

ที่ ศธ 0578.03/016



AGR 4-6-1-02

12

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

เลขที่ 2 พหลโยธิน 87 ซอย 2

ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี

จังหวัดปทุมธานี 12130

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขออนุญาตเผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวิจัย

เรียน นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลหลักหก ผ่าน หน่วยงานสัตวแพทย์สาธารณสุข

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.สำเนาผลงานวิจัย เรื่อง "Effects of Fresh Garlic Preparation on the Treatment of Generalized - Demodectic Mange in a Dog" จำนวน 1 ชุด

ตามที่ อ.สพ.ญ.ดร.ปภาภัสสร ศรีมหาคุณวงศ์ รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา และหัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ ได้รับเชิญให้เป็นที่ปรึกษาในหน่วยงานสัตวแพทย์ ความทราบแล้วนั้น เนื่องจากมีผลงานวิจัยที่แล้วเสร็จ เรื่อง "Effects of Fresh Garlic Preparation on the Treatment of Generalized Demodectic Mange in a Dog" คือ ผลของการใช้กระเทียมรักษาโรคผิวหนังในสุนัข ประกอบกับเหตุการณ์จริง เมื่อ อ.สพ.ญ.ดร.ปภาภัสสรฯ ได้ไปเข้าร่วมโครงการรณรงค์ฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าในเขตเทศบาลตำบลหลักหก ช่วงวันที่ 21 - 30 พฤษภาคม ๒๕๕๕ ซึ่งจัดโดยทางเทศบาลฯ นั้น พบว่า มีจำนวนสุนัขได้รับความทราบจากการเป็นโรคผิวหนังเป็นจำนวนมาก จึงได้ขอนำผลงานวิจัยเรื่องนี้มาเผยแพร่ และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน โดยการใช้กระเทียมรักษาโรคผิวหนังในสุนัข เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อสารเคมีจากต่างประเทศ และเป็นการรณรงค์เรื่องการใช้สมุนไพร อนึ่ง เมื่อประชาชนได้นำผลงานไปใช้ทดสอบแล้ว ได้ขอทราบผลและขอหนังสือตอบรับด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตและโปรดดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อานาจ สิลวัตร)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร

ฝ่ายพัฒนานักศึกษา

โทร. 0 2531 2988 ต่อ 160

โทรสาร 0 2992 2483

<http://www.agr.rmutt.ac.th>

PM 2



ที่ ปท ๕๓๗๐๔/๔๙๕

สำนักงานเทศบาลตำบลหลักหก

๙๙/๑ หมู่ ๓ ตำบลหลักหมื่น อำเภอเมือง

จังหวัดปทุมธานี ๑๒๐๐๐

019

พฤษภาคม

১৫৫৫

ฝ่ายวิชาการและวิจัย

3110

357

111 30

11 ઐ. ઇ. 2555

16.00 46.

เรื่อง รายงานผลการทดลองงานวิจัย

เรียน คณะบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อ้างถึง หนังสือราชการ ที่ ศธ ๐๕๓๘.๐๓/๙๑๖ ลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๕๕

ตามที่ อ.สพ.ญ.ดร. ปภาภัสสร ศรีมหาคุณวงศ์ รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษา และหัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์และวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้ส่งผลงานวิจัย เรื่อง “Effects of Fresh Garlic Preparation on the Treatment of Generalized – Demodectic Mange in a Dog” มาให้งานสัตวแพทย์ เทศบาลตำบลหลักหก ทดสอบใช้กับสุนัขจรจัดที่เป็นโรคผิวหนัง รายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง นั้น

เทศบาลตำบลหลักหก จึงขอรายงานผลงานวิจัยดังกล่าว ที่นำมาทดสอบกับสุนัขจรจัดในพื้นที่สาธารณะ ปรากฏว่าได้ผล และประชาชนตอบรับผลการวิจัยเป็นอย่างดี เนื่องจากประหยัดค่าใช้จ่าย สะดวกต่อการดำเนินงาน หากมีผลงานวิจัยอื่นๆ อีก เทศบาลตำบลหลักหก ยินดีเป็นอย่างยิ่งที่จะให้ความร่วมมืองานด้านการศึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ဒီပဲနာမည်

พลเอกชวลิต ยงใจยุทธ

- 7- ઈ. ઈ. 2555

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมพงษ์ ศรีอนันต์)

นายกเทศมนตรีตำบลหลักหก

งานสัตวแพทย์ กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

โทร.๐๒-๕๓๖-๕๓๕๑ ต่อ ๑๗๑

โทรสาร.๐๒-๕๓๖-๔๓๔๑ ต่อ ๑๗๓

1. For say, two

1. What is the purpose of the study?

1. ทิศของรถคือ ๕ องศา

முன்புதான்

[Signature]

12 22 55

התאחדות הסטודנטים, 11/12/1997

13245



ร่วมใจ ให้บริการ

เข้าใจ และรับผิดชอบ

Effects of Fresh Garlic Preparation on the Treatment of Generalized Demodectic Mange in a Dog

P.Srimuzipo^{1,2}

Abstract— Garlic crushed in fresh preparation was applied on the dog with generalized demodectic mange. She was Pug, 3 months old, 15 kg and upset 1 week before treatment in the Animal Hospital in Faculty of Agricultural Technology of Rajamangala University of Technology, Tanyaburi. 25 grams of the garlic was freshly prepared and scrubbed onto the affected areas two times daily in the first week, every other day in the second week, every two other day in the third week and two times a week in the fourth to eleventh week. The result was shown that head/face area was the most affected area which gave the appearance of 33% comparing to others ($p < 0.01$) and demonstrated good characteristic in decreasing severity of mange. The first to third week of treatment gave highly statistical significant difference in percentage appearance from others. This study was concluded that garlic freshly crushed showed good capability in the treatment of demodectic mange in eleven weeks.

Keywords— garlic, demodectic mange

1. INTRODUCTION

Demodectic mange of which 10% is generalized, is the rarely found skin disease in dogs. Usually, it occurs in puppies or younger animals and caused by the mite called *Demodex canis* which deeply buries itself into the hair follicle. This will make so much irritation to the animal till it shows the sign of scratchy, hair loss and gets secondary infection. Other symptoms are restless, in appetite and painful onto the skin. Up to now, there are so many drugs such as ivermectin both injection and oral, Milbemycin, Amitraz used to cure this skin disease [1], [2], [3]. A lot of money is spent because of so much its import. Little is known about Thai herb remedies. This may be the first report of using garlic in fresh preparation for the treatment of generalized demodectic mange.

2. METHODOLOGY

3 months old female pug (15 kg) with 7 days suffered from skin disease came to the Animal hospital at the Faculty of Agricultural Technology, Rajamangala University, Thanyaburi on the 2nd week of March 2009. On the clinical assessment, she showed restlessness, scratchy all day and night, hair loss, redness and pustules on some areas of the skin; head and face, along the body and legs, especially on the four paws. Some affected areas were scraped and examined under the light microscope, at last the *Demodex canis* was found. Twenty five grams of garlic in freshly crushed was applied onto the affected areas twice

daily in the first week, then every other day in the second week, every two other day in the third week and two times a week in the fourth to eleventh week. All the clinical symptoms after the treatment were recorded and statistical analysis was performed.

3. RESULT AND DISCUSSION

On the first day the head/face showed many various sizes of vesicles 0.3-0.5 mm. in diameter and some of them burst into bloody dry mass-like area nearby the middle of the forehead. The surface throughout the body appeared pink to red small papules in diameter 0.1-0.3 mm especially on both axillas and on the medial side of hind limbs. Some of them burst and healed in to crust shown onto all four paws. Five days after treatment the lesions showed signs of more severity, as onto the left side of the face having more red vesicles and some of them already burst. Meanwhile the vesicles on the right face also enlarged, turned more red and burst. There also appeared more red papules on belly and all four limbs. At the end of second week those vesicles onto the forehead became blisters, the skin was bloody erupted. Apparently enlarged red vesicles were on both ears, but some of them on other areas seemed unchanged. During this time, the animal showed sign of fever, in appetite, Cephalixin 250 mg/kg twice a day was given 3 days orally to control the secondary infection. During the time of third week the blisters on the forehead / face had markedly decreased, then healed and the crust appeared all around these areas including the chin. At last some of the crust slowly fell off, the skin showed better appearance compared to last week and the repairment were in progress at the end of this week. All the limbs/paws had so much reduced of inflammation,

¹ P.Srimuzipo is with Faculty of Agricultural Technology Rajamangala University of Technology Tanyaburi.

² P.Srimuzipo Paholyothin 87 Soi 2 Paholyothin Rd, Prachathipat District, Amphur Tanyaburi, Pathumthani, 12130, Thailand E-mail: prapapomsrimuzipo@yahoo.com

the vesicles decreased in sizes and also some crust more appeared. Similar process occurred in the fourth week until the scab dropped out. The bloody erupted areas on the forehead/face disappeared, the skin looked good appearance and was still in healing process. However, some new vesicles on the chin and forehead areas were found including the papules throughout the body and on all four limbs. Non advance in any pathological change in the fifth to seventh week was seen. The hair on all affected areas does not still fully grown though the repair process was completed. In the eighth week the vesicles on the chin so much decreased in sizes and none of them was found onto the forehead and on both sides of both ears. The ears showed good appearance due to young grown up hair. The belly had very least vesicles. All the scab on the body and two fore limbs had already been fallen, showing smooth good looking picture especially on the paws in the ninth week. The newly young hair was slowly developed onto the forehead/face and throughout the body including the tail. All four limbs/paws nearly appeared normal skin though there were some smallest papules on the medial side of the hind limbs. The treatment was continued, then two weeks later all the affected areas had been fulfilled with the hair, her skin looked very nice and the animal was in good health.

Statistical analysis revealed that head/face was the most affected area 33%, whereas others had the appearance 7-12% ($p < 0.01$) (Table 1). Usually, demodectic mange occurs in puppies or young dogs less than one year old and the disease is markedly appeared on head/face especially around the eye [4]. The classical form is generalized which means the disease spread throughout the body. In the early stage the small papules happen onto the skin, then they become enlarged and blister is formed. Therefore, this case showed similar pattern of classical generalized demodectic mange according to [4]. In the lately stage some blisters are burst, the skin are full of bloody and pus which comes from secondary bacterial infection and can cause the animal dead. This process also appeared in this case but garlic crushed in fresh preparation calmed down the disease, seized the mites, then stopped the inflammation and gave the recovery stage. This could be seen in the second and third week which rose up the most inflammation due to the strong irritation of allicin which might cause severe damage to the hair follicles where the mites lived. After they were destroyed, the blister had so much reduced and healing process occurred very fast at the end of the third week. The repairment process took another 4-5 weeks together with the mended of the hair follicles. Although the skin was completely healed in the seventh to eighth week, the hair follicles still used longer time for mending themselves because of the demolishment

of dermis (deep layer of the skin where the hair follicle settle down). This might be the reason that we found the average of percentage appearance in the sixth to eleventh week of treatment had no statistical difference, meanwhile, those in the first to third week showed highly significant difference ($p < 0.01$) (Table 1). At last her skin looked very beautiful and shiny in the eleventh week. This study was corresponded with the treatment of 1 % ivermectin (200 µg/kg) once a week from 4-8 weeks of treatment [5]. Some reports used ivermectin premix 600 µg/kg 3 weeks and found good results [6]. The treatment with garlic crushed in fresh preparation took a longer period compared to those of ivermectin. The inflammation occurred by the use of ivermectin is lower than that of garlic. However, secondary infection can simultaneously happen in the early stage of the disease, antibiotic such as Cephalexin is always given to the animal. This is because there is no antibacterial activity of ivermectin which can affect directly to the ectoparasite [6]. In the late stage of treatment we could see the bactericidal activity of allicin which destroyed the newly small papules that occurred from the inflammation caused by bacterial infection.

4. CONCLUSION

This study may be the first report of some antiparasitic activity of allicin which has a capability to kill the mite *Demodex canis* and to recover the mange in eleven weeks.

5. REFERENCES

- [1] Fondati, A., 1996. Efficacy of daily oral ivermectin in the treatment of 10 cases of generalized demodicosis in adult dogs. *Vet. Dermatol.* 7, 99-104.
- [2] Garfield, M., Reedy, L., 1992. The use of oral milbemycin oxime (interceptor R) in the treatment of chronic generalized canine demodicosis. *Vet. Dermatol.* 3, 231-235.
- [3] Medleau, L., Ristic, Z., McElveen, D., 1996. Daily ivermectin for treatment of generalized demodicosis in dogs. *Vet Dermatol.* 7, 209-212.
- [4] Songkhram Luengthongkham. 2000. *Skin diseases in dogs*. Chulalongkorn University Press. Bangkok.
- [5] Ristic Z, Medleau L, Paradis M, White-Weithers NE. 1995. Ivermectin for treatment of generalized demodicosis in dogs. *J Am Vet Med Assoc.* 15; 207(10):1308-10.
- [6] Nongyou Suvanthada, Pongthorn Suvanthada. 2006. Efficacy of Anthelmintic drug Ivermectin: premix on ectoparasite in Dog. *Proceeding in Veterinary Medicine*. Ambassador Hotel 1-3 Nov 2006.
<http://www.vetinfo.com/dogindex.html>