ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ผลของเมล็ดมะขาม และเมล็ดฟักทองต่อการควบคุมพยาธิภายในระบบทางเดินอาหารของแพะ

ผู้เขียน นางสาว พิรุณรัตน์ บุญจันทร์

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สัตวศาสตร์

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ. ทัศนีย์ อภิชาติสรางกูร ประธานกรรมการ
ผศ. ดร. ณัฐพล จงกสิกิจ กรรมการ

บทคัดย่อ

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของเมล็ดมะขาม และเมล็ดฟักทองต่อการควบคุมพยาธิภายในของแพะ โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 2 การทดลอง การทดลองที่ 1 ศึกษาประสิทธิภาพของเมล็ดมะขาม และเมล็ดฟักทองต่อการลดจำนวนไข่พยาธิเปรียบเทียบกับยาถ่ายพยาธิอัลเบนดาโซล และไอเวอร์เมคติน โดยสุ่มแพะจำนวน 42 ตัว แบ่งเป็น 7 กลุ่มๆล่ะ 6 ตัว ดังนี้ กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม (ไม่ได้รับยาถ่ายพยาธิ) กลุ่มที่ 2 ยาถ่ายพยาธิอัลเบนดาโซล 8 มก./ กก.น้ำหนัก กลุ่มที่ 3 ยาถ่ายพยาธิไอเวอร์เมคติน 200 มค.ก./กก.น้ำหนัก กลุ่มที่ 4 และ 5 เมล็ดมะขามบดแห้ง 0.8 และ 1.6 ก./กก.น้ำหนักตามลำดับ กลุ่มที่ 6 และ 7 เมล็ดฟักทองบดแห้ง 1.8 และ 3.6 ก./กก.น้ำหนักตามลำดับ ทำการตรวจนับไข่พยาธิด้วย Mc Master egg counting technique ในวันที่ 0 (ก่อนให้ยา), 1, 4, 7, 10, 14, 21, 28 และ 35 หลังได้รับยา พบว่าประสิทธิภาพต่อการลดจำนวนไข่พยาธิกลุ่ม Strongylids ในกลุ่มที่ 2 และ 6 มีค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่พยาธิก่อนและหลังให้ยาไม่แตกต่างกันตลอดการทดลอง (P>0.05) กลุ่มที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่พยาธิลดลงหลังให้ยาอย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) กลุ่มที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่พยาธิเพิ่มขึ้นในวันที่ 21 อย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) กลุ่มที่ 5 มีค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่พยาธิในวันที่ 35 สูงกว่าในวันที่ 1, 4, 7 และ 10 อย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) กลุ่มที่ 7 ในวันที่ 14 และ 21 มีค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่พยาธิสูงกว่าในวันที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) ประสิทธิภาพต่อการลดจำนวนไข่พยาธิ *Trichuris* spp. พบว่า กลุ่มที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่พยาธิลดลงในวันที่ 7, 10, 14, 21, 28 และ 35 อย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) กลุ่มที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่พยาธิก่อนและหลังให้ยาไม่แตกต่างกันตลอดการทดลอง (P>0.05) กลุ่มที่ 4 มีค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่พยาธิลดลงในวันที่ 7, 10, 14 และ 21 อย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) กลุ่มที่ 6 พบแนวโน้มการลดลงของค่าเฉลี่ยจำนวนไข่พยาธิในวันที่ 7,10, 14, 21, 28 และ 35 หลังให้ยา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

(P>0.05) ส่วนกลุ่มที่ 5 และ 7 ไม่พบไข่พยาธิในวันที่ 0 จึงไม่ทราบถึงประสิทธิภาพของทั้งสองกลุ่ม ประสิทธิภาพต่อการลดจำนวนไข่พยาธิ *Moniezia* spp. พบว่า กลุ่มที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่พยาธิเพิ่มขึ้นในวันที่ 35 อย่างมีนัยสำคัญ (P<0.05) กลุ่มที่ 3 ไม่พบการติดพยาธิ *Moniezia* spp. กลุ่มที่ 5 มีค่าเฉลี่ยของจำนวนไข่พยาธิลดลงในวันที่ 4, 7, 10, 14, 21, 28 และ 35 อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ 4, 6 และ 7 มีค่าเฉลี่ยจำนวนไข่พยาธิก่อนและหลังให้ยาไม่แตกต่างกันตลอดการทดลอง (P>0.05)

การทดลองที่ 2 ศึกษาประสิทธิภาพของเมล็ดมะขาม และเมล็ดฟักทองต่ออัตราการตายของตัวอ่อนพยาธิตัวกลมระยะที่ 3 ในหลอดทดลอง เปรียบเทียบกับยาถ่ายพยาธิอัลเบนดาโซล และไอเวอร์เมคติน โดยใช้ตัวอ่อนพยาธิจำนวน 30 ตัวต่อหนึ่งหลอด แบ่งออกเป็น 9 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ควบคุม (ไม่ได้รับยาถ่ายพยาธิ) กลุ่มที่ 2 และ 3 เติมยาถ่ายพยาธิอัลเบนดาโซล 16 และ 32 มก. ตามลำดับ กลุ่มที่ 4 และ 5 เติมยาถ่ายพยาธิไอเวอร์เมคติน 15 และ 30 มก. ตามลำดับ กลุ่มที่ 6 และ 7 เติมเมล็ดมะขามบดแห้ง 0.8 และ 1.6 ก.ตามลำดับ กลุ่มที่ 8 และ 9 เติมเมล็ดฟักทองบดแห้ง 1.8 และ 3.6 ก. ตามลำดับ ทำการวัดอัตราการตายของตัวอ่อนพยาธิที่เวลา 3, 6 และ 9 ชม. พบว่า ที่เวลา 3 ชม. กลุ่มที่ 5 มีอัตราการตายของตัวอ่อนพยาธิสูงกว่ากลุ่มที่ 4, 3, 2, 6, 7, 8, 9 และ 1 อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (P<0.001) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 58.84, 47.79, 44.58, 34.58, 11.25, 10.63, 9.58, 9.58 และ 6.67 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ แต่กลุ่มที่ 1, 6, 7, 8 และ 9 พบว่าอัตราการตายของตัวอ่อนพยาธิไม่มีความแตกต่างกัน (P>0.05) ที่เวลา 6 ชม. พบว่ากลุ่มที่ 5 และ 3 มีอัตราการตายของตัวอ่อนพยาธิสูงกว่าทุกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (P<0.001) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 86.25 และ 84.17 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ส่วนกลุ่มที่ 4 และ 2 มีอัตราการตายของตัวอ่อนพยาธิสูงกว่ากลุ่มที่ 6, 7, 8, 1 และ 9 ตามลำดับ (P<0.001) นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มที่ 6 มีอัตราการตายสูงกว่ากลุ่มที่ 9 อย่างมีนัยสำคัญ (P<0.001) และที่เวลา 9 ชม. พบว่ากลุ่มที่ 5 มีอัตราการตายสูงกว่ากลุ่มที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (P<0.01) แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติกับกลุ่มที่ 3 และ 4 (P>0.05) นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มที่ 6 – 9 มีอัตราการตายสูงกว่ากลุ่มที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (P<0.001)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Effects of *Tamarindus indica* Linn. and *Cucurbita pepo* Linn. Seed on Gastrointestinal Parasites Control in Goat

Author Miss Pirunrat Boonjun

Degree Master of Science (Agriculture) Animal Science

Thesis Advisory Committee Assoc. Prof. Tusanee Apichartsrungkoon Chairperson
Assist. Prof. Dr. Nattaphon Chonkasikit Member

ABSTRACT

Two experiments were determined to study the effects of *Tamarindus indica* Linn. and *Cucurbita pepo* Linn. seeds on gastrointestinal parasites control in goat. Experiment 1, The efficacy of *Tamarindus indica* Linn. and *Cucurbita pepo* Linn. seeds were compared with albedazole and ivermectin on reduction of egg parasite in goat. Forty-two goats were randomly divided into 7 groups. Each group comprised of 6 goats; group 1 the control group (untreated goat), group 2 was treated with albendazole 8 mg/kg BW, group 3 was treated with ivermectin 200 µg/kg BW, group 4 and 5 were treated with *Tamarindus indica* Linn. seed 0.8 and 1.6 g/kg BW, respectively, and group 6 and 7 were treated with *Cucurbita pepo* Linn seed 1.8 and 3.6 g/kg BW, respectively. The determination of faecal egg count by using Mc Master method technique was performed on day 0 (pre–treatment), 1, 4, 7, 10, 14, 21, 28 and 35 post–treatment. The efficacy of treatment on egg count per gram (EPG) reduction of Strongylids revealed that EPG mean of group 2 and 6 were not different between pre and post–treatment ($P>0.05$). EPG mean of group 3 was significantly decreased after treatment ($P<0.05$). EPG mean of group 4 was significantly increased on day 21 ($P<0.05$). EPG mean of group 5 on day 35 was significantly higher than those of day 1, 4, 7 and 10 ($P<0.05$). EPG mean of group 7 on day 14 and 21 were significantly higher than that of day 4 ($P<0.05$). The efficacy of treatment on EPG reduction of *Trichusis* spp. revealed that EPG mean of group 2 was significantly decreased on day 7,10, 14, 21, 28 and 35 ($P<0.05$). EPG mean of group 3 was not different between pre and post–treatment ($P>0.05$). EPG mean of group 4 on day 7, 10, 14 and 21 were significantly decreased compared

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

with pre–treatment (P<0.05). EPG mean of group 6 was tended to decrease on day 7, 10, 14, 21, 28 and 35 (P>0.05). There was no parasite egg found in group 5 and 7 on pre–treatment, therefore the result from these 2 groups can not be critizied. The efficacy of treatment on EPG reduction of *Moniezia* spp. revealed that EPG mean of group 2 which were not found on day 0, 1, 4, 7, 10, 14, 21 and 28 but was significantly increased on day 35 (P<0.05). There was no infection of *Moniezia* spp. in group 3. EPG mean of group 5 was significantly decreased on day 4, 7, 10, 14, 21, 28 and 35 (P<0.05). EPG mean of group 4 and 6 were not different between pre and post–treatment (P>0.05).

In experiment 2, the efficacy of *Tamarindus indica* Linn. and *Cucurbita pepo* Linn. seeds were compared with albedazole and ivermectin on mortality rate of third stage larva of Strongylids in vitro. Third stage larvae was divided into 9 groups, 30 larvae per group; group 1; control group (untreated), group 2 and 3 were added with albendazole 16 and 32 mg, respectively, group 4 and 5 were added with ivermectin 15 and 30 mg, respectively, group 6 and 7 were added with *Tamarindus indica* Linn. seed 0.8 and 1.6 g, respectively, and group 8 and 9 were added with *Cucurbita pepo* Linn. seed 1.8 and 3.6 g, respectively. Estimation of mortality rate of larvae after 3, 6 and 9 hr. incubation were performed. At 3 hr., the results revealed that the mortality rate of larvae in group 5 was significantly higher than those of group 4, 3, 2, 6, 7, 8, 9 and 1 (58.84 vs 47.79, 44.58, 34.58, 11.25, 10.63, 9.58, 6.67 % respectively, P<0.001). But among group 1, 6, 7, 8 and 9 the mortality rate of larvae were not different (P>0.05). At 6 hr., the mortality rates of larvae in group 5 and 3 (86.25 and 84.17 % respectively) were significantly higher than those of other groups (P<0.001). The mortality rates of larvae in group 4 and 2 were significantly higher than those of group 6, 7, 8, 1 and 9 (P<0.001). Moreover, the mortality rate of larvae in group 6 was significantly higher than that of group 9 (P<0.001). At 9 hr., the mortality rate of larvae in group 5 was significantly higher than that of group 2 (P<0.001), but was not different from group 3 and 4 (P>0.05). Moreover, the mortality rates of larvae in group 6 – 9 were significantly higher than that of group 1 (P<0.001)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved