

## ส่วนที่ 2

## รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัยทุนอุดหนุนวิจัย มก. ปีงบประมาณ.....2552.....

โครงการวิจัยรหัส .....ก-ช(ด)42.52.....

การศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่อโรค cryptosporidiosis และ giardiosis จากอุจจาระโคนม  
ในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

Prevalence study and risk factor of cryptosporidiosis and giardiosis from dairy cow  
feces in northern of Thailand

เทวินทร์ อินปันแก้ว<sup>(1)</sup> สถาพร จิตตपालพงศ์<sup>(1)</sup> นฤมล ถัดทะพงษ์<sup>(1)</sup> รีเบคก้า ไทป<sup>(2)</sup> นงนุช ภิญโญ  
ภานุวัฒน์<sup>(1)</sup> วิษณุวัฒน์ ฉิมน้อย<sup>(1)</sup>

Tawin Inpankaew<sup>(1)</sup> Sathaporn Jittapalapong<sup>(1)</sup> Nalumon Thadtapong<sup>(1)</sup> Rebecca Traub<sup>(2)</sup>  
Nongnuch Pinyopanuwat<sup>(1)</sup> Wissanuwat Chimnoi<sup>(1)</sup>

## บทคัดย่อ

จุดประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาความชุก และการแยกสายพันธุ์กรรมของ *Cryptosporidium* spp. และ *Giardia duodenalis* จากอุจจาระของโคนม ใน 3 จังหวัดของภาคเหนือ (เชียงใหม่ ลำปาง) โดยทำการเก็บอุจจาระโคนมจำนวน 500 ตัวอย่าง ทำการตรวจหาเชื้อ *Cryptosporidium* spp. โดยวิธี DMSO-modified acid fast stain, immunofluorescence antibody test (IFAT) และ polymerase chain reaction (PCR) ในขณะที่การตรวจหาเชื้อ *G. duodenalis* ใช้วิธี zinc sulphate centrifugal flotation, IFAT และ PCR ซึ่งผลการศึกษาพบความชุกรวมของการติดเชื้อ *Cryptosporidium* spp. โดยวิธี DMSO-modified acid fast stain พบ 25 ตัวอย่าง (ร้อยละ 5) วิธี IFAT พบ 35 ตัวอย่าง (ร้อยละ 7) และวิธี PCR พบ 38 ตัวอย่าง (ร้อยละ 7.6) จากทั้งหมด 500 ตัวอย่างให้ผลบวกต่อการติดเชื้อนี้ ในขณะที่ผลการศึกษาความชุกรวมของการติดเชื้อ *G. duodenalis* ในโคนมเขตภาคเหนือของประเทศไทยคิดเป็นร้อยละ 7.0 (35/500) จากการตรวจโดยวิธี zinc sulphate flotation ร้อยละ 8.0 (40/500) จากการตรวจโดยวิธี IFAT และร้อยละ 8.8 (44/500) จากการตรวจโดยวิธี PCR การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงพบว่าไม่มีปัจจัยเสี่ยงใดๆที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการติดเชื้อ *Cryptosporidium* และ *Giardia* ในการศึกษาครั้งนี้ การแยกสายพันธุ์กรรมของ *Cryptosporidium* spp. พบ 2 สายพันธุ์คือ *C. parvum* และ *C. bovis* ในขณะที่ *G. duodenalis* พบว่าเป็น Assemblage AI และ Assemblage E

คำสำคัญ: *Cryptosporidium*, *Giardia*, โคนม, ประเทศไทย, ปฏิกริยาภูมิคุ้มกัน

## ABSTRACT

The aims of this study were to determine prevalence, risk factors, and genotype of *Cryptosporidium* spp. and *Giardia duodenalis* from feces of dairy cattle from the northern part (Chiang Rai, Chiang Mai and Lumpang provinces) of Thailand. A total of 500 fecal samples were collected directly from rectum and *Cryptosporidium* infection was examined by using DMSO-modified acid fast stain, Immunofluorescence antibody test (IFAT) and polymerase chain reaction (PCR). One the other hand, *Giardia duodenalis* infection was diagnosed by zinc sulphate centrifugal flotation technique, IFAT and PCR. The prevalence of *Cryptosporidium* spp. was 5% by DMSO-modified acid fast stain, 7.0% by IFAT and 7.6% by PCR respectively. While, *G. duodenalis* in dairy cows was 7% (35/500) by using zinc sulphate centrifugal flotation technique, 8.0% (40/500) by IFAT and 8.8% (44/500) by using PCR. No significant risk factors for *Cryptosporidium* and *Giardia* infection in dairy cattle were found in this study. For genotype identification of *Cryptosporidium* spp. were *C. parvum* and *C. bovis*. While, all PCR positives from *G. duodenalis* were Assemblage AI and Assemblage E in this study.

**Keywords:** *Cryptosporidium*, *Giardia*, dairy cows, Thailand, PCR

---

<sup>(1)</sup> ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<sup>(1)</sup> Department of Parasitology, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University.

<sup>(2)</sup> คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยควีนสแลนด์ เมืองบริสเบน ประเทศออสเตรเลีย

<sup>(2)</sup> School of Veterinary Science, University of Queensland, Brisbane, Australia