

เคชภาพร วงศ์เคชขจร 2550: ประสิทธิภาพของสารแทนนินจากกระถินต่อพยาธิตัวกลมในระบบ
ทางเดินอาหารและอัตราการเจริญเติบโตของแพะ ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)
สาขาวิชาสัตวบาล ภาควิชาสัตวบาล ประสานกรรมการที่ปรึกษา:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมเกียรติ ประสานพานิช, วท. ค. 90 หน้า.

การศึกษาประสิทธิภาพของสารแทนนินจากกระถินต่อพยาธิตัวกลมในระบบทางเดินอาหารของแพะ
แบ่งเป็น 3 การทดลอง การทดลองแรกเป็นการวิเคราะห์หาองค์ประกอบทางเคมีของกระถิน โดยใช้กระถิน 3
สายพันธุ์ ได้แก่ Ivory Coast Salvador และ Cunningham แบ่งกระถินที่ใช้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ ใบล้วน ใบรวมกิ่ง
อ่อน ใบรวมกิ่งแก่ พบว่าโปรตีน เชื้อใยในส่วนของผนังเซลล์และสารแทนนินในกระถินแตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ตามสายพันธุ์และส่วนของกระถินที่นำมาวิเคราะห์ การทดลองที่ 2 เป็นการศึกษา
ผลของสารสกัดแทนนินจากใบกระถินต่อการตายและไม่เคลื่อนไหวของตัวอ่อนระยะที่ 3 ของพยาธิตัวกลมกลุ่ม
Strongylids ในห้องทดลอง ที่มีตัวอ่อนพยาธิจำนวน 50 ตัวต่อหนึ่งหลอดทดลอง ในระดับความเข้มข้นของสาร
สกัดแทนนิน 0 300 150 และ 75 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร มีจำนวน 4 ซ้ำต่อหนึ่งระดับ ใช้แผนการทดลองแบบ
สุ่มตลอด ทำการวัดอัตราการตายและไม่เคลื่อนไหวของตัวอ่อนพยาธิที่เวลา 3 6 12 และ 24 ชั่วโมง ผลการ
ทดลองพบว่าอัตราการตายและไม่เคลื่อนไหวของตัวอ่อนพยาธิเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)
เมื่อเพิ่มระดับของสารสกัดสูงขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากอิทธิพลร่วมของระดับความเข้มข้นของสารสกัดแทนนิน
และระยะเวลาที่ตัวอ่อนระยะที่ 3 สัมผัสกับสารสกัด

การทดลองที่ 3 ศึกษาประสิทธิภาพของสารแทนนินจากกระถินสดที่ใช้เป็นอาหารของแพะต่อปริมาณ
ไข่พยาธิตัวกลมกลุ่ม Strongylid และอัตราการเจริญเติบโต โดยใช้แพะลูกผสมพันธุ์พื้นเมือง-แอ่งโกลนุเบียน
จำนวน 24 ตัว อายุ 1 และ 2 ปี อย่างละ 12 ตัว ในแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อก แต่ละกลุ่มจะได้รับกระถินสด
แตกต่างกัน กลุ่มที่ 1 ได้รับอาหารข้นและหญ้าสด (กลุ่มควบคุม) กลุ่มที่ 2 ได้รับอาหารข้นและหญ้าสด และได้รับ
ยาถ่ายพยาธิอัลเบนดาโซล กลุ่มที่ 3 ได้รับกระถินร้อยละ 50 และกลุ่มที่ 4 ได้รับกระถินร้อยละ 100 พบว่าเมื่อ
สิ้นสุดการทดลอง แพะช่วงอายุ 1 ปีกลุ่มที่ 3 และ 4 มีค่า EPG ต่ำกว่ากลุ่มที่ 1 และ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
($p < 0.05$) ผลของสารแทนนินจากกระถินต่ออัตราการเจริญเติบโตของแพะ พบว่าแพะช่วงอายุ 1 ปีกลุ่มที่ 4 มี
อัตราการเจริญเติบโตต่อวันสูงที่สุด ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และเมื่อพิจารณาผลของสาร
แทนนินต่อระดับน้ำตาลในเลือดแพะช่วงอายุ 1 และ 2 ปี พบว่าทุกกลุ่มทดลองมีระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือด
แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่ายูเรียไนโตรเจนในเลือดของกลุ่มที่ 4 สูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ ($p < 0.05$)

Dachpathorn Wongdachkajorn 2007: Efficacy of Condensed Tannin from *Leucaena leucocephala* on Gastrointestinal Nematodes and Growth Performance of Goats. Master of Science (Agriculture), Major Field: Animal Science, Department of Animal Science. Thesis Advisor: Assistant Professor Somkiert Prasanpanich, Ph.D. 90 pages.

The investigation of condensed tannin from *Leucaena leucocephala* on gastrointestinal nematodes and growth performance of goats consisted of 3 experiments. The first experiment was to compare 3 varieties of *Leucaena leucocephala*, Ivory Coast, Salvador and Cunningham, on nutritive values and condensed tannin content. Each variety was sorted into 3 parts: leaf, leaf with young stem and leaf with old stem. The outcomes were that protein, Neutral Detergent fibre, Acid Detergent Fibre and condensed tannin contents were significantly different among varieties and all parts of each variety ($p < 0.05$). The second one was to study anthelmintic activities of crude phenol extracts from *Leucaena leucocephala* at levels of 0, 75, 150, and 300 mg/ml on mortality rate of the third stage larvae of strongylids using larval culture used test tube cultivation technique. The results of larval dead and migration inhibition rate after 3, 6, 12 and 24 hour incubation were highly statistical higher than those among all treatments ($p < 0.01$) which was affected by the interaction of crude phenol extracts concentration and time the third stage larvae contacted crude phenol extracts.

The third experiment was carried out to study the efficacy of condensed tannin from *Leucaena leucocephala* on strongylids egg in goat faeces (egg per gram, EPG) and daily growth rate using 24 Anglo-Nubian and Native crossbred goats, aged 1 and 2 years old, under a Complete Randomised Block Design. Goats were divided into 4 treatment groups where Treatment 1 was received only roughage and meal concentrate, Treatment 2 was fed no *Leucaena leucocephala* and albendazole, Treatments 3 and 4 were fed 50% and 100% of *Leucaena leucocephala*, respectively. EPG in the 1 year old goats was lower in Treatments 3 and 4 which were statistical different among treatments ($p < 0.05$) but daily growth rate was highest in Treatment 4 which were statistical different among treatments ($p < 0.05$). Blood glucose concentration in all treatments of the 1 and 2 year old goats was non-significantly different while blood urea nitrogen content was highest in Treatment 4 which was statistical different among treatments ($p < 0.05$).

In conclusion, *Leucaena leucocephala* can be an alternative method to control gastrointestinal nematodes and is also able to improve daily growth rate in goat.