

**บทคัดย่อจากการประชุมวิชาการสาขาสัตวแพทยศาสตร์  
ครั้งที่ 41 (2546) ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

**ผลการจัดการดูแลสุขภาพและผลผลิตระดับฝูงในฟาร์มโคนมของเกษตรกรรายย่อย  
สมาชิกสหกรณ์การเกษตรไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่**

**Outcome of Herd Health and Production Management in Dairy Farms of Small Holder Farmers  
Chaiprakarn Agricultural Cooperative, Chiangmai Province**

**สุวิชัย โรจนเสถียร<sup>1</sup>** ขวัญชาย เครือสุคนธ์<sup>1</sup> นพดล โนนคำศรี<sup>1</sup> วีระศักดิ์ ปัญญาพรวิทยา<sup>1</sup> เทอด เทศประทีป<sup>1</sup> และ สุรัชชัย พรหมมา<sup>2</sup>  
**Suvichai Rojanasthien, Kwanchai Krueosukon, Nooppadol Noonekumvong, Weerasak Punyapornvitthaya, Ted Tessaprateep,  
and Surachai Promma**

**บทคัดย่อ**

การจัดการดูแลสุขภาพและผลผลิตระดับฝูงในฟาร์มโคนมของเกษตรกรรายย่อยสมาชิกสหกรณ์ไชยปราการ จำกัด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 25 ราย โดยมีสัตวแพทย์และผู้ช่วยดำเนินงาน 2 คน ออกปฏิบัติงานในแต่ละฟาร์มทุก 2 สัปดาห์ โดยมีหน้าที่ถ่ายทอด/แนะนำความรู้ในการดูแล/และแนะนำให้เกษตรกรเอาใจใส่ต่อสุขภาพของเต้านมและการจัดการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในช่วงตั้งแต่ พฤศจิกายน 2542 ถึง ธันวาคม 2544 พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี สามารถทำให้เกษตรกรผลิตน้ำนมเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 11.43 ก.ก./ตัว/วัน ในปีพ.ศ. 2543 เป็น 11.91 ก.ก./ตัว/วัน ในปีพ.ศ. 2544 จำนวนฟาร์มที่ทำการตรวจโรคเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการด้วยตนเองในแต่ละรอบเท่ากับ 87.5 – 91.7 % มีอัตราการเกิดเต้านมอักเสบแบบไม่แสดงอาการน้อยมาก (0.4 – 1.6 %) ปริมาณเซลล์โซมาติกในถังรวมน้ำนมของแต่ละฟาร์มที่สูงกว่า 500,000 เซลล์/ซีซี อยู่ระหว่าง 0-16 % ผลจากการวิจัยพบว่าเมื่อเกษตรกรได้รับการส่งเสริมความรู้ในการจัดการฟาร์มโคนมมากขึ้น ร่วมกับมีการดูแลสุขภาพเต้านมอย่างสม่ำเสมอ โดยการแวะเยี่ยมฟาร์มตามกำหนดของผู้ส่งเสริมเกษตรกรที่ตั้งใจที่จะปรับปรุงการจัดการมีความสามารถทำให้แม่โคผลิตน้ำนมดิบที่มีคุณภาพและเพิ่มปริมาณผลผลิตได้ การจัดการดูแลสุขภาพเต้านมในระดับฝูงของเกษตรกรรายย่อยประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี ประสิทธิภาพของการดำเนินงานขึ้นอยู่กับปัจจัยหลักคือ ความตั้งใจของเกษตรกรในการจัดการ

**ABSTRACT**

Herd health and production management of 25 small holder dairy farms at Chaiprakarn Agricultural Cooperative in Chiangmai province was performed. One veterinarian and one assistance visited each farm every second week during November 1999 and December 2001. The results showed that farmers in Chaiprakarn could produce good quality milk as indicated by low somatic cell count, and farmers could be able to increase the average milk production (from 11.43 kg

<sup>1</sup> คณะสัตวแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ. เมือง จ.เชียงใหม่ 50100

<sup>1</sup> Faculty of Veterinary Medicine, Chiangmai University, Chiangmai, Thailand 50100

<sup>2</sup> สำนักงานปศุสัตว์อำเภอสันกำแพง จ.เชียงใหม่ 50130

<sup>2</sup> Sunkumpang Livestock Development Office, Amphor Sunkumpang, Chiangmai, Thailand 50130

to 11.91 kg per cow per day) by routine udder and milking hygiene management. Farmers who always pay a good intention on farm practice, got good milk quality and quantity. Dairy herd health and production management program was performed successfully, particularly udder herd health management has been applied with a satisfactory outcome in most small holder farmers. In summary, management efficiency depends largely on the intention of the farmers.

การสำรวจเชื้อ *Yersinia enterocolitica* และ *Salmonella* spp. ในลำไส้ไก่เนื้อใน 8 จังหวัด  
ในประเทศไทย

A survey on *Yersinia enterocolitica* and *Salmonella* spp. in broiler chicken intestines  
in 8 provinces in Thailand.

อรุณ บำงตระกูลนนท์<sup>1</sup> จิโรจ ศศิปรีย์จันทร์<sup>2</sup> ปฐม สวรรคปัญญาเลิศ<sup>3</sup> สุมาลี บุญมา<sup>4</sup> นพรัตน์ หมานริม<sup>1</sup> และ  
**ชัยวัฒน์ พูลศรีกาญจน์<sup>1</sup>**

Aroon Bangtrakulnonth<sup>1</sup>, Jiroj Sasipreeyajan<sup>2</sup>, Pathom Sawanpanyalerd<sup>3</sup>, Sumalee Boonmar<sup>4</sup>,

Nopharat Marnrim<sup>1</sup> and **Chaiwat Pulsrikam<sup>1</sup>**

บทคัดย่อ

ในการสำรวจสุ่มเก็บตัวอย่างลำไส้ไก่ระหว่างเดือน ตุลาคม 2544 ถึง กันยายน 2545 จากฟาร์ม  
ภาคกลาง ภาคตะวันออก และ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวม 8 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร อุดรธานี  
นครปฐม ชลบุรี ลพบุรี ปราจีนบุรี ฉะเชิงเทรา และนครราชสีมา โดยการเก็บลำไส้ไก่มาตรวจ 126 ตัวอย่าง  
เพื่อตรวจหาเชื้อ *Yersinia enterocolitica* ด้วยวิธี ISO 10173 และการตรวจหาเชื้อ *Salmonella* spp. ด้วยวิธี  
ISO 6579 ผลการตรวจวิเคราะห์ ไม่พบ *Yersinia enterocolitica* ในลำไส้ไก่ทั้ง 126 ตัวอย่าง แต่พบเชื้อ  
*Salmonella* spp. จำนวน 22 ตัวอย่าง (คิดเป็นร้อยละ 17.46) จำแนกได้ 8 ซีโรวาร S. Enteritidis พบ 8 ตัว  
อย่าง S. Blockley พบ 5 ตัวอย่าง S. enterica subsp. enterica 4,12:-:1,2 พบ 3 ตัวอย่าง  
S. Schwarzengrund พบ 2 ตัวอย่าง S. Agona พบ 1 ตัวอย่าง S. Emek พบ 1 ตัวอย่าง S. Virchow พบ 1 ตัว  
อย่าง และ S. Albany พบ 1 ตัวอย่าง ซึ่งตัวอย่างที่ตรวจพบเชื้อมี 4 จังหวัด ได้แก่ นครปฐม พบร้อยละ 33.33  
(5/15) อุดรธานี พบร้อยละ 30 (6/20) ลพบุรี พบร้อยละ 28.57 (2/7) และกรุงเทพมหานคร พบร้อยละ 15 (9/60)  
นำเชื้อ *Salmonella* spp. ที่ตรวจพบทั้งหมด 22 ตัวอย่างมาศึกษาการดื้อยาด้วยวิธี disk susceptibility test  
กับยาต้านจุลชีพ 9 ชนิด พบว่า เชื้อดื้อต่อยา Cefotaxime ร้อยละ 4.55 (1/22) Kanamycin ร้อยละ 4.55  
(1/22) Gentamicin ร้อยละ 9.09 (2/22) Norfloxacin ร้อยละ 9.09 (2/22) Chloramphenicol ร้อยละ 22.73  
(5/22) Ampicillin ร้อยละ 27.27 (6/22) Sulfamethoxazole/ Trimethoprim ร้อยละ 27.27 (6/22)  
Streptomycin ร้อยละ 40.91 (9/22) และ Tetracycline ร้อยละ 45.45 (10/22)

<sup>1</sup>WHO National *Salmonella* and *Shigella* Center สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
WHO National *Salmonella* and *Shigella* Center National Institute of health, Department of Medical  
Sciences

<sup>2</sup>ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
Department of Veterinary Medicine, Faculty of Veterinary Science, Chulalongkorn University, Thailand.

<sup>3</sup>สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
National Institute of health, Department of Medical Sciences.

<sup>4</sup>ภาควิชาจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
Department of Microbiology and Immunology, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University,  
Thailand.

## ABSTRACT

One hundred twenty-six broiler chicken intestines were sampled during October 2000 to September 2001 from farms in 8 provinces in the central, eastern and northeastern regions in Thailand that included Bangkok, Ayutthaya, Nakhon pathom, Chonburi, Lopburi, Prachinburi, Chachaengsoa and Nakhonratchasima. Isolation and identification of *Yersinia enterocolitica* and *Salmonella* spp. were performed using the methods described in the ISO 10173 and ISO 6579, respectively. *Yersinia enterocolitica* was not found in all the samples examined. However, *Salmonella* spp. were identified in 17.46 percent of all the samples (22/126). *Salmonella* samples were found from only 4 provinces, i.e. Nakhon Pathom, Ayutthaya, Lopburi and Bangkok with the percentages of 33.33, 30.00, 28.57 and 15.00, respectively. All of the *Salmonella* spp. isolates were verified and categorized into 8 serovars that included *S. Enteritidis* (8 isolates), *S. Blockley* (5 isolates), *S. enterica* subsp. *enterica* 4,12:-:1,2 (3 isolates), *S. Schwarzengrund* (2 isolate), *S. Agona* (1 isolate), *S. Emek* (1 isolate), *S. Virchow* (1 isolate) and *S. Albany* (1 isolate). The isolates were further tested for antimicrobial resistance to 9 antimicrobial agents by disk susceptibility test. The data from the test were as followed: 4.55% (1/22) of isolated were resistant to Cefotaxime, 4.55% (1/22) resistant to Kanamycin, 9.09% (2/22) resistant to Gentamicin, 9.09% (2/22) resistant to Norfloxacin, 22.73% (5/22) resistant to Chloramphenicol, 27.27% (6/22) resistant to Ampicillin, 27.27% (6/22) resistant to Sulfamethoxazole/Trimethoprim, 40.91% (13/22) resistant to Streptomycin and 45.45% (10/22) resistant to Tetracycline.

## การรักษาระดูกขาหน้าท่อนล่างส่วนปลายหักด้วยแผ่นตามกระดูกขนาดเล็กในสุนัขสายพันธุ์เล็ก

### Bone plate fixation of distal radius and ulna fracture in small breed dogs

วิระศักดิ์ ฟุงเฟื่อง<sup>1</sup> เจตีย์ เต็มวิจิตร<sup>2</sup> วิญญู การทิพย์<sup>1</sup> และ ระพีพรรณ โกษิต<sup>1</sup>

Wirasak Fungfuang<sup>1</sup> Jedee Temwichitr<sup>2</sup> Winyu Karntip<sup>1</sup> and Raphiphan Kosit<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

ศึกษาข้อมูลสุนัขที่เข้ารับการรักษาผ่าตัดแก้ไขการหักของกระดูกขาหน้าท่อนล่างส่วนปลาย ด้วยแผ่นตามกระดูกขนาดเล็ก ณ โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม 2544 จากสุนัข 28 ตัว โดยพบว่าสุนัข 20 ตัว จาก 28 ตัว (71.43%) ไม่พบผลข้างเคียงจากการผ่าตัดสุนัขสามารถใช้ขาได้อย่างปกติ สุนัขที่เหลือ 8 ตัว (8/28, 28.57%) เกิดผลข้างเคียงจากการผ่าตัดโดยเกิดการหักของแผ่นตามกระดูก 1 ตัว(1/8, 12.5%) เกิดการถอนของสกรู 1 ตัว(1/8, 12.5%) เกิดการติดเชื้อของแผลผ่าตัด 1 ตัว (1/8, 12.5%) เกิดการหักของกระดูกภายหลังการถอดแผ่นตามกระดูก 2 ตัว (2/8, 25%) และสุนัขแสดงอาการ Lameness 3 ตัว(3/8, 37.5%) ดังนั้นการใช้แผ่นตามกระดูกขนาดเล็กจึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษาการหักของกระดูกขาหน้าท่อนล่างส่วนปลาย ในสุนัขสายพันธุ์เล็ก

#### ABSTRACT

Bone plate fixation was reviewed in 28 distal radius-ulna fracture of small breed dogs at Veterinary Teaching Hospital, Kasetsart University Bangkhaen campus in January – December 2001. Twenty-eight dogs were available for follow up. Twenty of 28 dogs(71.43%) had successful treatment and legs was returned to function. Complication occurred in 8 dogs (28.57%) include bone plate breakage (1/8, 12.5%) screws pull-out (1/8,12.5%) wound infection (1/8,12.5%) spontaneous fracture after removed bone plate (2/8, 25%) and lameness (3/8, 37%). Bone plate fixation is a successful method for repairing distal radius and ulna fractures in small breed dogs.

<sup>1</sup> โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน  
Veterinary Teaching Hospital, Kasetsart University Bangkhaen campus

<sup>2</sup> ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
Department of surgery, Faculty of Veterinary medicine, Kasetsart university

รายงานสัตว์ป่วย : การรักษาภาวะข้อกระดูกเสื่อม ในสุนัขพันธุ์ยอร์กชาย เทอร์เรีย ด้วยวิธี  
การผ่าตัดตกแต่งข้อสะโพก โดยการตัดหัวและคอกกระดูกฟีเมอร์

Case report : Treatment of degenerative joint disease (DJD) in Yorkshire terrier dog  
by femoral head and neck excision arthroplasty (FHNE)

หทัยรัตน์ จันทร์ภา วิจิตร สุทธิประภา และ ปนัดดา อมรรุ่งโรจน์  
Hathairat Chanphao, Wijit Sutthiprapa and Panadda Amornrungraj

### บทคัดย่อ

สุนัขพันธุ์ยอร์กชาย เทอร์เรีย เพศผู้ อายุ 9 เดือน เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสัตว์เล็ก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ด้วยอาการขาหลังซ้ายกะเผลก รับประทานอาหารได้ไม่เต็มที่ ปัญหาคาดว่าเกิดจากอุบัติเหตุเจ้าของเหยียบเมื่อสุนัขอายุ 3 เดือน ผลการตรวจทางรังสีวินิจฉัยพบปัญหาข้อกระดูกเสื่อม ของกระดูกข้อสะโพก ซ้าย สุนัขไม่ตอบสนองต่อการรักษาทางยา จึงได้รับการแก้ไขโดยการผ่าตัดตกแต่งข้อสะโพก โดยการตัดหัวและคอกกระดูกฟีเมอร์ออก สุนัขมีอาการดีขึ้น และกลับมาใช้ขาได้ภายในเวลา 1 เดือนหลังการผ่าตัด

### ABSTRACT

A 9-month male york-shire terrier dog was presented at Veterinary Teaching Hospital, Kasersart University, Bangkhaen campus with left hind limb lameness. The problem was revealed from traumatization by the owner since the dog was 3 months old. Radiographs showed a degenerative joint disease at left hip joint. He was not responded to any medical treatment. Femoral head and neck excision arthroplasty was performed on the dog. The problem was resolved and he was comfortably walking within one month after surgical treatment.

---

<sup>1</sup> โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Veterinary Teaching Animal Hospital, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University.

## รายงานสัตว์ป่วย : Osteochondritis dissecans ที่ข้อหัวไหล่ในสุนัข

Case report : Osteochondritis dissecans of the scapulohumeral joint in dog

เจดีย์ เต็มวิจิตร<sup>1</sup> และ วีระศักดิ์ ฟุ่งเฟื่อง<sup>2</sup>Jedee Temwichitr<sup>1</sup> and Wirasak Fungfuang<sup>2</sup>**บทคัดย่อ**

สุนัขร็อตไวเลอร์ เพศผู้ อายุ 4.5 ปี มีอาการขาหน้าซ้ายกะเผลกได้เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสัตว  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ภาพถ่ายรังสีพบว่า มีชิ้นกระดูกในข้อต่อ ร่วมกับลักษณะความขรุขระของส่วน  
ท้ายหัวกระดูกข้อต่อหัวไหล่ซ้าย ผลการวินิจฉัยว่าเป็นโรค osteochondritis dissecans (OCD) ได้ทำการรักษา  
โดยการผ่าตัดข้อต่อหัวไหล่และนำชิ้นกระดูกออก หลังการผ่าตัดสัตว์สามารถใช้ขาได้ตามปกติ

**ABSTRACT**

Four and a half years old Rottweiler male dog was presented at Veterinary Teaching Hospital ,  
Kasetsart University , Bangkhaen campus with clinical sign of left forelimb lameness. Osteochondritis  
dissecans was diagnosed with the obvious radiograph of irregularity of caudal humeral head and joint  
mice. The surgical treatment was performed to remove joint mice and clean up the joint. After treatment ,  
the dog walked normally without any sign of lameness.

---

1 ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Department of surgery, Faculty of veterinary medicine, Kasetsart university

2 โรงพยาบาลสัตวบางเขน คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Veterinary Teaching Animal Hospital , Faculty of veterinary medicine , kasetsart university

รายงานสัตว์ป่วย : การเกิดภาวะกระดูกบางและแตกหักง่าย จากความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับโรค  
เมตาบอลิซึมของกระดูกในลูกช้างกำพ้อ

Case report : The condition of paper thin bone layer and fracture by metabolic bone disease in  
an orphan elephant

จตุพร กระจายศรี, สมเกียรติ ห้วยจันทิก, ศักดิ์ชัย เรือนเพชร, ชนาธิป ธรรมการ, ณัฐชัย วรสุทธิ  
และ ศิริชัย เอียดมุสิก

Jatuporn Kajaysri, Somkiat Huayjunteuk, Sakchai Reunpech, Chantip Thammakarn,  
Nattachai Warrasuth and Sirichai Eardmusic

### บทคัดย่อ

ลูกช้างเอเชียกำพ้อเพศเมียอายุประมาณ 1 ปี 2 เดือน แสดงอาการซุ่มดม ขาเจ็บ โคนขา  
หลังซ้ายบวม และล้มลงนอนแล้วไม่ยอมลุก ถูกตรวจวินิจฉัยด้วยภาพถ่ายเอ็กซเรย์ พบ epiphyseal  
plate ส่วนปลายล่างของกระดูก femur หัก (epiphyseal plate fracture at distal part of femur  
bone) มีชิ้นกระดูกเคลื่อนห่างออกมาจากตำแหน่งปกติ และพบภาวะกระดูกบางกว่าปกติ หลังการ  
ตรวจวินิจฉัย 5 วัน ลูกช้างแสดงอาการบวมและเจ็บที่โคนขาหลังด้านขวาอีก จึงตรวจวินิจฉัยด้วย  
ภาพถ่ายเอ็กซเรย์ พบส่วนต้นของกระดูก tibia หักแบบพับย่น (folding fracture at proximal part  
of tibia bone) โดยชิ้นกระดูกไม่เคลื่อนออกจากกันมากจากตำแหน่งปกติ แต่พบภาวะกระดูกบาง  
กว่าปกติ การรักษาขาหลังซ้ายซ้ายโดย การดึง ยึดตรึง จากภายนอก (close reduction and  
external fixation) ของกระดูก femur ที่หักให้เข้าใกล้กัน และใส่เฝือกไฟเบอร์กลาส พบว่า 14 วัน  
หลังใส่เฝือก กระดูก tibia ที่หักของขาหลังข้างขวา มีแคลเซียมมาสะสม และกระดูกเชื่อมต่อกัน ส่วน  
กระดูก femur ที่หัก ของขาหลังข้างซ้าย พบมีการสะสมของแคลเซียมเช่นกัน แต่ไม่มีการเชื่อมต่อกัน  
ของกระดูกในตำแหน่งที่ปกติเดิม ลูกช้างยังไม่สามารถลุกขึ้นยืนและใช้ขาข้างซ้ายได้ และมีแผลกด  
ทับเกิดขึ้นมาก การพยากรณ์โรคพบว่าลูกสัตว์แย่ (poor) ทางคณะสัตวแพทย์ที่ทำการรักษาได้แนะนำ  
ให้นำทำการเมตตาฆาต (euthanasia) และวินิจฉัยว่าลูกช้างเกิดภาวะกระดูกบางและแตกหักง่าย  
จากความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับโรคเมตาบอลิซึมของกระดูก

**คำสำคัญ :** โรคเมตาบอลิซึมของกระดูก, ลูกช้างกำพ้อ, ภาวะกระดูกบาง

---

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร หนองจอก กรุงเทพมหานคร

Faculty of Veterinary Medicine Mahanakorn University of Technology Nong-Chock Bangkok

**ABSTRACT**

A 1.2-years-old orphan female asian elephant was admitted to the hospital with clinical signs of emaciation, lameness and inflammation of the left hind limb. She was in the position of lateral recumbency. Results of radiological examination of femur presented a thin cortical layer and a fracture of the distal epiphyseal plate. The fractured bone was found dislocated from its normal position. Swelling and inflammation of the proximal part of the right hind limb were remained on day 5 after the first examination; therefore, second radiological examination was performed. Results revealed a folding fracture at the proximal part of the right tibia. For the treatment of the fractured left femur, close reduction and external fixation using fiberglass splint were applied. No medical treatment was given to the right tibia. At 14 days following the fiberglass splint fixation, calcification without a sign of healing of the fractured femur was detected. At the same time, both calcification and healing of the tibia were found. The patient remained unable to stand up and suffered from several bedsores. After a month of being on treatments with unsatisfactory response, she was eventually euthanized. Metabolic bone disease was the final diagnosis.

**Keyword** : metabolic bone disease, orphan elephant, paper thin bone layer

ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นของยูเรียไนโตรเจนในเลือดและในน้ำนมของโคนม  
Relationship Between Urea Nitrogen Concentrations in Serum and Milk of Dairy Cows

อดิศร ยะวงศา<sup>1</sup> วันดี รุ่งรัตนอาบูล<sup>1</sup> และ ธีระ รักษ์ความสุข<sup>1</sup>

Adisorn Yawongsa<sup>1</sup>, Wandee Rungrattanaabul<sup>1</sup> and Theera Rukkhwamsuk<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

เก็บตัวอย่างเลือดก่อนการกินอาหารและน้ำนมที่รีดได้ตอนเช้าของแม่โค 32 ตัว ที่เลี้ยงในฟาร์มรายย่อย 3 รายที่มีลักษณะการเลี้ยงและการให้อาหารของทั้ง 3 ฟาร์มใกล้เคียงกัน ในพื้นที่จังหวัดนครปฐม มาวิเคราะห์หาความเข้มข้นของยูเรียไนโตรเจนในเลือดและในน้ำนม ผลการศึกษาพบว่าความเข้มข้นของยูเรียไนโตรเจนในเลือดก่อนกินอาหารกับความเข้มข้นของยูเรียไนโตรเจนในน้ำนมที่รีดได้ตอนเช้าไม่แตกต่างกัน และมีค่าสหสัมพันธ์(correlation) เท่ากับ 0.951 ( $P < 0.001$ ) ดังนั้นในการศึกษาเกี่ยวกับเมตาโบลิซึมของโปรตีนในโคนมสามารถใช้ตัวอย่างน้ำนมที่รีดได้ในตอนเช้าไปวิเคราะห์หาความเข้มข้นของยูเรียไนโตรเจนได้ ซึ่งค่าความเข้มข้นที่ได้ในตัวอย่างน้ำนมสามารถใช้แทนค่าความเข้มข้นของยูเรียไนโตรเจนในกระแสเลือดก่อนกินอาหารในแม่โคได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้การเก็บตัวอย่างน้ำนมสามารถทำได้ง่ายและไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อโค

### ABSTRACT

Blood samples before morning feeding and morning milk samples were collected from 32 dairy cows raised in 3 farms which had similar herd management. Blood and milk samples were analyzed for blood and milk urea nitrogen concentrations. Results demonstrated that concentrations of blood urea nitrogen in cows before morning feeding did not differ from concentrations of urea nitrogen in milk collected in the morning. The correlation between blood and milk urea nitrogen was 0.951 ( $P < 0.001$ ), which was relatively high. This result suggested that milk urea nitrogen could be used for evaluating the protein metabolism in dairy cows because concentrations of urea nitrogen in morning milk sample provided similar concentrations as in the blood collected before morning feeding. Furthermore, collection of milk was easy and had no adverse effects to the cows.

Key words : blood urea nitrogen, cow, milk urea nitrogen

<sup>1</sup> ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

Dept. of veterinary Medicine, Fac. of veterinary Medicine, Kasetsart University, Kamphaengsaen, Nakhon-Pathom 73140

การใช้ความยาวรอบอกเพื่อประมาณน้ำหนักตัวของแม่โคนมลูกผสมโฮลสไตน์ ฟรีเซียน  
The Use of Heart Girth Length to Estimate Body Weight in Cross-bred Holstien Friesian Cows

อดิศร ยวงศา<sup>1</sup> คมเดช จีนะเจริญ<sup>2</sup> วันดี รุ่งรัตนอุบล<sup>1</sup> และ ธีระ รักความสุข<sup>1</sup>

Adisorn Yawongsa<sup>1</sup>, Komdej Jeenacharoen<sup>2</sup>, Wandee Rungrattanaubol<sup>1</sup> and Theera Rukkwamsuk<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

แม่โคนมลูกผสมพันธุ์โฮลสไตน์ ฟรีเซียน สายเลือดเฉลี่ย 87.5 เปอร์เซ็นต์ จำนวน 31 ตัว จากฟาร์มโคนมรายย่อย นำมาวัดความยาวของเส้นรอบอก (เซนติเมตร) และชั่งน้ำหนักตัว (กิโลกรัม) เพื่อหาสมการที่ใช้ในการประมาณน้ำหนักตัวของแม่โคโดยเทียบกับน้ำหนักตัวของแม่โคที่วัดจากเครื่องชั่ง ผลการศึกษาพบว่าสมการเส้นตรงของการถดถอยที่ได้คือ น้ำหนักตัวของแม่โค = (ความยาวเส้นรอบอก × 7.6908) - 916; ( $R^2 = 0.998$ ,  $P < 0.001$ ), ซึ่งสามารถใช้ประมาณน้ำหนักตัวของแม่โคนมได้ใกล้เคียงกับน้ำหนักตัวที่ได้จากการวัดด้วยสายวัดน้ำหนักตัวสำเร็จรูป (Dalton Supplies Ltd, England) น้ำหนักตัวที่ได้จากสมการจากการศึกษาในครั้งนี้ให้ค่าสูงกว่าน้ำหนักตัวจริงเฉลี่ย  $2.0 \pm 1.9$  กิโลกรัม ส่วนน้ำหนักตัวที่วัดได้จากสายวัดน้ำหนักให้ค่าสูงกว่าน้ำหนักตัวจริงเฉลี่ย  $28.3 \pm 20.0$  กิโลกรัม ดังนั้นการวัดความยาวรอบอกสามารถใช้ประมาณน้ำหนักตัวของแม่โคในช่วงน้ำหนักตัวตั้งแต่ 300 กิโลกรัมขึ้นไปได้ดี

ABSTRACT

Thirty-one 87.5% cross-bred Holstein Friesian cows from smallholder dairy farm were measured for their heart girth lengths, and weighed for their body weights. The simple linear regression was applied to evaluate the relationship between heart girth length in centimeter and actual body weight in kilogram. Results revealed that body weight could be estimated from a simple linear regression equation: Body weight = (7.6908 × heart girth length) - 916; ( $R^2 = 0.998$ ,  $P < 0.001$ ). The body weight estimated by this equation was similar to body weight obtained by using a commercial weigh band (Dalton Supplies Ltd., England). In this study, the body weight from the equation was  $2.0 \pm 1.9$  kg greater than the exact weight, and the body weight from the commercial Weighband was  $28.3 \pm 20.0$  kg greater than the exact weight. We concluded that, it was easily practical to use heart girth length to estimate the body weight of the dairy cows weighing over 300 kg.

**Key words** : body weight, cow, heart girth length

<sup>1</sup> ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

Dept. of Veterinary Medicine, Fac. of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Kamphangsaen, Nakhon-Pathom 73140

<sup>2</sup> โรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อ.กำแพงแสน คณะสัตวแพทยศาสตร์ อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

Kasetsart University Veterinary Teaching Animal Hospital, Kamphangsaen, Nakhon-Pathom 73140

ประสิทธิภาพของระบบสืบพันธุ์ของแม่โคนมลูกผสม โฮลสไตน์ ฟรีเซียน  
ในฟาร์มรายย่อย เขตอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

Reproductive Performance of Crossbred Holstien Friesian Cows  
in Small-Holder Farms in Kampangsae, Nakhon-Pathom

อดิศร ยะวงศา<sup>1</sup> คมเดช จีนะเจริญ<sup>2</sup> วันดี รุ่งรัตนอุบล<sup>1</sup> และ ธีระ รักความสุข<sup>1</sup>

Adisorn Yawongsa<sup>1</sup>, Komdej Jeenacharoen<sup>2</sup>, Wandee Rungrattanaobol<sup>1</sup> and Theera Rukkwamsuk<sup>1</sup>

บทคัดย่อ

ศึกษาประสิทธิภาพของระบบสืบพันธุ์ในแม่โคนมลูกผสม โฮลสไตน์ ฟรีเซียน จำนวน 341 ตัว ที่เลี้ยงในฟาร์มรายย่อย จำนวน 31 ฟาร์มในเขตพื้นที่อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม และเป็นพื้นที่ให้บริการฟาร์มของหน่วยบริการฟาร์มโคนม โรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน ผลการศึกษาในช่วง มีนาคม 2543 ถึง มีนาคม 2545 พบว่า จำนวนครั้งของการผสมเทียมต่อการผสมติดเฉลี่ย  $2.9 \pm 2.2$  จำนวนวันตั้งแต่คลอดถึงผสมติดเฉลี่ย  $145 \pm 85$  วัน ระยะอู้มท้องเฉลี่ย  $280 \pm 6$  วัน ระยะแห้งนมเฉลี่ย  $75 \pm 33$  วัน ระยะให้นมเฉลี่ย  $353 \pm 84$  วัน และระยะห่างของการให้ลูกเฉลี่ย  $431 \pm 96$  วัน จากผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าระยะอู้มท้องของโคนมลูกผสม โฮลสไตน์ ฟรีเซียน ไม่แตกต่างจากโคนมพันธุ์แท้ ระยะแห้งนมเฉลี่ยมีความผันแปรค่อนข้างมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัญหาการคลอดก่อนกำหนด หรือปัญหาที่เกิดขึ้นจากการกำหนดวันคลอดที่คลาดเคลื่อนโดยมีสาเหตุมาจากการบันทึกวันผสมไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ปัจจัยทางด้านการจัดการต่างๆ ไป เช่น การให้อาหาร การจัดการเกี่ยวกับการจับสัตว์ เป็นต้น ยังส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของระบบสืบพันธุ์ของแม่โคได้ ดังนั้นข้อมูลด้านประสิทธิภาพของระบบสืบพันธุ์ของแม่โคนมในการศึกษานี้จะช่วยให้สามารถหาแนวทางแก้ไข ปัญหา และช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบสืบพันธุ์ต่อไป

ABSTRACT

Reproductive performance was studied in 341 crossbred Holstien Friesian cows that were raised in 31 small-holder farms around Kampangsae, Nakhon-Pathom. All farms were regularly visited by the veterinarians from Kasetsart University Veterinary Teaching Hospital, Kampangsae during March 2000 to March 2002. Average number of artificial insemination per conception was  $2.9 \pm 2.2$ , average calving to conception interval was  $145 \pm 85$  days, average gestation length was 280

<sup>1</sup> ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

Department of Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University, Kampangsae, Nakhon-Pathom 73140

<sup>2</sup> โรงพยาบาลสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม 73140

Kasetsart University Veterinary Teaching Hospital, Kampangsae, Nakhon-Pathom 73140

$\pm 6$  days, average length of the dry period was  $75 \pm 33$  days, average lactation length was  $353 \pm 84$  days and average calving interval was  $431 \pm 96$  days. These results showed that gestation length of cross-bred cows did not differ from the pure-bred Holstein Friesian cows. Calving before expected calving date and recording error of the insemination date might result in a great variation of dry period length observed in this study. Other general farm management, such as diet and feeding, heat detection, etc., could also influence reproductive efficiency of dairy cows. Therefore, the reproductive performance of the cows in this study would provide some informative data that could be used to improve the reproductive efficiency of dairy cows in those farms.

**Key words** : cow, reproductive performance, small-holder farm

รายงานสัตว์ป่วย : ภาวะคงเหลืออยู่ของรังไข่ในสุนัขที่ได้รับการทำหมันแบบ  
ตัดรังไข่และมดลูกออก

Case report : Ovarian remnant syndrome in ovariectomized female dog

สวรรยา อนะมาน<sup>1</sup>, เกษกนก ศิริณฤมิตร<sup>2</sup>, ระพีพรรณ โกษิต<sup>1</sup> และพิมล วีรสิทธิ์<sup>2</sup>

Sawanya Anaman<sup>1</sup>, Kaitkanoke Sirinarumitr<sup>2</sup>, Raphiphan Kosit<sup>1</sup> and Pimol Veerasit<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

สุนัขพันธุ์ผสม เพศเมีย 2 ตัว เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ด้วยอาการมีสิ่งคัดหลั่งจากช่องคลอด โดยสุนัขตัวแรกพบลักษณะเป็นเลือดปนหนองและสุนัขตัวที่สองพบลักษณะเป็นเลือดสดออกจากช่องคลอด สุนัขทั้งสองตัวเคยได้รับการทำหมันแบบตัดรังไข่และมดลูกออกมานานมากกว่า 4 ปี และหลังจากการทำหมันสุนัขยังพบอาการคล้ายการเป็นสัดโดยมีเลือดออกจากช่องคลอดหลังจากทำหมัน 1-2 ปี เมื่อทำการตรวจเซลล์เยื่อช่องคลอด ตรวจทางรังสีวิทยา ตรวจทางคลื่นเสียงความถี่สูง (อัลตราซาวด์) ตรวจระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนในกระแสเลือด รวมทั้งกล้องส่องตรวจภายในช่องคลอด สุนัขทั้งสองได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะคงเหลืออยู่ของรังไข่และมดลูก และได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดนำรังไข่และมดลูกส่วนที่เหลือออก หลังการผ่าตัดสุนัขหายเป็นปกติและไม่พบสิ่งคัดหลั่งจากช่องคลอดอีก

ABSTRACT

Two female mixed breed dogs were presented at Small Animal Teaching Hospital, Kasetsart University, Bangkhaen, with clinical sign of having vaginal discharge. One dog showed clinical sign of purulent-bleeding vaginal discharge. The other had bleeding vaginal discharge. Both dogs had history of ovariectomy for more than 4 years. The dogs showed signs similar to estrous cycle after neutering for 1-2 years. Vaginal cytology, radiography, ultrasonography, serum estradiol and endoscopy were performed, and they were diagnosed of having ovarian remnant syndrome and retained uterus. The operation were performed and retained ovaries and uterus were surgically removed from both dogs. Clinical signs of vaginal discharge in both dogs are resolved and they are healthy after surgery.

1 โรงพยาบาลสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

Small animal teaching hospital Kasetsart University

2 ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยาและวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Department of Obstetrics, Gynaecology and Animal Reproductive, Faculty of Veterinary medicine, Kasetsart university

การพัฒนาของโคลนตัวอ่อนกระต่ายที่ใช้เซลล์คิวมูลัสและเซลล์ไฟโบรบลาสต์  
ที่อดอาหารและไม่อดอาหารเป็นนิวเคลียสตัวให้

Development of Rabbit Cloned Embryos by Using Cumulus Cells, Serum-Starved and Non-Starved  
Fibroblast Cells as Donor Nucleus

มงคล เตชะกำฟู<sup>1</sup> ปราณี่ นำชัยศรีคำ<sup>2</sup> รัฐจักร รังสิวิวัฒน์<sup>1</sup> สมชาย สุวัจนกรณ<sup>1</sup>

กัธร พฤษานานนท์<sup>1</sup> วิสูตร บุญเกษมสันติ<sup>2</sup> วิชชุดา อนนทกิจพานิช<sup>2</sup> และปริมวล วิรุฒมเสน<sup>2</sup>

Mongkol Techakumphu<sup>1</sup>, Pranee Numchaisrika<sup>2</sup>, Ratajuk Rangsiwivat<sup>1</sup>, Somchai Suvajanakorn<sup>2</sup>,

Kamtorn Prugsananon<sup>2</sup>, Wisut Boonkasemsanti<sup>2</sup>, Vichuda Ahnonkitpanich<sup>2</sup>

and Pramuan Virutamasen<sup>2</sup>

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เพื่อศึกษาการพัฒนาของโคลนตัวอ่อนกระต่ายในหลอดทดลองด้วยการใช้เซลล์คิวมูลัส (การทดลองที่ 1) เป็นนิวเคลียสตัวให้ในกระบวนการย้ายฝากนิวเคลียส และศึกษาผลของการอดอาหารของเซลล์ไฟโบรบลาสต์จากกล้ามเนื้อต่อความสำเร็จในการย้ายฝากนิวเคลียส (การทดลองที่ 2) โดยใช้โอโอไซต์ตัวรับทั้งหมด 311 ใบ ที่ได้จากการกระตุ้นรังไข่ด้วยฟอลลิเคิล สติมูเลตติ้ง ฮอร์โมน การอดอาหารเซลล์ตัวให้ทำโดยเลี้ยงเซลล์ไฟโบรบลาสต์ในน้ำยา DMEM+0.5% fetal calf serum นาน 5 วัน วิธีการโคลนตัวอ่อนได้ใช้ตามวิธีของ Techakumphu และคณะ (2001) และ Numchaisrika และคณะ (2002) ทำการเลี้ยงโคลนตัวอ่อนที่ได้ในน้ำยา B2 นาน 1 สัปดาห์ ภายใต้ 5%CO<sub>2</sub> ในอากาศที่ 38.5°C โดยสังเกตการพัฒนาทุก 24 ชั่วโมง โดยแบ่งการพัฒนาเป็นระยะ 2-4 เซลล์, 8-16 เซลล์ มอริลาและ บลาสโตซิสต์ จากการทดลองที่ 1 การโคลนตัวอ่อนด้วยเซลล์คิวมูลัสได้อัตราการพัฒนาตัวอ่อนเท่ากับ 71.81% (74/103), 11.7% (12/103), 35.0% (36/103) และ 15.6% (16/103) ตามลำดับ ในขณะที่การทดลองที่ 2 ไม่พบความแตกต่างของความสำเร็จระหว่างโคลนตัวอ่อนที่ใช้เซลล์ไฟโบรบลาสต์ที่อดอาหารและไม่อดอาหาร โดยได้อัตราการพัฒนาตัวอ่อนในกลุ่มที่อดอาหารเท่ากับ 88.1% (74/84), 9.5% (8/84), 36.9% (31/4) และ 25% (21/84) เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่อดอาหารเท่ากับ 82.9% (58/70), 11.4% (8/70), 31.4% (22/70) และ 28.6% (20/70) (P>0.05) ตามลำดับ จากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าสามารถใช้เซลล์คิวมูลัสและเซลล์ไฟโบรบลาสต์เป็นนิวเคลียสตัวให้ และไม่พบว่าการอดอาหารเซลล์ที่เป็นตัวให้ในการย้ายฝากนิวเคลียสจะมีผลต่ออัตราความสำเร็จของการโคลนตัวอ่อนกระต่ายที่ดีกว่า

คำสำคัญ : กระต่าย เซลล์คิวมูลัส เซลล์ไฟโบรบลาสต์ การย้ายฝากนิวเคลียส

<sup>1</sup>ภาควิชาสูติศาสตร์ เภสัชวิทยาและวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Department of Obstetrics Gynaecology and Reproduction, Faculty of Veterinary Science, Chulalongkorn University

<sup>2</sup>หน่วยชีววิทยาการเจริญพันธุ์ ภาควิชาสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Department of Obstetrics Gynaecology, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University

## ABSTRACT

This research was designed to study the *in vitro* development of rabbit cloned embryos by using cumulus cells (EXP I) and muscular fibroblast cells (EXP II) as differentiated donor nucleus. The effect of serum starvation donor fibroblast cells on cloning success was examined. The cell starvation was performed by cultivation in DMEM culture medium supplemented with 0.5% fetal calf serum for 5 days. A total of 331 ovulated oocytes obtained from FSH-superovulated rabbit does were enucleated under microscope and later fused-activated after donor nuclear insertion. The technique of enucleation, fusion and activation was followed by our previous studies (Techakumphu *et al.*, 2001; Numchaisrika *et al.*, 2002). After fusion-activation, the reconstructed embryos were cultivated in B2 medium for 7 days under 5%CO<sub>2</sub> in air at 38.5°C. The *in vitro* development was observed and recorded every 24h. In EXP I, the development of cloned embryos was 71.8%(74/103), 11.7%(12/103), 35.0%(36/103) and 15.6%(16/103) respectively for 2-4 cell, 8-16 cell, morula and blastocyst stage. In EXP II, there was no difference ( $P>0.05$ ) of development rates between starved and non starved groups as followed; 88.1%(74/84), 9.5%(8/84), 36.9%(31/84) and 25%(21/84) in starved group and 82.9%(58/70), 11.4%(8/70), 31.4%(22/70) and 28.6%(20/70) respectively. It can be concluded that cumulus cells and muscular fibroblast cells can be used as donor nuclear cells in rabbit cloning and there was no effect of serum starvation of donor nucleus on the *in vitro* development of cloned embryos.

**Keywords:** Rabbit, Fibroblast cells, Cumulus cells, Nuclear transfer

## อุบัติการณ์การเกิดเนื้องอกเต้านมในสุนัข (พ.ศ. 2538 – 2544)

## Incidence of Canine Mammary Gland Tumour (1995-2001)

**สุดสอน ศิริไวทยพงศ์\***<sup>1</sup> สุกัญญา มณีอินทร์<sup>1</sup> ชัยณรงค์ โลหะจิต<sup>1</sup> และ อัจฉริยา ไสละสูต<sup>2</sup>

**Sudson Sirivaidypong.**<sup>\*1</sup> Sukunya Manee-in,<sup>1</sup> Chainarong Lohachit<sup>1</sup> and Achariya Salasutra<sup>2</sup>

## บทคัดย่อ

การศึกษาโดยการเก็บข้อมูลสุนัขที่เป็นเนื้องอกเต้านม ซึ่งเข้ารับการรักษาที่หน่วยสูติกรรม โรงพยาบาลสัตว์เล็ก คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ตั้งแต่ เดือนมกราคม พ.ศ. 2538 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2544 โดยเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ อายุ , เพศ , พันธุ์ , ตำแหน่งการเกิดเนื้องอก และ ผลการตรวจลักษณะทางจุลพยาธิวิทยาในรายที่ผ่าตัดและเจ้าของต้องการทราบข้อมูล รวมถึงเดือนที่สุนัขเข้ารับการรักษา เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้กับการเกิดเนื้องอกเต้านมในสุนัข พบการเกิดเนื้องอกเต้านมในสุนัขพันธุ์ผสมมากที่สุด ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาในต่างประเทศ สุนัขที่มีอายุ 10 ปีขึ้นไปมีอุบัติการณ์สูงสุด พบเนื้องอกชนิดบีนายนิ่มมากที่สุด และรองลงมาคือ ทิวบลูลา อะดีโนคาร์สิโนมา ซิมเปิลไทป์ ไม่พบว่าเดือนที่สุนัขเข้าทำการรักษาเกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์ แต่อุบัติการณ์เพิ่มขึ้นในแต่ละปี

**คำสำคัญ :** อุบัติการณ์ , เนื้องอกเต้านม , สุนัข

<sup>1</sup> ภาควิชาสูติศาสตร์ เภสัชวิทยา และวิทยาการสืบพันธุ์

Department of Obstetrics, Gynaecology and Reproduction

<sup>2</sup> ภาควิชาพยาธิวิทยา

Department of Pathology

คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ.อ.รังสิต-นังต์ เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

Faculty of Veterinary Science, Chulalongkorn University, Henri Dunant road, Patumwan Bangkok,

10330, Thailand. Fax 662 2520738, e-mail: [ssudson@chula.com](mailto:ssudson@chula.com)

### ABSTRACT

Data of mammary gland tumor incidence in dog, examined at Obstetrics Gynaecology and Reproduction unit, Small Animal Teaching Hospital, Chulalongkorn University during January 1995 – December 2001, were collected. The data concerned age, sex, breed, site of tumour and the reports of tumour histological findings together with the month of examination. The study aimed to investigate the relation of those factors and incidence of mammary gland tumour in dog. The incidence of tumour was highest in mixed breed dog which was contrary with previous reports. The dog with more than 10 years of age appeared to have highest tumour incidence. Benign mixed and tubular adenocarcinoma (simple type) were among the most found. No correlation of month and the incidence but the number of case increased over the years.

**Key words:** incidence, mammary gland tumour, dog