยาธิมากกว่า 1 ชนิด ร้อยละ 64.24 มีการติดพยาธิชนิดเดียว ร้อยละ 18.99 และไม่พบการติดพยาธิ ร้อยละ 16.77

คำสำคัญ: แพะเนื้อ ความชุก พยาธิตัวกลมในระบบทางเดินอาหาร จังหวัดชัยนาท

*ผู้รับผิดชอบบทความ

สัตวแพทยมหาวิทยาลัย. 2566. 18(1): 137-145.

E-mail address: kalyakorn.w@chandra.ac.th

Prevalence of Gastrointestinal Nematodes in Goats in Chainat Province

Kalyakorn Wongrak^{1, #}, Phayap Bunpook², Ratchada Numhom³, and Naritsara Baingen¹

¹Faculty of Agriculture and Life Sciences, Chandrakasem Rajabhat University, 39/1 Ratchadaphisek Rd.,
Chan Kasem, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand

²Department of Livestock Development of Sankhaburi, Phraek Sriracha, Sankhaburi, Chainat 17140, Thailand

³Large Scale Meat Goat Production in Sankhaburi, Bangkhud, Sankhaburi, Chainat 17140, Thailand

Abstract: The objectives of the study were to monitor the type, number, and prevalence of gastrointestinal nematodes in goats in Chainat Province. Feces samples were randomly collected from 316 goats of both sexes and ages ranging from 1 to 2 years on 27 farms in the Sankhaburi District of Chainat Province. Egg count of nematode parasites per 1 gram (EPG) was determined with the modified McMaster technique. The results showed that on average there was an EPG of 277.62 (± 448.54). There was a high prevalence of nematodes in individual goats (93.67%) as well as on farms (100.00%). *Strongyles* spp. had the highest prevalence followed by *Strongyloides* spp. and *Trichostrongylus* spp. (64.24%, 30.69% and 26.89%, respectively). There was a parasitic infection with roundworms and protozoa. 64.22 percent of them were infected with multiple parasites, 19.01 percent had a single parasite infection, and 16.77 percent were parasite-free.

Keywords: Meat goat, Prevalence, Gastrointestinal nematodes, Chainat province

#Corresponding author

J. Mahanakorn Vet. Med. 2023 18(1): 137-145.

E-mail address: kalyakorn.w@chandra.ac.th

บทนำ

จากรายงานจำนวนแพะเนื้อและเกษตรกรผู้เลี้ยง (Department of Livestock Development, 2021) ประเทศไทยมีจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะเนื้อ 83,770 ราย และมีแพะเนื้อทั้งหมด 1,245,768 ตัว เมื่อเปรียบเทียบจำนวนแพะเนื้อในปี 2554 (Department of Livestock Development, 2011) พบว่ามีจำนวนเพิ่มมากขึ้น 68.36 เปอร์เซ็นต์ โดยภาคใต้เป็นพื้นที่ที่มีจำนวนแพะเนื้อมากที่สุด และจังหวัดที่มีจำนวนแพะมากที่สุด คือ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 103,612 ตัว (ร้อยละ 8.32) จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 90,853 ตัว (ร้อยละ

7.29) จังหวัดยะลา จำนวน 66,343 ตัว (ร้อยละ 5.33) จังหวัดลพบุรี จำนวน 59,408 ตัว (ร้อยละ 4.77) และ จังหวัดนราธิวาส จำนวน 54,095 ตัว (ร้อยละ 4.34) ตามลำดับ ขณะที่จังหวัดที่มีจำนวนแพะเฉลี่ยต่อครัวเรือนมากที่สุด คือ จังหวัดนครปฐม (61 ตัวต่อครัวเรือน) จังหวัดเพชรบุรี (45 ตัวต่อครัวเรือน) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (40 ตัวต่อครัวเรือน) จังหวัดชัยนาท (38 ตัวต่อครัวเรือน) และจังหวัดกาญจนบุรี (35 ตัวต่อครัวเรือน) ตามลำดับ (Department of Livestock Development, 2021) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ภาคกลางมีฟาร์มแพะเนื้อขนาดใหญ่ เมื่อเทียบกับพื้นที่ใน

ภาคใต้ และอาจกล่าวได้ว่าจังหวัดชัยนาทเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีภูมิประเทศและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงแพะเนื้อ โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะเนื้อนิยมเลี้ยงแบบขังคอกสลับปล่อยไล่เลี้ยงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.50 แบบขังคอก ร้อยละ 20.80 และแบบไล่เลี้ยง ร้อยละ 10.10 (Wongrak, 2018) ซึ่งการติดโรคพยาธิในระบบทางเดินอาหาร เป็นปัญหาสำคัญที่เกิดจากการเลี้ยงแพะแบบกึ่งขังกึ่งปล่อยหรือแบบปล่อย และพยาธิส่วนใหญ่ที่พบในระบบการเลี้ยงดังกล่าวเป็นพยาธิตัวกลม (Junsiri et al., 2021; Wongsawang et al., 2020; Hassan et al., 2019; Zvinorova et al., 2016; Jittapalapong et al., 2012) เนื่องจากพยาธิตัวกลมมีวงจรชีวิตแบบตรง โดยพยาธิตัวเต็มวัยจะออกไข่ และถูกขับถ่ายออกมาพร้อมกับอุจจาระ หลังจากนั้นมีการฟักตัวและเจริญเป็นตัวอ่อนระยะติดต่อ แล้วจะถูกกินเข้าไปและอาศัยอยู่ในกระเพาะแท้ (Abomasum) ตัวอ่อนจะเจริญเป็นตัวแก่และเริ่มออกไข่ปนมากับอุจจาระ โดยใช้เวลา ประมาณ 1-2 เดือน (Taylor et al., 2007; Promkot, 2009) ซึ่งพยาธิตัวเต็มวัยที่อาศัยอยู่ในกระเพาะแท้จะดูดเลือดบริเวณเยื่อผิวของกระเพาะแท้ ทำให้ร่างกายขาดธาตุเหล็กและโปรตีน รวมทั้งการลดระดับของเม็ดเลือดแดงและโปรตีนในเลือดทำให้เกิดสภาวะโลหิตจาง พบตามีเยื่อเมือก หงายและแห้งกึ่งซีดขาวมาก และอาจทำให้แพะตายได้ (Taylor et al., 2007; Promkot, 2009) อย่างไรก็ตามพื้นที่จังหวัดชัยนาทยังขาดข้อมูลพื้นฐานความชุกของพยาธิในระบบทางเดินอาหารของแพะ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าการศึกษาการแพร่ระบาดของพยาธิภายในระบบทางเดินอาหารของแพะเนื้อจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการกำหนดแนวทางและการวางแผนการเลี้ยงหรือการควบคุมป้องกันการติดพยาธิภายในระบบทางเดินอาหารในพื้นที่จังหวัดชัยนาทได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

อุปกรณ์และวิธีการทดลอง

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการพิจารณารับรองการอนุญาตให้ใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ โดยคณะกรรมการกำกับดูแลการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม เลขที่ สวพ. 001/2564

ประชากรที่ใช้ศึกษา คือ แพะเนื้อ ไม่จำกัดเพศ อายุ 1-2 ปี ในอำเภอสรรคบุรี จังหวัดชัยนาท โดยแพะไม่ถูกให้ยากำจัดพยาธิไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ก่อนการสุ่มเป็นตัวอย่าง และทำการการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) คัดเลือกอำเภอกที่มีการเลี้ยงแพะมากที่สุด คือ อำเภอสรรคบุรี โดยการคำนวณประชากรเฉลี่ย 20-30 เปอร์เซ็นต์ที่ระดับความเชื่อมั่น (Confidence interval) ที่ 95 เปอร์เซ็นต์ มีความคลาดเคลื่อน ร้อยละ 5 ซึ่งการสุ่มตัวอย่างประชากร เป็นการสุ่มตัวอย่างประชากรอย่างง่าย (Simple random sampling) รวมจำนวนแพะที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 316 ตัว จาก 27 ฟาร์ม ได้แก่ ตำบลโพงาม จำนวน 30 ตัวอย่าง ตำบลแพรกศรีราชา จำนวน 40 ตัวอย่าง ตำบลบางซุด 119 ตัวอย่าง ตำบลดงคอน 30 ตัวอย่าง ตำบลดงก่า 30 ตัวอย่าง ตำบลห้วยกรดพัฒนา 39 ตัวอย่าง และตำบลห้วยกรด 28 ตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 316 ตัวอย่าง โดยใช้ถุงมือพลาสติกใส ล้างเก็บอุจจาระจากกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีล้างตรงจากทวารหนัก (Rectum) หรือเก็บอุจจาระที่เพิ่งถ่ายใหม่ ๆ และมัดปากถุงมือพลาสติกใสให้แน่น เก็บรักษาอุจจาระในอุณหภูมิ -4 องศาเซลเซียส และส่งตรวจในห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจวิเคราะห์พยาธิในระบบทางเดินอาหาร ด้วยวิธีแม็คมาสเตอร์ (McMaster technical) เพื่อตรวจชนิดและจำนวนไข่พยาธิ เพื่อคำนวณจำนวนไข่พยาธิต่ออุจจาระ 1 กรัม (Eggs per gram of faeces, EPG) โดยใช้สูตร

$$= \frac{\text{จำนวนไข่พยาธิทั้งหมด} \times \text{ปริมาตรสารละลาย NaCl (ml)}}{\text{น้ำหนักอุจจาระ (กรัม)} \times \text{ปริมาตร McMaster chamber} \times \text{จำนวนของ chamber}}$$

ผลการทดลอง

ข้อมูลฟาร์มเบื้องต้นและการจัดการฟาร์ม จำนวน 27 ฟาร์ม ในอำเภอสรนครบุรี จังหวัดชัยนาท พบว่า การเลี้ยงแพะเนื้อส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดเล็ก (น้อยกว่า 50 ตัว) มีจำนวนแพะเนื้อเฉลี่ย 37 ตัวต่อฟาร์ม (ร้อยละ 77.78) เป็นการเลี้ยงแบบขังคอกสลับปล่อยไล่เลี้ยงมากที่สุด (ร้อยละ 85.19) นิยมเลี้ยงแพะเนื้อพันธุ์ลูกผสม บอร์-แองโกลนูเบียนมากที่สุด (ร้อยละ 96.30) มีการทำแปลงพืชอาหารสัตว์ (ร้อยละ 74.07) มีการป้องกันและรักษาโรคพยาธิภายในระบบทางเดินอาหารของแพะ โดยมีการถ่ายพยาธิอย่างสม่ำเสมอ (ร้อยละ 100.00) เฉลี่ย 2 เดือนต่อครั้ง ซึ่งส่วนใหญ่ใช้ยาไอเวอร์เมกติน (Ivermectin) (ร้อยละ 96.30)

ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของการติดพยาธิภายในระบบทางเดินอาหารในตัวอย่างอุจจาระของแพะเนื้อ จากตัวอย่างอุจจาระแพะเนื้อ 316 ตัว จำนวน 27 ฟาร์ม พบว่า ความชุกของการติดพยาธิภายในระบบทางเดินอาหารในแพะเนื้อ อยู่ในอัตราสูง โดยความชุกแพะเนื้อเป็นรายตัว เท่ากับร้อยละ 93.67 และความชุกการติดพยาธิเป็นรายฟาร์ม ร้อยละ 100.00 พบความชุกพยาธิตัวกลม (Nematodes) มากที่สุด ได้แก่ พยาธิกลุ่ม *Strongyles* spp. มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.24 รองลงมา คือ พยาธิเส้นด้าย (*Strongyloides* spp.) ร้อยละ 30.69 พยาธิไส้เดือนฝอย (*Trichostrongylus* spp.) ร้อยละ 26.89 และพยาธิแส้ม้า (*Trichuris* spp.) ร้อยละ 0.94 ตามลำดับ ส่วนพยาธิตัวตืด (*Moneizia* spp.) คิดเป็นร้อยละ 16.45 สำหรับพยาธิโปรโตซัว พบชนิด *Coccidia* spp. มากที่สุด ร้อยละ 83.22 (Table 1)

นอกจากนี้พบว่า จำนวนไข่พยาธิอยู่ในช่วง 0 ถึง 17,800 ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม (Eggs per gram of faeces, EPG) โดยมีค่าเฉลี่ย 970.57 ($\pm 1,693.52$) ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม พบตัวอย่างอุจจาระที่ไม่มีไข่พยาธิ (ยกเว้นโปรโตซัว) มากกว่า 500 ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม

จำนวน 104 ตัวอย่าง (ร้อยละ 32.91) และไม่พบไข่พยาธิจำนวน 53 ตัวอย่าง (ร้อยละ 16.77) โดยพบไข่พยาธิชนิดตัวกลม (Nematodes) มากที่สุด (ร้อยละ 277.62 (± 448.54) ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม ได้แก่ ไข่พยาธิกลุ่ม *Strongyles* spp. มากที่สุด เฉลี่ย 135.84 (± 231.07) ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม รองลงมา คือ ไข่พยาธิเส้นด้าย (*Strongyloides* spp.) เฉลี่ย 47.81 (± 131.48) ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม และไข่พยาธิไส้เดือนฝอย (*Trichostrongylus* spp.) เฉลี่ย 43.61 (± 189.83) ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม และพยาธิแส้ม้า (*Trichuris* spp.) เฉลี่ย 0.34 (± 3.49) ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม ส่วนไข่พยาธิตัวตืด (*Moneizia* spp.) เฉลี่ย 48.45 (± 247.93) ส่วนของไข่พยาธิโปรโตซัว *Coccidia* oocyte มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 695.33 (± 1624.38) ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม (Table 2)

ผลการศึกษาการติดพยาธิภายในระบบทางเดินอาหาร พบว่า การติดพยาธิ 2 ชนิดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.55 (n=106) รองลงมา คือ มีการติดพยาธิชนิดเดียว ร้อยละ 18.99 (n=60) มีการติดพยาธิ 5 ชนิด ร้อยละ 14.87 (n=47) มีการติดพยาธิ 4 ชนิด ร้อยละ 10.44 (n=33) มีการติดพยาธิ 3 ชนิด ร้อยละ 3.80 (n=12) มีการติดพยาธิทั้ง 8 ชนิด ร้อยละ 0.95 (n=3) และมีการติดพยาธิ 6 ชนิด ร้อยละ 0.63 (n=2) ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ไม่พบการติดพยาธิใด ๆ ร้อยละ 16.77 (n=53) (Figure 1)

วิจารณ์ผลการทดลอง

จากผลการตรวจนับไข่พยาธิตัวกลมและโปรโตซัวในระบบทางเดินอาหารของแพะเนื้อ จำนวน 316 ตัว 316 จากฟาร์มของเกษตรกรรายย่อย 27 ฟาร์ม พบจำนวนไข่พยาธิ รวมทั้งหมด 0 ถึง 17,800 ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม (Eggs per gram of faeces, EPG) ซึ่งอยู่ในช่วงใกล้เคียงกับการศึกษาในประเทศมาเลเซีย (0-26,800 EPG) (Mursyidah et al., 2017) พบตัวอย่าง

Table 1 Prevalence of gastrointestinal parasites in faecal sample in goats in Sankhaburi, Chainat Province.

Species	Number of positive samples (N=316)	Prevalence (%)	Number of positive farms (N=27)	Positive flocks (%)
Single infection	60	18.99	-	-
Mixed infection	256	81.01	-	-
<i>Strongyle spp.</i>	203	64.24	26	96.30
<i>Strongyloides spp.</i>	97	30.69	23	85.19
<i>Trichostrongylus spp.</i>	85	26.89	23	85.19
<i>Trichuris spp.</i>	3	0.94	3	11.11
<i>Moneizia spp.</i>	52	16.45	22	81.48
<i>Coccidia spp.</i>	263	83.22	23	85.19
Total	296	93.67	27	100.00

Table 2 Faecal egg counts per gram (FEC) of gastrointestinal parasites of goat faecal sample in Sankhaburi, Chainat Province.

Species	Mean of FEC (EPG*)	STD**	Rang of FEC (EPG) (min-max)
Strongyle egg	135.84	231.07	0-2,544
Trichostrongylus egg	43.61	189.83	0-2,637
Strongyloides egg	47.81	131.48	0-1,301
Trichuris egg	0.34	3.49	0-41
Moneizia egg	48.45	247.93	0-3,816
Coccidia egg	695.33	1,624.38	0-17,800
Total	970.57	1,693.52	0-17,800

*EPG: Eggs per gram of faeces

**STD: Standard deviation

อุจจาระที่มีไข่พยาธิ (ยกเว้นโปรโตซัว) มากกว่า 500 ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม จำนวน 104 ตัวอย่าง (ร้อยละ 32.91) และไม่พบไข่พยาธิ จำนวน 53 ตัวอย่าง (ร้อยละ 16.77) ขณะที่จำนวนไข่พยาธิตัวกลมในระบบทางเดินอาหารเฉลี่ย 277.62 (± 448.54) ฟองต่ออุจจาระ 1 กรัม ถือว่าอยู่ในอัตราไม่สูงมากนัก ขณะที่ความชุกของการติด

พยาธิภายในระบบทางเดินอาหารในแพะเนื้อเป็นรายตัว มีผลการติดพยาธิในอัตราสูง (ร้อยละ 93.67, 296/360 ตัว) ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศไทย จังหวัดสกล (Jittapalapong *et al.*, 2012) จังหวัดราชบุรี (Junsiri *et al.*, 2021) และในต่างประเทศ เช่น ประเทศอินเดีย (Singh *et al.*, 2015) ประเทศจีน (Hao

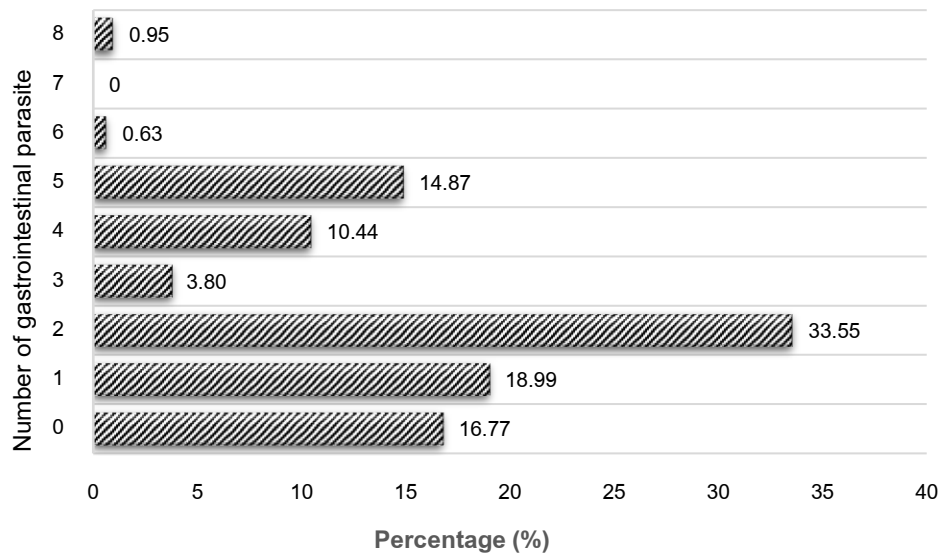


Figure 1 Percentage of goats with single or mixed gastrointestinal parasite infections in Sankhaburi, Chainat Province.

et al., 2018) ประเทศเนปาล (Ghimire and Bhattarai, 2019) และ ประเทศอียิป (Hassan *et al.*, 2019) โดยพบการติดพยาธิในระบบทางเดินอาหาร เท่ากับ ร้อยละ 94.30, 86.54, 94.48, 88.10, 87.25, และ 89.33 ตามลำดับ

ในขณะที่การวิจัยของ Das *et al.* (2017) ในประเทศอินเดีย และ Mpofo *et al.* (2020) ศึกษาในประเทศแอฟริกาได้ รายงานผลค่อนข้างต่ำของการติดพยาธิ เท่ากับ ร้อยละ 28.65 และ 37.10 ตามลำดับ ซึ่งปัจจัยที่อาจมีผลต่อการติดและการมีชีวิตรอดของพยาธิ รวมถึงการพัฒนาของตัวอ่อนพยาธิ เช่น สิ่งแวดล้อม สภาพภูมิอากาศ ความชื้น ปริมาณน้ำฝน ระบบการจัดการฟาร์ม และจัดการแปลงหญ้า เป็นต้น (Papadopoulos *et al.*, 2003; Almeria and Uriarte, 1999) โดยอุณหภูมิที่เหมาะสม คือ 18-26 องศาเซลเซียส (Taylor *et al.*, 2007) และระดับปริมาณน้ำฝนสูงกว่า 50 มิลลิเมตร (Waller & Chandrawathani, 2005) อีกทั้งพยาธิระยะ free-living infective stages สามารถอยู่ได้นานในสภาพแวดล้อมที่มีความชื้น (Waruiru *et al.*, 2000) นอกจากนี้ยังพบปัจจัยทางตัวสัตว์ที่ส่งผลกระทบ

ต่อการติดโรควพยาธิเช่นกัน โดยแพะอายุน้อยมีความชุกของพยาธิมากกว่าแพะโตเต็มวัยหรือแพะอายุมากกว่า (Mpofo *et al.*, 2020; Hassan *et al.*, 2019; Zvinorova *et al.* 2016; Jittapalapong *et al.*, 2012) และแพะเพศผู้มีความชุกของพยาธิสูงกว่าแพะเพศเมีย (Olufunmilayo *et al.*, 2015; Jittapalapong *et al.*, 2012)

ผลการศึกษาความชุกของพยาธิเป็นรายฟาร์ม ร้อยละ 100.00 (27/27 ฟาร์ม) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Wongsawang *et al.* (2020) ได้ทำการศึกษาในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี พบการติดพยาธิทุกฟาร์มเช่นเดียวกัน ซึ่งเป็นไปได้ว่าเป็นผลจากกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่แพะถูกเลี้ยงแบบกึ่งปล่อยกึ่งขัง (ร้อยละ 85.19, 23/27 ฟาร์ม) เพราะระบบการเลี้ยงแพะเนื้อแบบปล่อยมีโอกาสดูดพยาธิภายในทางเดินอาหารมากกว่าแพะเนื้อที่เลี้ยงแบบยืนโรง 7.31 เท่า (Wongsawang *et al.*, 2020) โดยพยาธิตัวกลมในระบบทางเดินอาหารของแพะ มีวงจรชีวิตเป็นแบบตรง เริ่มจากสัตว์ได้รับไข่พยาธิที่ติดมากับอาหารหยาด อาจเป็นการตัดหญ้าให้กินหรือปล่อยสัตว์เดินแทะเล็มใน

แปลงหญ้า พยาธิตัวเมียจะไข่ออกมากับมูลสัตว์และ พัฒนาเป็นพยาธิตัวอ่อน (Larvae) อาศัยอยู่ในแปลงหญ้า เลี้ยงสัตว์ และเข้าสู่วงจรของการติดพยาธิอย่างสมบูรณ์ โดยสัตว์กินหญ้าหรืออาหารหยาบที่มีไข่พยาธิต่อไป (ระยะการแพร่กระจาย: Prepatent period) ทั้งนี้การพัฒนาจากระยะไข่เป็นตัวอ่อนของพยาธิ ในช่วงฤดูร้อน ใช้เวลา 7-10 วัน หรือใช้เวลานาน 1-2 เดือน ในช่วงฤดูหนาว โดยเริ่มตรวจพบไข่พยาธิภายใน 14 วัน หลังได้รับ พยาธิตัวอ่อนระยะติดต่อ และการผลิตไข่พยาธิตัวกลมใน ปริมาณสูง 50-10,000 ฟองต่อครั้ง (Promkot, 2009; Taylor et al. 2007; Pongernak, 1982) อาจทำให้มี ความสัมพันธ์ต่อความชุกของพยาธิในระบบทางเดิน อาหารของแพะเนื้ออยู่ในระดับสูง

ผลจากการแยกชนิดและปริมาณของไข่พยาธิใน อุจจาระ พบความชุกไข่พยาธิชนิดตัวกลม (Nematodes) มากที่สุด ได้แก่ พยาธิกลุ่ม Strongyles spp. มากที่สุด และรองลงมา คือ พยาธิเส้นด้าย (*Strongyloides* spp.) และพยาธิไส้เดือนฝอย (*Trichostrongylus* spp.) (ร้อยละ 64.24, 30.69, 36.89 ตามลำดับ) ซึ่งมีผลสอดคล้อง กับการศึกษาทางภาคใต้ของประเทศไทย คือ พบพยาธิ ตัวกลมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.78 พยาธิเส้นด้าย ร้อยละ 32.47 พยาธิตัวตืด ร้อยละ 6.39 และพยาธิแส้ม้า พบปริมาณน้อยที่สุด ร้อยละ 1.79 และพบโปรโตซัวเชื้อ บิด ร้อยละ 22.21 (Worasing et al., 2011) และ การศึกษาในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี (Wongsawang et al., 2020) รายงานความชุกของพยาธิเรียงจากมากไป น้อย ดังนี้ คือ กลุ่ม Strongylids พยาธิ *Strongyloides papillosus* พยาธิ *Trichuris* spp. พยาธิ *Moniezia* spp. และโปรโตซัวกลุ่ม coccidia เท่ากับร้อยละ 59.89, 32.89, 1.64, 5.49 และ 34.06 ตามลำดับ รวมทั้ง รายงานของต่างประเทศในแอฟริกาใต้ (Mpofu et al., 2020) พบว่า พยาธิที่พบมากที่สุด คือ *Strongyles* รองลงมา คือ *Moniezia* spp., *Strongyloides papillosus*, *Eimeria* spp. และ *Trichuris* ร้อยละ

59.60, 36.60, 31.10 30.00 และ 26.40 ตามลำดับ ซึ่ง จากการศึกษานี้ของ Sangvaranond and Lampa (2005) โดยตรวจแยกชนิดหนอนพยาธิโดยผ่าซากแพะ ที่ป่วย พบว่า พยาธิตัวกลมเกือบทั้งหมดเป็นพยาธิในกลุ่ม *Haemochus* ดังนั้นจากการศึกษาในครั้งนี้อาจคาดเดา ได้ว่าไข่พยาธิในกลุ่ม Strongylids ส่วนใหญ่เป็นพยาธิ สกุล *Haemochus* spp. ดังนั้นผลจากการศึกษาในครั้งนี้ ทำให้ทราบความชุกของพยาธิตัวกลม ซึ่งเป็นพยาธิที่ สำคัญ และพบในอัตราสูงในแพะเนื้อของพื้นที่จังหวัด ชัยนาท ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทาง ในการวางแผนควบคุม และป้องกันโรคพยาธิในระบบ ทางเดินอาหาร เพื่อลดอัตราการติดพยาธิภายในระบบ ทางเดินอาหารของแพะลดรวมทั้งการวางแผนการทำ โปรแกรมการใช้ยากำจัดพยาธิต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากงบประมาณ อุดหนุนการวิจัย จากงบประมาณรายได้ ประจำปี งบประมาณ2563 สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัย ราชภัฏจันทรเกษม ขอขอบพระคุณสำนักงานปศุสัตว์ จังหวัดชัยนาท ปศุสัตว์อำเภอ และอาสาสมัครปศุสัตว์ที่ อนุเคราะห์ข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการลงพื้นที่ และขอขอบพระคุณเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะเนื้อในพื้นที่ จังหวัดชัยนาททุกท่านที่อนุเคราะห์แพะเนื้อเพื่อใช้เป็น ตัวอย่างในการวิจัย อีกทั้งสละเวลาและให้ความร่วมมือ อย่างดีเยี่ยมในเก็บตัวอย่างเพื่อการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

Almeria, S. and Uriarte, J. 1999. Dynamics of pasture contamination by gastrointestinal nematodes of cattle under extensive management systems: proposal for strategic control. Vet. Parasitol. 83: 37-47.

- Das, M., Laha, R., Goswami, A. and Sen, A. 2017. Gastrointestinal parasitism of goats in hilly region of Meghalaya, India. *Vet. World* 10: 81-85.
- Department of Livestock Development. 2021. Data on the number of farmers and goat. (cited 12 August 2022) . <http://ict.dld.go.th/webnew/index.php/th/service-ict/report/352-report-thailand-livestock/reportservey2564>
- Department of Livestock Development. 2011. Data on the number of farmers and goat. (cited 12 August 2022) . <http://ict.dld.go.th/webnew/index.php/th/service-ict/report/310-reportthailand-livestock/reportservey2561/1293-2561-country>
- Ghimire, R. T. and Bhattarai, N. 2019. A survey of gastrointestinal parasites of goats in a goat market in Kathmandu, Nepal. *J. Parasit. Dis.* 43(4): 686–695.
- Hao, G., He, X., and XU, R. 2018. Prevalence of Gastrointestinal Parasites in Black Goats in Liangshan Prefecture, Southwest China. *Asian J. Anim. Vet. Adv.* 13: 346-351.
- Hassan, M.F.N., Farag, K.T., Abu El Ezz, M.T.M. and Abou-Zeina, A.A.H. 2019. Prevalence assessment of gastrointestinal parasitic infections among goats in Giza Governorate, Egypt. *Bull. Natl. Res. Cent.* 43: 127 -134.
- Jittapalapong, S., Saengow, S., Pinyopanuwat, N., Chimnoi, W., Khachaeram, W. and Stich, W.R. 2012. Gastrointestinal Helminthic and Protozoal Infections of Goats in Satun, Thailand. *J. Trop. Med. Parasitol.* 35: 48-54.
- Junsiri, W. , Tapo, P. , Chawengkirttikul, R. Watthanadirek, A. , Poolsawat, N. , Minsakorn, S. and Anuracpreeda, P. 2021. The occurrence of gastrointestinal parasitic infections of goats in Ratchaburi, Thailand. *Thai J. Vet. Med.* 51(1): 151-160.
- Mpofu, J.T., Nephawe, A.K. and Mtileni, B. 2020. Prevalence of gastrointestinal parasites in communal goats from different agro-ecological zones of South Africa. *Vet. World.* 13: 26-32.
- Mursyidah, A.K., Khadijah, S. and Rita, N. 2017. Nematode infection in small ruminants and the management of the farms in Terengganu, Peninsular, Malaysia. *Trop. Biomed.* 34: 59–65.
- Olufunmilayo, O. A. , Falohunand, O. and Adejinmi, O. A. 2015. Prevalence of Gastrointestinal Parasites of Goats in Ibadan, Southwest, Nigeria. *World J. Agric. Res.* 3(2): 49-51.
- Papadopoulos, E. , Arsenos, G. , Sotiraki, S. , Deligiannis, C. , Lainas, T. and Zygyiannis, D. 2003. The epizootiology of gastrointestinal nematode parasites in Greek dairy breeds of sheep and goats. *Small Rumin. Res.* 47: 193-202.
- Pongernnak, P. 1982. *Veterinary Pathology*. 1sted. Bangkok: Chulalongkorn University. 346 p. (in Thai).
- Promkot, C. 2009. *Livestock hygiene and animal disease*. Sakonnakhon: Rajamangala

- University of Technology Isan Sakonnakhon Campus. (in Thai).
- Sangvaranond, A. and Lampa, N. 2005. Haemonchus and Helminth infections of meat goats in Saraburi province. J. Kasetsart Vet. 15(1): 1-11. (in Thai).
- Singh, A. K. , Das, G. , Roy, B. , Nath, S. , Naresh, R. and Kumar, S. 2015. Prevalence of gastro-intestinal parasitic infections in goat of Madhya Pradesh, India. J. Parasit. Dis. 39: 716-719.
- Taylor, M.A. , Coop, R.L. and Wall, R.L. 2007. Parasites of sheep and goat. In Veterinary Parasitology, pp: 398-585. (3rd ed.). Oxford : Blackwell Publishing.
- Waller, P. J. and Chandrawathani, P. 2005. *Haemonchus contortus*: parasite problem No. 1 from tropics - Polar Circle. Problems and prospects for control based on epidemiology. Trop. Biomed. 22(2): 131-137.
- Waruiru, R.M., Kyvsgaard, N.C., Thamsborg, S.M., Nansen, P., Bøgh, H.O., Munyua, W.K. and Gathuma, J.M. 2000. The prevalence and intensity of helminth and coccidial infections in dairy cattle in Central Kenya. Vet. Res. Commun. 24: 39-53.
- Worasing, R., Chaisalee, P. and Wondee, P. 2011. Status of gastrointestinal parasites in goats in southern Thailand. Proceedings of the 49th Kasetsart University Annual Conference: Animals, Veterinary Medicine. 1-4 February 2011: 141-150. (in Thai).
- Wongsawang, W. , Sanyuttitham, S. , Lanamteing, Y., Keawsa-ard, T. and Jiemtaweeboon, S. 2020. Prevalence and Factors Associated of Gastrointestinal parasitic infection in Meat Goats. J. Mahanakorn Vet. Med. 15(2): 93-102.
- Zvinorova, P.I., Halimani, T.E., Muchadeyi F.C., Matika, O., Riggioe, V. and Dzama, K. (2016). Prevalence and risk factors of gastrointestinal parasitic infections in goats in low-input low-output farming systems in Zimbabwe. Small Rumin. Res. 143: 75–78.

