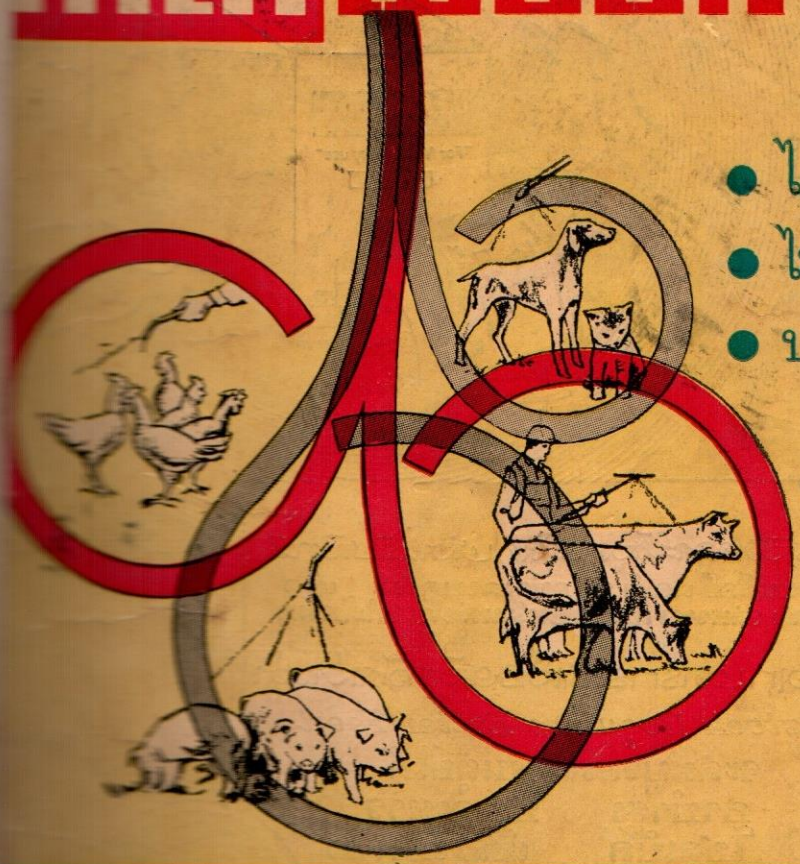
สัตวแพทยสาร

สัตวแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
JOURNAL OF THE THAI VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION
UNDER ROYAL PATRONAGE

ยมัด เห็บ เหา ไร และแมลงอื่นๆ ที่รบกวนสัตว์เลี้ยง
ที่ขัดได้ด้วย
มาลาไซออน ตรา PROTAMIX ไซอามามิด



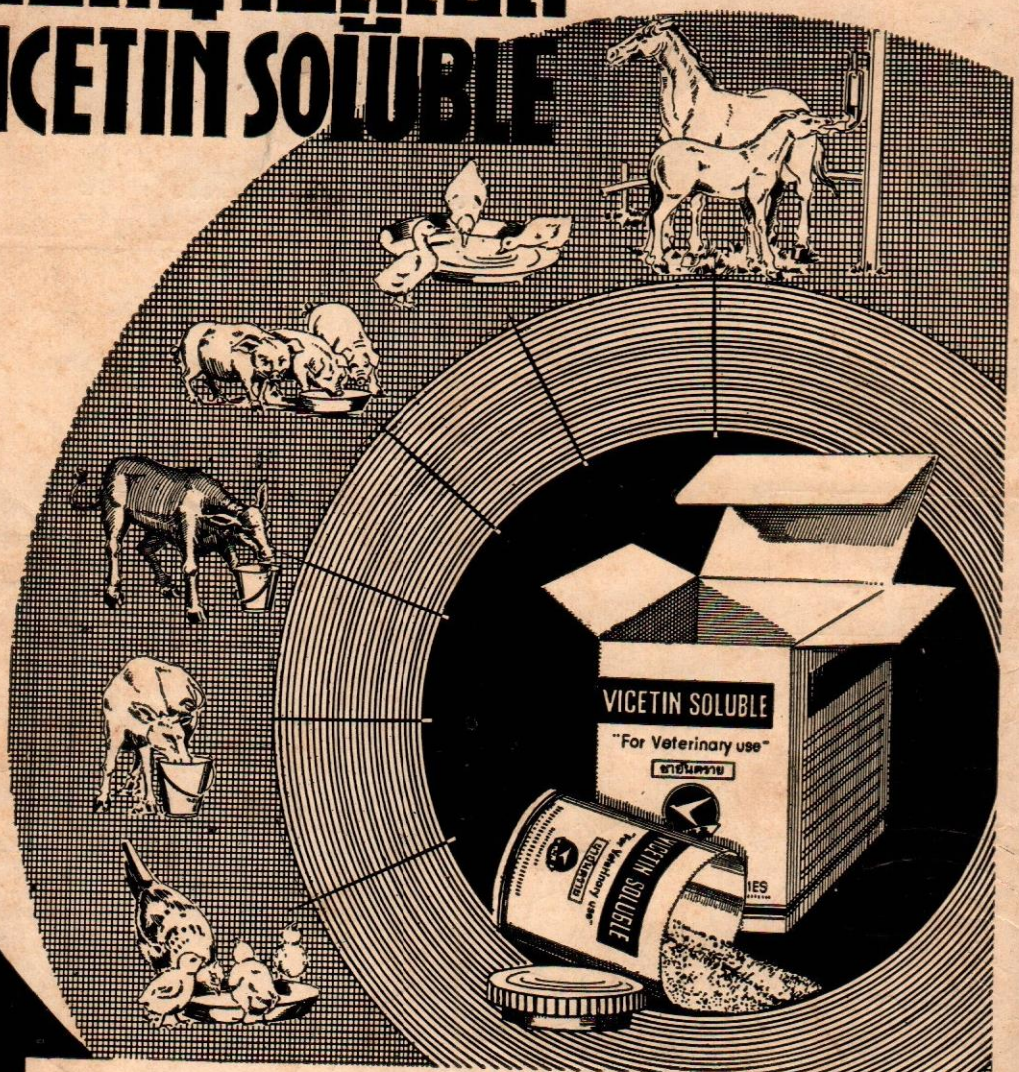
- ได้ผลแน่นอน
- ไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์
- ประหยัด

ส.ศิลป

บริษัท เอฟ.อี.ซิลลิก (กรุงเทพฯ) จำกัด
4/1 ถนนเดโช ตู้ ป.ณ. 379 พระนคร โทร. 32948, 32949, 32940,

ฉบับมิถุนายน ๒๕๐๕ • Vol. 13 No. 1 June 1962 4 บาท

ไวเซตินโซลูเบิล
VICETIN SOLUBLE



ปฏิชีวนะสารสังเคราะห์สูตรพิเศษสำหรับสัตว์
รวมวิตามินบีคอมเพล็กซ์ และบี 12 อย่างครบครัน เม็ด
แกรนนูล กลิ่นหอม รสหวาน ละลายในน้ำและน้ำนมได้หมด

ฯหาโชคของเกษตรการผู้เลี้ยงสัตว์กล่าวว่า

Better Livestock Requires Better Feed

อันสัตว์เลี้ยง	จะสมบูรณ์	พูนสุขได้
ต้องอาศัย	ยาบำรุง	ปรุงอาหาร
ไวเซตินน	โซลูเบิล	เชื่อมรับประทาน
มิช้านาน	น้ำหนักเพิ่ม	เสริมกำลัง

MANUFACTURING CHEMIST'S A.N.B. LABORATORIES

A.N.B.

พี.วี.เอ็ม - P.V.M.

PROTEINS - VITAMINS - MINERALS



อาหารข้นที่บริบูรณ์ด้วย

โปรตีน ไวตามิน เกลือแร่

ใช้ผสมกับวัตถุดิบประเภทคาร์โบไฮเดรต เช่น รำ ปลายข้าว ข้าวโพด

ในอัตราส่วน 30 : 70

มี 4 ชนิดคือ

- ลูกไก่
- ไก่รุ่น
- ไก่ไข่
- ไก่พันธุ์

ลูกไก่โตเร็ว

ไก่รุ่นแข็งแรง

ไก่ไข่ไข่ดกยิ่งขึ้น

ไก่พันธุ์ให้ไข่เชื้อดีฟักออกมาก

ผสมง่าย ใช้สะดวก ประหยัดไก่ชอบ



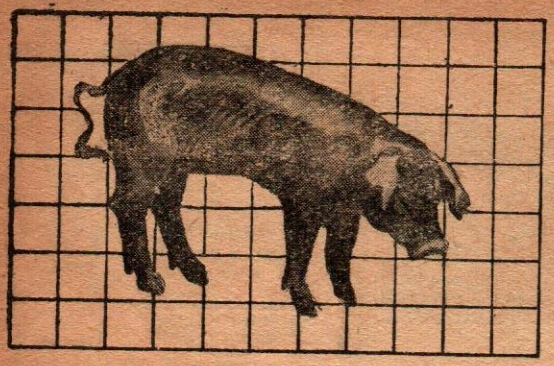
รวมทอง

หน้าสนามกีฬาแห่งชาติ

ปทุมวัน พระนคร

โทร. 32302

"ไมตรีบลือก"



- หมู ผอม
- หมู แกร็น
- หมู หอบ
- หมู ไม่อ้วน

เพราะมี **พยาธิ** รบกวนมัน

เซฟ

Pipecazine • Carbon disulphide

ยาถ่ายพยาธิหมูดีที่สุดแห่งยุค!

■ เซฟ

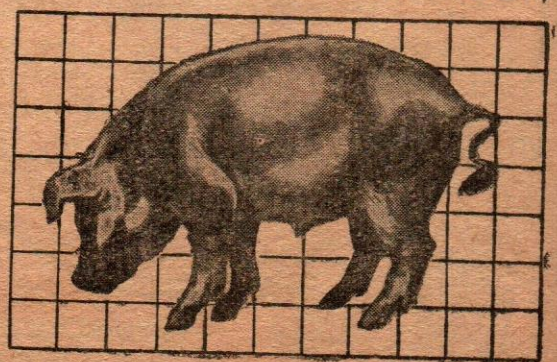
- ขับพยาธิออกได้มากกว่ายาถ่ายชนิดอื่นๆ
- ไม่มีอันตรายต่อหมูอย่างแน่นอน
- หมูกำลังท้องก็ถ่ายได้โดยปลอดภัย
- ใช้ง่าย ไม่มีพิษ ผสมอาหารเปียกได้

"พยาธิคือกาฝากปราศจากประโยชน์"

อย่าปล่อยให้พยาธิเป็นโจรคอยปล้นกำไร
ใช้ยาถ่ายเซฟถ่ายให้หมูของท่านเสีย แล้วให้กินอาหารที่เสริมด้วย **โปรวิท**
หมูจะอ้วนทันตาเห็น
(เซฟนอกจากจะเหมาะที่สุดสำหรับหมูแล้ว ช้าง ม้า วัว ควาย แพะ ก็ใช้ได้)

- หมู เลี้ยงง่าย
- หมู แข็งแรง
- หมู โตเร็ว
- หมู ไม่แคระแกร็น

เพราะไม่มี **พยาธิ** รบกวนมัน



จำหน่ายปลีกและส่งที่...

รวมทอง หน้าสนามกีฬาแห่งชาติ พระนคร โทร.32302

สัตวแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย
ในพระบรมราชูปถัมภ์

คณะกรรมการอำนวยการสมาคม ฯ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๐๕

๑. นายสำเนียง ศรมณี	นายกสมาคม ฯ
๒. พ.อ. เกษม มาลัย	อุปนายก
๓. นายรำพึง ดิสสะมาน	เลขาธิการ
๔. พ.อ. พนัศ เกษแม่นกิจ	ผู้ช่วยเลขาธิการ
๕. นายสนั่น เอกพจน์	เหรัญญิก
๖. พ.ท. สุชัย เปรมะบุตร	ผู้ช่วยเหรัญญิก
๗. นายมานิต พยัคฆนันท์	ผู้ช่วยเหรัญญิก
๘. นายเชื้อ ว่องส่งสาร	ปฏิคม
๙. พ.ท. พจน์ ปียะรัตน์	ผู้ช่วยปฏิคม
๑๐. ดร. อาจิต โชติเสน	นายทะเบียน
๑๑. ร.ต. ศิริ ศุภางคเสน	บรรณารักษ์
๑๒. ดร. กำแหง พลางกูร	กรรมการกลาง
๑๓. นายจักร พิชัยรณรงค์สงคราม	,,
๑๔. นายรัตนะ อุณยะวงศ์	,,
๑๕. ดร. อายุส พิชัยชาญณรงค์	,,

วัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่ความรู้ และส่งเสริมการศึกษาวิชาสัตวแพทยศาสตร์ เพาะความนิยมในการเลี้ยงสัตว์

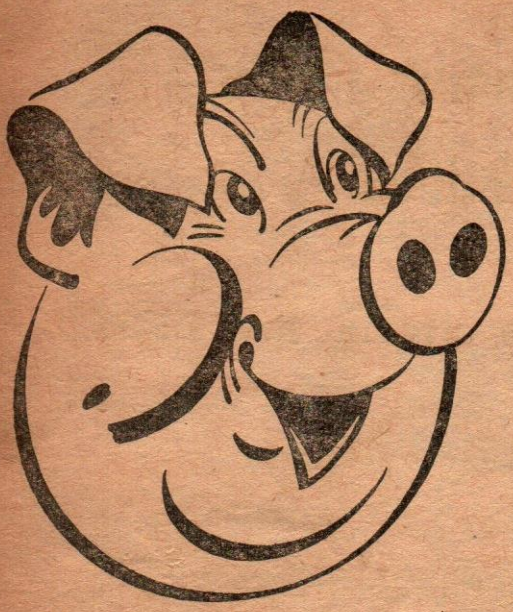
กำหนดออก ออกทุก ๓ เดือน ฉบับแรกออกในเดือนมิถุนายนของทุกปี

ราคาจำหน่าย ในประเทศฉบับละ ๑๕ บาท ชำระล่วงหน้า ค่าส่งไม่คิด ขายปลีกเล่มละ ๕ บาท ส่งเงิน ป.ณ. บางลำภูบน

บรรณาธิการ / ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา } ดร. อาจิต โชติเสน

สำนักงาน กรมปศุสัตว์ ถนนพญาไท โทร. 71206

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม ซอยมั่นสิน ๒ อุรุพงษ์ พระนคร โทร. 71866



โรคอุจจาระร่วง!
หรือโรคลำไส้อักเสบ
เนื่องจากเชื้อโรค-
พาราไทฟอยด์

ควรใช้

เอ็ม เอฟ เซ็ต*
โซลูเบิล

* เครื่องหมายการค้า

ยาไนโตรฟิวราโซน ชนิดละลายน้ำให้กินต่างน้ำเป็นเวลาเพียง 7 วัน จะกำจัดโรคนี้ให้หายได้อย่างแน่นอน.

โรคนี้มักเกิดแก่สุกรเพิ่งหย่านม ชนิดร้ายแรงจะมีไข้สูง ชนิดเรื้อรัง จะมีอาการอุจจาระร่วงอย่างแรงและเรื้อรัง



ผลิตภัณฑ์
อีตัน แลบอแรตอรี่, อเมริกา
บริษัท ดีทแฮล์ม จำกัด
แผนกยา, พระนคร, ผู้แทนจำหน่าย

สัตวแพทยสาร

ปีที่ ๑๓ เล่ม ๑ สารบาญ มิถุนายน ๒๕๐๕

บทความทั่วไป

๑. **The Biopsy Technic as an aid in the Diagnosis of Cutaneous Equine Habronemiasis** ๑

๒. วรรณโรคในสัตว์เลี้ยง ..... *สมาน พิพิธกุล* ๓

๓. การฟักไข่เป็ดด้วยเครื่องฟักไข่ ..... *พลา จันทวานิช* ๑๐

๔. เป็ดเตล็ดเกี่ยวกับเป็ด ..... *พลา จันทวานิช* ๑๗

๕. วิวัฒนาการ-การผลิตวัคซินรินเดอร์เปสต์ ..... *เชื้อ ว่องส่งสาร* ๑๘

๖. การทดลองขุนวัวแบบโกเบระยะสั้น ..... *เมธี สิมะเสถียร* ๒๒

๗. ยาซัลโฟนาไมด์ (**Sulfonamides**) ..... *ประดิษฐ จุ่นพิจารณ์* ๓๕

๘. เรื่องไม่เป็นเรื่องของสัตวแพทย์ไทยในศาลอังกฤษ ..... *สัตวแพทย์รุ่น ๑๖* ๕๒

๙. รายนามผู้ที่สอบไล่ได้ตามหลักสูตรวิชาสัตวแพทย์ประกาศนียบัตร (รุ่นที่ ๑ ถึงรุ่นที่ ๓๐) ๕๙

ฟาร์มร่วมจิตต์

เป็นผู้แทนจำหน่ายแต่ผู้เดียวในประเทศไทย

สำหรับ

ไก่ทุกประเภทและทุกพันธุ์ซึ่งผลิตโดย

ฟาร์มฮาร์โก้

แห่งสหรัฐอเมริกา

- ไก่ลูกผสมโร๊ด–บาร์ไข่ดกลือชื่อในยุคนี้
- โร๊ดฮาร์โก้แข่งขันชนะตลอดเวลายี่สิบปีมาแล้ว
- ไก่บาร์ของฮาร์โก้เป็นที่หนึ่งในอเมริกา

ผู้สนใจโปรดติดต่อที่

ร้านร่วมจิตต์

๑๓๔ ซอยบ้านบาตร์ วรจักร พระนคร โทร. ๒๘๔๕๓

สรุปผลการแข่งขันไข่ดกในปีนี้

ฟาร์มฮาร์โก้

ได้ตำแหน่งผู้ชนะเลิศทั่วสหรัฐอเมริกาอีกแล้ว

สัตวแพทยสาร

วิทยาสารของสัตวแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย

ในพระบรมราชูปถัมภ์

The Journal of The Thai Veterinary Medical Association

Published Quarterly

บรรณาธิการ	ดร. อาจิต โชติเสน	*A. Chotisen D.V.M., M.S., Ph.D.*
Editor – in – chief		
กองบรรณาธิการ	นายเชื้อ ว่องส่งสาร	*C. Wongsongsarn D.V.M., Dip. Bact*
Editorial Boards	นายรำพึง ดิสสะมาน	*R. Dissamarn Dip. in Ed., D.V.M.*
	ดร. อายุส พิชัยชาญณรงค์	*A. Pichaicharnarong D.V.M., M.S., Ph.D.*
	นายมานิตย์ พยัคฆนันทน์	*M. Bhayakanan*
	พ.อ. พนัส เกษแม่นกิจ	*Col. P. Gesmankit D.V.M., M.S.,*
กองจัดการ	พ.ท. สุชัย เปรมะบุตร	*Col. S. Prembutra*
Managerial Boards	นายจิตต์ อนุกูล	*C. Anucul D.V.M.*

โพรมินติก
—Promintic—

ผลิตภัณฑ์ของบริษัท I.C.I.

(Imperial Chemical Industries Limited)

แห่งประเทศอังกฤษ

ยาฉีดเข้าใต้ผิวหนังชนิดใหม่
ที่ใช้ถ่ายพยาธิในลำไส้ที่ได้ผลดีเยี่ยม

ประกอบด้วยตัวยา 2- (B-methoxyethyl) **pyridine**

ผลดีของยา "โพรมินติก" คือ

เป็นยาถ่ายพยาธิสัตว์จำพวกวัว ควาย ม้า หมู ฯลฯ ที่ใช้ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง เพียงครั้งเดียวก็ได้ผล ถ่ายพยาธิลำไส้ของสัตว์ได้เกือบทุกชนิดทั้งพยาธิตัวกลมและตัวแบน สามารถทำลายพยาธิที่ยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ได้อย่างดีมาก

สัตว์ที่ถ่ายพยาธิด้วย "โพรมินติก" จะเห็นผลอย่างรวดเร็ว เพียงหลังจากให้ยา 48 ชั่วโมง

ปลอดภัยในการใช้ยา เมื่อใช้ตามขนาดที่กำหนดไว้
ยานี้ไม่ทำให้ขนของสัตว์เปรอะเปื้อน
ตัวยานี้จะถูกขับออกจากร่างกายสัตว์ในเวลาอันสั้น

ผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย

บริษัท อิสต์เอเชียติก จำกัด

ตรอกโอเรียนเต็ล พระนคร โทร **31020**

THE BIOPSY TECHNIC AS AN AID IN THE DIAGNOSIS OF CUTANEOUS EQUINE HABRONEMIASIS

Shananwat Devakula, Prakai Chirakorn & Jit Anukul
Biology Department, Chulalongkorn University. Diagnostic Laboratory, Livestock Department.

Equine habronemiasis had been extensively reviewed and reported for the first time in this country by de Jesus.1

Data quoted by de Jesus1 was unable to demonstrate habronema larvae from sections of cutaneous lesions, however Magen2 successfuly demonstrated thesed larvae from such lesions and described pathological chages of the tissue.



A granulomatous mass was removed from the equine le where definite diagnosis of equine habronemiasis was already established. The biopsy material was embeded in paraffin. Sections were prepared and stained with haematoxylin and eosin. Microscopic examinations revealed the presence of sections of round worms in the tissue. Since the worms are coiled within the granulomatous mass, several cross and tangential sections were observed.

The characteristic structures of the nematode could be seen including the cuticle, hypodermis, musculature and internal viscera. Celllular infiltration was observed mainly eosinophils. Parasites were usually encapsulated and detatched from other tissue. Granulomatous infarcts, haemorrhages and necrotic foci were observed.



References

1. de Jesus Z. 1959 Habronemiasis seriously affecting improved types of horses in Thailand.
J. of the Thai Veterinary Medical Association 19 (No,3) December: p. 61–77
2. Magens H.J. 1960 Habronemiasis in Yaeyams Gunto
Proceedings of the 9 th Pacific Science Congress 1957
vol. II (Animal Improvement) p. 177–120

"วรรณโรคในสัตว์เลี้ยง"

โดย ● สมาน พิพิธกุล สพ.บ.

เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่า วรรณโรคเป็นโรคร้ายแรงที่เกิดได้ทั้งในมนุษย์และสัตว์เลี้ยงทั่วไป มนุษย์เราเป็นวรรณโรคโดยติดต่อจากมนุษย์ด้วยกันเอง และติดต่อจากสัตว์ด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการบริโภคนมโคและนมกระบือที่เป็นโรค นอกจากนี้การบริโภคเนื้อ และอวัยวะของสัตว์ก็เป็นทางติดโรคได้ แต่เคราะห์ดีที่ว่าเราได้ทำการหุงต้มให้สุกแล้ว ทำให้เชื้อโรคตายไปเสียก่อน อย่างไรก็ดี นมโคที่มีเชื้อวรรณโรคถ้าได้ต้มหรือตุ๋นเสียก่อนแล้วก็ไม่มีอันตรายแต่อย่างใด แม้จะมีทางทำลายและป้องกันได้แต่ก็มีการปล่อยปละละเลยหรือรู้เท่าไม่ถึงการ จึงปรากฏว่า คนเป็นวรรณโรคจากการบริโภคนมโคมีจำนวนไม่ใช่น้อย

สัตว์เลี้ยงที่เป็นวรรณโรค นอกจากติดต่อมนุษย์แล้วยังเป็นโรครุนแรงและเรื้อรังแก่สัตว์เองอีกด้วย แม้ขณะนี้เราสามารถรักษาโรคนี้ได้ แต่ก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก ดังนั้นเมื่อพบว่าสัตว์ตัวใดเป็นวรรณโรคก็มักจะทำลายเพื่อเป็นการยับยั้งและป้องกันมิให้แพร่เชื้อไปยังตัวอื่นๆ ในฝูงเดียวกัน

วรรณโรคเกิดจากเชื้อ Mycobacterium tuberculosis ซึ่งมีหลายชนิดหรือ หลาย type ด้วยกัน type ที่สำคัญก็คือ

๑. Human type

๒. Bovine type

๓. Avian type

เชื้อวรรณโรคชนิด Human type เกิดได้ในคนเป็นส่วนใหญ่ แต่มันสามารถติดต่อไปยัง ลิง, สุกร และบางครั้งติดต่อถึงสุนัข และนกแก้วด้วย

เชื้อวรรณโรคชนิด Bovine type เกิดแก่โคกระบือ สุกร และม้า นอกจากนี้ยังติดต่อถึงมนุษย์ได้ด้วย บางครั้งอาจติดต่อถึง สุนัข, แมว และแกะ

เชื้อวรรณโรคชนิด Avian type เกิดแก่สัตว์ปีกเป็นส่วนใหญ่ แต่ก็อาจติดต่อไปยัง สุกร, แกะ และโค กระบือได้ เชื้อวรรณโรคที่เกิดแก่สัตว์ปีกไม่ติดต่อถึงมนุษย์

เชื้อวรรณโรคชนิด Human type และ Bovine type เรียกรวมกันว่า Mammalian type เพราะเชื้อทั้งสองชนิดนี้ เกิดแก่สัตว์

เลี้ยงถูกด้วยน้ำนมโดยเฉพาะ หรือเป็นส่วนใหญ่

การติดโรคอาจเกิดขึ้นได้หลายทาง คือ

๑. โดยทางกรรมพันธุ์
๒. โดยทางกินอาหารหรือน้ำ
๓. โดยการหายใจหรือสูดเชื้อเข้าไป
๔. โดยการสืบพันธุ์
๕. โดยทางผิวหนัง

การติดเชื้อโดยทางกรรมพันธุ์ อาจเกิดขึ้นได้โดยทารกหรือมดลูกของแม่เป็นวรรณโรค และบางทีแม่อาจเป็นวรรณโรคที่อวัยวะส่วนอื่นอย่างรุนแรง เชื้อผ่านไปตามสายน้ำเหลือง หรือเป็นวรรณโรคที่ต่อมน้ำเหลือง แล้วผ่านเข้าเส้นโลหิตและไหลหมุนเวียนไปยังลูกในครรภ์โดยผ่านทางสายรก ในกรณีเช่นนี้ลูกมักเป็นวรรณโรคของตับแต่ก็อาจแพร่ไปยัง Portal Lymph nodes ม้าม, ปอดและอวัยวะส่วนอื่น ๆ ได้

การติดเชื้อวรรณโรค โดยทางอาหารและน้ำนั้น สัตว์มีทางได้รับเชื้อโดยทางดังกล่าวนี้ได้ง่าย เพราะสถานที่อยู่อาศัยและภาชนะใช้สอยไม่สะอาดมากนัก ม้า สุนัข สุกร แมว และไก่ อาจกินอาหารที่เปื้อนเสมหะ, อุจจาระ, ปัสสาวะ และกินน้ำนมสัตว์ที่เป็นวรรณโรคหรือมีเชื้อวรรณโรคเข้าไป เชื้อวรรณโรคที่ติดเข้าไปกับอาหารและน้ำมักทำให้เกิดโรคแก่ต่อมน้ำเหลืองที่อยู่ใกล้ Pharynx (Pharyngeal lymph Gland) เยื่อบุลำไส้ และ Mesenteric lymph gland

การติดเชื้อโดยทางหายใจสูดเชื้อเข้าไปนั้นโค กระบือและมนุษย์ติดโรคทางนี้ได้มากที่สุดเพราะปรากฏว่า โค กระบือและมนุษย์มักเป็นโรคแห่งปอดเป็นอันดับแรกเป็นส่วนใหญ่ ต่อเมื่อโรครุนแรงขึ้นจึงได้ลุกลามไปยังอวัยวะส่วนอื่น ๆ อีกในภายหลัง

การติดเชื้อโดยทางสืบพันธุ์ นับว่ามีน้อยมาก ทั้งนี้อยู่ที่ว่าสัตว์พ่อพันธุ์เป็นวรรณโรคที่ลุกลามหรือไม่ ต่อมขับน้ำเมือกสำหรับหล่อเลี้ยงตัวสเปอร์มาโตซัวอวัยวะสืบพันธุ์ผู้และเมีย และช่องคลอด อย่างไรก็ดีอวัยวะเหล่านี้มักไม่ค่อยพบว่าเป็นวรรณโรค

การติดเชื้อโดยทางผิวหนังนั้น นับว่ามีน้อยมากเช่นกัน เชื้ออาจเข้าไปในทางบาดแผล หรืออาจติดเครื่องมือผ่าตัดต่าง ๆ นอกจากนี้เชื้อวรรณโรคอาจเข้าไปยังเต้านมสัตว์ได้โดยตรงในเมื่อใช้เข็มหรือท่อแยงหัวนมที่ติดเชื้อวรรณโรค

สรุปแล้วสัตว์ติดเชื้อวรรณโรคส่วนใหญ่จากการหายใจเป็นอันดับแรก และจากกินอาหารและน้ำเป็นอันดับรองลงมา

เมื่อเชื้อวรรณโรคเข้าไปในร่างกายของสัตว์ ไม่ว่าจะเป็นทางไหนก็ดีมันจะเกาะอวัยวะ หรือเนื้อเยื่อที่มันเข้าไปถึงแล้วเจริญ

แบ่งตัวทำให้เกิดการอักเสบขึ้น มีลักษณะเป็นเม็ดซึ่งเรียกว่า "Tubercle" เมื่อเชื้อเพิ่มปริมาณมากขึ้น อาจหลุดเข้าไปตามท่อน้ำเหลือง และไปทำให้เกิดเม็ดวรรณโรคที่อวัยวะส่วนอื่น ๆ ได้อีก ถ้าเชื้อวรรณโรคเข้าไปทางปอดจะทำให้เกิด Tubercle ที่ปอดแล้วลุกลามไปยังต่อมน้ำเหลืองที่อยู่ใกล้ ๆ เช่น Bronchial และ Mediastinal Lymph gland นอกจากนั้นอาจลุกลามไปยังเยื่อหุ้มปอดและอาจไปถึงหัวใจได้ ในขณะที่สัตว์ใช้เชื้อวรรณโรคอาจถ่ายเสมหะออกแล้วถูกกลืนผ่าน Pharynx หลอดอาหาร กะเพาะและลำไส้ เมื่อกะเพาะหรือลำไส้เป็นวรรณโรคเชื้อก็อาจลุกลามไปยัง Mesenteric lymphatic gland และหลุดเข้าไปตามเส้นโลหิตซึ่งทำให้เชื้อแพร่ไปทั่วร่างกาย ในกรณีเช่นนี้ จะทำให้สัตว์เป็นวรรณโรคที่อวัยวะทั่วไป เช่นวรรณโรคของเยื่อบุช่องท้อง(Peritoneum) ม้าม ตับ, ไต, มันสมองไขสันหลังเยื่อหุ้มกระดูกและกระดูก มดลูกและเต้านม ฯลฯ

ตุ่มวรรณโรคหรือ Tubercle ที่เกิดขึ้นตามอวัยวะส่วนต่าง ๆ แล้วแต่เชื้อจะเข้าไปที่ใดนั้น เมื่อไม่มีการรักษาหรือร่างกายต้านทานไม่ได้ก็จะขยายโต และแผ่บริเวณกว้างขึ้นเป็นลำดับเยื่อส่วนนั้นจะมี Necrosis และมี Caseation ต่อไปจะมีการเปลี่ยนแปลงต่อไปอีก คือมีหินปูนมาเกาะ ซึ่งเรียกว่า Calcification การที่มีหินปูนมาเกาะเป็นปฏิกิริยาต่อต้านของร่างกาย เพื่อระงับการอักเสบและให้การแพร่เชื้อน้อยลง ตุ่มวรรณโรคอาจเกิดขึ้นเป็นก้อน ๆ รวมกันคล้ายพวงองุ่น ซึ่งเรียกว่า "Grapes" เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงถึงขั้นนี้แล้ว แสดงว่าโรคได้ลุกลามถึงขั้นรุนแรงที่เดียว

อาการของวรรณโรคนั้นสุดแล้วแต่มันเกิดแก่อวัยวะส่วนไหน และก้าวหน้าของโรคด้วย อาการทั่วไปก็คล้ายโรคเรื้อรังอย่างอื่น คือสัตว์เบื่ออาหารผอมลงมีไข้ไม่สู้นักเกือบตลอดเวลา เมื่อโรคเกิดแก่อวัยวะส่วนใหนจะทำให้อวัยวะส่วนนั้นมีอาการอับเสบ และเมื่อโรคลุกลามรุนแรงมากขึ้นจะทำให้อวัยวะส่วนนั้นปฏิบัติหน้าที่ไม่ได้เต็มที่และไม่ได้เลยในที่สุด

ในโค-วรรณโรคมักเป็นแผลที่ปอดมากที่สุด ในตอนต้นมักเห็นอาการไม่ค่อยชัด ในระยะต่อมาสัตว์จะไอแห้ง ๆ และไอถี่ขึ้นเมื่อให้ออกกำลังหรือทำงานสัตว์ผอมลง มีน้ำมูกไหลเล็กน้อย ขณะไอจามีเสมหะออกทั้งทางปากและจมูกหายใจถี่และตื้น ถ้าฟังปอดด้วยหูฟังจะได้ยินเสียงทึบ และมีเสียงเสียดสีในทรวงอกคล้ายปอดอับเสบอย่างรุนแรง ถ้าวรรณโรคเป็นที่กะเพาะและลำไส้สัตว์จะผอม เยื่อชุ่มชื้ด ท้องป่อง อุณหภูมิของร่างกายมักต่ำกว่าปกติ มีอาการท้องผูก

และท้องเดินสลับกัน ถ้าเป็นที่ลูกอัณฑะจะบวมใหญ่มีเนื้อแน่นผิดปรกติ แต่ไม่แสดงอาการเจ็บปวด และมีความกำหนัดมากขึ้น ถ้าเป็นที่เต้านมทำให้เต้านมอักเสบ อาจเพียงข้างเดียวก่อน แล้วลุกลามเป็นทั้งสองข้างและเป็นก้อนแข็ง แต่ไม่มีอาการเจ็บปวด น้ำนมลดลงและใสมากขึ้นในที่สุดอาจไม่มีน้ำนมเลยก็ได้ น้ำนมที่ได้จากเต้านมเป็นวรรณโรคจะมีเชื้อวรรณโรคปนออกมาด้วย ซึ่งเป็นอันตรายแก่ลูก คนรีดนมและผู้บริโภค ถ้าวรรณโรคนั้นเกิดแก่สมองสัตว์จะมีอาการซึมและอวัยวะบางส่วนเป็นอำมะพาต ในกรณีย์เช่นนี้สัตว์จะตายโดยรวดเร็ว และเร็วกว่าที่เป็นกับอวัยวะส่วนอื่น ๆ

ในม้า-ม้ามักติดวรรณโรคจากโค โดยกินเชื้อเข้าไป อาจจากน้ำนมหรืออาหารอื่นๆ ดังนั้น ม้าจึงมักเป็นวรรณโรคของทางเดินอาหารและต่อมน้ำเหลืองที่เกี่ยวข้องเช่น Mesenteric lymph gland เป็นต้น อาการทั่วไปก็เหมือนกับในโคคือเบื่ออาหาร สุขภาพทรุดโทรมและผอมลง ต่อมาเมื่อโรคลุกลามมากขึ้นเชื้อก็จะแพร่เข้าสู่ท่อน้ำเหลือง ไปตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเกิดตุ่มวรรณโรคขึ้นทั่วไปเช่นปอด, ม้ามและตับ, เยื่อหุ้มปอด, เยื่อบุช่องท้องกระดูก เยื่อหุ้มสมอง หรือแม้แต่มันสมอง เป็นต้น

ในสุกร-เชื้อวรรณโรค มักเข้าไปกับอาหารและน้ำทำให้ Pharynx ต่อมทอมซิล Submaxillary lymph gland ลำไส้ และ Mesenteric lymph gland เป็นวรรณโรคต่อจากนั้น ก็แพร่ไปยังอวัยวะส่วนอื่น ๆ เช่นเดียวกับโค กระบือและม้า

ในสุนัขและแมว — วรรณโรคเกิดทั้งในทางเดินอาหารและปอดได้พอ ๆ กัน ถ้าสัตว์เป็นวรรณโรคแห่งปอด จะแสดงอาการหายใจลำบาก ไอบ่อย ยิ่งกว่านั้นแมวยังชอบจามอีกด้วย มีน้ำมูกไหลตลอดเวลา เมื่อโรคลุกลามไปยังต่อมน้ำเหลืองต่าง ๆ สัตว์มักเป็นท้องมาน ในสัตว์ทั้งสองชนิด ถ้าเป็นวรรณโรคมักพบว่า Temporal muscle จะ Atrophy ลูกตาลึกโหลและอักเสบเรื้อรัง

ความร้ายแรงของวรรณโรคนั้น อยู่ที่ว่ามันเกิดแก่อวัยวะที่สำคัญแค่ไหนของร่างกาย รวมทั้งความรวดเร็วของการลุกลามของเชื้อด้วย โคนมที่เป็นวรรณโรคที่เต้านม แต่แห่งเดียวอาจมีอายุยืนเท่ากับ โคธรรมดาที่ไม่เป็นโรคแต่มันจะแพร่เชื้อให้ลูก และมนุษย์ที่บริโภคนมของมัน

วิการต่าง ๆ ซึ่งบางทีอาจพบในโรงฆ่าสัตว์หรือเมื่อทำการผ่าทรากนั้น บางทีมีลักษณะคล้าย หรือเหมือนวิการของวรรณโรคซึ่งอาจมีการเข้าใจผิดเกิดขึ้นได้ วิการที่มีลักษณะคล้ายวรรณโรคอาจมีเช่น-

๑. ในโค Echinococcus Cyst มักพบ

ที่ปอดและเต้านม Bacterial Necrosis ของเต้านม และ Actinomycosis

๒. ในม้า Glanders Nodules และ Echinococcus Cyst ในปอดและเต้านม Lymphadenitis ที่ม้าม

๓. ในแกะ Pseudotuberculosis, Worm Nodules ในปอด และ Caseous Lymphadenitis

๔. ในสุกร–Echinococus Cyst

ในกรณีที่พบวิการส่งสัยเช่นนี้ ก็อาจคัดเลือกได้โดยนำ Cyst หรือ Nodules ที่ส่งสัยบ้าย slide และซ้อมสี Aaid fost ตรวจดูด้วยกล้องจุลทัศน์

สำหรับในสัตว์ที่มีชีวิตอยู่ การที่จะรู้แน่ชัดว่าสัตว์นั้นเป็นวรรณโรคหรือไม่นั้น อาจทำได้หลายวิธีด้วยกัน คือ

๑ ตรวจด้วย x-ray

๒. โดยแยก และเพาะเชื้อจากอวัยวะและสิ่งขับถ่ายต่าง ๆ เช่นอาจตรวจหาเชื้อวรรณโรคจากน้ำนม เสมหะ น้ำมูก และอุจจาระเป็นต้น

๓. โดยการทดสอบด้วย Tuberculin

ในสัตว์เลี้ยงทั่วไป มักตรวจวรรณโรคด้วยการทดสอบด้วย Tuberculin เพราะเป็นวิธีง่าย สะดวก และเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าวิธีอื่นรวมทั้งให้ผลแน่นอนเป็นส่วนใหญ่ด้วย การทดสอบด้วย Tuberculin นี้อาจทำได้หลายวิธี เช่น Cutaneus หรือ Dermic Tuberculin Test, Subcutaneous Tuberculin Intradermal Tuberculin Test และ Ophthalmic Conjunctival Tuberculin Test วิธีที่นิยมทำกันในปัจจุบันนี้ ได้แก่ Single Intradermal Tuberculin Test และ Single Intradermal Comparative Tuberculin Test อย่างไรก็ดีวิธีหลังนี้เป็นวิธีที่ได้ผลละเอียดและแน่นอนที่สุด

ข้าพเจ้าได้มีโอกาศไปทำการทดสอบวรรณโรคในโคนมของชาวอินเดียเป็นผู้เลี้ยงหลายแห่งการที่เจ้าของยอมให้ทดสอบก็เพราะต้องการขายแม่วัวให้ฟาร์มโคนมมีชื่อแห่งหนึ่งซึ่งถ้าแม่วัวปลอดโรคแล้วจะขายได้ราคาดีทีเดียว การที่ฟาร์มนี้ขอไปก็เพื่อนำไปลองผสมกับโคนมพันธุ์ต่างประเทศเพื่อศึกษาว่าโคลูกผสม จะแข็งแรงและให้น้ำนมดีหรือไม่ จากการทดสอบคราวนั้นหลายแห่งด้วยกันปรากฏว่าแทบทุกคอกจะพบโคเป็นวรรณโรคไม่มากก็น้อย เมื่อเฉลี่ยแล้วมีประมาณ ๒๕ เปอร์เซนต์ ทั้งนี้จะถือเป็นตัวเลขที่แน่นอนไม่ได้นัก เพราะจำนวนที่ทำการทดสอบมีไม่เกิน ๑๐๐ ตัว และหลังจากนั้นก็ไม่มีโอกาศได้ไปทดสอบกันอีก อย่างไรก็ดี ข้าพเจ้าไม่ได้ติดตามอีกว่า วรรณโรคที่เป็นนั้นเป็นแก่ปอด เต้านมหรืออวัยวะส่วนอื่น เมื่อไม่ได้ตรวจเต้านมและแยกเชื้อจากน้ำนม

แยกเชื้อจากน้ำนมจึงบอกไม่ได้ว่าเต้านมเป็นวรรณโรคกี่เปอร์เซนต์ ถึงอย่างไรก็ตามก็ยังเคราะห์ดีที่ว่าประชาชนมักต้มหรือคั่วนมสดก่อนบริโภค

การที่โคนมของชาวอินเดีย เป็นวรรณโรคมากพอจะสันนิษฐานได้ว่ามาจากสาเหตุ ๓ ประการ คือ-

๑. ไม่ได้คัดเลือกโคที่ปลอดวรรณโรคตั้งแต่แรก

๒. การเลี้ยงดูไม่ถูกหลักอนามัย โคนมถูกขังอยู่ในคอก หรือโรงที่ทึบและชื้นแฉะ อุจจาระหมักหมมส่งกลิ่นรบกวนตลอดเวลา ไม่มีอากาศบริสุทธิ์เพียงพอ โคไม่ได้รับแสงแดดและไม่ได้ออกกำลังเลย

๓. ไม่มีการตรวจ และทดสอบวรรณโรคเป็นระยะ ๆ โคเป็นโรคยังคงอยู่ในฝูงต่อไปและติดต่อกันเรื่อย ๆ

ส่วนโคนม ของทางราชการกรมปศุสัตว์ซึ่งเลี้ยงไว้เผยแพร่และทดลองนั้น ได้คำนึงถึงเรื่องนี้อยู่เสมอ ได้มีการสั่งซื้อและคัดโคปลอดวรรณโรคตั้งแต่แรก การเลี้ยงดูก็สะอาดถูกอนามัย มีการทดสอบวรรณโรคเป็นระยะ ๆ ทุกปี และไม่เคยปรากฏว่าโคเหล่านี้เป็นวรรณโรคเลย

จำนวนสุกรเป็นวรรณโรคนั้นยังไม่ทราบเปอร์เซ็นแน่นอนเพราะยังไม่มีการสำรวจแต่ก็พบเชื้อไม่บ่อยครั้งนัก จากอวัยวะที่เก็บจากโรงฆ่าสัตว์

เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๐๓ ทางกองวิชาการ กรมปศุสัตว์ ได้จัดส่งเจ้าหน้าที่เดินทางไปทำการสำรวจโรคสัตว์ตาม โครงการพัฒนาการภาคอีสาณซึ่งมีการทดสอบวรรณโรคในโคกระบือรวมอยู่ในโครงการด้วย วิธีการทดสอบใช้วิธี Siugle Subcaudal Intradermal Test โดยใช้ Tuberulin ของบริษัทฟอร์ทด๊อดจ์ แห่งอเมริกา การทดสอบได้เลือกทดสอบในบางหมู่บ้านในสี่จังหวัดคือจังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดร้อยเอ็ด และนครพนม จำนวนสัตว์ที่ได้รับการทดสอบมีดังต่อไปนี้

สถานที่	จำนวนสัตว์ที่รับการทดสอบ		จำนวนสัตว์เป็นวรรณโรค		จำนวนสัตว์ที่สงสัย	
	โค	กระบือ	โค	กระบือ	โค	กระบือ
จังหวัดกาฬสินธุ์	๑๔๓	๓๖๗	–	๑	–	๑
,, มหาสารคาม	๒๕๖	๒๘๓	–	๒	–	–
,, ร้อยเอ็ด	–	๕๐๗	–	๓	–	๔
,, นครพนม	๑๗๒	๓๕๔	–	๑	–	๓
รวม	๕๗๑	๑๕๑๑	–	๗	–	๘

การทดสอบในสี่จังหวัดนี้มีโคที่ได้รับการทดสอบทั้งหมด ๕๗๑ ตัว และกระบือ ๑๕๑๑ ตัว ผลปรากฏว่า ไม่พบโค เป็นวรรณโรคเลย ส่วนกระบือพบว่าเป็นวรรณโรค ๗ ตัว และอยู่ในข่ายสงสัย ๘ ตัว สำหรับในรายที่สงสัยนั้น จะต้องทดสอบยืนยันอีกครั้งหนึ่ง หลังจากทดสอบครั้งแรกราว ๖๐ วัน จากการสำรวจครั้งนี้ พอจะสรุปได้ว่าโคงานหรือโคพื้นเมืองปลอดจากวรรณโรคหรือเป็นน้อยที่สุด กระบือพื้นเมืองเป็นวรรณโรคประมาณ ๐.๔๖ เปอร์เซนต์

ไก่หรือนกที่เป็นวรรณโรค ไม่ติดต่อถึงมนุษย์แต่อาจติดต่อถึงโคกระบือ แกะแลสุกรได้ โคหรือสุกรบางตัวอาจเป็นวรรณโรคชนิด Avian type ซึ่งในกรณีย์เช่นนี้จะไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ แต่สามารถแพร่เชื้อให้ฝูงไก่หรือพวกมันเองได้ พูดถึงวรรณโรคในไก่นั้นส่วนมากผู้เลี้ยง หรือเจ้าของไม่ค่อยสนใจนัก เพราะเลี้ยงไก่ไว้อย่างมากราว ๒ ปีก็จำหน่ายขายไป แต่การทดสอบก็ค่อยเป็นของจำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับไก่พ่อแม่พันธุ์ ในการตรวจอวัยวะจากทรากไก่ตายด้วยโรคอื่น เคยแยกเชื้อวรรณโรคได้ไม่บ่อยนักเช่นกัน การทดสอบวรรณโรคในไก่ใช้ทดสอบด้วย Tuberculin ชนิด Auian type เท่านั้น

เนื่องจากโรคนี้เป็นโรคทำความเสียหายให้แก่สัตว์เอง และติดต่อถึงมนุษย์ได้อีกด้วย เจ้าของสัตว์หรือผู้เลี้ยงจะต้องคำนึงและระมัดระวังอยู่เสมอ โดยเฉพาะสัตว์พ่อแม่พันธุ์ควรตรวจวรรณโรคเป็นระยะ ๆ ไป และจำเป็นที่สุดในโคนม ซึ่งจะต้องทดสอบกันทันทีเมื่อมีอาการอันน่าสงสัยและการทำโดยสม่ำเสมอทุกปีไปทีเดียว

Reference:–

1. Veterinary Bacteriology and Virology;– Ival Arthuer Merchant

2. Tuberculosis Infectious Diseases Animals. A.B. Paterson, F. F. Stamp and F. N. Ritchie

๓. รายงานผลการสำรวจโรคสัตว์ภาคอีสานตามโครงการพัฒนาการ พ.ศ. ๒๕๐๓

การฟักไข่เป็ดด้วยเครื่องฟักไข่

โดย **พลา จันทวานิช**

ตามปกติแล้วพวกเราไม่ค่อยสนใจต่อการฟักไข่เป็ดด้วยตู้ฟักไฟฟ้า หรือตู้ฟักตะเกียง (ใช้น้ำร้อน) เพราะผู้เลี้ยงเป็ดเป็นอาชีพมักจะเลี้ยงกันเป็นฝูงใหญ่ๆ เช่นที่ ชลบุรี ปากน้ำ นครปฐม และสุราษฎร์ฯ ฝูงหนึ่งตั้งแต่ ๕๐๐ – ๓๐๐๐ ตัว ถึงฤดูฟักจะต้องฟักคราวละมากๆ ไม่เหมาะที่จะฟักด้วยตู้ฟักไฟฟ้าหรือตู้ตะเกียงเพราะจะต้องลงทุนสูง ตู้ฟักแบบจีนไม่ได้ ฟักได้คราวละเป็นพัน เป็นหมื่น ไม่ต้องลงทุนอะไรมาก ขอให้ขยันดงแรงไม่เห็นแก่เหน็ดเหนื่อย เป็นส่วนใหญ่

สำหรับผู้ที่เลี้ยงน้อย เป็นงานอดิเรก เลี้ยงขายพันธุ์เป็นส่วนใหญ่ หรือทางราชการใช้ตู้ไฟฟ้าสะดวกกว่า เพราะได้ผลสูงกว่า ไข่ก็ไม่ค่อยแตกเสียหาย เพราะไม่ต้องเอาเข้าออกบ่อยๆ เหมือนแบบจีน เพียงแต่ปฏิบัติได้ถูกกฎเกณฑ์เท่านั้น

การฟักไข่เป็ดในตู้ฟักไฟฟ้าหรือตู้ตะเกียงมีผลเท่าๆ กับการฟักไข่ไก่ ซึ่งการฟักไข่ไก่เป็นที่ทราบกันอยู่ทั่วกันแล้ว การฟักไข่เป็ดไม่ค่อยจำเป็นในการต้องคุมความร้อนในห้องฟักแน่นอนนักเพียงแต่อย่าให้ตมโกรก อย่าให้ร้อนเกินไป หรือเย็นเกินไป อุณหภูมิห้องราว ๕๐ – ๖๐° ฟ. ก็พอ แต่ความร้อนในตู้ใช้ ๙๙° ฟ. และความชื้น ๘๗ – ๘๘° ฟ. จำง่ายๆ ว่า ความร้อนจะต้องน้อยกว่าการฟักไข่ไก่ ๑° ฟ. และความชื้นต้องมากกว่าไข่ไก่ ๑° ฟ.

การเลือกลักษณะไข่ก็เช่นเดียวกับไข่ไก่ คือ จากพ่อแม่พันธุ์ดี แข็งแรง ไข่กลมก่อม เกลี้ยงเกลา เปลือกไม่บาง ไม่เก็บไว้นานเกินควร น้ำหนักประมาณ ๖๕ – ๗๕ แกรม และไข่เป็ดมักจะสกปรกเพราะไข่เป็ดไข่อยู่กับพื้นดิน และเป็ดกินน้ำมาก ทำให้น้ำกระจายออกไปตามพื้นได้ง่าย โดยเฉพาะฤดูฝน ท่านไม่ควรจะใช้ด้างน้ำ เพราะถ้าด้างน้ำๆ เข้าไปในช่องอากาศในไข่จะทำให้เชื้อตายได้ง่าย ควรจะใช้เพียงผ้าชุบน้ำบีดเอาน้ำออกแล้วเช็ดโดยเร็ว แล้วเช็ดด้วยผ้าแห้งอีกจะดีกว่า การปฏิบัติต่อตู้ฟัก และการเริ่มเข้าฟักก็ปฏิบัติเช่นเดียวกับไก่ คือ ต้องใช้ยาฆ่าเชื้อโรค (ด่างทับทิม + ฟอรมาลิน) อบตู้และ

ทดลองเช็คตู้ให้เครื่องเดินเรียบร้อยสัก ๒ วัน และเมื่อเอาเข้าตู้ฟัก ก็ค่อย ๆ ให้ไข่ได้รับความร้อนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ถ้าร้อนจัดทันที ไข่แดงจะแตกและเชื้อจะตาย ควรเอาเข้าตอนเช้า และไม่ต้องกลับไข่ในวันนั้น

การปฏิบัติในระหว่างฟัก ควรจะกลับวันละ ๓ ครั้ง ถ้าไข่น้อยกลับด้วยเครื่อง ถ้าไข่มากต้องกลับด้วยมือ และการเปิดตู้ทำงานควรทำโดยรวดเร็ว เพื่อมิให้ความร้อนถดถอยมาก หลังจากฟักได้แปดวัน (วันแรกนับจากวันรุ่งขึ้นจากเข้าฟัก) ตอนเที่ยงต้องพรมไข่ด้วยน้ำอุ่น (๙๙° ฟ.) หรืออุณหภูมิเท่ากับน้ำในถาดที่ให้ความชื้นในตู้ฟักไข่นั้น ๆ พรมน้ำวันเว้นวัน ไปหยุดเอาแค่วันเตรียมออกตัว คือ วันที่ ๒๕ การที่ต้องพรมน้ำนี้เป็นด้วยระยะนี้ไข่จะเริ่มร้อนมาก และเป็ดมีมันมากจึงต้องการความชื้นเพิ่มมาก ใช้พรมแต่ตอนบนโดยใช้ที่พรมผ้าจะเหมาะดี

เมื่อฟักไปได้ ๕ วัน ต้องนำไข่ออกส่องเชื้อ และเมื่อ ๑๕ วัน ต้องคัดไข่เชื้อตายออก และต่อไปให้ระวังให้คอยนำไข่เน่าออก มิฉะนั้นอากาศในตู้จะเสีย อาจทำให้ไข่ดี ๆ ในตู้พลอยเสียไปด้วย

เมื่อครบ ๒๕ วัน ควรแยกเข้าตู้เตรียมออกตัวต่างหาก ลูกเป็ดจะเริ่มจิกเปลือกในวันที่ ๒๖ และออกในวันที่ ๒๘ แต่ถ้าอากาศร้อนลูกเป็ดจะจิกเปลือกในวันที่ ๒๕ และออกในวันที่ ๒๗ ฉะนั้นเมื่อฟักในอากาศร้อน ควรเอาไข่เข้าตู้ออกในวันที่ ๒๔ และเมื่อเอาเข้าตู้ออกแล้วห้ามกลับไข่ และมีจำนวนมากที่ลูกเป็นไม่สามารถจะจิกเปลือกออกมาได้ เพราะเป็ดปากไม่แหลมเหมือนไก่ ต้องคอยช่วยเหลือเอาเปลือกไข่ออก และพวกที่ออกแล้วก็คอยเก็บเปลือกไข่ออก เพื่อกันเกะกะ และบางที่เปลือกอาจครอบตัวลูกเป็ดอาจถึงตายได้ ตัวไหนชนแห้งก็ทะยอยเอาออกได้ เมื่อหมดแล้วรีบทำความสะอาดตู้ออกทันที

ในการฟักเช่นนี้ ถ้าได้ปฏิบัติโดยสม่ำเสมอ และเป็ดมีเชื้อดี อาจได้ผล ๗๕ – ๘๕ % บางครั้งถึง ๙๐ %

การฟักไข่แบบจีน

การใช้เครื่องฟัก ใช้ต่อถังยาว ควรจะกว้างประมาณ ๘๐ ซ.ม. สูง ๗๐ ซ.ม. ความยาวแล้วแต่ห้อง ใช้กระจาดปากกว้าง ๕๐ ซ.ม. ลึก ๗๐ ซ.ม. วางในถังให้ห่างกันราว ๑๐ ซ.ม. สูง ๖๗ ซ.ม. ใช้ผ้าขาวสี่เหลี่ยมจตุรัส ผ้ามุ้

ประโยชน์สำหรับหยิบยกออกมากลับไข่ และช่วยเก็บความร้อนบ้าง กว้างประมาณ ๘๐ ซ.ม. ซึ่งพอจะห่อไข่ได้ ๘๐ ฟอง ในกระจาดหนึ่งจะจุได้ ๑๒ ห่อ จะได้ไข่ประมาณ ๑๐๐๐ ฟอง ตอนฝามีกระสอบคลุมและมีกระด้งทับ (ระหว่างกระจาดใช้แกลบใส่ไว้ เพื่อช่วยรักษาความร้อนไว้)

การให้ความร้อน ๑. เอาไข่ที่คัดแล้วเพื่อจะฟัก นำออกผึ่งแดดตอนเช้า ๆ หรือแดดอ่อน ๆ (ถ้าเริ่มตากแดดจัด ๆ ไข่แดงจะแตกเชื้อตาย) แล้วกลับครั้งหนึ่ง ร้อนพอควรโดยใช้ไข่แตะที่ขอบตาหรือที่แก้ม ถ้าร้อนพอทนได้เป็นใช้ได้

๒. เมื่อเริ่มฟักครั้งแรกต้องนำความร้อนเข้าช่วยด้วย โดยใช้ไข่ที่ฟักแล้ว ๑๔ วัน (เรียกว่าแม่ไข่) ใช้ใส่ห่อผ้าวางสลับกับไข่ใหม่เพื่อให้ความร้อนจากแม่ไข่เฉลี่ยได้ไข่ใหม่ด้วย หรือจะใช้ขวดเปล็อกขั้วร้อนขนาด ๘๘ ฟ. (ขั้วประมาณ ๑๕ นาที) แทนแม่ไข่ก็ได้ ประมาณ ๕—๖ วัน พอไข่ได้รับความร้อนคงที่แล้วเอาออกได้ บางคนใช้ตะเกียงจุดบุหรี่เล็ก ๆ ช่วยความร้อนก็ได้

การปฏิบัติ ๑. วันแรกปล่อยทิ้งไว้โดยไม่ต้องกลับเลย วันต่อมากลับวันละ ๓ ครั้ง

๒. วันที่ ๔ ส่องเชื้อถ้าฟองใดไม่มีเชื้อจะได้นำออก

๓. วันที่ ๑๔ ส่องเชื้อตาย ฟองใดเชื้อตายจะได้นำออก และถ้าฟองใดแตกร้าวเพียงเล็กน้อย ใช้พลาสเตอร์ติดไว้ เชื้อจะยังไม่ตาย แล้วนำขึ้นแท่น ซึ่งส่วนมากทำไว้บนศีรษะภายในห้อง ตอนริมทำเป็นขอบกันไขตก มีแกรบรองเล็กน้อย เพื่อเก็บความร้อนและกันแตกง่าย ใช้เรียงหนึ่งตามนอนของไข่ ใช้ผ้าคลุม การใช้ผ้าคลุมนี้ต้องสังเกต ถ้าอากาศภายนอกหนาวจัดควรจะใช้นวม ถ้าค่อนข้างร้อนควรใช้ผ้าห่มธรรมดา แต่ถ้าร้อนจัดควรใช้ผ้าบางกว่าผ้าห่มหรือบางครั้งต้องเปิดไว้ถึงชั่วโมงก็มี

เมื่อเอาขึ้นแท่นแล้ว ต้องกลับ และต้องให้ไข่วางสลับกันจากด้านนอกเข้าด้านใน วันละ ๔ ครั้ง ทั้งนี้เพราะไข่อยู่ด้านนอกมักจะถูกอากาศภายนอก จึงทำให้ไข่ได้รับความร้อนต่ำกว่า ปฏิบัติเช่นนี้ไปจนถึงวันที่ ๒๕ จึงหยุดกลับและสลับไข่ เพราะเป็ดเริ่มจิกไข่เตรียมตัวออก ฤดูร้อนลูกเป็ดจะออกหมดในวันที่ ๒๗ และออกหมดในวันที่ ๒๘ ในฤดูหนาว หรือ ฝน

ช่วยเหลือลูกเป็ด ๑. คอยเอาลูกเป็ดออกเมื่อขนแห้งพอควรแล้ว

๒. คอยเอาเปลือกออกเพื่อกันเกะกะ และกรอบเป็ดที่จะออก

๓. ตัวใดที่จิกบ้างแล้ว แต่ออกเกินกำหนดให้ช่วยเอาออกจากเปลือก จะรอดตายเป็นส่วนมาก

น่าสังเกต ๑. ราคาไข่แก่ฟองละประมาณ ๑ บาท ๒๐ สตางค์ คือ ไข่พักได้ ๒๒ วัน แล้วนำมาออกตัว ณ ที่ขายเอง ซึ่งเมื่อเทียบกับราคาลูกเป็ดตัวเดียวจะขายกันประมาณตัวละ ๑.๕๐ บาท ถึง ๑.๗๕ บาท เป็นการสะดวกต่อผู้ขายลูกเป็ด เพราะไม่ต้องพักไข่มาก และไม่ต้องพะวงว่าการผสมเป็ดฝูงนั้น ๆ จะมีเชื้อดีไม่ดีเพียงไร เพราะไข่แก่ที่ส่งไปนั้นต้องมีเชื้อทุกฟอง คอยผลแต่ว่าจะออกตัวดีเพียงใดเท่านั้น ลักษณะนี้ทำกันมากที่ชลบุรี นครปฐม ส่งเข้ามาแถบสามแยกในพระนคร ซึ่งเป็นแหล่งขายลูกเป็ด

ผลเทียบระหว่างตู้พักกับพักแบบจีน

แบบจีนดีกว่าตู้พัก ๑. พักได้คราวละมาก ๆ

๒. ไม่ต้องคอยรักษาระดับความร้อนเท่าใดนัก

๓. ไม่ต้องคอยรักษาระดับความชื้น

๔. ไม่ต้องคอยพรมน้ำ

๕. ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก

๖. ทำให้ผู้ปฏิบัติขยันมากขึ้น

แบบจีนด้อยกว่าตู้พัก ๑. ต้องเอาใจใส่มาก ๆ

๒. เปลืองแรงงาน

๓. บางครั้งยกห่อไข่ขึ้นลงพลัดแตกคราวละมาก ๆ

การออกตัว พักออกได้ ๗๕ – ๘๕ % พอกัน หรือแบบจีนจะด้อยกว่าเล็กน้อย

เบ็ดเตล็ดเกี่ยวกับการคัดเพศลูกเป็ด

๑. ด้วยการปล้นดูที่ก้น ถ้าเป็นตัวผู้จะมีเดือยแหลมยาวประมาณ ๓ ม.ม. ถ้าเป็นตัวเมีย จะเห็นเป็นปากช่องคลอด และไม่ควรจะคัดแบบนี้ในวันแรกที่เอาออกจากตู้พัก เพราะมีน้ำเหลว ๆ มาก ทำให้ดูเพศลำบาก และสกปรก ควรดูวันถัดมา วิธีนี้ช้าแต่แน่นอน

๒. ด้วยการบีบก้นด้านข้าง ถ้าเป็นตัวผู้จะรู้สึกว่า เป็นตุ่ม ๆ สุดนิ้วมือ วิธีนี้เป็นแบบจีน ซึ่งจะต้องทำมานานจนเคยชิน (นับเป็นปี ๆ) แต่ถ้าหยุดไปสักปีหนึ่ง ถ้ามาทำอีกจะต้องมาเริ่มซ้อมกันอีกนับเป็นอาทิตย์ ต้องเป็นคนประสาทไว และทำมาตลอด เหมาะสำหรับเลี้ยงลูกเบ็ดขายมาก ๆ เพราะรวดเร็วแต่ไม่แน่นอน อย่างดีจะได้ผลสัก ๘๐ %

๓. สำหรับลูกเบ็ดพันธุ์ผสมเลือด ๕๐ % จากพ่อกากี แคมเบลล์แม่พื้นเมือง ลูกที่เกิดมาเราสามารถจะคัดสีได้เป็นส่วนมาก โดยมิต้องดูหรือบีบก้นดู คือตัวที่สีน้ำตาลอ่อนหรือปนเหลือง เป็นตัวเมีย ๑๐๐ % ส่วนตัวสีน้ำตาลเข้มหรือปนเหลือง สีดำหรือสีดำปนเหลือง เป็นตัวผู้ ๑๐๐ % ส่วนตัวสีเหลืองปลอด ต้องปล้นดูเครื่องเพศ ซึ่งจะเป็นตัวผู้และเมียอย่างละเกือบเท่า ๆ กัน สำหรับพันธุ์กากีแท้ และลูกผสม ๗๕ % ต้องปล้นดูเพศ เพราะตัวผู้และตัวเมียสีคล้ายกัน ถึงแม้จะดูว่าตัวไหนลักษณะใหญ่หรือเล็กไม่แน่นอน

สถิติการผลิตไข่ของเป็ดลูกผสม ๗๕ % (ฝูง)

จากตัวเมีย ๕๐ % (กากี + พื้นเมือง) ตัวผู้กากีแคมเบลล์ทั้งนี้เพื่อเป็นทดสอบดูว่าการผสมทำให้มีเลือดใกล้พันธุ์แท้ (กากี) จะมีผลดีขึ้นหรือแตกต่างกว่าเลือด ๕๐ % เพียงใด ถึงแม้ว่าจะเป็นการจับสถิติจากประเภทฝูง แต่ถ้าจะถือว่าใกล้ประเภทขังเดี่ยวก็เกือบจะใช้ได้ เพราะทำโดยฝูงเล็กคอกกว้าง และการเอาใจใส่ก็เหมือนกับขังเดี่ยว เป็ดทุกตัวแข็งแรงดี ไม่เคยเป็นโรคและเจ็บป่วยแต่อย่างใด และลักษณะสัณฐานคล้ายกับพันธุ์แท้มาก

เป็ดนี้เริ่มไข่เมื่ออายุ ๔ เดือน ๗ วัน ซึ่งเป็นเวลาพอกับพันธุ์แท้หรือเลือด ๕๐ % เริ่มไข่ ได้เริ่มจับสถิติไข่เมื่อวันที่ ๑ ต.ค. ๒๕๐๔ ถึง ๓๑ ม.ค. ๒๕๐๕ รวม ๔ เดือน เป็นเวลา $\frac{1}{3}$ ของปี เสนอให้ผู้สนใจทราบเสียครั้งหนึ่งก่อน เมื่อครบ ๑ ปี จะได้รวมยอดเสนอให้ทราบอีกครั้ง น้ำหนักไข่เมื่อไข่ครบ ๑ เดือนแล้ว เฉลี่ยได้ระหว่าง ๖๕ – ๗๐ ก. ลักษณะไข่คล้ายพันธุ์แท้มาก

จำนวนเป็ด (๗๕ %)	จำนวนไข่ใน ๕ เดือน (เปอร์เซ็นต์)	เฉลี่ยไข่ต่อวัน	เฉลี่ยไข่เดือนละต่อ ๑ ตัว
๑๗	๑๖๗๒ (๗๙.๙๖ %)	๑๓.๕๙	๒๔.๕๘

ใช้อาหารผสมแบบไก่มีโปรตีน ๑๙ – ๒๑ %

สถิติการผลิตไข่ของเป็ดพันธุ์กากีแคมเบลล์ขงเดียว

ของสถานีส่งเสริมการเลี้ยงเป็ดชลบุรี กองส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตร

เป็ดนี้เกิดที่สถานีส่งเสริมการเลี้ยงเป็ดชลบุรี จากพ่อแม่ที่ส่งมาจากฟาร์มแจนเซ่น ประเทศฮอลล์แลนด์ ซึ่งจัดว่าเป็นฟาร์มที่เลี้ยงเป็ดพันธุ์นี้ได้ดีที่สุดแห่งหนึ่ง เป็ดรุ่นนี้เริ่มไข่เมื่ออายุ ๔ เดือน กับ ๕ วัน อยู่ในเกณฑ์ที่ปกติ เมื่อเริ่มไข่เป็ดมีน้ำหนักเฉลี่ย ๔ ปอนด์ ซึ่งน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์เมืองนอก $\frac{1}{2}$ ปอนด์ เพราะปกติของเขาเฉลี่ยได้ ๔ $\frac{1}{2}$ ปอนด์ น้ำหนักไข่เมื่อเริ่มไข่เฉลี่ย ๕๖ แกรม นับว่าพอใช้

เป็ดชุดนี้เริ่มจับสถิติไข่โดยแยกขังเดี่ยว เมื่อไข่ครบทุกตัวแล้ว คือ เมื่ออายุครบ ๕ เดือน ตั้งแต่วันที่ ๑ กันยายน ๒๕๐๔ เป็นต้นมา รวม ๖ เดือนดังนี้

ลำดับตัว	ก.ย ฟอง	ต.ค ฟอง	พ.ย ฟอง	ธ.ค ฟอง	ม.ค ฟอง	ก.พ ฟอง	รวม ฟอง	% ไข่	ลำดับไข่
๑.	๒๘	๒๗	๒๗	๓๐	๒๗	๒๒	๑๖๑	๘๗.๙ %	๗
๒.	๒๒	๓๑	๓๐	๓๑	๒๗	๒๗	๑๖๘	๙๒.๘ %	๓
๓.	๓๐	๓๐	๓๐	๓๑	๒๖	๒๘	๑๗๕	๙๖.๗ %	๑
๔.	๒๕	๒๖	๒๘	๓๑	๒๕	๒๗	๑๖๐	๘๘.๕ %	๘
๕.	๒๗	๒๘	๒๙	๒๙	๒๗	๒๖	๑๖๖	๙๒.๒ %	๕
๖.	๓๐	๒๙	๒๗	๓๑	๒๒	๒๘	๑๖๘	๙๒.๘ %	๓
๗.	๒๙	๒๘	๓๐	๓๑	๒๐	๒๘	๑๖๖	๙๒.๒ %	๕
๘.	๒๖	๓๑	๓๐	๓๑	๒๗	๒๘	๑๗๓	๙๕.๕ %	๒

ท่านจะเห็นว่าเป็ดเหล่านี้ไข่ดีเกือบทุกตัว ตัวที่ได้อันดับหนึ่งไข่ได้ ๑๗๕ ฟอง ๙๖.๗ % ตัวที่ได้น้อยที่สุดได้ ๑๖๐ ฟอง ๘๕.๔ % ฟอง น้อยกว่ากันเพียง ๑๕ ฟองเท่านั้น และเมื่อดูตามรายเดือนแล้ว ได้ตัวเลขที่งามมาก ผลเฉลี่ยไข่ได้ถึง ๘๒.๕ % ท่านจะเห็นว่าเป็ดเหล่านี้ไข่ครบเดือนกันมาก เช่นตัวที่ ๓ (อันดับหนึ่ง) ไข่เต็มเดือนถึง ๕ ใน ๖ ตัวที่ ๗ (มาอันดับ ๒) ไข่เต็มเดือน ๕ ใน ๖ ตัวที่ ๒, ๖, ๗ ไข่เต็มเดือนถึง ๑ ใน ๒

การจับสถิติ เป็ดชุดนี้ให้อาหารผสมแบบไก่ มีโปรตีน ๑๙ – ๒๑ % ใช้พื้นเป็นพื้นดิน ตีไม้ล้อมรอบเป็นซี่ ๆ พอให้หัวเป็ดรอดออกมากินอาหารและน้ำภายนอกได้ ส่วนบนโปร่ง คอกสูง ๘๐ ซ.ม. ยาว ๓ ฟุต กว้าง ๒ ½ ฟุต รวมมีเนื้อที่ ๗ ½ ต.ร.ฟ. กว้างขวาง เป็ดพออยู่สบาย ทำความสะอาดภาชนะทุกวัน และทำความสะอาดคอก ๒ วันครั้ง อาหาร น้ำ กรวด เปลือกหอยตั้งให้กินตลอดเวลา ผักหรือหญ้าให้กินทุกวัน

การขังกรงเป็ดถ้าจะใช้กรงแบบไก่ไม่ดี เพราะเป็ดเท้าแบนและมีเนื้ออ่อนกว่าไก่ ทั้งรับน้ำหนักตัวมากกว่าไก่ จึงมักจะเป็นหน่อกันมาก สู้ใช้พื้นดินไม่ได้ ทั้งธรรมชาติของเป็ดก็ชอบอยู่กับพื้นดินอยู่แล้ว

ถ้าหูเบา ใจเบา เผ้าหลงผิด
ไม่ยั้งคิด ทางที่ควร ถ้วนทุกแง่
นึกดูเฉิด ใครเล่า เขาจะแคร์
มีก็แต่ พวกผี ที่สอพลอ

จาก *ศรีสัปดาห์*
ปีที่ ๑๑ ฉบับ ๕๔๕ ศุกรที่ ๒ ก.พ. ๐๕

เป็ดเตล็ดเกี่ยวกับเป็ด

พลา จันทวานิช

เป็ดกะเทย เป็ดกะเทยเกิดจากเดิมที่เป็นตัวเมีย และตอนหลังกลับกลายเป็นกะเทย โดยการที่เป็ดตัวนั้นค่อย ๆ เปลี่ยนจากสีและลักษณะของตัวเมียเป็นสีและลักษณะของตัวผู้ มีหางงอนขึ้น ๒–๓ เส้นเหมือนตัวผู้ และมีเดือยแหบเหมือนตัวผู้

สาเหตุที่ทำให้เป็ดกลายเป็นกะเทย เท่าที่ทราบ คือ

๑. เนื่องจากเปลี่ยนคุณภาพของอาหารจากที่เป็นเดิมโดยกระทันหัน ทำให้ส่วนของอาหารที่จะไปผลิตไข่ไม่พอ เป็ดจึงเริ่มไข่น้อยไปจนถึงไม่ไข่เลย และโดยเหตุนี้เองฮอโมนของตัวผู้ที่มีอยู่ตามธรรมชาติเพียงเล็กน้อยแต่แรกเกิดกลับเจริญขึ้น ๆ จนกระทั่งกลายเป็นกะเทย

๒. เนื่องจากโรคบางชนิด เข้าไปทำให้รังไข่ของเป็ดตัวนั้น ๆ เสื่อมในการผลิตไข่ จนกระทั่งไม่ไข่ และในขณะนั้นฮอโมนของตัวผู้ที่มีประจำตัวอยู่บ้าง กลับค่อย ๆ เจริญขึ้น ๆ จนกลายเป็นกะเทย

การผสมเป็ดในน้ำ การผสมเป็ดที่มีน้ำ (บ่อ, คู, อ่าง) ดีกว่าผสมบนบก คือ:–

๑. เมื่อเป็ดได้อาบน้ำล้างตัว เป็นธรรมดาที่เป็ดนั้นจะเกิดสบายตัว สบายใจ จึงมักจะผสมบ่อยขึ้น

๒. เป็ดจะไม่ค่อยรังแกกันเองในระหว่างทำการผสม

๓. ผสมได้รวดเร็ว ไม่ชักช้า

๔. เครื่องเพศของตัวผู้จะหดเข้าสู่ที่เดิมรวดเร็ว ไม่ค่อยชอกช้ำ และไม่ติดโรคได้ง่าย

๕. ตามธรรมชาติเป็ดถือว่าเป็นนกน้ำ เมื่อมีน้ำเล่นตามสบายแล้ว เป็ดจะแข็งแรงสมบูรณ์ และร่าเริงตลอด ทำให้ไม่ค่อยเป็นโรคและสะดวกต่อการใช้ผสมพันธุ์

๖. ใช้ตัวผู้ลดลงเหลือเพียง ๕–๖ ตัวต่อตัวเมีย ๑๐๐ ตัว ซึ่งถ้าเดียงมากจะต้องเสียถึง ๑๐–๑๒ ตัวต่อตัวเมีย ๑๐๐ ตัว (ผู้กากี้แคมเบลล์)

น้ำ ต้องไม่เค็มหรือกร่อย เพราะเป็ดไม่ชอบเค็ม ถ้าเค็มมากเป็ดจะตาย และถ้าน้ำกร่อยเป็ดอาจพออยู่ได้ แต่การผสมพันธุ์เชื้อจะไม่ดี (เปอร์เซนต์ต่ำ)

"วิวัฒนาการ – การผลิตวัคซินรินเดอร์เปสต์ ของกองวัคซินและเซรัม"

นายเชื้อ ว่องส่งสาร

เนื่องจากโรครินเดอร์เปสต์ เป็นโรคระบาดที่มีความสำคัญร้ายแรงที่สุด ทำความเสียหายให้แก่ประเทศไทยเป็นอย่างมาก จนกระทั่งรัฐบาลได้ดำเนินการจัดตั้งสถานวิทยาศาสตร์ขึ้นที่ปากช่อง โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะดำเนินการผลิตเซรัม รักษาโรครินเดอร์เปสต์ และผลิตวัคซีนป้องกันโรครินเดอร์เปสต์ในเวลาต่อมาจนถึงปัจจุบันนี้ วัคซีนป้องกันโรครินเดอร์เปสต์ได้วิวัฒนาการโดยผลของการทดลองค้นคว้าที่เป็นไปอย่างกว้างขวาง พอจะสรุปได้ คือ.–

ก. วัคซีนป้องกันโรครินเดอร์เปอร์เตรียมจากม้ามกระบือ (Spleen Tissue Vaccine) วัคซีนชะนิดนี้เตรียมตามแบบของ Jacotot ชาวฝรั่งเศสซึ่งได้ทำการปลูกพิษรินเดอร์เปสต์ในกระบือซึ่งได้มาจากท้องที่ ๆ ไม่เป็นโรครินเดอร์เปสต์ เช่น กระบือในท้องที่ภาคใต้ของประเทศไทย เมื่อกระบือแสดงอาการ ทำการฆ่า เก็บม้ามและต่อมน้ำเหลืองนำไปบด ผสมน้ำยา Glycerine แล้วฆ่าเชื้อไวรัสด้วย Toluene วัคซีนชะนิดนี้ ในระยะต่อมามีความต้องการเพิ่มขึ้น จึงได้ผลิตวัคซีนชนิดนี้จากปอดเพิ่มขึ้น โดยใช้ขนาดฉีดเพิ่มขึ้น จึงมีชื่อเรียกเป็น ๒ อย่าง คือ วัคซีนที่ทำจากม้ามเรียกว่าวัคซีนม้าม A (1) วัคซีนที่ทำจากปอดผสมกับม้ามเรียกว่าวัคซีนม้าม B (2)

ข. วัคซีนที่เตรียมจากม้ามพิษแพะ (Caprinised Attenuated Virus) (3) วัคซีนชนิดนี้ได้เตรียมจากการผ่านไวรัสที่อ่อนกำลัง (Attenuated Virus) ในแพะเก็บม้ามทำวัคซีนม้ามที่ใช้ ๆ ทั้งม้ามสดและม้ามแห้ง ในการทำแห้งม้ามพิษใช้ม้ามแพะบดใส่ในโถแก้วซึ่งมี Calcium Chloride สำหรับดูด Moisture และสูบอากาศออก แล้วนำมาบดใช้เป็นวัคซีน วัคซีนชนิดนี้ใช้ได้ผลดีในโค ใช้กับกระบือไม่ได้ เพราะกระบือเมื่อได้รับการฉีด

แล้วมีอาการแพ้อย่างแรง จากผลของการทดลองกระบือ ๑๐ ตัว แสดงอาการทั้ง ๑๐ ตัว ตาย ๔ ตัว อีก ๖ ตัว มีอาการลงท้องอย่างแรง และกว่าจะหายกินเวลา ๔ อาทิตย์

ค. วัคซีนม้ามผลิตตามแบบของ Kabete (4)

วัคซีนชนิดนี้เตรียมจากม้ามกระบือ ผสมด้วย Saline ๑๐ % เพื่อให้ไวรัสออกจากม้ามมากขึ้น ๒๔ ชั่วโมง แล้วเติมน้ำกลั่นจนได้ความข้นของน้ำเกลือเท่ากับ ๐.๘๕ % ผสม AI (OH_3) ได้ความข้น ๖๐ % ฆ่าไวรัสด้วยฟอรมาลิน

ง. วัคซีนที่เตรียมจากกระต่าย (Lapinised Rinderpest Virus) (5) ในปี พ.ศ. ๒๔๙๒ H.S. Purchase เจ้าหน้าที่สัตวแพทย์ของสหประชาชาติ ได้เดินทางเข้ามาในประเทศ ได้นำ Lapinised Rinderpest Virus Nakamura III เพื่อทดลองในโค และกระบือ ซึ่งเจ้าหน้าที่สัตวแพทย์ไทยได้ดำเนินการทดลองต่อจนเป็นผลสำเร็จ ใช้เป็นวัคซีนในท้องที่ ไวรัสชนิดนี้ไม่ยอมคงทนต่อวิธีทำแห้งธรรมดา จึงได้ใช้วัคซีนชนิดสดฉีดในท้องที่ อย่างไรก็ตาม วัคซีนชนิดนี้ยังแรงเกินไปสำหรับสุกร โดยเฉพาะอย่างยิ่งสุกรพันธุ์พื้นเมือง (Indiginous Pig)

จ. วัคซีนที่เตรียมจากไข่ (Avianised Rinderpest Virus) (6) ในปี พ.ศ. ๒๔๙๓ E.R. Fishman เจ้าหน้าที่ขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติที่ปฏิบัติงานอยู่ในประเทศจีน ได้เดินทางเข้ามาปฏิบัติงานที่ปากช่อง ไวรัสชนิดนี้เป็นไวรัสรินเดอร์เปสต์จาก Kabete ซึ่งได้ผ่านในห้องทดลองกว่า ๓๐ ปีแล้ว ผ่านเข้าไข่โดยเพาะบน Chorio-Allantoic Membrane ก่อนจนมีความเคยชินแล้ว จึงผ่านเข้าไข่แดง ในเมื่อผ่านไวรัสเข้าถุงไข่แดงในที่สุดจะอ่อนกำลังลงจนสามารถใช้เป็นวัคซีนปลูกความคุ้มโรคให้แก่โคกระบือได้ ไวรัสชนิดนี้ใช้เป็นผลดีในการปลูกความคุ้มโรครินเดอร์เปสต์ให้แก่โคกระบือ แต่ไม่สามารถจะเก็บไว้ได้นาน ๆ จึงไม่เหมาะแก่การใช้วัคซีนในท้องที่

เนื่องจากทางสถานวิทยาศาสตร์ปากช่อง ไม่มีเครื่องทำแห้ง (Freeze Drying Machine) ที่ทันสมัย จึงไม่สามารถจะทำวัคซีนแห้งได้ จนกระทั่งในปี พ.ศ. ๒๔๙๒ ทางกรมปศุสัตว์ได้ซื้อเครื่องทำแห้งจากบริษัท Edwards ประเทศอังกฤษ จึงได้ดำเนินการทำแห้งวัคซีนที่เตรียมจากกระต่าย ซึ่งได้ผลเป็นอย่างดี และใช้จนกระทั่งปลายปี ๒๔๙๒ กระต่ายที่ใช้ผลิตวัคซีนมีจำนวนไม่เพียงพอ ทำให้วัคซีนขาด ไม่พอใช้ในการปราบโรค

ฉ. วัคซีนที่เตรียมจากม้ามสุกร (๗) วัคซีนชนิดนี้ คือ วัคซีนที่เตรียมจากกระต่าย เมื่อไม่มีกระต่ายก็ได้ใช้เพาะไวรัสในสุกรเพื่อทดสอบดูบ้าง ก็ปรากฏว่าสุกรใช้ได้

ผลดีเช่นเดียวกับกระต่ายเหมือนกัน ได้ใช้วัคซีนที่เตรียมจากสุกรอยู่ระยะหนึ่ง เมื่อประเทศฟิลปปินส์มีโรคนี้ระบาดอยู่ ก็ได้เคยสั่งวัคซีนชนิดนี้จากประเทศไทย ปรากฏตามรายงานว่าสามารถป้องกันโรคได้เป็นอย่างดี

ข. วัคซีนที่เตรียมโดยการผ่าน Goat Virus เข้าสุกร (๗) J.R. Hudson ได้ทดลองเอา Goat Virus (Kabete Strain) ผ่านเข้าสุกรพื้นเมือง ในประเทศไทยจนครบ ๕๐ ครั้ง ปรากฏว่า Goat Virus อ่อนกำลังลงจนใช้ปลูกความคุ้มโรคในกระบือได้ วัคซีนชนิดนี้ไม่ได้นำออกใช้ในท้องที่ เพราะได้ทดลองแต่เพียงความคุ้มโรคอย่างเดียวเท่านั้น ไม่ได้ทำการทดลองหาระยะความคุ้มโรค และการเก็บรักษา ซึ่งมีความสำคัญในการใช้วัคซีนในท้องที่

แม้วัคซีนจะได้วิวัฒนาการดังกล่าวแล้วก็ตาม ก็ยังไม่มีวัคซีนที่ผลิตโดยใช้เชื้ออ่อนกำลังลงใช้ปลูกความคุ้มโรคในสุกรได้เลย

ดร. Junji Nakamura เจ้าหน้าที่สัตวแพทย์ญี่ปุ่น ผู้ซึ่งได้ทำการทดลองค้นคว้าเกี่ยวกับโรครินเดอร์เปสต์อย่างละเอียดลออ จนกระทั่งได้ค้นพบไวรัสรินเดอร์เปสต์ Nakamura III ซึ่งมีประโยชน์ในการใช้เป็นวัคซีน แล้วก็ยังได้ผ่านไวรัส Nakamura III เข้าไข่ และพบว่าไวรัสที่ผ่านเข้าไข่นี้มีความแรงน้อยกว่าไวรัส Nakamura III ดังอีก นอกจากนั้นยังได้ตรวจสอบตรวจโรครินเดอร์เปสต์ทางเซโรโลยี ประเทศไทยได้ติดต่อกับรัฐบาลญี่ปุ่น ขอเจ้าหน้าที่เพื่อนำไวรัสดังกล่าวมาทดลองในโค กระบือ และสุกรในประเทศไทย รัฐบาลญี่ปุ่นได้ส่ง ดร. Kishi มาร่วมดำเนินการทดลอง โดยการผลิตวัคซีนจากไข่ ทั้งที่ญี่ปุ่นและผลิตในประเทศไทยนี้

ซ. วัคซีนที่เตรียมจากไข่ (Lapinised Avianised Virus) (๘) ได้ดำเนินการผลิตและทดลองวัคซีนชนิดนี้ในโค กระบือ สุกร ปรากฏว่าให้ความคุ้มโรคเป็นอย่างดี นอกจากนั้นยังได้ทดลองตรวจหา Antibody ในสัตว์โดยทางเซโรโลยี เป็นผลดีแก่ทางราชการ และได้เข้ามาดำเนินการต่อเป็นครั้งที่ ๒ เมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๕

ตลอดระยะเวลา ๒๘ ปี การผลิตวัคซีนได้เปลี่ยนแปลงเพื่อให้เหมาะสมกับการปราบโรคถึง ๘ ชนิดด้วยกัน ซึ่งแต่ละชนิดได้มีส่วนช่วยในการปลูกความคุ้มโรคให้แก่สัตว์เป็นอย่างดี จนทำให้โรคสงบ และหายไปจากประเทศไทย

หนังสืออุเทศก์

๑. Jacotot Annales Des L'Institute Pasteur Vol 48 1932

๒. Jacotot Bull Economique Indochine 1936

๓. Cornell & Oonyavong
Observation on Rinderpest Immunisation With Goat Virus
Indian J. Vet. Sc. II 1 – 15

๔. เชื้อ ว่องส่งสาร สัตวแพทยสาร พ.ศ. 2495

๕. Kuptabutra, T., Wongsongsarn C., & Dissamarn R.,
The Use of Lapinised Virus in Thailand. Paper Presented to
F.A.D. Meeting on Rinderpest Bangkok.

๖. เชื้อ ว่องส่งสาร สัตวแพทยสาร พ.ศ. ๒๕๐๓

๗. Hudson J.R. & Wongsongsarn C. British Veterinary Journal 1951

๘. Hudson J.R. & Wongsongsarn C. O.I.E. Report 1952

๙. Kishi และ ดร. อาจิต โชติเสน นายวิศิษฐ คงรอด นายพอ จินดาวนิค
นายประสิทธิ์ ชนารักษ์ นายพินิจ ศุภวิไล สัตวแพทยสาร พ.ศ. ๒๕๐๕
ปีที่ ๑๐ เดือนมิถุนายน หน้า ๔๘

– เมื่องเราถือว่ามูลนายนั้น สวรรค์ส่งมาเกิด ทำอะไรไม่ผิด คิดอะไรไม่พลาด คนทำอะไรผิด ๆ พลาด ๆ จะมาเป็นนายเราได้อย่างไร ดังนั้น ถ้าคณะกรรมการชุดใดมีเจ้านายเป็นประธานแล้ว เป็นอันไม่ต้องอภิปรายกัน สิ่งใดที่นายว่า ต้องขาดตัวเสมอ

ระบบกรรมกร โดย "เทศา"
จากรัฏฐาภิรักษ์ นิตยสารของวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร์
กรมเสนาธิการกลาโหม เล่ม ๓ ฉบับ ๔ ตุลาคม ๒๕๐๔

การทดลองขุนวัวแบบโกเบระยะสั้น

โดย

นายเมธี สิมะเสถียร สพ.บ.

นายสัตวแพทย์เอก หัวหน้าสถานีพืชไร่อาหารสัตว์ มวกเหล็ก

ข้าพเจ้าได้เคยชี้แจงเรื่องการขุนวัวแบบโกเบ ของญี่ปุ่น ซึ่งได้เคยทำการทดลอง ณ สถานีพืชไร่อาหารสัตว์มวกเหล็ก อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๐๑ – ๒๕๐๓ โดยใช้วัวไทยพันธุ์พื้นเมืองและวัวพันธุ์ลูกผสมไทย – เซบู ซึ่งผลปรากฏว่าคุณภาพของเนื้อที่ขุนนั้นมีคุณภาพดีทัดเทียมกับคุณภาพของเนื้อวัวโกเบชั้นมาตรฐานของประเทศญี่ปุ่นเหมือนกัน แต่อุปสรรคหรือปัญหามีอยู่ว่าเนื้อวัวที่ขุนนั้นต้องลงทุนด้วยราคาสูง การเลี้ยงดูก็ต้องใช้ความพยายามดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดและจริงจังเป็นเวลายาวนานถึง ๑๕ เดือน ชาวนาหรือผู้มีทุนน้อยไม่อาจดำเนินงานนี้ได้ด้วยดี ยิ่งกว่านั้นเนื้อที่ผลิตได้ก็ต้องขายในราคาสูงจึงจะไม่ขาดทุน แต่ในประเทศไทยเราตลาดเนื้อดี ๆ ราคาแพง ๆ ไม่มี ดังนั้นเนื้อที่ผลิตออกมาจึงหาที่ขายยาก ด้วยเหตุผลดังได้เรียนชี้แจงมาแล้วนั้น กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรซึ่งตระหนักในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงได้พยายามหาทางปรับปรุงการทดลองขุนวัวแบบโกเบใหม่ให้มีระยะเวลาขุนสั้นด้วยการใช้เวลาขุนไม่เกิน ๔ เดือน ส่วนการปรนนิบัติดูแลก็ให้ง่ายเข้า อาหารที่ใช้ไม่จำเป็นต้องหุงต้ม ซึ่งวิธีนี้เข้าใจว่าจะเป็นการประหยัด และเหมาะสมแก่สภาพของประเทศไทย แต่อย่างไรก็ตามคุณภาพของเนื้อที่ขุนในระยะสั้นแบบนี้จะต้องมีคุณภาพด้อยกว่าเนื้อที่ขุนในระยะยาวนานอย่างแน่นอนไม่ต้องสงสัย

ในการทดลองขุนวัวแบบโกเบระยะสั้นนี้สถานีพืชไร่อาหารสัตว์มวกเหล็กได้รับความร่วมมือช่วยเหลือจากรัฐบาลญี่ปุ่น ตามแผนการโคลอมโบ จัดส่งผู้เชี่ยวชาญมาช่วยแนะนำการขุนวัวรวม ๒ นาย คือ นายฮิเดโอะ ฟูนัทซึ และ นายเทอรูโอะ เวนโน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทั้งสองนายได้เดินทางมาประจำอยู่ที่ สถานีพืชไร่อาหารสัตว์มวกเหล็กแล้ว ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ๒๕๐๓ ต่อมาในวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๐๓ การทดลองขุนวัวแบบโกเบระยะสั้นนี้จึงได้เริ่มดำเนินงาน และเสร็จสิ้นการทดลองเมื่อวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๐๔ รวมเวลาทดลองทั้งสิ้น ๑๒๐ วัน ได้แบ่งเวลาขุนทดลองเป็น ๔ ระยะด้วยกัน ดังนี้

๑) ระยะเตรียมตัว เพื่อให้สัตว์หัดกินอาหารข้นเป็น ใช้เวลา ๒๐ วัน
๒) ระยะขุนที่หนึ่ง ใช้เวลา ๓๐ วัน
๓) ระยะขุนที่สอง ใช้เวลา ๔๐ วัน
๔) ระยะขุนที่สาม ใช้เวลา ๓๐ วัน

สัตว์ที่ใช้ในการทดลองนี้ ใช้วัวพันธุ์ไทยพื้นเมืองตัวผู้ตอน ๖ ตัว อายุ ๑๘ – ๒๐ เดือน ที่จริงการทดลองนี้ต้องการจะได้วัวที่มีขนาด อายุตลอดจนน้ำหนักใกล้เคียงกันแต่เนื่องจากเงินที่จะใช้ซื้อสัตว์และเวลาที่จะดำเนินการจัดซื้อสัตว์มีจำกัด จึงไม่อาจที่จะทำการคัดเลือกได้ตามความต้องการ

อาหารที่ใช้ขุนก็คงเหมือนกับอาหารที่ได้ทำการทดลองขุนมาแล้วในคราวก่อน คือ ประกอบด้วย รำข้าวขาว ปลายข้าว ข้าวโพดและกากถั่วเหลืองซึ่งอาหารดังกล่าวนี้หาได้ง่ายในประเทศไทย โดยปกติแล้วในประเทศญี่ปุ่นซึ่งมีความชำนาญในการขุนวัวแบบโกเบมาก เขาใช้ข้าวบาเล่ย์เป็นส่วนประกอบอันสำคัญในการขุนวัว แต่เนื่องจากประเทศไทยเราข้าวบาเล่ย์หาได้ยากจึงต้องเปลี่ยนเป็นข้าวโพดบดแทน ที่เขาไม่ใช้ข้าวโพดเป็นอาหารวัวขุนก็เพราะน้ำมันของข้าวโพดไปทำให้ไขมันของสัตว์มีสีเหลืองนอกจากนั้นยังทำให้คุณภาพเลวลงอีกด้วย ที่ร้ายไปกว่านั้นก็ คือ ประเทศญี่ปุ่นเองผลิตข้าวโพดได้น้อย ราคาจึงแพงไม่เหมาะที่จะใช้เป็นอาหารวัวขุน นอกจากอาหารข้นดังกล่าวแล้ว อาหารวัวขุนนี้ยังต้องมีเกลือแร่และแร่ธาตุแคลเซี่ยมอีกด้วย สำหรับอาหารหยาบที่ให้สัตว์กินเราใช้หญ้ากัวเตมาลา ฯ ซึ่งมีอยู่มากมายในสถานีพืชไร่นี้ โดยปกติแล้วญี่ปุ่นเขาใช้หญ้าแห้งเป็นอาหารหยาบให้สัตว์กินแต่ที่สถานีเรามีหญ้าแห้งน้อย จึงใช้หญ้าสดแทน อย่างไรก็ตามในการขุนวัวโกเบคราวก่อน ๆ เราต้องต้มอาหารข้นบางอย่างเสียก่อนให้สุกแล้วจึงนำมาผสมกับอาหารอื่นให้สัตว์กิน แต่ในการขุนวัวโกเบระยะสั้นนี้เราไม่จำเป็นต้องต้มอาหารเลย อาหารต่าง ๆ ที่จะให้สัตว์กินเมื่อผสมเสร็จแล้วก็นำไปตั้งไว้ให้สัตว์กินได้ตามเวลาที่กำหนดไว้ ส่วนอาหารหยาบนั้นก่อนให้ทุกคราวจะต้องตัดให้สั้นเสียก่อนจึงนำไปให้สัตว์กิน อนึ่ง ในการขุนนี้จำเป็นที่จะต้องมีอาหารตั้งไว้ในคอกสัตว์ตลอดเวลาทั้งนี้เพื่อสัตว์จะเลือกกินได้ทุกเวลาที่มันต้องการ

การปฏิบัติงานประจำวันในการขุน มีดังนี้

เวลา ๗.๓๐ น. ให้อาหารครั้งแรก คือ ให้อาหารข้น ๓๐ % ของจำนวนอาหาร

ขั้นที่จะให้ในวันหนึ่ง ให้อาหารหยาบ ๒๐ % ของอาหารหยาบที่จะให้ในวันหนึ่ง ในขณะเดียวกันนี้ถ้ามีเวลาว่างพอก็ทำความสะอาดคอกสัตว์ด้วย

เวลา ๘.๓๐ น. ปล่อยสัตว์ออกกำลังวันละครั้ง ๆ ละ ๑ ชั่วโมง เมื่อทำการขุนนานเข้าระยะเวลาออกกำลังก็ลดน้อยลง ๆ ตามลำดับ จนอีก ๓๐ วัน (ระยะขุนสุดท้าย) จะเสร็จสิ้นการขุนก็งดปล่อยสัตว์ออกกำลัง ในระหว่างนี้จะต้องตัดหญ้าสดมาเตรียมไว้ให้สัตว์กิน และถ้ามีงานอื่นซึ่งรวมทั้งการวัดขนาด ชั่งน้ำหนักสัตว์ก็จัดการทำเสีย

เวลา ๑๑.๓๐ น. ให้อาหารครั้งที่สอง คือ ให้อาหารข้น ๒๐ % อาหารหยาบ ๓๐ %

เวลา ๑๕.๐๐ น. ตราดและทำความสะอาดตัวสัตว์ด้วยแปรงทุกตัวทุกวัน ๆ ละ ๑๕ นาที

เวลา ๑๕.๓๐ น. ให้อาหารครั้งที่สาม คือ ให้อาหารข้น ๓๐ % อาหารหยาบ ๒๐ %

เวลา ๒๐.๐๐ น. ให้อาหารครั้งที่สี่ คือ ให้อาหารข้น ๒๐ % อาหารหยาบ ๓๐ %

อนึ่ง ในระหว่างการขุนนี้ ทุก ๆ ๑๐ วัน สัตว์ทุกตัวจะต้องได้รับการชั่งน้ำหนักทั้งนี้เพื่อตรวจสอบ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น และนอกจากนั้น น้ำหนักที่ชั่งได้นี้ยังใช้เป็นหลักในการคำนวณจำนวนอาหารที่จะให้สัตว์กินในระยะเวลาต่อไปอีกด้วย

จำนวนอาหารข้นและอาหารหยาบที่ให้วัวขุนในระยะต่าง ๆ มีดังนี้

	ระยะเตรียมตัว	ระยะขุนที่หนึ่ง	ระยะขุนที่สอง	ระยะขุนที่สาม
เปอร์เซ็นต์ของอาหารหยาบต่อน้ำหนักสัตว์	๑.๕	๑.๒	๑.๐	๐.๗
เปอร์เซ็นต์ของอาหารข้นต่อน้ำหนักสัตว์	๑.๓	๑.๓	๑.๗	๒.๐

จำนวนอาหารต่าง ๆ ที่ผสมเป็นอาหารข้น คิดเป็นเปอร์เซ็นต์

ปลายข้าว	๑๐	๑๐	๒๐	๓๐
รำข้าวขาว	๓๐	๓๐	๒๐	๑๐
ข้าวโพดบด	๔๐	๔๐	๕๐	๕๐
กากถั่วเหลือง	๒๐	๒๐	๑๐	๑๐

ผลของการตรวจสอบคุณภาพของเนื้อและไขมัน เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองแล้ว (๑๒๐ วัน) ได้ทำการฆ่าชำแหละวัวโดยเอาเครื่องในต่าง ๆ, หนัง, หัว, ข้อปลายขา และกีบ, ตอดจนหางออก ปรากฏว่าสัตว์มีเนื้อ (Dressing percentage) หนักเฉลี่ย

ตัวละ ๑๕๖ ก.ก. หรือ ๕๙ % ของน้ำหนักก่อนฆ่า ซึ่งโดยปกติแล้ววัวที่ไม่ได้รับการขุนด้วยอาหารข้นเลยเมื่อฆ่าชำแหละแล้วจะมีเนื้อหนักเพียง ๕๐ กว่าเปอร์เซ็นต์เท่านั้น นอกจากนี้ในมัดกล้ามของเนื้อวัวที่ขุนแบบโกเบนี้จะปรากฏจุดไขมัน (Marbling) อยู่ทุกตัว ซึ่งเป็นการแสดงว่าเนื้อนั้น ๆ มีคุณภาพดี กล่าวคือ อ่อนนุ่ม, ย่อยง่าย และมีรสอร่อย

ค่าใช้จ่ายในการขุนวัวตัวหนึ่งอย่างประมาณ มีดังนี้

(๑) ค่าซื้อวัวตัวผู้ตอน				๕๕๐ บาท
(๒) ค่าอาหารข้น ๕๕๖ ก.ก. ๆ ละ ๑.๒๐ บาท			เงิน	๖๗๙ บาท
ค่าหญ้าสด ๘๓๔ ก.ก. ๆ ละ ๐.๒๐ บาท			เงิน	๑๖๗ บาท
ค่าหญ้าแห้ง ๑๙ ก.ก. ๆ ละ ๐.๕๐ บาท			เงิน	๑๐ บาท
(๓) ค่าจ้างคนงานเลี้ยงวัวขุน ๑ คน			เงิน	๗๒๐ บาท
รวมลงทุนทั้งสิ้นตัวละ				๒๑๒๖ บาท

ดังนั้นในการขายถ้าเหมาขายทั้งตัวในราคา ก.ก. ละ ๑๕.๐๐ บาทแล้ว ก็คงจะพอมีกำไรบ้าง แต่เนื่องจากการทดลองนี้เป็นเพียงขั้นมูลฐานเท่านั้น ฉะนั้นจึงยังไม่ได้คิดถึงการประหยัด อย่างไรก็ตามถ้าหากได้ทำการทดลองขุนหลาย ๆ ครั้งเข้า เราอาจหาทางประหยัดค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ลงได้อีก ซึ่งการศึกษาในเรื่องการขุนวัวอย่างประหยัดนี้เป็นของจำเป็นและสำคัญมากเพราะเกี่ยวกับการลงทุน และการได้กำไรซึ่งจะทำให้อาชีพนี้ถือเป็นอาชีพหลักของราษฎรได้อีกทางหนึ่งเช่นเดียวกับประเทศต่าง ๆ ที่มีความก้าวหน้าในเรื่องการเลี้ยงสัตว์ ดังนั้นจึงจำต้องใช้เวลาในการทดลองค้นคว้าต่อไปอีกพอสมควร

สรุปการทดลอง (๑) การทดลองขุนวัวระยะนี้ใช้วัวพันธุ์ไทยพื้นเมืองตัวผู้ตอนแล้วอายุ ๑๗—๒๐ เดือน

(๒) ในระยะการขุนทั้งสิ้น ๑๒๐ วันนี้ สัตว์มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยตัวละ ๘๐.๕ ก.ก. เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศญี่ปุ่นเองซึ่งมีความชำนาญในการขุนวัวมากกว่าเรามาก ปรากฏว่าสัตว์มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นถึงตัวละ ๑๐๐ ก.ก. แต่เนื่องจากวัวญี่ปุ่นมีรูปร่างใหญ่โตกว่าและสัญชาติญาณเชื่องกว่าวัวไทยเรา ดังนั้นวัวของญี่ปุ่นจึงมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นมากกว่าวัวไทยเรา โดยปกติแล้ววัวตันเขาไม่นิยมขุนกัน ทั้งนี้เพราะวัวตันนั้นไม่ใคร่

กินอาหารถึงจะกินก็น้อยทำให้สัตว์อ้วนช้า สำหรับประเทศไทยเราส่วนใหญ่เลี้ยงปล่อยเป็นฝูง ไม่มีการดูบคลำมันบ่อย ๆ เพื่อให้มันคุ้นและเชื่องเลยมันจึงตื่นเมื่อคนเข้าใกล้ ดังนั้นเมื่อจับมันมาขุนก็จำเป็นต้องใช้เวลานานพอสมควรที่จะทำให้มันเชื่องและคุ้นกับคนขุน ฉะนั้นเท่าที่ทดลองขุนได้น้ำหนักเพิ่มขึ้นเมื่อเฉลี่ยแล้วประมาณ ๑๓๕ - ๑๔๐ % ซึ่งเท่ากับที่ประเทศญี่ปุ่นเขาขุนกัน คือ ประมาณ ๑๓๐ – ๑๔๐ % นั้นก็นับว่าดีมากและได้ผลอยู่แล้ว

(๓) ในการทำน้ำหนักเพิ่มขึ้น ๑ ก.ก. นั้น วัวต้องการอาหารโปรตีนที่ย่อยได้ ๑.๘๒ ก.ก. และต้องการอาหารที่ย่อยได้ทั้งหมด ๖.๖๒ ก.ก.

(๔) เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองแล้ว เราได้เนื้อวัวที่มีคุณภาพดี น้ำหนักเนื้อทั้งหมด (Dressing percentage) เมื่อคิดเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์กับน้ำหนักก่อนฆ่าจะได้ประมาณ ๕๙.๑ % ซึ่งวัวของญี่ปุ่นเองก็ราว ๆ ๕๘ – ๖๐ % ใกล้เคียงกันมาก

(๕) ทำให้เป็นที่หวังใจได้ว่าการขุนวัวแบบโกเบ ระยะสั้นนี้จะทำให้ประเทศไทยเราได้มีเนื้อสัตว์ที่มีคุณภาพดีไว้บริโภคเพิ่มขึ้นอีกสมตามความมุ่งหมายของทางราชการ

อย่างไรก็ตามเท่าที่ได้สังเกตและพบเห็นมารู้สึกว่าโดยทั่ว ๆ ไป วัวไทยได้รับอาหารไม่พอเพียงและไม่ถูกส่วนจึงทำให้สัตว์ไม่ค่อยสมบูรณ์ เติบโตช้า แต่เมื่อนำมาขุนโดยให้อาหารที่ถูกต้องตามหลักวิชาและมีการดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิดดีแล้วสัตว์ก็จะกลับฟื้นคืนตัวมีความสมบูรณ์ขึ้นโดยรวดเร็ว ดังนั้นในการขุนวัวเพื่อจะให้ได้เนื้อที่มีคุณภาพดีสัตว์เติบโตรวดเร็วได้เนื้อมาก และมีการเลี้ยงกันอย่างแพร่หลายทั่วไปนั้น จะต้องอาศัยเหตุผล ๓ ประการ ดังต่อไปนี้

(ก) จะต้องทำการปรับปรุงคุณภาพวัวไทยในเรื่อง ขนาด, ชนิดและระยะของการเป็นหนุ่มสาวให้เร็วขึ้น ทั้งนี้โดยการผสมพันธุ์กับวัวพันธุ์เนื้อของต่างประเทศ

(ข) รัฐบาลจะต้องแนะนำส่งเสริม ราษฎร ชาวนาผู้เลี้ยงสัตว์ให้รู้และเข้าใจในเรื่องการให้อาหารสัตว์, การดูแลเอาใจใส่ในสัตว์ตลอดจนการผลิตอาหารสัตว์ ซึ่งเรื่องนี้กรมปศุสัตว์กำลังดำเนินการอยู่แล้ว

(ค) รัฐบาลจะต้องตั้งหรือจัดหาตลาดเนื้อสัตว์ขึ้นไว้ทั้งในและนอกประเทศเพื่อเตรียมรับสถานะการเมื่อมีเนื้อสัตว์ดี ๆ มากขึ้น

ตารางที่ ๑ ประวัติของสัตว์

เลขที่ประจำตัวสัตว์	๑	๒	๓	๔	๕	๖
เพศ	ผู้ตอน	ผู้ตอน	ผู้ตอน	ผู้ตอน	ผู้ตอน	ผู้ตอน
อายุคิดเป็นเดือน(๑)	๑๘	๑๘	๔๒	๔๒	๓๖	๖๐
ที่เกิดของสัตว์(๒)	มวกเหล็ก	มวกเหล็ก	สีคิ้ว	ปากช่อง	สีคิ้ว	สีคิ้ว
น้ำหนักสัตว์เมื่อเริ่มทดลอง	๑๕๔	๑๕๖	๒๒๘	๒๕๘	๑๙๖	๒๖๐
ราคาคิดเป็นเงินบาท	(๓๐๐)(๓)	(๓๐๐)	๗๕๐	๕๐๐	๗๐๐	๗๕๐
สภาพการกินอาหาร	B	B	B	B	B^-	B
คุณภาพของสัตว์	B^-	C^+	B	B^+	B	A^-

หมายเหตุ (๑) อายุใช้คำนวณดูจากฟันสัตว์

(๒) สถานที่ที่ได้รับสัตว์มาเข้าใจว่าคงเกิดในที่นั้น ๆ เช่น มวกเหล็กก็ได้จากสถานีพืชไร่มวกเหล็ก สีคิ้วก็ได้จากบ้านหนองโดนของอำเภอสีคิ้ว (ทางระหว่างสีคิ้วไปด่านขุดทด จังหวัดนครราชสีมา) ปากช่องก็ได้มาจากสัตว์ปลดราชการของกองวัคซินเซรัมปากช่อง

(๓) ตัวเลขในวงเล็บหมายถึงราคาที่ประมาณไว้

ตารางที่ ๒ จำนวนและเรโชอาหารที่ให้สัตว์ประจำวัน

	ระยะเตรียมตัว	ระยะขุนที่หนึ่ง	ระยะขุนที่สอง	ระยะขุนที่สาม
ระยะเป็นจำนวนวัน	๒๐	๓๐	๔๐	๓๐
% ของอาหารหยาบต่อน้ำหนักสัตว์(๑)	๑.๕	๑.๒	๑.๐	๐.๘
% ของอาหารข้นต่อน้ำหนักสัตว์	๑.๓	๑.๘	๑.๙	๒.๐
อัตราส่วนของอาหารข้นที่ใช้ผสมคิดเป็นเปอร์เซ็นต์				
ปลายข้าว	๑๐	๑๐	๒๐	๓๐
รำข้าวขาว	๓๐	๓๐	๒๐	๑๐
ข้าวโพดบด	๔๐	๔๐	๕๐	๕๐
กากถั่วเหลือง	๒๐	๒๐	๑๐	๑๐
และให้เพิ่มอาหารแร่ธาตุดังต่อไปนี้ด้วย คือ				
เกลือธรรมดา	๓	๓	๓	๓
เปลือกหอยป่น	๑.๕	๑.๕	๑.๕	๑.๕

หมายเหตุ (๑) คิดโดยใช้หญ้าแห้งเป็นมาตรฐาน ดังนั้นถ้าใช้หญ้าสด ตัวเลขที่ให้ไว้นี้จะต้องเพิ่มขึ้นอีก ๓ – ๕ เท่า

ตารางที่ ๓ อุณหภูมิ (ทุก ๆ ๑๐ วัน)

	ช่องกึ่งกลางของ ๙ โมงเช้า ต่ำสุด	สูงสุด	ต่ำที่สุดของต่ำสุด	สูงที่สุดของสูงสุด
ระยะเตรียมตัว				
(๑) ๑๘ พ.ย. – ๒๗ พ.ย.	๒๖.๑	๑๗.๔	๓๐.๗	๑๕.๖ ๓๑.๖
(๒) ๒๘ พ.ย. – ๗ ธ.ค.	๒๕.๒	๑๗.๓	๒๙.๑	๑๕.๑ ๓๕.๐
ตลอดระยะนี้	(๒๕.๖)	(๑๗.๓)	(๒๙.๙)	(๑๕.๑) (๓๕.๐)
ระยะชุนที่หนึ่ง				
(๓) ๘ ธ.ค. – ๑๗ ธ.ค.	๒๕.๗	๑๒.๘	๓๐.๒	๑๓.๕ ๓๗.๕
(๔) ๑๘ ธ.ค. – ๒๗ ธ.ค.	๒๓.๐	๑๔.๖	๓๐.๒	๑๒.๐ ๓๔.๐
(๕) ๒๘ ธ.ค. – ๖ ม.ค.	๒๔.๒	๑๕.๔	๓๑.๗	๑๒.๐ ๓๔.๕
ตลอดระยะนี้	(๒๔.๓)	(๑๔.๓)	(๓๐.๗)	(๑๑.๕) (๓๗.๕)
ระยะชุนที่สอง				
(๖) ๗ ม.ค. – ๑๖ ม.ค.	๒๒.๐	๑๕.๕	๒๙.๙	๑๑.๕ ๓๕.๐
(๗) ๑๗ ม.ค. – ๒๖ ม.ค.	๑๙.๗	๑๒.๙	๒๘.๖	๙.๐ ๓๓.๕
(๘) ๒๗ ม.ค. – ๕ ก.พ.	๒๓.๖	๑๕.๖	๒๘.๙	๑๒.๐ ๓๕.๐
(๙) ๖ ก.พ. – ๑๕ ก.พ.	๒๖.๙	๑๙.๗	๓๓.๙	๑๒.๕ ๓๖.๐
ตลอดระยะนี้	(๒๓.๐)	(๑๕.๙)	(๓๐.๓)	(๙.๐) (๓๖.๐)
ระยะชุนที่สาม				
(๑๐) ๑๖ ก.พ. – ๒๕ ก.พ.	๒๕.๙	๒๓.๓	๓๓.๔	๒๐ ๐ ๓๕.๐
(๑๑) ๒๗ ก.พ. – ๗ มี.ค.	๒๖.๑	๒๒.๒	๓๑.๐	๑๙.๐ ๓๖.๕
(๑๒) ๘ มี.ค. – ๑๗ มี.ค.	๒๕.๗	๑๙.๒	๓๓.๑	๑๕.๐ ๓๖.๐
ตลอดระยะนี้	(๒๕.๙)	(๒๐.๙)	(๓๒.๕)	(๑๕.๐) (๓๖.๕)
ตลอดระยะเวลาที่ทดลอง	(๒๔.๕)	(๑๖.๙)	(๓๐.๙)	(๑๙.๐) (๓๗.๕)

ตารางที่ ๔ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น

เลขที่ประจำตัวสัตว์	๑	๒	๓	๔	๕	๖	เฉลี่ย
(๑) น้ำหนักสัตว์ทุก ๆ ๑๐ วัน คิดเป็น ก.ก.							
๑๘ พ.ย. (วันเริ่มต้น)	๑๕๔	๑๕๖	๒๒๘	๒๕๓	๑๙๖	๒๖๐	๒๐๗.๙
๒๗ พ.ย. (๑๐ วัน)	๑๖๗	๑๕๔	๒๓๗	๒๖๐	๒๐๔	๒๖๙	๒๑๕.๒
๗ ธ.ค. (๒๐ วัน)	๑๗๙	๑๕๙	๒๕๓	๒๗๖	๒๒๐	๒๘๐	๒๒๗.๗
๑๗ ธ.ค. (๓๐ วัน)	๑๘๕	๑๖๙	๒๖๓	๒๘๖	๒๒๙	๒๙๗	๒๓๖.๕
๒๗ ธ.ค. (๔๐ วัน)	๑๙๑	๑๗๙	๒๖๗	๒๙๑	๒๓๖	๒๙๘	๒๔๒.๐
๖ ม.ค. (๕๐ วัน)	๑๙๐	๑๘๕	๒๗๗	๒๙๘	๒๓๗	๓๐๒	๒๔๖.๕
๑๖ ม.ค. (๖๐ วัน)	๑๙๕	๑๘๘	๒๙๓	๒๙๓	๒๔๗	๓๐๙	๒๕๒.๓
๒๖ ม.ค. (๗๐ วัน)	๒๐๖	๑๙๔	๒๙๒	๒๙๕	๒๕๒	๓๒๓	๒๖๐.๓
๕ ก.พ. (๘๐ วัน)	๒๐๙	๑๙๘	๓๐๐	๓๐๓	๒๕๖	๓๓๔	๒๖๖.๗
๑๕ ก.พ. (๙๐ วัน)	๒๑๑	๒๐๘	๒๙๘	๓๐๗	๒๖๓	๓๔๒	๒๗๑.๕
๒๕ ก.พ. (๑๐๐ วัน)	๒๑๑	๒๐๘	๒๘๕	๒๙๘	๒๖๓	๓๓๐	๒๖๕.๘
๗ มี.ค. (๑๑๐ วัน)	๒๑๕	๒๑๗	๒๙๙	๓๑๐	๒๗๓	๓๔๘	๒๗๗.๐
๑๗ มี.ม. (๑๒๐ วัน)	๒๑๘	๒๒๕	๓๐๖	๓๑๐	๒๗๖	๓๕๓	๒๘๑.๓
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นใน ๑๒๐ วัน	๖๔	๖๙	๗๘	๕๗	๘๐	๙๐	๗๓.๕
(๒) เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น							
เริ่มต้น	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
เมื่อสิ้นสุดของ							
ระยะเตรียมตัว	๑๓๖	๑๐๑	๑๑๓	๑๐๙	๑๑๒	๑๐๘	๑๑๐
ระยะขุนที่หนึ่ง	๑๒๓	๑๑๙	๑๒๓	๑๑๔	๑๒๑	๑๓๖	๑๑๗
ระยะขุนที่สอง	๑๓๗	๑๓๔	๑๓๐	๑๒๑	๑๓๔	๑๓๒	๑๓๐
ระยะขุนที่สามสุดท้าย	๑๔๒	๑๔๔	๑๔๑	๑๒๒	๑๔๓	๑๓๖	๑๓๕

ตารางที่ ๕ ขนาดของส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย (ซ.ม.)

เลขที่ประจำตัวสัตว์	๑	๒	๓	๔	๕	๖
ส่วนสูงตรงตะโหงก	๙๔.๙	๑๐๐.๒	๑๑๐.๐	๑๑๒.๐	๑๑๕.๑	๑๑๒.๙
	๙๖.๖	๑๐๖.๕	๑๑๒.๗	๑๑๖.๔	๑๑๙.๓	๑๑๕.๒
ส่วนสูงตรงตะโพก	๑๐๐.๒	๑๐๗.๐	๑๑๖.๒	๑๑๗.๒	๑๑๙.๓	๑๑๙.๐
	๑๐๕.๔	๑๑๒.๐	๑๑๘.๒	๑๒๑.๒	๑๒๕.๐	๑๒๑.๕
ความยาวของลำตัว	๑๐๖.๒	๑๐๒.๐	๑๒๑.๐	๑๒๔.๒	๑๑๘.๐	๑๒๒.๒
	๑๑๕.๔	๑๑๑.๖	๑๒๔.๒	๑๒๕.๑	๑๑๖.๔	๑๒๕.๘
รอบอก	๑๒๓.๐	๑๒๒.๐	๑๔๘.๐	๑๕๔.๐	๑๓๘.๐	๑๕๒.๐
	๑๔๐.๐	๑๔๖.๐	๑๖๑.๕	๑๖๖.๐	๑๖๗.๐	๑๗๒.๕
ส่วนลึกของอก	๔๘.๕	๔๘.๐	๕๖.๐	๕๘.๐	๕๔.๐	๕๘.๐
	๕๒.๕	๕๔.๐	๕๘.๐	๖๑.๐	๕๘.๐	๖๑.๕
ส่วนกว้างของอก	๓๐.๑	๒๖.๐	๓๒.๐	๓๘.๐	๒๘.๐	๓๒.๐
	๓๕.๐	๓๔.๕	๓๔.๐	๓๙.๐	๓๔.๕	๓๙.๐
ความกว้างของตะโพก	๓๒.๐	๓๐.๑	๓๙.๐	๓๘.๐	๓๔.๐	๔๐.๐
	๓๕.๐	๓๒.๐	๔๑.๐	๓๙.๐	๓๕.๗	๔๓.๐

แถวบน : หมายถึงขนาดที่วัดในระยะเริ่มต้นขุนระยะที่หนึ่ง

แถวล่าง : หมายถึงขนาดที่วัดได้เมื่อสิ้นสุดการขุนระยะที่สามสุดท้าย

ตารางที่ ๖ จำนวนอาหารที่ให้และจำนวนอาหารที่สัตว์กินเข้าไป (ก.ก.)

(ก) อาหารข้น

เลขที่ประจำตัวสัตว์	ระยะเตรียมตัว	ระยะขุนที่หนึ่ง	ระยะขุนที่สอง	ระยะขุนที่สาม	รวมทั้งสิ้น
อาหารที่ให้ทั้งหมด	๔๑.๐	๙๙.๐	๓๕๒.๐	๑๒๗.๐	๔๑๙.๐
๑ สัตว์กินเข้าไป	๔๐.๙	๘๕.๑	๓๕๑.๖	๑๐๙.๓	๓๘๖.๙
% อาหารที่กินเข้าไป	(๙๙.๘)	(๘๖.๐)	(๙๙.๗)	(๘๖.๑)	(๙๒.๓)
อาหารที่ให้ทั้งหมด	๓๘.๐	๙๐.๐	๓๔๕.๓	๑๒๗.๐	๔๐๐.๓
๒ สัตว์กินเข้าไป	๓๕.๕	๘๓.๗	๑๒๐.๕	๑๒๓.๖	๓๖๓.๓
อาหารที่กินเข้าไป	(๙๓.๔)	(๙๒.๙)	(๙๒.๙)	(๙๗.๒)	(๙๐.๗)

อาหารที่ให้ทั้งหมด	๕๒.๐	๑๔๑.๐	๒๐๖.๙	๑๗๗.๐	๕๗๖.๙
๓ สัตว์กินเข้าไป	๔๘.๖	๑๔๐.๖	๒๐๕.๖	๑๗๑.๙	๕๖๖.๖
% อาหารที่สัตว์กินเข้าไป	(๙๓.๕)	(๙๙.๖)	(๙๙.๕)	(๙๗.๑)	(๙๘.๒)
อาหารที่ให้ทั้งหมด	๕๘.๒	๑๔๘.๙	๒๒๓.๙	๑๘๓.๐	๖๑๔.๐
๔ สัตว์กินเข้าไป	๕๕.๔	๑๓๕.๒	๑๕๕.๗	๑๔๕.๕	๔๙๔.๙
% อาหารที่สัตว์กินเข้าไป	(๙๕.๒)	(๙๐.๙)	(๗๐.๙)	(๗๙.๕)	(๙๐.๕)
อาหารที่ให้ทั้งหมด	๕๑.๒	๑๒๒.๐	๑๘๙.๐	๑๖๑.๐	๕๒๓.๒
๕ สัตว์กินเข้าไป	๔๘.๙	๑๒๐.๑	๑๘๙.๐	๑๕๙.๐	๕๑๗.๐
% อาหารที่สัตว์กินเข้าไป	(๙๕.๕)	(๙๙.๔)	(๑๐๐.๐)	(๙๘.๗)	(๙๘.๙)
อาหารที่ให้ทั้งหมด	๖๔.๙	๑๕๖.๐	๒๔๐.๐	๒๐๔.๐	๖๖๔.๙
๖ สัตว์กินเข้าไป	๖๓.๔	๑๕๕.๖	๒๓๔.๕	๑๗๔.๙	๖๒๘.๔
% อาหารที่สัตว์กินเข้าไป	(๙๗.๒)	(๙๙.๖)	(๙๗.๔)	(๙๕.๗)	(๙๔.๕)
รวม อาหารที่ให้ทั้งหมด	๓๐๕.๒	๗๕๖.๙	๑,๑๕๗.๑	๙๗๙.๐	๓,๑๙๘.๒
ทั้งหมด สัตว์กินเข้าไป	๒๙๒.๗	๗๒๐.๓	๑,๐๕๙.๙	๘๘๕.๑	๒,๙๕๗.๐
๖ ตัว % อาหารที่สัตว์กินเข้าไป	(๙๖.๐)	(๙๕.๑)	(๙๑.๖)	(๙๐.๓)	(๙๒.๕)

(ข) อาหารหยาบ (๑) หญ้าสด

	ระยะเตรียมตัว	ระยะขุนที่หนึ่ง	ระยะขุนที่สอง	ระยะขุนที่สาม	รวมทั้งสิ้น
และที่ประจำตัวสัตว์					
อาหารที่ให้ทั้งหมด	๙๕.๕	๒๑๓.๔	๒๔๑.๐	๑๐๙.๓	๖๕๙.๒
๑ สัตว์กินเข้าไป	๙๙.๒	๑๘๗.๙	๒๐๕.๓	๑๐๕.๙	๕๙๗.๒
% อาหารที่สัตว์กินเข้าไป	(๙๓.๕)	(๙๗.๙)	(๙๕.๒)	(๙๖.๖)	(๙๙.๒)
อาหารที่ให้ทั้งหมด	๙๙.๐	๑๙๓.๔	๒๒๐.๕	๑๐๗.๙	๖๑๐.๙
๒ สัตว์กินเข้าไป	๙๔.๙	๑๘๐.๔	๑๙๘.๔	๑๐๕.๒	๕๖๙.๙
% อาหารที่สัตว์กินเข้าไป	(๙๕.๓)	(๙๓.๓)	(๙๐.๐)	(๙๗.๔)	(๙๓.๐)
อาหารที่ให้ทั้งหมด	๑๓๖.๓	๒๙๙.๐	๙๒๘.๐	๑๔๙.๐	๙๑๒.๓
๓ สัตว์กินเข้าไป	๑๒๖.๔	๒๖๓.๓	๒๙๐.๖	๑๔๖.๔	๙๒๖.๗
% อาหารที่สัตว์กินเข้าไป	(๙๒.๖)	(๙๗.๙)	(๙๘.๕)	(๙๘.๔)	(๙๐.๖)

	อาหารที่ให้ทั้งหมด	๑๔๙.๐	๓๑๖.๙	๓๓๕.๙	๑๕๕.๐	๙๕๖.๙
๔	สัตว์กินเข้าไป	๑๓๓.๖	๒๔๔.๓	๒๕๙.๓	๑๔๒.๒	๗๗๙.๔
	% อาหารที่สัตว์กินเข้าไป	(๘๙.๗)	(๗๗.๑)	(๗๗.๒)	(๙๑.๗)	(๘๑.๔)
	อาหารที่ให้ทั้งหมด	๑๒๔.๗	๒๖๖.๐	๒๙๘.๐	๑๓๖.๗	๘๒๕.๔
๕	สัตว์กินเข้าไป	๑๒๒.๘	๒๔๓.๕	๒๔๙.๓	๑๓๓.๗	๗๔๙.๓
	% อาหารที่สัตว์กินเข้าไป	(๙๘.๓)	(๙๑.๔)	(๘๓.๗)	(๙๗.๖)	(๙๐.๕)
	อาหารที่ให้ทั้งหมด	๑๕๔.๔	๓๒๘.๐	๓๗๙.๐	๑๘๑.๐	๑,๐๔๒.๔
๖	สัตว์กินเข้าไป	๑๔๕.๓	๒๘๘.๖	๓๑๔.๖	๑๖๒.๘	๙๑๑.๓
	% อาหารที่สัตว์กินเข้าไป	(๙๓.๙)	(๘๗.๙)	(๘๓.๐)	(๘๙.๙)	(๘๗.๕)
รวม	อาหารที่ให้ทั้งหมด	๗๔๘.๙	๑,๖๑๖.๗	๑,๘๐๒.๔	๘๓๗.๙	๕,๐๐๕.๙
ทั้งหมด	สัตว์กินเข้าไป	๗๐๒.๑	๑,๔๐๘.๐	๑,๕๑๗.๕	๗๙๕.๑	๔,๔๒๒.๗
๖ ตัว	% อาหารที่สัตว์กินเข้าไป	(๙๓.๘)	(๘๗.๒)	(๘๔.๐)	(๙๔.๙)	(๘๘.๒)

(๒) หญ้าแห้ง (ใช้เพียง ๑๐ วัน ในระยะชุนที่สาม)

เลขที่ประจำตัวสัตว์	๑	๒	๓	๔	๕	๖	รวมทั้งหมด ๖ ตัว
อาหารที่ให้ทั้งหมด	๑๓.๖	๑๕.๙	๒๐.๑	๒๒.๑	๑๘.๙	๒๓.๙	๑๑๓.๔
สัตว์กินเข้าไป	๗.๔	๗.๑	๘.๖	๖.๓	๗.๘	๑๓.๕	๕๘.๗
% อาหารที่สัตว์กินเข้าไป	(๕๔.๔)	(๔๗.๗)	(๔๒.๘)	(๒๘.๕)	(๔๑.๒)	(๕๘.๒)	(๔๒.๘)

ตารางที่ ๗

คุณค่าของโปรตีนที่ย่อยได้และอาหารที่ย่อยได้ทั้งหมดของอาหารแต่ละชนิด

	โปรตีนที่ย่อยได้ D.C.P.	อาหารที่ย่อยได้ทั้งหมด T.D.N.
ปลายข้าว	๗.๘	๗๘.๙
รำข้าวขาว	๑๐.๐	๗๙.๕
ข้าวโพดบด	๗.๕	๘๓.๕
กากถั่วเหลือง	๓๖.๐	๗๘.๕

	โปรตีนที่ย่อยได้ D.C.P	อาหารที่ย่อยได้ทั้งหมด T.D.N.
อาหารข้นผสมของ		
ระยะเตรียมตัวและระยะขุนที่หนึ่ง	๑๕.๐	๘๐.๘
ระยะขุนที่สอง	๑๑.๐	๘๓.๓
ระยะขุนที่สาม	๑๐.๗	๘๓.๒
หญ้ากวีเตมาลา (สด)	๑.๒	๑๑.๕
หญ้ามอร์ซิสแห้ง	๓.๙	๓๙.๑

ตารางที่ ๘

โปรตีนที่ย่อยได้และอาหารที่ย่อยได้ทั้งหมดซึ่งสัตว์ทุก ๆ ตัวกินเข้าไป ก.ก.

เลขที่ประจำตัวสัตว์	๑	๒	๓	๔	๕	๖	เฉลี่ย
(๑) โปรตีนที่ย่อยได้							
กินทั้งหมด ๑๒๐ วัน	๕๑.๓๑	๕๐.๒๒	๗๗.๗๗	๖๙.๐๕	๗๐.๗๒	๘๖.๕๒	๖๗.๖๐
กินเข้าไปใน ๑ วัน	๐.๔๓	๐.๔๒	๐.๖๕	๐.๕๘	๐.๕๙	๐.๗๒	๐.๕๖
จำนวนโปรตีนที่ย่อยได้ ซึ่งสัตว์ต้องการไปเพิ่มน้ำหนัก ๑ ก.ก.	๐.๘๐	๐.๗๒	๓.๐๐	๑.๒๑	๐.๘๗	๐.๙๓	๐.๙๒
(๒) อาหารที่ย่อยได้ทั้งหมด							
กินทั้งหมด ๑๒๐ วัน	๓๘๓.๑	๓๖๒.๖	๕๕๘.๐	๔๘๙.๘	๕๐๘.๔	๖๑๗.๘	๔๘๖.๘
กินเข้าไปใน ๑ วัน	๓.๑๙	๓.๐๒	๔.๖๕	๔.๐๘	๔.๒๔	๕.๑๖	๔.๐๖
จำนวนอาหารที่ย่อยได้ ทั้งหมด ซึ่งสัตว์ต้องการ ไปเพิ่มน้ำหนัก ๑ ก.ก.	๕.๙๙	๕.๒๖	๗.๑๕	๘.๕๙	๖.๓๕	๖.๖๕	๖.๖๒

ตารางที่ ๙ สถิติของเนื้อที่ชำแหละ

เลขที่ประจำตัวสัตว์	๑	๒	๓	๔	๕	๖	เฉลี่ย
น้ำหนักสัตว์ก่อนฆ่า (ก.ก.)	๒๐๕	๒๑๒	๒๘๖	๒๙๓	๒๖๑	๓๓๒	๒๖๔.๕
น้ำหนักสัตว์เมื่อฆ่าและเอาเครื่องใน, หัว, หาง, หนัง, ออกแล้ว (ก.ก.)	๑๒๖.๔	๑๑๙.๐	๑๗๑.๐	๑๗๖.๒	๑๕๑.๘	๑๙๓.๘	๑๕๖.๑
เปอร์เซ็นต์ของเนื้อหลังจากชำแหละแล้ว (%)	๖๑.๖	๕๖.๒	๕๙.๗	๖๐.๕	๕๘.๐	๕๗.๖	๕๙.๑
(Dressing percentage)							
น้ำหนักของ							
หัว (ก.ก.)	๘.๓	๘.๙	๑๐.๔	๑๐.๗	๑๐.๓	๑๑.๕	๑๐.๑
หนัง (ก.ก.)	๑๖.๑	๑๙.๖	๒๑.๖	๑๘.๑	๒๐.๓	๒๒.๙	๑๙.๘
ปลายขาขา (ก.ก.)	๓.๙	๔.๗	๕.๑	๕.๔	๖.๕	๖.๒	๕.๓
ความหนาของไขมันที่							
ไหล่ (ซ.ม.)	๐.๗	๐.๔	๑.๐	๑.๐	๑.๕	๑.๔	
กระดูกซี่โครง (ซ.ม.)	๐.๘	๐.๒	๑.๐	๐.๓	๐.๕	๐.๗	
ท้อง (ซ.ม.)	๐.๒	๐.๕	๐.๑	๑.๐	๐.๕	๑.๐	
ความหนาของเนื้อกล้ามที่ซี่โครง (ซ.ม.)	๔.๐	๔.๐	๓.๒	๔.๐	๓.๐	๔.๕	
ความหนาของเนื้อสันใน (ซ.ม.)							
กว้างสุด	๑๐.๕	๑๓.๐	๑๐.๕	๙.๕	๑๐.๐	๑๐.๕	
แคบที่สุด	๔.๕	๕.๕	๗.๖	๖.๕	๕.๕	๗.๕	
สันของเนื้อที่มีจุดไขมัน (Marbling)	+ −	+ −	+ +	+ −	+	+ +	
สีของเนื้อ	แดง	แดงเข้ม	แดงเข้ม	แดง	แดง	แดง	
สีของไขมัน	ครีมอ่อน	ครีมปนเหลือง	ครีมปนเหลือง	เหลือง	ครีม	เหลืองอ่อน	
น้ำหนักของต่อมไทรอยด์ (เกรน)	๑๔.๓	๑๖.๓	๑๐.๕	๓๔.๕	๗.๕	๔๓.๕	

ยาซัลโฟนาไมด์ (Sulfonamides)

ที่ใช้ในงานสัตวแพทย์ (ต่อ)

โดย นายประดิษฐ จุ่นพิจารณ์ สพ.บ.

สถานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย หนองสาหร่าย

ค. การเป็นพิษสัมพันธ์ (Relative toxicity) ของยาซัลโฟนาไมด์ในสัตว์ต่างๆ สถิติของการเป็นพิษนี้ ยังไม่มีมากพอที่จะใช้เปรียบเทียบระหว่างยาซัลฟาต่างๆ ได้อย่างสมบูรณ์ อย่างไรก็ดี ผลที่ปรากฏในการทดลองและรายงานจากเอกสารต่างๆ นั้น ยา Sulfapyrimidines (Sulfadiazine, Sulfamerazine และ Sulfamethazine) เป็นพิษน้อยกว่า Sulfanilamide, Sulfapyridine และ Sulfathiazole

ยาซัลโฟนาไมด์ที่ถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้ยาก (Poorly absorbed) มักจะไม่เป็นพิษ เช่น Pthalyl – sulfathiazole และ sodium salts ของมัน ถ้าให้กินแต่จะไม่เป็นพิษเลย จากการทดลองที่ให้กินขนาด ๒๕ กรัมต่อน้ำหนักสัตว์ ๑ ก.ก. ไม่ปรากฏว่าเป็นพิษ และนอกจากนี้ (โดยใช้ขนาด ๐.๕ กรัม/ก.ก. ของสัตว์) ติดต่อกันไปเป็นเวลาอีกสัปดาห์ สัตว์ไม่แสดงอาการผิดปกติแต่อย่างใด แต่ถ้าหากว่าให้ยานี้ในขนาด ๒.๕/๑ ก.ก. โดยฉีดเข้าช่องท้อง (Intraperitoneally) แล้วสัตว์จะตายประมาณ ๕๐% Succinyl-sulfathiazole และ Pthalyl sulfathiazole ถึงแม้จะให้กับลูกโคเกินกว่าขนาดปกติ ๒-๔ เท่า ก็ไม่ทำให้เป็นพิษแต่อย่างใด

Sulfaguanidine ถ้าให้ขนาดมากเกินไปก็อาจจะเป็นอันตรายต่อโคได้โดยเฉพาะในลูกโค, และลูกสุกร

การออกฤทธิของยาซัลโฟนาไมด์ต่อเชื้อจุลินทรีย์

ผลที่ได้จากการทดลองในห้องปฏิบัติการ ถึงการแสดงฤทธิของยาซัลโฟนาไมด์ต่อจุลินทรีย์ที่เป็นพิษต่อสัตว์ต่างๆ ปรากฏในตารางหมายเลข ๖ และ ๗

ฤทธิของยาซัลโฟนาไมด์ที่ทดลองในห้องปฏิบัติการปรากฏว่า ซัลโฟนาไมด์ที่แสดงฤทธิต่อเชื้อจุลินทรีย์มากที่สุดคือ Sulfathiazole รองลงมาก็คือ Sulfadiazine,

Snlfamerazine, sulfapyridine, sulfameth azine และ sulfanilamide ตามลำดับ

ในทำนองเดียวกันเชื้อจุลินทรีย์หลายชนิดมีความต้านทาน และแพ้ยาซัลโฟนาไมด์ที่ต่าง ๆ กัน ถ้าจะจัดก็ได้เป็น ๓ กลุ่มคือ

๑) เชื้อจุลินทรีย์ที่แพ้ซัลโฟนาไมด์ทั้ง ๖ ชนิด

Streptococcus agalactiae

Corynebacterium pyogenes

Streptococcus group C.

Streptococcus group G.

Streptococcus dysgalactiae.

๒) เชื้อจุลินทรีย์ที่ไม่แพ้ยาซัลโฟนาไมด์ทั้ง ๖ ชนิด

Erysipelothrix rhusiopathiae

Streptococcus uberis

Staphylococcus aureus (ยกเว้น sulfathiazole)

ค) เชื้อจุลินทรีย์ที่แพ้ Sulfath iazole แต่ไม่แพ้ Sulfanilamide และแพ้ซัลโฟนาไมด์ชนิดอื่น ๆ ตามสมควร

Brucella bronchiseptica

Shigella equirulis

Hemolytic coccobacillus

Pasteurella septica

Escherichia coli

Salmonella typhimurium

Salmonella choleraesuis

Salmonella pullorum

Salmonella thompson

Actinobacillus lignieresi

Listeria monocytogenes

Streptococcus equi

อย่างไรก็ดี ยาซัลโฟนาไมด์บางชนิดถึงจะให้ผลในการรักษาดี แต่อาจจะเป็นพิษมากกว่ายาที่ให้ผลในการรักษาพอสมควรแต่ไม่ใคร่เป็นพิษ ยาจำพวกหลังนี้จึงเป็นยาที่นิยมมากกว่าพวกแรก เช่น Sulfathiazole และ Sulfapyridine สามารถฆ่าเชื้อโรคได้ดีกว่า sulfamethazine แต่ sulfamethazine เป็นพิษน้อยกว่า และ อยู่ในกระแสโลหิตได้นานกว่า ฉะนั้นจึงเห็นกันว่า sulfamethazine เป็นยาที่ดีหรือควรจะใช้ในการรักษามากกว่ายาทั้ง ๒ ชนิดที่กล่าวแล้ว

การให้ยา

การที่จะรักษาสัตว์ให้ได้ผลดีด้วยยา sulfonamides นั้นจำเป็นต้องให้ยาในขนาดสูงพอที่จะทำให้มีความเข้มข้นของยาในกระแสโลหิตเพียงพอที่จะยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ ได้ และจะต้องให้ต่อไปเพื่อรักษาระดับของยาให้เพียงพออยู่เสมอ ถ้าให้ยาไม่พอเพียงอาจจะไม่สามารถยับยั้งการเจริญเชื้อจุลินทรีย์หรืออาจทำให้เชื้อจุลินทรีย์เกิดต้านทานต่อยาที่ให้กินได้

ก) การให้ยาทางปาก (oral administration)

ขนาดที่ให้ครั้งแรก จำเป็นต้องให้ขนาดสูง พอที่จะทำให้มียาในกระแสโลหิตได้เร็ว (Initial loading dose) ขนาดที่ให้ครั้งแรกตามตารางหมายเลข ๕ ก็นับว่าเพียงพอแล้ว

การให้ยาขั้นต่อไปก็ให้ในขนาดพอที่รักษาระดับของยาซัลโฟนาไมด์ในกระแสโลหิตมีพอยับยั้งการแพร่ของเชื้อจุลินทรีย์ได้ และจำเป็นจะต้องให้ตลอดไป หรือเป็นคราวๆ แล้วแต่ภาวะของโรคที่เป็นอยู่ ขนาดที่ให้ตามตารางหมายเลข ๕ ก็นับว่าพอเพียงแล้วในการรักษาโรค

ระยะเวลาที่จะต้องให้ยาซัลโฟนาไมด์นั้น เพื่อรักษาโรคนั้นจะต้องติดต่อกันนานชั่วระยะหนึ่งเพื่อป้องกันมิให้โรคกลับและจะต้องนานพอที่จะมิให้ทันเกิดการเป็นพิษขึ้นได้ เพราะให้ยานานเกินควร โดยปกติถ้ายาซัลโฟนาไมด์ให้ผลดีแล้วระยะการให้ยานั้นในการรักษาโรคทั่วๆ ๓-๖ วัน แต่ถ้าหากไม่ปรากฏอาการว่าจะดีขึ้นหลังจากให้ยาแล้ว ๓ วัน ก็จะพิจารณาได้ว่ายาซัลโฟนาไมด์ที่ให้นั้นไม่เกิดผล จะให้ยานั้นต่อไปก็ไม่เกิดประโยชน์อันใด อาจจะทำให้เกิดอาการไข้ ชนิดที่เรียกว่า Drug fever ก็ได้

ยาซัลโฟนาไมด์สำหรับให้ทางปากนั้นมีหลายแบบด้วยกัน เป็นผง, เป็นเม็ด เป็น capsule, เป็น emulsion, หรือเป็นชนิด sodium salt ที่ละลายได้ง่าย โดยปกติยาจำพวกนี้จะถูกดูดซึมได้ดี ถ้าหากผสมเป็น emulsion หรือละลายในน้ำ ในสัตว์บางจำพวกการให้ผสมในน้ำกิน หรือผสมอาหารจะได้ผลดี เช่นสุกรและม้าจะกินยาพวกซัลฟาไพริมิดีนที่ผสมในอาหารได้ดีกว่ายาซัลฟาชนิดอื่น ถ้าผสมยาซัลโฟนาไมด์กับน้ำให้ไก่กิน ไก่มักจะไม่ใคร่กินมากเช่นปกติ นอกจากจะจำกัดจำนวนน้ำที่ให้ ให้พอดีเท่านั้น การให้ยาซัลโฟนาไมด์ชนิดที่ดูดซึมได้ยากยาจำพวกนี้ใช้เฉพาะโรคที่เกี่ยวกับลำไส้กะเพาะเท่านั้น ทั้งนี้เพื่อให้ยานี้อยู่ในกะเพาะและลำไส้ตลอดเวลาและนานวันมากกว่าที่จะให้ดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย ยาจำพวกนี้ให้โดยแบ่งขนาดที่ใช้ต่อ ๑ วันเป็น ๓-๕ ครั้ง ให้เว้นระยะตามสมควร

Sulfaguanidine

ให้ขนาด ๐.๑๕๓ – ๐.๒๑๕ gm/Kg.

Succinylsulfathiazole

ให้ขนาด ๐.๒๑๕ – ๐.๕ gm/Kg.

Phthalylsulfathiazole

ให้ขนาด ๐.๑๕๓ – ๐.๓๒ gm/Kg.

ขนาดของยาซัลโฟนาไมด์ที่ใช้ในไก่ โดยปกติมักให้ผสมกับอาหารหรือน้ำ โดยมักจะให้ตามนี้

Sulfathiazole – ๐.๕% ในอาหาร
๐.๐๕–๐.๒% ในน้ำกิน

Sulfadiazine – ๐.๕% ในอาหาร

Sulfamerazine – ๐.๔–๐.๕% ในอาหาร
๐.๑–๐.๒% ในน้ำกิน

Sulfamethazine – ๐.๔–๐.๕% ในอาหาร

Sulfaguanidine – ๑–๑.๕% ในอาหาร

Sulfaquinoxaline – จะได้กล่าวละเอียดในตอนท้าย

Sulfanilamide –สำหรับไก่ยานี้ค่อนข้างจะเป็นอันตรายและจะทำให้ไข่ลด, เปลือกไข่หนาแม้จะให้ขนาดรักษาตามธรรมดา จึงไม่มีผู้ใดใช้ในการรักษาโรคไก่

ข) การให้ยาซัลโฟนาไมด์โดยวิธีอื่น ๆ (Parenteral Administration)

การฉีดเข้าเส้นโลหิต ถ้าต้องการให้มีจำนวนยามากพอในกระแสโลหิตอย่างรวดเร็วก็ให้ยาด้วยวิธีนี้ ในกรณีที่ภาวะของโรครุนแรงก็จำเป็นต้องให้ยาทางเส้นโลหิตและให้ติดต่อไปโดยทางปาก การฉีดยาซัลฟาเข้าเส้นโลหิต จำเป็นต้องเดินยาช้าเพื่อมิให้เกิดมี Perivascular infiltration ขึ้นโดยเฉพาะในกรณีที่ให้ยาอย่างชนิดเข้มข้น

การฉีดเข้ากล้าม วิธีนี้ไม่ค่อยจะใช้กันเพราะว่ายาซัลโฟนาไมด์ พวกนี้ทำให้เกิดระคายเคืองกับเยื่อต่าง ๆ และถ้าหากจะต้องใช้ฉีดเข้ากล้ามก็ไม่ควรใช้ยาที่มีความเข้มข้นเกิน ๑๐% การฉีดจำเป็นต้องฉีดให้ลึกเข้าไปในกล้ามเนื้อ และให้ห่างจากพวก cell ของประสาทต่าง ๆ เพราะอาจเป็นอันตรายต่อเซลล์ของประสาทและเยื่ออื่น ๆ

การฉีดเข้าใต้ผิวหนัง วิธีนี้จะทำให้เกิดอักเสบ เนื้อบางส่วนตาย ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องให้ยาชนิดที่มีความเข้มข้นน้อย วิธีนี้ไม่เหมาะในหลักการปฏิบัติเพราะจะต้องใช้น้ำยาเป็นจำนวนมาก เช่น ๑๕๐–๒๐๐ ซี.ซี.

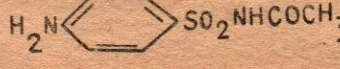
การฉีดเข้าช่องท้อง วิธีนี้บางครั้งก็ใช้ในสัตว์เด็ก, แพะ, และสุกร แต่อย่างไรก็ดี ยาที่ฉีดด้วยวิธีนี้ให้ความเข้มข้นในกระแสโลหิต แต่เช่นเดียวกับให้ทางปากเหมือนกันจึงไม่จำเป็นที่จะต้องให้ยาด้วยวิธีนี้

ยาซัลโฟนาไมด์และซัลโฟนที่ใช้กันน้อย

ยาที่จะกล่าวต่อไปนี้เป็นยาที่มิได้แพร่หลายในสัตว์ทุกชนิดหรือมิค่อยจะนิยมใช้กันมากนัก ยาพวกนี้ก็คือ Sulfacetamide, phthalylsulfacetamide, Sulfamylon, Sulfapyrazine, Sulfaquinoxaline, และ Sulfisoxazole.

Sulfacetamide

(Albucid, Sulamyd) P–Aminobenzenesulfonacetamide



Sulfacetamide เมื่อเข้าสู่กระแสโลหิตสามารถแซกซึมไปใน tissue ต่าง ๆ ได้รวดเร็ว และก็ถูกขับถ่ายออกทางปัสสาวะได้รวดเร็วเช่นกัน ฉนั้นจึงมักใช้รักษาโรคทาง urinary infections, เป็นอันตรายต่อไตน้อยที่สุด ถ้าใช้เฉพาะแห่งก็ใช้กับโรคเกี่ยวทางตาก็ได้ เพราะแซกซึมได้รวดเร็วและไม่ใคร่ระคายเคืองต่อตา

ยานี้เป็นที่นิยมใช้ทาง Europe มากกว่าในสหรัฐโดยเฉพาะใช้กับพวกสัตว์เล็ก สำหรับสุนัขมักใช้ยานี้รักษาโรค cystitis, pyelitis, โรคแซกใน Distemper และเยื่อตาอักเสบ, peritonitis, และโรคที่เกิดจากเชื้อ strepto และ Staphyloccus.

Sulfacetamide ไม่ค่อยเป็นพิษต่อสุนัข ถึงแม้ว่าจะให้ยาขนาด ๐.๕ gm/Kg. ติดต่อกันไปตลอด ๑๓๖ วัน สุนัขก็ไม่แสดงอาการผิดปกติแต่อย่างใด

ขนาดที่ใช้ในสุนัข คือ ๐.๒๕ – ๐.๕ gm/Kg ของน้ำหนักสัตว์ต่อ ๑ วัน โดยแบ่งให้กินเป็นส่วน ๆ ถ้าใช้กับโรคตาก็ใช้ยาน้ำที่มีความเข้มข้น ๒.๕ — ๓๐ % หยดที่ conjunctival sac ทุก ๒ ช.ม. หรือจะทำเป็น ๑๐ % Ointment ก็ได้

ยาสำเร็จรูปที่ขายมี:–

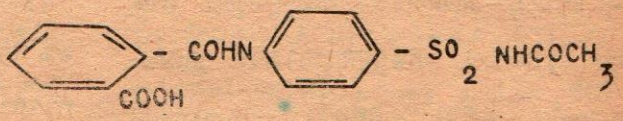
Sulfacetamide ชนิดเม็ด ๐.๕ gm.

Sodium sulfacetamide ชนิดน้ำ ๓๐ %

Sodium sulfacetamide ชนิดขี้ผึ้ง ๑๐%

Phthalylsulfacetamide

(Thalamyd), N^1–acetyl–N^4–phthalylsulfanilamide



ยานี้เป็นยาที่ถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้ยาก จึงไม่ค่อยเป็นพิษ และใช้รักษาโรคเกี่ยวกับกะเพาะและลำไส้ของคน เช่น Cholera, Ulcerative Colitis, และโรคบิดโดยผสมยาชนิดอื่นด้วย

ได้ทดลองใช้ยานี้รักษา Infectious calf scours ปรากฏว่า ๒๕ ตัวในจำนวน ๒๗ ตัวหาย โดยให้ขนาด ๒.๕ gram ต่อน้ำหนักสัตว์ ๑ ปอนด์ ให้วันละ ๒ ครั้ง ติด ๆ กัน ๓ วัน

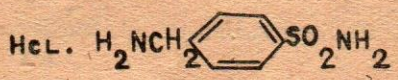
ยาสำเร็จรูปที่มีขาย คือ Phthalylsulfacetamide

ชนิดเม็ด ขนาด ๐.๕ gm.

Marfanil

(Sulfamylon, Mesudin, Homosulfanilamide hydrochloride)

P (aminomethyl) benzenesulfonamide hydrochloride

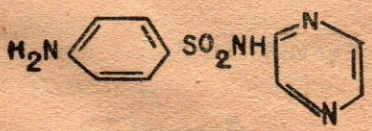


Marfanil ละลายได้ง่ายกว่า Sulfanilamide และละลายได้ดีทั้งในน้ำยาที่เป็นกรดหรือด่างอย่างเจือจาง Marfanil แสดงฤทธิ์ต่อ B – hemolytic streptococci และ Staphylococci ได้น้อยกว่ายาพวก Sulfanamide แต่จะให้ผลดีกว่า sulfonamide ในการรักษา Anaerobic infection. นอกจากนั้น P – amino benzoic acid, หนอง, หรือ necrotic tissue ต่าง ๆ ไม่สามารถทำลายฤทธิ์ของยานี้ได้

Marfanil นิยมใช้กันมากในยุโรปและเป็นการผสมใช้ภายนอก (Local application) โดยเฉพาะใช้กับบาดแผลที่เกิดจากเชื้อจำพวก Gas-forming bacteria ส่วนผสมที่ใช้ทั่วๆไปก็คือ Sulfaniamide ๙ ส่วนและ Marfanil ๑ ส่วน

Sulfapyrazine

2 (P aminobenzenesulfonamide) pyrazine



Sadium salts ของยานี้ละลายน้ำได้ง่าย กล่าวโดยทั่วไปแล้ว ยานี้มีคุณภาพใกล้เคียงกับ Sulfadiazine, ฉีดทดลองในสัตว์ปรากฏว่า ระดับของยา Sulfapyrazine ในกระแสโลหิตถ้าให้ขนาดเท่ากันกับ Sulfadiazine จะน้อยกว่า Sulfadiazine แต่ว่าระดับของยาในโลหิตจะลดลงช้ากว่า Sulfonamide ชนิดอื่น Sod. sulfapyrazine ในขนาด ๐.๑% ละลายในน้ำให้ไก่กินสามารถจะป้องกัน Caecal coccidiosis ได้และถ้าให้ถึง ๑% ก็จะบรรเทาการแพร่โรคหรือในบางกรณีอาจจะให้ผลดีในการรักษาพวก Salmonellosis ได้

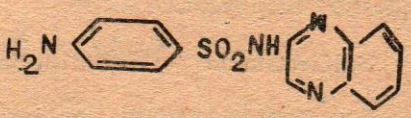
ยาสำเร็จรูปที่มีขาย

(๑) Sodium sulfapyrazine

(๒) Sulfapyrazine tablet. ๐.๕ gm.

Sulfaquinoxaline

2 – Sulfanilamidoquinoxaline



Sodium salts ของยานี้ละลายน้ำได้ดีและถูกดูดเข้าลำไส้ได้ง่ายในสัตว์ทุกชนิด รวมทั้งพวกไก่และ ruminants ด้วย ถ้าให้ทางปากยาจะอยู่ในกระแสโลหิต (สุนัข) ได้นานถึง ๑๐๔ ชม. และในไก่จะอยู่ได้ถึง ๓๑๒ ชม.

ยาจะถูกขับถ่ายออกทางลำไส้และทางปัสสาวะ

Sulfaquinoxaline ใช้ในการป้องกันโรค coccidiosis ทั้งชนิด caecal และ intestinal

form และให้ผลในการรักษาพวก acute และ chronic fowl cholera ด้วย

เมื่อมีการระบาดของ caecal coccidiosis ในลูกไก่ถ้าใช้ยานี้ในขนาด ๐.๑% ผสมอาหาร หรือ ๐.๐๒๕% ผสมในน้ำกิน และให้ยานี้ในระยะติดต่อกัน ๒ วัน เว้น ๓ วัน รวม ๓ ครั้ง (๒–๓–๒–๓–๒) เป็นเวลา ๑๒ วัน ก็จะได้ผลดี แต่หากมีการระบาดอย่างรุนแรง อาจจะเพิ่มยาในน้ำกินให้สูงถึง ๐.๐๕% ก็ได้

หลังจากหยุดให้ยาแล้ว ถ้าสัตว์ยังแสดงอาการถ่ายอุจจาระเป็นโลหิตอีกก็ให้ยานี้ซ้ำตามแบบ ๒–๓–๒ ได้ตามความจำเป็น

ถ้าหากจะใช้ยานี้ในการป้องกัน ก็ให้ใช้ในขนาดความเข้มข้น ๐.๐๓๒๕% ในอาหาร หรือ ๐.๐๐๖๖% ในน้ำกิน อีกวิธีหนึ่งที่ใช้ป้องกันก็คือ ให้ยานี้ในขนาด ๐.๐๕ % หรือ ๐.๐๒๕% ทุก๒วันใน๕วัน เริ่มให้ตั้งแต่ก่อนจะเกิดระบาด (ซึ่งโดยปกติจะระบาดในลูกไก่เมื่อลูกไก่มีอายุราว ๔–๖ อาทิตย์) สัก ๑ อาทิตย์และให้ติดต่อกันไปอีก ๑ เดือน

Coccidiosis ในไก่งวง ก็ใช้รักษาด้วยยานี้เช่นเดียวกัน ถ้าหากเกิดโรคระบาดขึ้นให้ใช้ยาผสมอาหารในขนาด ๐.๐๒ % หรือในน้ำกิน ๐.๐๑ % จนกระทั่งไม่มีสัตว์ตาย และต้องให้ต่อไปอีก (ในขนาดครึ่งหนึ่งของที่เคยให้) ประมาณ ๑๐–๑๔ วันจึงหยุด

ใน Fowl cholera - ใช้ยานี้ผสมอาหารด้วยขนาด ๐.๐๕ % ให้ติดต่อกัน ๒ วัน และให้ซ้ำหลังจาก ๕ วันปฏิบัติเช่นนี้เรื่อย ๆ ไปจนกว่าโรคจะสงบ สำหรับ Fowl cholera ชนิดเรื้อรัง (chronic) ให้ใช้ ๐.๐๓๓ % ผสมในอาหาร การให้ขนาดนี้จะไม่ทำให้สัตว์เกิดความต้านทานโรค หรืออาจจะทำให้เกิดเป็นโรคนี้อีกก็ได้ แต่อย่างไรก็ดี การให้ยาขนาดที่กล่าวสำหรับ Fowl cholera ชนิดเรื้อรังนี้ ก็ยังให้ผลในการควบคุมโรคได้บ้างพอสมควร Sulfaquinoxaline ถ้าใช้ในโรค Fowl typhoid ซึ่งกำลังระบาดอยู่ในฝูงไก่ ไม่สามารถจะระงับการระบาดของโรคนี้ได้ แต่ให้ผลในการลดจำนวนสัตว์ตายให้น้อยลง โดยให้ยาในขนาด ๐.๐๕ % ในน้ำกินสัก ๒–๓ วัน และให้ลดขนาดลงเป็น ๐.๐๒๕ % ทุกวันจนกว่าจะถึงเวลาขายสัตว์

Sulfaquinoxaline นี้นิยมในการบำบัดโรคของไก่เท่านั้น มิค่อยได้นำไปใช้ในสัตว์อื่น นอกจากกระต่ายซึ่งใช้ในการป้องกันโรค Hepatic coccidiosis โดยให้ขนาด ๐.๐๒๕-๐.๐๓ % ในน้ำกิน

ถ้าหากว่าให้ยา sulfaquinoxaline เป็นเวลานาน ถึงแม้ว่าในขนาดรักษาก็ตาม อาจทำให้สัตว์ไม่เติบโตตามสมควร

การเป็นพิษของยานี้ในไก่ จะมีอาการอ่อนเพลีย, ปีกห้อยตก, โลหิตจางและตายได้ เมื่อผ่าทรากจะปรากฏเป็นจุดขาวในม้าม, และ

จะพบที่ตับ, ไตและปอดบ้างในบางราย

ขนาดที่ใช้ โดยมากใช้ยานี้กับไก่เท่านั้น ขนาดก็เท่าที่กล่าวแล้วข้างต้น ส่วนในสัตว์อื่นไม่นิยมใช้กัน จึงไม่มีขนาดที่แน่นอน

ยาสำเร็จรูปที่ขาย

(๑) Sodium sulfaquinoxaline in excess of sodium hydroxide สำหรับใช้ผสมน้ำ (ชนิดนี้ไม่แนะนำให้ใช้ผสมน้ำทิ้งไว้นานเกินควร จะทำให้ตกตะกอนถ้าน้ำมีลักษณะค่อนข้างเป็นกรด)

(๒) Sulfaquinoxaline sodium tablet.

(๓) Sulfaquinoxaline solubilized ๒๕% powder veterinary.

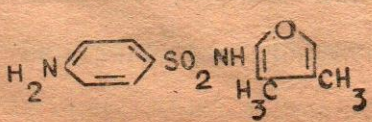
(๔) Sulfaquinoxaline solution buffered.

ชนิดนี้ เป็นชนิดที่ใช้ ผสม น้ำได้ ดีและเหมาะสำหรับใช้ทั่ว ๆ ไป

Sulfisoxazole

(Gantrisin, NU. 445, sulfamethazole)

3,4–Dimethyl–5–sulfanilamidoisoxazole



Sulfisoxazole และเกลือของมันละลายในน้ำที่ค่อนข้างเป็นกรดหรือด่างได้ดี, จะถูกดูดเข้าสู่ร่างกายได้รวดเร็วและก็จะถูกขับถ่ายออกมาได้รวดเร็วเช่นกัน

เมื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติของ Sulfisoxazole, sulfathiazole, และ Sulfadiazine ในการรักษาโรคเกิดจาก gram neg. และ gram pos. ในหนูจะปรากฏว่า sulfisoxazole ให้ผลดีกว่า Sulfathiazole และเสมอกับ Sulfadiazine ยกเว้นในโรคที่เกิดจาก Klebsiella pneumoniae type A เท่านั้นที่ Sulfadiazine ให้ผลดีกว่า

ในโรค Pasteurellosis ในหนูและ Salmonella gallinarum ในไก่ Sulfisoxazole แสดงฤทธิ์สู้ sulfamethazine ไม่ได้

ในคน จะใช้ sulfisoxazole รักษาโรค urinary infection อันเกิดจาก E.Coli, Proteus vulgaris, Pseudomonas aeruginosa และ gram-positive ได้ผลดี

ในไก่ ยานี้จะป้องกันโรค Coccidiosis (Eimeia tenella) ได้โดยให้ขนาด ๐.๒๕% ในน้ำกินหรือ๐.๑%ขึ้นไปผสมในอาหาร และ ๐.๔ % ผสมในอาหารจะป้องกันโรคเกิดจาก Sulmonella gallinarum ได้และ ๐.๔% ในน้ำดื่มจะป้องกันโรคที่เกิดจาก Pasteurellaได้ อย่างไรก็ดีตามรายงานเอกสารบางฉบับปรากฏว่า ถึงจะให้ขนาด ๐.๔ % ในอาหารไม่

สามารถป้องกันโรค Coccidiosis (Eimeria tenella) ได้ซึ่งถ้าใช้ Sulfamethazine แล้วจะป้องกันได้โดยใช้ขนาด ๐.๑ % เท่านั้นเอง

ขนาดที่ใช้ ไม่มีขนาดที่แน่นอน เพราะมิได้ใช้กันแพร่หลาย ถ้าจะให้ทางปาก ขนาดที่ใช้ต่อ ๑ วันก็ราวๆ ๐.๑๕—๐.๒๒ gm/kg. น้ำหนักสัตว์, แบ่งให้หลาย ๆ ครั้ง

ยาสำเร็จรูปที่ขาย

(๑) Sulfisoxazole tablet. ๐.๕, ๐.๒๖ และ ๓.๒๕ กรัม

(๒) Sulfisoxazole syrup

(๓) Sulfisoxazole powder

(๔) Sulfisoxazole solution for oral use 6.25%

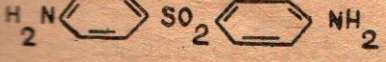
(๕) Sulfisoxazole sterile solution 12.5%

(๖) Sulfisoxazole diethanolamine Ampoule, 4 gm in. 10 c.c. & 2 gm in 5 c.c. ampoule

(๗) Sulfisoxazole opthalmic solution 4%

Sulfones

4:4[1]-Diamino Diphenylsulfone



ยานี้มิใช่ยาจำพวก Sulfonamide แต่จะแสดงฤทธิ์ต่อเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ คล้ายคลึงกับ Sulfonamide จึงได้นำมากล่าวไว้แต่เพียงเล็กน้อย

ยานี้โดยปกติจะเป็นพิษยิ่งกว่า Sulfanilamide จึงได้มีการสังเคราะห์โดยเติมสารต่าง ๆ ลงไปอีก เพื่อเปลี่ยนแปลงสภาพให้ลดการเป็นพิษลงเช่น Promin, Diazone, และ Sulphetrone ซึ่งละลายน้ำได้ง่าย

Sulfone นี้แสดงฤทธิ์ได้ดีต่อเชื้อ Streptococcus agalactiae และมีคุณภาพเหนือกว่า Sulfonamide ทุกชนิด แต่ให้ผลโดยส่วนรวมต่อเชื้อ Gram Negative สู้ Sulfonamides ไม่ได้ นอกจากนั้นถ้าฉีดเข้าเต้านมโค ยานี้สามารถคงรูปและให้ฤทธิ์ได้นานกว่ายา Sulfonamides

ในรายงานบางฉบับกล่าวว่าถ้าให้ทางเต้านมโดยผสม Sulfone กับ Penicillin ขนาด ๑๐๐,๐๐๐ Units ให้แต่เพียงครั้งเดียวก็ได้ผลดีกว่าที่จะใช้ Penicillin อย่างเดียวหลาย ๆ ครั้ง บางรายงานก็ว่าให้ผลเท่ากัน

สำหรับแมวและสุนัข ปรากฏว่ายานี้ให้ผลดีในการฆ่าพยาธิตัวแบน (Taenia taeniaformis) โดยใช้ขนาด ๑๒.๕-๑๐๐ mg/lb ของน้ำหนักสัตว์ให้ผลดีในแมว และให้ผลพอใช้ได้ในสุนัข แต่อย่างไรก็ดียังไม่สามารถจำกัดขนาดที่ให้ผลแน่นอนได้ ต้องทำการทดลองนี้ต่อไปอีก

การเลือกใช้ยา **Sulfonamide**

เนื่องจากยา Sulfonamide มีคุณสมบัติในการรักษา และ การออกฤทธิ์ต่อเชื้อจุลินทรีย์แตกต่างกันจึงจำเป็นต้องเลือก ใช้ยาตามคุณสมบัติที่มีเฉพาะเพื่อรักษาโรคนั้น ๆ

Sulfanilamide เป็นยาที่มีคุณสมบัติน้อยที่สุดในจำพวก Sulfonamide ด้วยกัน จึงมิใช้ในการรักษาชนิด Systematic โดยปกติแล้วใช้ในการรักษาบาดแผลเฉพาะ แห่ง และเพื่อจะให้ออกฤทธิ์ต่อเชื้อจุลินทรีย์ต่าง ๆ ได้นานมักจะใช้ผสมกับ Sulfathiazole ในอัตราส่วน ๕:๑

Marfanil เนื่องจากยานี้ได้ผลดีในพวก Anaerobic Infection จึงใช้กับบาดแผลภายนอกโดยใช้ส่วนผสมของ Marfanil และ Sulfanilamide ในอัตราส่วน ๑:๙ (ใช้ในแบบเป็นผง)

Sodium Sulfacetamide เนื่องจากยานี้ละลายได้ง่าย และมี pH ต่ำ จึงใช้เป็นยาทาภายนอกเท่านั้นใช้ได้ทั้งน้ำและผง

Sulfacetamide และ **Sulfisoxazole** เป็นยาที่ละลายได้ง่ายและไม่ใคร่เป็นอันตรายต่อไต จึงใช้รักษาโรคจำพวกเกี่ยวกับทางเดินปัสสาวะ

Sulfathiozole เป็นยา Sulfonamide ที่ออกฤทธิ์สูงที่สุดในการทดลองภายนอก (In Vitro) แต่การขับถ่ายเร็วมาก ทำให้ยามีอยู่ในกระแสโลหิตไม่พอเพียงจึงมีประโยชน์น้อยกว่า Sulfonamides ชนิดอื่นซึ่งมีคุณสมบัติในการขับถ่ายช้า เช่นพวก Sulfapyrimidine, Sulfamerazine, Sulfamethazine, ซึ่งอยู่ในกระแสโลหิตได้นาน และ ออกฤทธิ์ต่อเชื้อจุลินทรีย์ ได้กว้างขวางกว่า รวมทั้งการเป็นพิษก็น้อย จึงเหมาะเป็นยาสำหรับรักษาแบบ Systemic

Phthalylsulfathiazole และ **Succinyl-Sulfathiazole** เป็นพิษน้อย และ ออกฤทธิ์ในการรักษาโรคลำไส้ได้ดีกว่า Sulfaguanidine

การใช้ยา **Sulfonamides** รักษาโรคสัตว์

ยาซัลโฟนาไมด์ ใช้ กัน แพร่ หลาย ใน การรักษา Septicaemia, Infectious Enteritis, Pneumonia และโรคอื่นๆ และบาดแผลในสัตว์เลี้ยง

Sulfapyrimidines, Sulfamerazine และ Sulfamethazine เป็นที่นิยมใช้กันมากกว่าชนิดอื่น เพราะให้ผลในการรักษาและการเป็นพิษน้อยกว่า Sulfanilamide แต่อย่างไรก็ดี ในโรคบางชนิดที่เกิดจาก Streptococcus เช่น Joint ill ในลูกแกะและโรคเกี่ยวกับระบบหายใจของม้า Sulfanilamide ให้ผลดีเท่า ๆ กับใช้ Sulfonamides ทั้ง ๓ ชนิดที่กล่าวแล้วเช่นกัน

โรคของม้าที่รักษาด้วย Sulfonamides

ตาราง ๖

TABLE VI

Action of Six Sulfonamides in Vitro on Certain Animal Pathogens*

Organisms	Sulfanil-amide	Sulfapyr-idine	Sulfathi-azole	Sulfadi-azine	Sulfamer-azine	Sulfameth-azine
Str. agalactiae	++	++	++	++	++	++
Str. agalactiae	—	—	—	—	—	—
Str. dysgalactiae	++	++	++	++	++	++
Str. uberis	—	—	—	—	—	—
Str. uberis	++	++	++	++	++	++
Str. uberis	+	+	+	+	+	+
Group C streptococcus	++	++	++	++	++	++
Group C streptococcus	+	+	++	+	+	+
Group G streptococcus	++	++	++	++	++	++
Str. equi	—	+	++	+	+	+
Staph. aureus	—	—	+	—	—	—
S. Pullorum	—	+	++	++	++	+
S. gallinarum	—	++	++	++	++	+
S. typhimurium	—	+	+	+	+	—
S. cholera suis	—	++	++	++	++	+
E. coli	—	+	++	++	++	+
C. pyogenes	++	++	++	++	++	++
C. pyogenes	++	++	++	++	++	++
Actinobacillus lignieresi	—	+	++	++	++	+
Shigella equirulis	—	—	++	+	—	—
Br. bronchiseptica	+	++	++	++	++	+
E. rhusiopathiae	—	—	—	—	—	—
Listeria monocytogenes	—	+	++	+	+	+

++ growth inhibited by 1 mg. per 100 ml.

+ growth inhibited by 5 mg. per 100 ml.

— growth not inhibited.

* Based on Maclay and Slavin, 1947 b.

ตาราง ๗

TABLE VII

Effect of Five Sulfonamides on Three Animal Pathogens in Mice*

Organisms	Sulfanil-amide	Sulfapyr-idine	Sulfathi-azole	Sulfadi-azine	Sulfameth-azine
Pasteurella aviseptica	—	+	+	++	+
Pasteurella boviseptica	nt	+	$\frac{+}{-}$	++	$\frac{+}{-}$
Erysipel. Rhusiopathiae	—	—	—	—	—

++ = 0.0625 mg. per gm. of body weight protected completely

\+ = 0.25 mg. per gm. of body weight protected completely

$\frac{+}{-}$ = 0.25 mg. per gm. of body weight 95% protective

— = ineffective

nt = not tested

Above doses administered by stomach tube within 1 hour and 8, 24, 48, 72, 96, and 120 hours after inoculation. The blood levels produced in mice by sulfadiazine were much higher than those produced by the same dose of the other sulfonamides tested.

* Data from Slavin and Maclay, 1947

๑) **Respiratory Infections** Sulfanilamide, Sulfathiazole, และ Sulfamethazine ใช้ได้ผลดีในโรค Pneumonia Chronicnasal catarrh และ Sinusitis ใช้ Sulfanilamides รักษา

๒) **Strangles** ใช้ Sulfanilamide, Sulfamerazine หรือ Sulfamethazine รักษา จะใช้แต่ละชนิดหรือจะใช้ผสมกัน หรือผสมกับยาอื่นรักษาก็ได้ผล สามารถควบคุมโรคอันเกิดจาก Streptococcus equi นี้ได้

๓) **Foal Diseases** — Navel—ill (Joint-ill) นี้ใช้รักษาด้วย Sulfamethazine, Sulfathiazole และด้วย Sulfapyrimidines ซึ่งรู้สึกว่าให้ผลดีที่สุด Foal scours ใช้รักษาด้วย Sulfaguanidine หรือ Phthalylsulfathiazole

๔) โรคอื่น ๆ โรคอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นโดยมี Secondary invaders และบาดแผลซึ่งเป็นหนองอันเกิดจากเชื้อ Hemolytic streptococci ใช้ Sulfanilamide รักษา, Fistulous withers และ Poll—evil ใช้ Sulfanilamide, Sulfamerazine, Sulfamethazine รักษา Peritonitis และ Cervicitis ใช้ Sulfanilamide. Purulent conjunctivitis ใช้ Sulfanilamide ผงผสมกับ Sulfathiazole

โรคของโคกระบือที่รักษาด้วย Sulfonamides

ยาจำพวก Heterocyclic Sulfonamide ใช้รักษาโรคอันเกิดจาก Pasteurella multocida และ Chronic mastitis อันเกิดจาก Streptococci

๑) Mastitis ใน Chronic catarrhal mastitis การใช้ Sulfonamide รักษาแบบ Systemic therapy นั้นไม่ทำให้เชื้อ Streptococci หมดไป ถึงแม้จะทำให้น้ำนมกลับมามีลักษณะปกติก็ตาม

การรักษาที่ได้รับผลดีมักจะใช้ Sulfanilamide ๑๐% Emulsion (in Mineral oil) ฉีดเข้าเต้านมขนาด ๔๐ ซี.ซี. ต่อ ๑ Quarter ติดต่อกันไป ๔ วันหรือจะใช้ Sodium sulfamethazine ฉีดเข้าเต้านมขนาด ๒๕% W/V ๕๐ ซี.ซี. ผสม Penicillin ๕๐,๐๐๐-๑๐๐,๐๐๐ Units แทนก็ได้ผลดีเช่นเดียวกัน

ใน Acute mammary infection ใช้ยาพวก Sulfamerazine, Sulfamethazine ร่วมกับปฏิชีวนะ จะใช้กินหรือใช้เฉพาะแห่งก็ได้

๒) **Hemorrhagic Septicemia** Sulfanilamide ก็ให้ผลดีในการรักษาโรคนี้เช่นกันแต่โดยปกติแล้วมักจะใช้พวก Sulfa-

thiazole, Sulfamerazine และ Sulfamethazine มากกว่า Sulfanilamide เพราะไม่ใคร่เป็นพิษ

๓) **Pneumonia** Sulfamerazine และ Sulfamethazine ใช้ได้ผลดีกว่า Sulfathiazole และ Sulfapyridine

ใน Calf pneumonia ใช้ Sulfamethazine และ Sulfamerazine ดีกว่า Sulfathiazole และ Sulfadiazine

๔) **Calf scours**

ใช้ Phthalylsulfathiazole และ Succinyl—sulfathiazole ดีกว่าSulfaguanidine ในเอกสารที่พิมพ์ครั้งหลังปรากฏว่าใช้ Phthalylsulfacetamide ได้ผลดี

๕) **Calf Diphtheria** ใช้ Sulfapyridine ได้ผลดีกว่า Sulfathiazole ในเอกสารที่พิมพ์ใน ๑๙๔๙ แนะนำให้ใช้ Sulfamerazine และ Sulfamethazine

๖. โรคอื่น ๆ

Actinobacillosis ใช้ Sulfamerazine

Navel — ill or joint — ill ใช้ Sulfadiazine

Metritis ใช้ Sulfamethazine

Vaginitis ใช้ Sulfapyridine

Peritonitis ใช้ Sulfanilamide ฉีด—intraperitoneally

Infectious Kerato—conjunctivitis ใช้ส่วนผสม 25% Sulfathiazole และ 75% Sulfanilamide

โรคของสุกรที่รักษาด้วยยา Sulfonamides

๑) **Infectious Enteritis** (Necrotic enteritis) ใช้รักษาด้วย Sulfathiazole, Sulfaguanidine, Phthalylsulfathiazole, Sulfamethazine และจะสามารถกำจัดไม่ให้โรคระบาดต่อไปได้อีก

๒) **Pasteurellosis** (swine plague, H.S.) ใช้รักษาด้วย Sulfathiazole หรือ Sulfamethazine

Pneumonia ใช้ Sulfathiazole, Sulfapyridine, Sulfamethazine, Sulfamerazine หรือจะใช้ Sulfamethazine ผสมกับ Sulfamerazine ก็ได้

๔) **Necrotic Stomatitis** ในลูกสุกรใช้ Sodium Sulfapyridine ฉีดเข้า Intraperitoneally

๕. โรคอื่น ๆ

Navel—ill ในลูกหมูยังไม่หย่านมใช้ Sulfamethazine

Acute inflammation of coronet & fetlock ใช้ Sulfathiazole

Post–operative inguinal abscesses ใช้ Sulfamerazine

Coccidiosis ใช้ Sulfaguanidine

โรคของสุนัขที่ใช้รักษาด้วยยา Sulfonamides

๑) **Canine Distemper** ยา Sulfonamide มิได้รักษาโรค Distemper อันเกิดจาก Virus แต่ช่วยรักษาโรคแทรก ฉะนั้นยาพวก Sulfonamide จึงรักษาพวก Conjunctivitis, Rhinitis, Pharyngitis, Tonsillitis และ Enteritis ซึ่งเกิดแซกซ้อนมากับโรค Canine distemper นั้น แต่อย่างไรก็ตาม Sulfonamides อาจจะไม่ให้ผลดีมากนัก เพราะเชื้อบางจำพวกที่ทำให้เกิดอาการ แซกซ้อนนั้นบางคราวไม่แพ้ยาพวก Sulfonamides

๒) **Pneumonia** ใช้ Sulfapyridine ต่อมาภายหลังนิยมใช้ Sulfamerazine และ Sulfamethazine ร่วมกับ Penicillin

๓) **Enteritis** เนื่องจากโรคนี้เกิดจากสาเหตุหลายอย่าง การใช้รักษาด้วย Sulfonamides จึงให้ผลไม่แน่นอน แต่อย่างไรก็ตามใช้ Sulfaguanidine, Succinylsulfathiazole, Phthalylsulfathiazole, Phthalylsulfacetamide รักษาก็ได้ผลพอสมควร

ในโรค Coccidiosis ใช้ยา Sulfonamides ร่วมกับ Quinacrine, Iodochlohydroxyquin, และ Sulfocarbolates

Sulfonamides นั้นอาจช่วยบรรเทาโรคบางชนิดอันเกิดจากเชื้อ Salmonella ได้ด้วย

๔) **"Salmon Poisoning"** ในสุนัขซึ่งเข้าใจกันว่าเกิดจากเชื้อ Rickettsia-like Organism นี้ใช้ Sulfamethazine และ Sulfamerazine รักษา หรือจะใช้ Sulfanilamide ก็ได้

๕) **Urinary tract infection** ใช้ Sulfathiazole โดยเฉพาะโรคซึ่งเกิดจากเชื้อ Staph. Aureus, Proteus, Vulgaris, B–Hemolytic Strep และ E. Coli สำหรับ Cystitis อันเกิดจาก E. Coli และ Streptococci ใช้ Sulfanilamide ก็ได้ผล

โรคของแมวที่รักษาด้วยยา Sulfonamides

๑) **Feline influenza** ใช้ Sulfapyridine, Sulfathiazole, และ Sulfamerazine

๒) **Cat Distemper** (Infectious enteritis, Panleucopenia)

โรคบางชนิดจะแสดงอาการคล้ายคลึงกับโรค Cat distempar ซึ่งโรค Cat Distemper นี้เกิดจาก Virus ที่ไปทำอันตรายต่ออวัยวะที่ผลิตโลหิต ทำให้เกิด Panleucopenia ขึ้น, บางครั้งการใช้ยา Sulfonamide รักษาก็ทำให้สัตว์หายจากการเป็นโรคซึ่งแสดงอาการคล้ายโรค Cat distemper ได้ คงเนื่องจากยานี้ไปยับยั้งการเจริญของเชื้อจุลินทรีย์ที่แพ้ยา Sulfonamides เพราะยา Sulfonamides นี้ไม่สามารถทำลายเชื้อ Virus ได้ อย่างไรก็ดีจากเอกสารหลายฉบับได้แสดงว่า ยา Sulfonamides นี้ใช้รักษาโรคต่าง ๆ ที่จัดรวมอยู่ในกลุ่มของ Cat Distemper ได้ดี

๓) โรคผิวหนัง ใช้ Sulfonamide ผสมกับ Sulfathiazole ทาก็ได้ผล โดยปกติแมวเมื่อเกิดโรคผิวหนังโรคมักจะแผ่กระจายไปได้รวดเร็ว ถ้าไม่รีบรักษาแต่แรกอาจจะทำให้ตายและในบางกรณีอาจจะรักษาได้ยาก

โรคของกระต่ายที่รักษาด้วยยา

Sulfonamides

Sulfonamides ใช้ยารักษาโรค Coccidiosis, Enteritis, Pneumonia, Septicemia, Snuffles และ Sore hock ซึ่งมักจะใช้พวก Sulfamethazine รักษา

๑) Hepatic coccidiosis บางเอกสารรายงานว่าผลการรักษาด้วย Sulfonamides ไม่ใคร่แน่นอนนัก แต่รายงานครั้งหลัง ๆ ปรากฏว่า Sulfaquinoxaline, Sulfamerazine, และ Sulfamethazine ให้ผลในการรักษาและป้องกันได้ดี

Sulfamethazine ใช้ผสมในอาหาร 0.1%

Succinylsulfathiazole ใช้ป้องกัน Liver coccidiosis ได้โดยใช้ 0.5 gm ผสมในอาหาร (ใช้ต่อ ๑ วัน)

๒) **Intestinal coccidiosis** ใช้ Sulfamethazine และ Sulfamerazine สำหรับ Sulfamerazine ให้ครั้งละ ๐.๕ Gm วันละ ๒ ครั้งติด ๆ กัน ๒ วัน (สำหรับกระต่ายใหญ่)

๓) โรคเกิดจาก **Salmonella, Pasteurella** และ Snuffles ให้ใช้ Sodium Sulfapyridine ฉีดเข้าเส้น สำหรับ Snuffles นั้น มักจะรักษาได้ผลแต่เฉพาะแบบ Acute form เท่านั้น ส่วน Chronic form มักจะไม่ใคร่ได้ผลดี

โรคของไก่ที่รักษาด้วยยา **Sulfonamides**

๑) **Coccidiosis** ใช้ Sulfaquinoxaline ได้ผล แต่เอกสารบางฉบับกล่าวว่า Sulfadiazine, Sulfamerazine หรือ Sulfamethazine ก็ใช้ได้ผลดีเช่นกัน

๒) **Salmonella infections** ใช้ยาพวกSulfapyrimidines ให้ผลในการลดอัตราการตายของสัตว์ลงได้ แต่ไม่ให้ผลในการรักษาได้ดีพอ

๓) **Fowl Cholera** และ **Infectious Coryza**

Sulfaquinoxaline ให้ผลดีใน Fowl cholera. Sulfathiazole และ Sulfamerazine พอใช้ควบคุมโรคทั้ง ๒ ชนิดได้ แต่ Sulfathiazole นั้นไม่สามารถควบคุม Fowl cholera แบบ Respiratory form ได้แต่อย่างไรก็ดี ผลในการรักษาของยา Sulfaquinoxaline และ Sulfamethazine ยังไม่ดีและแน่นอนเท่ากับให้เพื่อป้องกันโรค

อย่างไรก็ตามการใช้ Sulfonamide ในไก่จะต้องระวังอย่างมากมิให้เกินขนาด และอีกอย่างหนึ่งก็ไม่ช่วยทำให้สัตว์เกิดการต้านทานโรคเหล่านั้นได้เสมอไป ฉะนั้นสัตวแพทย์บางคนจึงมิแนะนำให้ใช้ป้องกันในฝูงสัตว์ที่เป็นโรค ถ้าหากว่าโรคที่เกิดนั้นไม่รุนแรง

สุนทรภู่ได้สอนว่า "รู้รักษาตัวรอดเบื้นยอดดี" การสอนให้เอาตัวรอดนั้นเบื้นยอดคำสอนฉันฉ่ำดื่ม เข้าไปในหัวใจของคนไทยมาก ทุกคนจึงต่อสู้เพื่ออยู่รอด การต่อสู้เพื่อความรวมนั้นไม่ค่อยมี การประชุมทั้งหลายจึงมักเขโดไปตามเสียงของผู้มีอำนาจ เข้าหลักเสียงตามฤทัยพระทรงฤทธิ์"

เรื่องเหล่านี้เองที่ก่อให้เกิดลูกขุนพลอยพยักมากเหลือเกินในเมืองเรา ลูกขุนเช่นนี้ดูเหมือนเข้าใจนิดว่า เขารักท่านมาก ที่จริงเขาไม่รักใครเลย ไม่รักชาติบ้านเมืองด้วย เขารักแต่ตัวเขาคนเดียว

ระบบกรรมกร โดย "เทศา"
จากรัฏฐาภิรักษ์ นิตยสารของวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
กรมเสนาธิการกลาโหม เล่ม ๓ ฉบับ ๔ ตุลาคม ๒๔๐๕

เรื่องไม่เป็นเรื่องของสัตวแพทย์ไทยในศาลอังกฤษ

"สัตวแพทย์รุ่น ๑๖"

คนเรานี่ก็แปลก เกิดในเมืองไทยและอยู่เมืองไทยมา ๔๑ ปี ไม่เคยมีความคิดจะขึ้นศาลในฐานะใด ๆ เลย บังเอิญ–บังเอิญ ชะตาชีวิตผลักดันให้มีเส้นเดินทางเกิดขึ้น ไปเมืองฝรั่งเสียด้วยซีครับ โน่นแน่ะ England แน่ะ โก้ไม่เลวเลยนะ ย่ำอยู่ใน London เยี่ยงชาวถอนถอนทั้งหลายได้ ๕ เดือนเศษ จนกระทั่งถึงวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๐ เรื่องไม่เป็นเรื่องก็เกิดขึ้น เห็นว่าสนุกและตื่นเต้นดี ก็เลยเอามาเขียนให้อ่านกันเล่น

วันที่ในเรื่อง	วันเสาร์ที่ ๒ และอาทิตย์ที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๐ ตามเกี่ยวกัน	
วันที่	ก่อนเที่ยงคืนของวันที่ ๒ จน ๐๖.๓๕ น. ของวันอาทิตย์ที่ ๓	
สถานที่	๑. 57 Kelvin Road, Highbury Barn, London N. 5	
	๒. St. Pancras Coroner Court.	
ผู้แสดง	๑. Mr. William Edwyn Adams	(ผู้ตาย)
	๒. Mr. W. Bentley Purchase	(ผู้พิพากษา)
	๓. Mr. Siridhasnakul Klah	(พยาน)
	๔. ตัวประกอบอีกหลายชาติ	

เริ่มเรื่อง :– ณ สถานที่ดังกล่าว 57 Kelvin road เป็นบ้านของ Mr. William Edwyn Adams เป็นพ่อหม้ายที่ไม่มีลูกติด ภรรยาที่เพิ่งเลิกร้างกันไปไม่ยักจะอีกว่า แต่กลับมีนามกรว่าเกรซ. คนละคนกับเจ้าหญิงเกรซเคลลีอดีตดาราฮอลลีวูดนะ นายอาดัมส์แกทำงานอยู่ที่บริติชเคาวนซิล บ้านหลังนี้อยู่รวมด้วยกัน ๘ คน ไม่รวมคนทำอาหารทำความสะอาดซึ่งมาเช้าเย็นกลับ สภาพภายในของบ้านเป็นดังนี้ พอเปิดประตูผลักเข้าก็มองเห็นบรรไดห่างจากประตูประมาณ ๑๐ เมตร ขั้นล่างขวามือเป็นห้องอาหาร ซึ่งใช้เป็นห้องรับแขก–นั่งเล่น พร้อมกันไปในตัว มีเตาผิง ๑ เตา โทรทัศน์และวิทยุอย่างละ ๑ เครื่อง ถัดจากห้องอาหารเป็นห้องของ

บ้านนายอาดัมส์ แรกเริ่มเดิมทีแกใช้ Gas heater เพราะยังมองเห็นปลายท่อแก๊สโผล่ออกมาจากพื้นประมาณ ๑½ นิ้วฟุต มีแป้นเกลียวขันยึดแน่นไม่ทราบเหมือนกันว่าเพราะเหตุใด แกจึงเปลี่ยนมาใช้ Electric heater ถัดจากห้องเจ้าของบ้านก็เป็นครัว ประตูหลังของครัวเป็นที่กว้างประมาณ ๒ × ๕ เมตร ซึ่งได้อาศัยเป็นที่ตากเสื้อผ้าของผมตลอดมา เดินย้อนกลับออกมาและขึ้นบรรไดไป ๑๒ ขั้น ถึง First landing ผมไม่รู้ว่าเราเรียกว่าอะไรก็เรียกตามเขาไปยังงั้นแหละ ตรงหน้าเป็นห้องขนาด ๓ × ๕ เมตร ซึ่งผมได้อาศัยพักอยู่โดยเสียค่าเช่าในอัตราอาทิตย์ละ ๕ ปอนด์ ทั้งนี้ไม่รวมค่ากระแสร์ไฟฟ้า, ค่าน้ำร้อนล้างหน้าและอาบ ขวามือเป็นห้องน้ำห้องส้วม กลับหลังหันจะเห็นบรรไดอีก ๕ ขั้น พอพ้นบรรไดก็เป็น First floor เรียกง่าย ๆ ว่าชั้น ๒ ห้องตรงหน้าเป็นห้องของคนอินเดีย ซึ่งนิยมกินหมูมากเพราะถือทชิดชอบกับผม เลี้ยวซ้ายเดินไป ๗-๘ ก้าว ทางด้านขวามือเป็นห้องของชาวอียิปต์ ซ้ายมือเป็นอินเดียอีกเหมือนกัน คน ๆ นี้วางตัวเป็นผู้รอบรู้ในวิชาสาขาต่าง ๆ ก่อนผมจะกลับหลอกให้กินเบคอนเสีย ๒ มื้อ โกรธจนหัวพัดหัวเหวี่ยง แอ็บ...พอ ๆ กับใครคนหนึ่งของเรา เดินย้อนกลับมาทางเก่า ขึ้นบรรไดไปหน่อยก็ถึงชั้น ๓ ซึ่งมีชาวปากีสถาน สิงคโปร์ และซีลอน อาศัยอยู่ทุก ๆ ห้องใช้ Gas heater ยกเว้นผม ซึ่งขี้เกียจลุกขึ้นตอนดึกมาจุดแก๊สเมื่อแก๊สหมด และรู้สึกว่าหยอดสตางค์บ่อยเหลือเกิน จึงจะได้รับความอบอุ่นพอสู้ Electric heater ไม่ได้ เขียดวิชาแกกเดียวเดียวก็อุ่น

นอกเรื่องไปมากเหมือนกัน จึงขอหันกลับมาสู่ต้นเหตุของเรื่องเสียที คืนนั้นเป็นคืนวันเสาร์ที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๐๐ เวลาประมาณ ๒๒ น. เศษ ผมวางมือจากงานเพราะท้องมันเริ่มเรียกร้องว่าไม่มีอะไรดีกว่าชาร้อน ๆ สัก ๑ กา เป็นคนอังกฤษกับเขาบ้าง ยอมดัดจริตทั้ง ๆ ที่ตามปกติแล้วผมชอบกาแฟร้อยกว่าตั้งแยะจึงลงบรรไดไปห้องครัวเพื่อจะเอาน้ำร้อน ก็เจอนายอดัมส์ซึ่งเพิ่งกลับมาจากหม่าอาหารมื้อค่ำอยู่พอดี ก็เลยต้องแวะคุยชนิดรู้นิดหน่อยไม่รู้เป็นส่วนมากอยู่ครู่หนึ่งแล้วก็ลับบทเดาะคำว่า good night เสียหน่อย ก่อนที่ผมจะหลับคืนนั้นยังได้ยินเสียงนายอดัมส์แกเดินถ่านหินใส่เตาผิงในห้องอาหาร เพื่อความอบอุ่นของพวกเราในตอนเช้าเป็นวันวัตร

๖.๑๕ น. ผมตื่นขึ้นแต่ยังไม่ยอมออกจากเตียง คิดว่าวันหยุดอย่างนี้ควรจะนอนให้เต็มที่ พลันได้ยินเสียงคนพูดและเดินกันเอะอะแล้วก็มีเสียงเคาะประตู ผมก็ร้องเชิญ พอเขา

ผลุนผลันเข้ามาก็สั่งเบ็ดหน้าต่างรับอากาศบริสุทธิ์ ซึ่งผมเองเบ็ดนอนเป็นประจำอยู่แล้ว เขาบอกว่าแก๊สรั่วที่ไหนไม่ทราบ แก๊สกระจายทั่วบริเวณบ้านและอย่าจุดไม้ขีดเป็นอันขาด ผมก็ช่วยเขาค้นหาทั่ว ๆ ไปและทุกห้อง จนถึงห้องของนายซื่อ ซึ่งยก ๒ มือกุมศีรษะและร้องซ้ำ ๆ ซาก ๆ ว่า "I'm dying" จึงถากแกออกจากเตียงเอาไปทิ้งไว้ในห้องนายปากีสถาน ขณะนั้นกลิ่นแก๊สคลุ้งมากขึ้นทุกที ๆ เห็นท่าจะไม่ได้การ จึงชวนนายอินเดียและสิงคโปร์ลงไปข้างล่างเพื่อแจ้งเจ้าของบ้านทราบ ชักเอะใจที่แกเบ็ดห้องเงียบ ปกติแกไม่เคยตื่นสายเลย สักครั้งเดียว พอถึงหน้าห้องก็ได้ยินเสียงคล้าย ๆ ใครจุดตะเกียงฟู่ไว้ข้างใน จึงตบประตูเรียกชื่อให้เบ็ด ตะโกนและทุบประตูก็แล้วคงไม่มีเสียงขานรับตามเคย ผมก็เลยยอมเสียมารยาทบิดลูกบิดผลักประตูเข้าไป กลิ่นหอมเอียน ๆ ก็พลุ่งออกมา จนคนข้างหลังผม ๒ คนทนไม่ได้ต้องวิ่งออกไปนอกบ้าน ภาพที่เห็นนายอาดัมส์อยู่ในชุดนอน–นอนคว่ำหน้าอยู่บนเตียง มือขวาอยู่ใต้น่าอก หัวห้อยลงมาจากขอบเตียงข้างซ้ายจนเกือบสุดคอ แขนซ้ายห้อยจากเตียงลงมาแตะพื้นใกล้ ๆ กับปลายท่อแก๊สที่โผล่จากพื้น ใกล้ ๆ มือเห็นกุญแจเลื่อนตัวหนึ่ง แบ้นเกลียวซึ่งขันเกลียวบิดปลายท่อแก๊สวางอยู่กับพื้น หน้าต่างทุก ๆ บานบิดสนิท เสื่อฝนม้วนตามยาวยังคงจุกอยู่ข้างประตูเข้าออก สันนิษฐานว่าคงจะอุดช่องโหว่เพื่อไม่ให้แก๊สรั่วออกไปทำอันตรายพวกเรา ผมไม่รู้ว่าแก๊สมีความร้ายแรงอย่างไร และไม่นึกว่าจะฆ่าคนตายได้ แต่เห็นเจ้าของบ้านอยู่ในสภาพอย่างนั้น ก็ตัดสินใจเข้าไปจับนายอาดัมส์พลิกหงายขึ้น ขณะนั้นแก๊สพลุ่งออกมาจากท่อเรื่อย ๆ ตรงหน้าผมพอดี จึงรีบกลั้นตัวลงเอามือช้อนนายอาดัมส์ขึ้นจากที่นอน เดินทุลักทุเลออกมาเพื่อให้รับอากาศบริสุทธิ์ เพราะนายอาดัมส์แกตัวสูงใหญ่กว่าผมแล้วหนักเสียด้วย รองเท้าแตะข้างซ้ายของผมจึงหลุดอยู่ในห้องของแก เมื่อวางแกลงกับพื้นผมก็หวนกลับไปบิดประตูห้องของแกเสีย คว้าเบาะเก้าอี้ในห้องอาหารมาหนุนหัวแกแล้วก็เริ่มปฐมพยาบาลด้วยการผายปอดเป็นการใหญ่ รู้สึกว่าคนป่วยยังหายใจระรวย จึงตะโกนบอกเพื่อนให้โทรศัพท์เรียกรถพยาบาล เรียกหมอประจำถิ่น แจ้งความตำรวจ มือก็ทำหน้าที่ผายปอดเรื่อย ๆ ไป อากาศค้นเดือนกุมภาพันธ์แสนที่จะหนาว แต่ผมกลับเหงื่อแตก ทั้งเมื่อยและเหนื่อย แต่ก็ไม่กล้าหยุดพักเพราะกลัวแกจะตายไปต่อหน้าต่อตา สักครู่หนึ่งรถพยาบาลมาถึง มีท่ออ็อกซีเย่นมาด้วย ๒ ท่อ พลพยาบาลจับนายอาดัมส์คว่ำลง สอดแขนไปใต้น่าอก ยกขึ้นยกลงพร้อมทั้งให้อ็อกซีเย่นช่วย สักครู่นายแพทย์ประจำถิ่นก็สั่งให้นำนายอาดัมส์ขึ้นรถ

ไปโรงพยาบาล ส่วนผมรีบวิ่งขึ้นบรรไดไปชั้น ๓ อุ้มเอาพ่อเจ้าประคุณซ็อนมาข้างล่างฝากไปกับรถ พ่ออ็อยปต์แกเพิ่งตื่นงุ่มง่ามลงบรรไดมา พอได้กลิ่นแก๊สที่ระเหยออกมาจากห้องนายอาดัมส์ แกก็เลยกลิ้งตัวลงมาแทนที่จะลงบรรไดด้วยเท้า เลยได้พาไปโรงพยาบาลอีกคนหนึ่ง

หลังจากคนที่ป่วยไปโรงพยาบาลกันลักครู่ สารวัตรตำรวจก็มาพร้อมด้วยนาย สิบ ๒ คน เข้าไปสำรวจในห้องที่เกิดเหตุ ขณะนั้นท่อแก๊สบีดเรียบร้อยแล้ว ก็บังเอิญเห็นรองเท้าแตะข้างซ้ายของผมเข้าพอดี ตำรวจก็เลยเรียกผมไปสอบถามปากคำ ระหว่างนั้นโทรศัพท์ก็ดังขึ้นแจ้งว่านายอาดัมส์ได้ถึงแก่กรรมก่อนถึงโรงพยาบาลสักเล็กน้อย ส่วนคนป่วยอีก ๒ คน ยังรับการรักษาพยาบาลอยู่ ผมถูกถามตั้งหลายประโยค บางทีไม่รู้ว่าจะพูดยังไงจึงจะเข้าใจ ซัง จึงขออนุญาตสารวัตรให้ดู ก็เป็นอันเสร็จสิ้นกันไปตอนหนึ่ง สาย ๆ หน่อย ๒ สก๊อทแลนด์ยารดก็มา เจาะจงขอพบผมคนเดียว สอบถามปากคำกันอีกตามเคย คนหนึ่งเป็นคนถามอีกคนหนึ่งคอยจ้องจับศาตูผมอยู่ ผมก็เลยเล่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยปากและมือจนเขาพอใจ เมื่อเสร็จจากสอบปากคำ เขาก็บอกว่าต่อไปถ้ามีเหตุการณ์อย่างนี้เกิดขึ้นอีก อย่าเสี่ยงอันตรายเข้าไปช่วย มิฉะนั้นจะได้รับอันตรายถึงตาย อ้ายนิสัยชอบคุยถึงไปอยู่ไหนก็อดไม่ได้ ผมก็เลยบอกว่า เป็นนิสัยของคนไทยเมื่อเห็นใครกำลังจะตายอยู่ต่อหน้าทั้ง ๆ ที่เสี่ยงต่อชีวิตก็ต้องช่วย ตอนนั้นนักสืบยังไม่ใหญ่ หรือจะพังไม่ออกก็ไม่รู้ ผมเลยวางท่าทางพระเอกหนังเงียบเบ่งใหญ่เลย พอนักสืบจะกลับเขาสั่งบ่าย ๓ โมงให้ผมไปสถานีตำรวจ เขาจะบันทึกปากคำด้วยเครื่องบันทึกเสียง ผมใจหายวาบชักหน้าเสีย ไม่ใช่กลัวโรงพักหรอกนะครับคุณ ๆ หากแต่เกรงไปว่าเวลาศาลเอาคำให้การของผมไปฟังในศาลเพื่อประกอบการพิจารณา มันจะกลายเป็นว่าใครพูดภาษาอะไรกันแน่ จะพลอยเสียหน้ามาถึงพวกๆ ด้วย ก็เลยบ่ายเบี่ยงขอเปลี่ยนจากบันทึกเสียงเป็นจดปากคำเป็นลายลักษณ์อักษรในตอนค่ำ พอนักสืบลากลับก็ออกมาส่งเขาหน้าประตูบ้าน เลยได้ฉายาใหม่จากนักสืบว่า "Tough guy from Thailand" โก้ไม่เลวนะ

๑๙.๓๐ น. วันนั้นมีการบันทึกปากคำกันเป็นการใหญ่ กว่าจะเสร็จก็ ๓ ทุ่มเศษ หลังจากอ่านคำให้การและตรวจจนละเอียดถี่ถ้วน เห็นว่าถูกต้องตามความเป็นจริงแล้วก็เซ็นชื่อให้เขาไป โล่งอกไปที่หนึ่ง คืนนั้นไม่ทราบว่าเป็นเพราะอะไร นอนไม่หลับ คิดอะไรต่ออะไร

จิปาถะ กลัวว่าเรื่องมันจะไม่ยุติเพียงนี้ เดี๋ยวเกิดแปรเจตนาสุจริตเราผิดไปละก็คงแย่ ยิ่งไม่หลับก็ยิ่งคิด นึกถึงภาพคนที่นอนคว่ำหน้าสูดแก๊สรอคอยความตาย อุปาทานก็คอยเย้าแหย่หลอกหลอนว่า เสื้อนอนที่ใส่นอนอยู่ขณะนี้คือเสื้อชุดที่เข้าไปอุ้มเอาคนตายออกมาจากห้องดูซิ กลิ่นแก๊สยังคิดเสื้ออยู่เลย คนตาย! หรือใส่เสื้อชุดนี้อุ้มคนตาย แล้ววิญญาณคนตายมิสิงสถิตย์อยู่กับเสื้อนอนชุดนี้หรือ ผี! เฮ่ยเมืองฝรั่งไม่มีผีน่ะ คำว่าผีไม่มีในสมัยวิทยาศาสตร์ เอ๊ะ! แล้วอ้ายคำว่า "Ghost" มันเอามาจากไหนล่ะ มันก็ต้องเชื่อว่าผีมีจริงน่ะซี ถูกพรวดพราดจากเตียงถอดชุดนอนออกจะเปลี่ยนใหม่ บ๊ะ อีกชุดหนึ่งยังแช่น้ำส้มอยู่ในอ่างยังไม่ได้ซักเลย จำใจทรงชุดเดิม ล้มตัวลงนอนใหม่ ภาพคนกำลังจะตายติดอยู่บนเพดาน ตะแคงซ้ายตะแคงขวาก็เจออยู่กับฝาผนัง ทำยังไงจะหลับ ง่ายนิดเดียวเปิดไฟเอาตำรามานอนอ่านยังไม่ทันจะหมดหน้าเลย อุตุนิทราเลื่อนแล้ว

เช้ารุ่งขึ้น ต้องเมื่อยมือถือตามเคย เดี๋ยวหนังสือพิมพ์ เดี๋ยวหมอ เดี๋ยวตำรวจ มาสัมภาษณ์กันใหญ่ เป็นยังไงบ้าง รู้สึกปวดศีรษะและวิงเวียนไหม? ถ้ารู้สึกผิดปกติให้รีบเรียกรถพยาบาลทันที ดูช่างห่วงใยในสุขภาพของเราเสียเหลือเกิน เอ! หรือว่าอ้ายแก๊สนี่เป็นอันตรายต่อชีวิตได้จริง ๆ เขาจึงพากันวิตกเพราะเราคนเดียวเท่านั้นที่เข้าไปอยู่ในห้องนั้นนานเกือบ ๕ นาที แต่ผมก็ปกติจริง ๆ เสียแต่ง่วงนิดหน่อยเท่านั้น เพราะนอนไม่ครบ ๑๐ ชั่วโมงอย่างเคย วันจันทร์ที่๔ อาจารย์ใจให้กลับบ้านครึ่งวัน สั่งว่าถ้าเขาเลิกทำบ้านพักก็ให้ขนของไปพักกับแก พอถึงบ้าน Dr. Ritchi ของบริติชเคาวนซิลก็มารอพบอยู่แล้ว รับจะอำนวยความสดวกและหาบ้านใหม่ให้ ถ้าเจ้าของเขาเลิกกิจการ ก็เลยตอบขอบคุณแกไปตามธรรมเนียมน่าสรรเสริญนักที่เขาเอาใจใส่ในฐานะที่เราอยู่ในความดูแลของเขา ตอนค่ำ ตำรวจมาถามหาพอพบกันก็ส่งเศษกระดาษให้ชิ้นหนึ่ง และว่าให้ไปให้การที่ศาลในฐานะพยาน ในเศษกระดาษมีข้อความดังนี้ St. Panras Coroner Court, Wednesday 6 th February 1957 at 10.00 a m. พอตำรวจกลับไปแล้ว ก็รีบไปที่ห้องเปิดพระตำหรับดูซิว่า คำว่า Coroner แปลว่าอะไร เปิดแผนที่ดูซิว่า ศาลที่ว่านี่อยู่ตรงไหนและขึ้นรถสายที่เท่าใด เสร็จจากการเตรียมตัวแล้วก็เข้านอน ไม่หลับเสียอีกแล้วละครับ ทีนี้ไม่ใช่กลัวผี แต่กลัวจะต้องไปศาล ไปให้การ ซึ่งเกิดมาเป็นตัวเป็นตนจนอายุ ๔๑ แล้วยังไม่เคยไปเลย หนำซ้ำจะต้องถูกถามและตอบเป็นภาษาฝรั่งซึ่งผมเองไม่ค่อยชอบนักเสียด้วย จำได้ว่าเมื่อตอนอยู่กรม พอกริ่งโทรศัพท์ดังผมก็เข้าไป

รับ พอรู้ว่าฝรั่งพูดมาผมก็วางหูเลี่ยเฉย ๆ กระนั้นแล้วจะไม่ให้ผมวิตกเป็นทุกข์เรื่องภาษายังไงไหว ในศาลจะไปใช้มืออธิบายก็ไม่ได้ ไม่ควรเลย

๖ ก.พ. ๒๕๐๐ เช้าวันนี้ไม่แจ่มใสนัก อาหารไม่อร่อยเช่นเคย ปวดบั้นสาวะบ่อย ๆ คล้าย ๆ กับเมื่อเป็นเด็กนักเรียนพอจะลงสนามแข่งขันฟุตบอลก็ที่สนามสวนกุหลาบเป็นปวดบั้นสาวะทุกที่ พอได้เวลาก็ออกจากบ้าน เพื่อน ๆ ที่อยู่ด้วยกันมายืนเป็นกำลังใจให้ที่หน้าประตู ผมชักจะย้ำเหย ๆ พอลงรถเมล์ที่ St. Pancras ก็เดินหาศาลที่ว่า ปากก็ถามพวกคนขายหนังสือพิมพ์บ้าง ขายดอกไม้ริมทางบ้าง ก็ยังไปไม่ถูก เดินวนเวียนอยู่นาน ใจยึดมั่นอยู่ว่าศาลเมืองอังกฤษคงใหญ่โตกว่าศาลบ้านเรามาก แต่ก็น่าปลาดใจทำไมจึงมองหาไม่เห็น เจอผู้ชายยืนคุยกันอยู่ ๓ คนก็เข้าไปถามหาศาลที่ว่า เขาให้หันหลังกลับ อพิโธ่ อยู่นี่เอง เดินผ่านตั้ง ๒ หน ไม่ยักเห็นป้าย เป็นตึกเตี้ย ๆ ชั้นเดียวมีบรรได ๓–๔ ขั้น จึงเดินเข้าไปเลือกที่นั่งก่อนข้างจะข้างหน้าสักหน่อย ยังประหม่าอยู่อย่างเคย น่าบัดสังก์มีพวกหนังสือพิมพ์ ถัดมาก็มีพวกทนายและญาติ ๆ ของผู้ตาย สักครู่หนึ่งตำรวจเข้ามาถามว่า Mr. Siridhasnakul? ผมจึงพยักหน้ารับ เขาเรียกไปถามว่าทำงานได้วันละเท่าใด? ผมก็บอกว่ามาเรียน ถามอีกว่าค่ารถเท่าใด? ผมก็บอกว่า ๘ d. เขาก็จ่ายให้ ๑๘.๔ d. นอกจากนั้นยังจ่ายค่าอาหารมื้อกลางวันให้อีก ๑ มื้อ ๓๕.๒ d. ยังงั้นเป็นพยานทุก ๆ วันก็เฮา พอรับเงินและเซ็นชื่อเสร็จเขาก็ช้อมความเข้าใจว่าเวลาเขาเรียกชื่อให้เข้าไปยืนในคอกพยาน รับคำแล้วก็ไปนั่ง พอหลังจากหมอที่ทำการตรวจศพให้การเสร็จ เขาก็เรียกชื่อผม รับฤกษ์ยืนวางท่าที่คิดว่าคงจะสมาร์ทที่สุดให้สมกับที่มีฉายาว่า Tough guy from Thailand ใคร ๆ ในศาลต่างมองมาทางผม เคยชักจะแข้งขาสั่นเป็นการใหญ่ พยายามระงับอกระงับใจเดินเข้าไปในคอกพะยาน นึกในใจว่าจะต้องถูกถามและตอบเป็นภาษาอังกฤษต่อหน้าคนตั้งหลายคนในศาล เคยปอดใหญ่ ไม่กลัวใครได้พังตำรวจที่ยืนอยู่ใกล้ ๆ ถามว่ากระไร เห็นแต่ยื่นสมุดมาตรงหน้าก็เลยบอกไปว่า It is not my book! คนในศาลหัวเราะกันใหญ่ โดยเฉพาะผู้พิพากษาหัวร่อเสียจนพุงกระเพื่อม ผมเลยยิ้มทั้งอายทั้งขัน ตำรวจคนนั้นแกทั้งขำทั้งฉิว บอกว่าเป็น Bible และให้สาบาน ตามแกว่า อ้ายผมกำลังอายก็เลยหันไปบอกว่า ทำไมไม่บอกว่าเป็น Bible ใครจะรู้ ลงท้ายผมก็เลยต้องเอามือไปจับคัมภีร์เล่มนั้นแล้วกล่าวดัง ๆ ว่า "I'll speak the truth, the whole truth nothing but the truth" พอเสร็จจากการสาบาน ท่านผู้พิพากษาก็ถาม ผมก็ตอบ

เสร็จแล้วให้ผมเล่าเหตุการณ์ที่พบเห็นให้ฟัง ผมก็เลยอธิบายให้ฟังจนจบ (ทั้งปากและมือ) คอนนี้ทนายของญาติผู้ตายหันมาถามผมบ้าง ชรอยแกคงจะนึกว่าคนอยู่เมืองฝรั่งจะต้องฟังภาษาฝรั่งออกทุกคนกระมัง ผม beg your pardon แล้วก็ยังไม่รู้เรื่อง พอความประหม่าหมดไปความหมื่นก็เข้ามาแทนที่ ผมจึงว่า "you came like the hurricane, how can I follow you" ทีนี้ทนายเองก็งงเหมือนกันไม่รู้ว่าผมหมายถึงอะไร ผมก็เลยบอกว่า "you speak rapidly I can't follow you" ผมจึงหันไปขอบารมีศาลเบิ้นที่พึ่ง Your honour sir, will you please revise his words for me? พอแก Yes ผมก็กึ่งก่าเสียหน่อย ทนายถาม ๒-๓ ครั้งเห็นจะได้ ครั้งสุดท้ายแกถามว่า ผู้ตายเมื่อก่อนจะตายมีอะไรผิดปกติไหม ผมก็ว่าไม่เห็นมีอะไร คืนก่อนตายยังเติมถ่านหินในเตาผิงในห้องอาหารเพื่อให้ความอบอุ่นแก่พวกเรา เบิ้นคนมีใจกรุณาและดีต่อทุก ๆ คน จำได้ว่าเมื่อครั้งคุณวิโรจน์ โรจนสโรช ไปอังกฤษ ถึงเวรที่แกจะต้องไปรับ ผมบอกว่าเบิ้นเพื่อนผม ๆ ขอไปรับด้วย แทนที่แกจะเอารถไปรับที่ Air terminal เหมือนเช่นเคย แกกลับไปรับถึง Air port แล้วไปส่งโรงแรมให้เสร็จ เมื่อทนายเลิกซักถามและผมหมดธุระก็เลยกลับมานั่งที่เดิม หลังจากมีคนให้การในฐานะพยานเพราะเบิ้นผู้ไปชีดท่อแก๊ส ศาลก็ลงความเห็นว่าแพทย์พบยานอนหลับและแอลกอฮอล์ในกะเพาะของผู้ตายซึ่งเพียง ๒ อย่างนี้ก็พอจะส่อให้เห็นแล้วว่านายอาดัมส์เจตนาจะฆ่าตัวตายมากกว่าเหตุอย่างอื่น พอจะออกจากศาลพวกหนังสือพิมพ์ก็เข้ามาถามว่า เมืองไทยไม่ใช้แก๊สสำหรับหุงต้มหรือ ผมบอกว่าใช้ถ่านแล้วก็เลยอธิบายให้ฟัง ผมอาจจะพูดผิดกระมัง จึงฮากันใหญ่ออกจากศาลเดินเข้ามาข้างนอกแล้วไปหาซื้อกางวันให้พอดีกับ ๓๕.๖ d. ที่ศาลเขาจ่ายให้ แล้วก็กลับบ้านและหลับสบายกว่าวันก่อน

ตั้งแต่นั้นมาพอเดินไปถึงโรงเรียนเช้า ๆ พบตำรวจที่ไร เขาจะทัก good morning ด้วยก่อนเสมอ ไม่เคยเลยนะครับคุณ ผมก็ใหญ่ยิ่งและ well known ไม่ย่อยเหมือนกัน ยิ่งในโรงเรียนยิ่งแล้วใหญ่ เล่าให้ครูและนักเรียนร่วมชั้นฟัง เลยกลายเบิ้น Hero ของเขาไปเรื่องนี้และคุณเอ๊ย hit อยู่ในโรงเรียนและบริเวณบ้านไปนานเชียว อย่าอิจฉาผมนะ ใครจะสมัครประสบเหตุการณ์เช่นผมบ้างก็เชิญ ▲

รายนามผู้ที่สอบไล่ได้ตามหลักสูตร วิชาสัตวแพทย์ประกาศนียบัตร รุ่นที่ ๓๐ (พ.ศ. ๒๕๐๓ – ๒๕๐๕)

---

๑. นายสุรพล วาจาชื่น
๒. นายจิ๋ว ภิรมย์ไชย
๓. นายบุญล้อ สุขรุ่ง
๔. นายวีระ ราวรา
๕. นายอุดส่าห์ วิเศษ
๖. นายสวาสดิ์ บัวพวงชน
๗. นายไพพจน์ เศรษฐีประณัยน์
๘. นายกูณ อุนยโกวิทย์
๙. นายแสวง นาสันเทียะ
๑๐. นายอาสา โพธารามิก
๑๑. นายชนะสงคราม ไชยมาศย์
๑๒. นายนุกูล สิทธิประการ
๑๓. นายบรรจง หัสดิ์
๑๔. นายสุจิณ กิจไพบูลณ์
๑๕. นายสมยศ อังคาร
๑๖. นายลูกอิน คำณวนศักดิ์
๑๗. นายสมพร สันติพิทักษ์
๑๘. นายประจวบ อุดชี
๑๙. นายเฉลิมพล เวียงแก้ว
๒๐. นายเชวง ผาสุข
๒๑. นายประพาศ พันธุ์บุญรัตน์
๒๒. นายวันชนะ นาควัชระ
๒๓. นายสุชุม ทองเด็ก
๒๔. นายทรงวุฒิ ราชพลสิทธิ์
๒๕. นายรังษี อารีนิจ
๒๖. นายภาส ภักดีเมฆานนท์
๒๗. นายทองใบ เทียนคำ
๒๘. นายบุญธรรม นาควัชระ
๒๙. นายสมศักดิ์ พักเรือนดี
๓๐. นายจ้อย พูดสวัสดิ์
๓๑. นายสมพงษ์ เย็นใจ
๓๒. นายกังวาล มีตาภ
๓๓. นายวิญญู โปริสวาณิชย์
๓๔. นายเริงศิลป์ วรทัต
๓๕. นายมนู นิคมขำ
๓๖. นายสว่าง บุญทวีวัฒน์
๓๗. นายสำรวม สุขสุเดช
๓๘. ส.ค.อ. อนุสรณ์ เตชะสุข
๓๙. ส.ค.ท. จรัส โพธิ์ศรีเรือง
๔๐. พล ฯ อนันต์ สุวรรณรูป

รุ่นที่ ๑ พ.ศ. ๒๔๕๗

๑. ร.อ.อ. หลวงสิทธิโกสัยพันธุ์
(พระยาอาหารบริรักษ์)

๒. ขุนพิชัยทะเบียนกิจ
๓. หลวงศรีสาลีพิช
๔. ขุนอภิบาลเกษตร
๕. ขุนบรรยงค์พาหนะเวชช์
๖. ขุนชำนิกสิผล
๗. ขุนวิเศษพาหนะการ

รุ่นที่ ๒ พ.ศ. ๒๔๕๘

๑. ร.อ.อ. พระประสารพันธุกิจ
๒. ร.อ.อ. หลวงวิจารณ์พาณิชกิจ
๓. ขุนพิศนุเกษตร
๔. หลวงพิรุณดิเรกพันธุ์
๕. นายเสริม บำรุงชาติ
๖. นายเจริญ จามรมาน
๗. นายไฮ เนมัน
๘. นายเพี้ยน มหาสุวรรณ

รุ่นที่ ๓ พ.ศ. ๒๔๕๙

๑. หม่อมเจ้า อุจพงษ์
๒. หลวงวรพจน์ภูมิภาค
๓. ขุนอนุรักษสาลี
๔. หลวงบริบูรณ์วหิพรรณ
๕. ร.อ.ท. ขุนเกษตรสิมาทร
๖. หอม นิลรัตน์ ณ อยุธยา
๗. ขุนวิสุทธิกสิการ

รุ่นที่ ๔ พ.ศ. ๒๔๖๐

๑. ขุนแผนโลหะกรรม
๒. ร อ.ท. ขุนประเสริฐชัญญผล
๓. ขุนประเทศบรรดาการ
๔. นายตาบ กนิษฐจินดา
๕. ขุนบำบัดสัตว์พาช
๖. ขุนบำรุงพาหนะวิทย์
๗. ขุนพาหนะเวชชวิจารณ์

รุ่นที่ ๕ พ.ศ. ๒๔๖๒

๑. หลวงชำนาญโกศัยศาสตร์
๒. ขุนอุปกิตชัญญพร
๓. นายสวัสดิ์ จันทรโรจน์วงศ์
๔. ขุนวิชิตพาหนะการ
๕. นายเหมือน สุดรอด
๖. ขุนแพทย์สัตวการ
๗. ขุนชำนาญสัตวรักษ์
๘. นายแก้ว คงปรีชา
๙. ขุนเกษตรปศุกิจ
๑๐. นายเสน่ห์ กัลยาณประดิษฐ์
๑๑. นายฉิม ม่วงสว่าง
๑๒. หลวงพินิจพาหนะเวทย์
๑๓. นายแม้น คดวิเชียร
๑๔. นายแช่ม โหมดสุวรรณ
๑๕. ขุนชำนาญกลิกิจ
๑๖. ขุนอนุวรรดปสุเวช
๑๗. นายเลี่ยม สมสุวรรณ
๑๘. นายสงวน วราภิรมย์
๑๙. นายทรง ทองวุฒิ
๒๐. นายนาท จันทรจามร

รุ่นที่ ๖ พ.ศ. ๒๔๖๔

๑. นายอุดม ไกรสรกูล
๒. นายโชติ ประภัสรานนท์
๓. นายชั้น ชมชูเดช
๔. นายชอบ ชงัดเวชช์
๕. นายชวัต ชูมะโชติ
๖. ขุนประดิษฐ์ปสุการ
๗. นายตะม้าย ชุ่มชูใจ
๘. นายปรีชา เมธาคุณวุฒิ
๙. นายสมพงษ์ อินทมาตยากุล
๑๐. นายสอน จูฑะพุทธิ
๑๑. นายไสว เรืองโยธิ
๑๒. นายสำเนียง ศรมณี
๑๓. นายแฉล้ม พิณโรจน์
๑๔. นายถนอม วรรธนสาร
๑๕. นายสงัด ภาคิกพันธุ์
๑๖. นายสำเนียง สิงหะวิริยะ
๑๗. นายสิงห์ พัครปาล
๑๘. นายสวัสดิ์ ศรีวรรณชนะ
๑๙. นายสวัสดิ์ จิตรพรหมา
๒๐. นายปริญ วิเศษศิริ

รุ่นที่ ๗ พ.ศ. ๒๔๖๕

๑. นายสิงห์ทอง วรรณสถิตย์
๒. นายตุ๊ เกาะสำ
๓. นายโสพล ชุ่มฤทธิ์
๔. นายเอ็ด บูรณฤกษ์
๕. นายอินทร์ พัฒนสิงห์
๖. นายปรีชา รัตนวิภาส
๗. ม.ร.ว. ชื่น สนิทวงศ์
๘. นายเที่ยง วิไลกิจ
๙. นายวิทย์ สหรัตน์
๑๐. นายศิริ สุวัณณวยัคฆ์
๑๑. นายมณี มีโพธิ์
๑๒. นายชม มหาสุคนธ์
๑๓. นายเนียม สราญรื่น
๑๔. นายทศ จินตะประภาน
๑๕. นายยุทธ เปรมาสวัสดิ์
๑๖. นายบ้อ โกมลวาทิน
๑๗. นายโชติ โรจนนาค
๑๘. นายกลึง ภาคิกพันธุ์
๑๙. นายอำนาจ วังษาภรณ์
๒๐. นายเชื้อ กลิ่นสุหร่าย
๒๑. นายทองใบ สุคนธพนิษฐ์
๒๒. นายเสริม ภู่ธราภรณ์
๒๓. นายแสวง วิบูลย์ศิริ

รุ่นที่ ๘ พ.ศ. ๒๔๖๖

๑. นายเชื้อ ขุนี ณ อยุธยา
๒. นายทองดี แก้วโกมุทย์
๓. นายบัว เกษาศัย
๔. นายทองดี สรงสุวรรณ
๕. นายทำนุ อรัณยะนาค
๖. ขุนวิจิตรพาหนะการ
๗. นายช่วง

๘. ชุนวิจารณ์คาว์
๙. นายเปลี่ยน พูลสวัสดิ์
๑๐. นายเฉลียว นนทาชันธุ์
๑๑. นายพูน อุดสาหนนท์
๑๒. นายจำรูญ รัตนดิลก ณ ภูเก็ต
๑๓. นายเจือ เอนกนันท์
๑๔. นายเพ็ง
๑๕. นายพิง กำเนิดรัตน์
๑๖. นายชิต ตุงคะมณี
๑๗. หม่อมหลวงภพ
๑๘. นายชื่น วิเชียรเนตร

รุ่นที่ ๙ พ.ศ. ๒๔๖๘

๑. นายสังวาลย์ ศิรางกูล
๒. นายกระแสร์ สุวณิชย์กุล
๓. นายเชื่อม ประคองนุช
๔. นายทวน ชมภูบุตร
๕. นายเชียน รัตนสถิตย์
๖. นายสม ไกรณรงค์
๗. นายเดชา สายหยุด
๘. นายไป่ เนตรสวาสดิ์
๙. นายถวิล ศุภจิตร์
๑๐. นายแฉล้ม ไตรรัตน์

รุ่นที่ ๑๐ พ.ศ. ๒๔๖๙

๑. นายบุญธรรม ฟองอาภา
๒. นายพัก เดาหสวัสดิ์
๓. นายเดือน บุนนาค
๔. นายชื้น ใช้บัญญา
๕. นายประมวล อุตมะโยธิน
๖. นายเสริม ศรีวรรธนะ

รุ่นที่ ๑๑ พ.ศ. ๒๔๗๐

๑. นายเคี่ยง ตันสงวน
๒. นายสำเริง บัทมะศิริ
๓. นายไสว ประชากิจ
๔. นายเชื้อ สุวัตถี
๕. นายประเสริฐ คชมหิตย์

รุ่นที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๔๗๒

๑. นายสนั่น เอกพจน์
๒. นายวิเชียร นัยฤกษ์

รุ่นที่ ๑๓ พ.ศ. ๒๔๗๓

๑. นายเด็ก ไชยวสุ
๒. นายบุญเหลือ ศุกรชาติ
๓. นายเสถียร ลิมปีสวัสดิ์
๔. ม.ร.ว. บุญมาก ภาณุมาศ
๕. นายศิริ สุทธิสอาด
๖. นายญี่ปุ่น หัสดิเสวี
๗. นายสุรจิตร ทีระปาล
๘. นายสุทธิชัย บียะมาน
๙. นายประยงค์ โกมลบุตร
๑๐. นายเชียน โฆษะโยธิน
๑๑. นายพิพัฒน์ สุขัษเสถียร
๑๒. นายยอนนี่ รอช
๑๓. นายชุบ ปานทับทิม

๑๔. นายชวัช ศิริสวย
๑๕. นายยอน ทอทเฟรย์
๑๖. นายบันจบ มันตาภรณ์
๑๗. นายเจริญ สุวรรณกนิษฐ์
๑๘. นายอาภรณ์ จันทประดิษฐ์
๑๙. นายเจริญดาภ โอสถานนท์
๒๐. นายทรัพย์ พุกกะเวส
๒๑. นายวิภัศร์ ภาสบุตร
๒๒. นายสุริยา กุณฑลจินดา
๒๓. ร.ท. เฉย จังคะสุต

รุ่นที่ ๑๔ พ.ศ. ๒๔๗๔

๑. นายสนั่น สุวรรณบีณฑะ
๒. นายจรูญ อยู่สมสุข
๓. นายละอาบ ห้อยยี่ภู่
๔. นายชุมพร มิ่งมาศ
๕. นายสวัสดิ์ หรูสกุล
๖. นายสันทัด พันธุบรรยงค์
๗. นายชาย ชุติวานนท์
๘. ม.ล. ศุภนิธิ ชุมสาย
๙. นายหิรัญ สภาปนสุตร
๑๐. นายประดิษฐ์ สุนทราชุน
๑๑. นายอาคม ปรีชาชาติ
๑๒. นายเวียน แสงประเสริฐ
๑๓. นายเจน วิเศษสินธุ์
๑๔. นายอุดม มุสิกพุกท์
๑๕. นายประเสริฐ ปทีปวณิช
๑๖. นายบุญ บุญทระกุล
๑๗. นายจอมพัก จิระมากร

รุ่นที่ ๑๕ พ.ศ. ๒๔๗๗

๑. นายเวช สิงหะพล
๒. นายชิน เผือกมงคล
๓. นายประพาศ ภิรมย์รัตน์
๔. นายประยงค์ เจตะสานนท์
๕. นายเยื้อน เปรมากร
๖. นายวิโรจน์ วีระเปรม
๗. นายเชิด ชมชวัช
๘. นายวิชิต มหาสุคนธ์
๙. นายประเสริฐ วิมลสุต
๑๐. นายประสิทธิ์ สินธุสาร
๑๑. นายภนิต ศุนาลัย
๑๒. นายบรรยงค์ สู่พานิช
๑๓. นายบุญยอ โสภนิก
๑๔. นายประสงค์ เตมียาจล
๑๕. นายเด็ก เสตะสุนทร
๑๖. นายไฉน โสมบุตร
๑๗. นายจรัส ระวังนาม
๑๘. นายมานิต อมรทัต
๑๙. นายพิศิษฐ์ นัยนะแพทย์
๒๐. ม.ร.ว. คงศักดิ์ นวรัตน์
๒๑. นายสุดจิตร จินายน
๒๒. นายอำนวย พรหมสุวรรณ
๒๓. นายเฉลียว สมุทรเปารยะ

๒๔. นายสว่าง ภานุพินทุ
๒๕. นายประสาท โรจนสุพจน์
๒๖. นายแสวง อุณหกะ
๒๗. นายบริสุทธิ์ บัณฑิตวงศ์

รุ่นที่ ๑๖ พ.ศ. ๒๔๗๕

๑. นายทองเหลือ เจือสุคนธ์
๒. นายชาตรี หิรัญศิริ
๓. นายพะโยม ชลเพชร
๔. นายประมาณ อุดมะโยธิน
๕. นายประมุข อุดมะโยธิน
๖. นายชวน พัฒตร์พริ้ง
๗. นายจิตร ประเสริฐสุข
๘. นายสุนี พินธุสมิต
๙. นายอินทรเกษม สิงหเนตร
๑๐. นายชำรง โรหิตปุระ
๑๑. นายบุญถม ไวทยานุวัติ
๑๒. นายจำรัส ชุ่มราษี
๑๓. นายศิริ จิระมากร
๑๔. นายวิเชียร ทองใบ
๑๕. นายจรูญ จันทร์เพ็ญ
๑๖. นายไพโรจน์ เหล่าจันทร์
๑๗. นายบุญสรร อักษรานุเคราะห์
๑๘. นายประจง อุปถัมภานนท์
๑๙. นายวิทย์ ตุงคะสามน
๒๐. นายจำเพาะ รัตนบีณฑะ
๒๑. นายมนตรี สัปจาคุระ
๒๒. นายประดิษฐ์ วิสูญ
๒๓. นายโชติ วินิคเกียรติ
๒๔. นายสาคร แก้วแดง
๒๕. นายวองวุฒิ หิรัญรักษ์
๒๖. นายผาด ไกรสร
๒๗. นายเชาว์ วนารมย์
๒๘. นายพักตร์ เลิศล้ำ
๒๙. นายประณต พลชาติ
๓๐. นายทองก้อน จุฬคุปต์
๓๑. นายสง่า ยอดกลกิจ
๓๒. นายเครือ เปลื่องประยูร
๓๓. นายประพันธ์ อรุณทัต
๓๔. นายเสถียร กุมารสิงห์
๓๕. นายปลด เดชอนันต์
๓๖. นายกล้า ศิริทัศนกุล
๓๗. นายชื้น คันธพินิต
๓๘. นายแม้น มีผลกิจ
๓๙. นายสงวน ปิ่นทอง
๔๐. นายแท้ พิพิธภักดี
๔๑. นายถม พรรณรุกข์
๔๒. นายสุระ ทิมมาศ
๔๓. นายเสรี ศิริวัฒน์
๔๔. นายเจริญ แก้วทัพ
๔๕. นายสำเริง พิมพาลัย
๔๖. นายนิธิ ณ นคร
๔๗. นายสุจินต์ แสงศศิ
๔๘. นายประสาร โปรานนท์

๔๙. นายพัว พรศิริ
๕๐. นายเดโช ปาลกวงศ์ ณ อยุธยา
๕๑. นายจเรวงศ์ วงศ์ไทย
๕๒. นายสนิท นวลนิ่ม
๕๓. นายอารี ธีระลักษณ์
๕๔. นายดาว แย้มศิริ
๕๕. นายรังสรรค์ โรจนวิภาต
๕๖. นายวิเชียร จินดานนท์
๕๗. นายเจือ เลขะวัฒน์
๕๘. นายดนัย ณ ลำปาง
๕๙. นายชิต เหมราช
๖๐. นายกมล ยูปานนท์
๖๑. นายประพนธ์ นิยมพลานึก
๖๒. นายสมาน ปาละนันท์
๖๓. นายไพบูลย์ บุนนาค
๖๔. นายสุดจิตร บุณยรัตนพันธ์
๖๕. พ.ต. ชง เสาวลักษณ์
๖๖. นายถวิล ทวีประสาธน์
๖๗. นายสัจวาที ตาละนันทน์
๖๘. นายสมศักดิ์ เมนะโพธิ์
๖๙. นายทองชั้น โพธิ์ด้วง
๗๐. นายประดิษฐ์ สุทธิพงษ์
๗๑. นายเติม สรวงสมบูรณ์
๗๒. นายเฉิด ศิลานนท์
๗๓. นายสะอาด มณีโชติ
๗๔. นายจำรูญ พบญาติ
๗๕. นายตำราญ เกษรสุคนธ์
๗๖. นายพลา จันทวานิช
๗๗. นายสังวร พยุงพงศ์
๗๘. นายจินดา วัจนพุกกะ

รุ่นที่ ๑๗ พ.ศ. ๒๔๘๓

๑. นายเชน วิสุทธารมย์
๒. นายวิไล ใจคง
๓. นายดำริ วงศ์โรจน์
๔. นายรักไทย อินทรสุขศรี
๕. นายชัย วิสิสต์สุนทร
๖. นายประเสริฐ ศิระแพทย์
๗. นายทองหล่อ ประเทศรัตน์
๘. นายทองกลิ่ง เย็นนิกร
๙. นายเมืองแก้ว เจริญทรัพย์
๑๐. นายไพจิตร พิชัยพรม
๑๑. นายเต่งอั้น อนุกูลพันธ์
๑๒. นายจรัด เข็มสวัสดิ์
๑๓. นายสนิท ศุภวงศ์
๑๔. นายเชียน สุรักษ์
๑๕. นายวิจิตร ระสานนท์
๑๖. นายน้อม ตาดงามดี
๑๗. นายบุญเพียร อุดมทวี
๑๘. นายเพี่ยง ชินชุนหด
๑๙. นายโกมล โกศัลวิทย์
๒๐. นายสนั่น สงวนสินธุ์
๒๑. นายมานะ พลายะสุตร
๒๒. นายมณี ชั้นมณี

๒๓. นายหนูหรั่ง ยงบรรทม
๒๔. นายเสน่ห์ เอกวัฒน์
๒๕. นายสมพร ศิลปรัศมี
๒๖. นายจำนงค์ ชมมาลัย
๒๗. นายทองใบ คลาดโรค
๒๘. นายสมชาติ บูรณศิริ
๒๙. นายบัญชา เทพไชย
๓๐. นายอุ่น แก้วโบราณ
๓๑. นายวงศ์ มีเนียม
๓๒. นายสำเร็จ โรจนถาวร
๓๓. นายสันต์ วิชัยคำมาตย์
๓๔. นายถวิล ฉิมพลี
๓๕. นายสมพร ศุกระชาติ
๓๖. นายวงศ์ ศรีสวัสดิ์
๓๗. นายสุทธิชัย ยุกตานนท์
๓๘. นายบุญเสริม ลัยนานนท์
๓๙. นายพิศ นุชเกษม
๔๐. นายชำนาญ สุขชื่น
๔๑. นายถวิล เกษรสุคนธ์
๔๒. นายบียะ วารายานนท์
๔๓. นายหน่วง ไชยยะ
๔๔. นายสมบุญ ตินสุลานนท์
๔๕. นายบุญเพ็ญ มังคละศรี
๔๖. นายวิเชียร เกษราพงศ์
๔๗. นายชอบ โปษยะคุปต์
๔๘. นายสำโรจน์ ฉันทกุล
๔๙. นายวิเชียร บัวลอย
๕๐. นายบุญเพ็ง ทินกุล
๕๑. นายฟอง ศศิสนิท
๕๒. นายสอาด ไชยะเดชา
๕๓. นายอุดิทย์ จันทราภานนท์
๕๔. นายยงยุทธ หล่อสุวรรัน์
๕๕. นายเพื่อ สุคนธกนิษฐ์
๕๖. นายนพ วิโรจน์พันธ์
๕๗. นายสมภพ วุฒิวงศ์
๕๘. นายบำรุง นาคสกุล
๕๙. นายเทพ ณ บางช้าง
๖๐. นายสงวน รัตนพันธ์
๖๑. นายอุไร ศรีนรา
๖๒. นายสำรวย กลิ่นพิกุล
๖๓. นายชวัช โปราณานนท์
๖๔. นายวิเชียร สาณะเสน
๖๕. นายทองหล่อ นุ่มทองคำ
๖๖. นายมณี ทวีผล
๖๗. นายล้อม ควันธรรม
๖๘. นายวิชา สายบัว
๖๙. นายวิทย์ วังซ้าย

รุ่นที่ ๑๘ พ.ศ. ๒๔๘๔

๑. นายศิริ เบ้าหล่อเพชร
๒. นายกมล บียะสิงห์
๓. นายวิวัธน์ แก้วผ่อง
๔. นายปรีชา ไชยรัมย์
๕. นายเสร็จ ศรีบุญลือ

๖. นายปรีชา นิ่ดอยักา
๗. นายเวช โฮมวงศ์
๘. นายฐิติ กาญจนจันทร์
๙. นายทิม รัตนพันธ์
๑๐. นายอรุณ วงศ์กาฬสินธุ์
๑๑. นายไว โพธิบัติ
๑๒. นายวิฑูรย์ พรหมตระกูล
๑๓. นายเด่นัยร โกมุทธพงศ์
๑๔. นายทรงชัย เพิ่มพูลสวัสดิ์
๑๕. นายประสาน ทรัพย์เจริญ
๑๖. นายกำพล รัตนพันธ์
๑๗. นายวิรัตน์ มาลาศรี
๑๘. นายดี แก้วมะรินทร์
๑๙. นายจรัด อุปพงศ์
๒๐. นายเชาวน์ วุฒิวิภาค
๒๑. นายสาย แก้วคำพันธ์
๒๒. นายชดินทร์ บียะรัตน์
๒๓. ม.ล. มนัส สนิทวงศ์
๒๔. นายชวัช ชื่นใจ
๒๕. นายจำนงค์ กิ่งสัมฤทธิ์
๒๖. นายสมศักดิ์ นนทะโส
๒๗. นายประวิทย์ มังคละรังษี
๒๘. นายประชุม บุณโยประการ
๒๙. นายแบน ระสานนท์
๓๐. นายประสิทธิ์ ชัยวินิศย์
๓๑. นายนภดล วัฒนสุข
๓๒. นายชงชัย รัชตะบีติ
๓๓. นายสำราญ แก้วคงคา
๓๔. นายประชิต สันตระกูล
๓๕. นายกำธร ดาวเศรษฐี
๓๖. นายสมพอง จันทรนิภา
๓๗. นายวิชัย ใจรักธรรม
๓๘. นายประยูร ฤทธิกาญจน์
๓๙. นายเสริ บูรณชีวิน
๔๐. นายสวรรค์ สฤทธิกุล
๔๑. นายศักดา ถุนาพรรณ
๔๒. นายพิริยะ อยู่สบาย
๔๓. นายสมบัติ ธนาบูรย์
๔๔. นายเชาวน์ ธีระภากร
๔๕. นายเจริญ โพธิเวชกุล
๔๖. นายสุรศักดิ์ วงศ์ศิริ
๔๗. นายเรวัต ชุวนุติ
๔๘. นายเฉิน สุวรรณโรจน์
๔๙. นายสุชาติ แสงชื่อ
๕๐. นายเชี่ยน นนทะเสน
๕๑. นายเพิ่ม ศรีจันทรา
๕๒. นายสุริยัน เวียงคำ
๕๓. นายศรีจิน จันทรจักษ์
๕๔. นายจำลอง อบอาย
๕๕. นายเอี่ยม วัจนะมาลา
๕๖. นายสุธรรม พิลาสจิตร
๕๗. นายพัลลภ มหิสนันท์
๕๘. นายบรรพต ศรีนุกูล
๕๙. นายประสิทธิ์ เสนจันทร์พิไชย

๖๐. นายจิระ วิรานันท์
๖๑. นายกมล จาริกสมาน
๖๒. นายปริญ เพ็ญภาคกุล
๖๓. นายนิพัช บุนนาค
๖๔. นายจรัส ก้อนแก้ว
๖๕. นายพีระโชติ โพธิ์สาร
๖๖. นายนิยม หลิมนุกูล
๖๗. นายชัช ไทรทอง
๖๘. นายสำราญ บัจจนันตะโชติ
๖๙. นายประพันธ์ ไพรินทร์
๗๐. นายสีหา เวียงคำ
๗๑. นายคนอง กองแก้ว
๗๒. นายเปล่ง เกตุวงศ์
๗๓. นายบุญมี เปาร์ปราโมทย์
๗๔. นายมลิ ม่วงมณี
๗๕. นายเลื่อน เอราวรรณ
๗๖. นายถาวร ศิริสถิตย์
๗๗. นายน้อม บัญโญวัธน์
๗๘. นายบุญเลื่อน จำปาบุญ
๗๙. นายประกอบ อินทรเทียม
๘๐. นายแสวง สิทธิเวชช์
๘๑. นายสุชาติ จันทรมหา
๘๒. นายเหมือน สุรยุทธ์
๘๓. นายบุญเอก สุขประเสริฐ
๘๔. นายชาญ อุ่นสมัย
๘๕. นายเสริ เวชสาร
๘๖. นายสงัด เวชรังษี
๘๗. นายสนิดา ฆ้องเสนาะ
๘๘. นายเผื่อน เพียรพิทักษ์
๘๙. นายสกุล ขันธสอาด
๙๐. นายนิพนธ์ อาริยา
๙๑. นายจรูญ บัจฉิมกุล
๙๒. นายบัวแก้ว นิชรัตน์
๙๓. นลยพรหมา แก้วแก่นแดง
๙๔. นายพันธ์ ทองเพ็ชร
๙๕. นายรำพรรณ พรหมศช
๙๖. นายพิทักษ์ อุกริสต์
๙๗. นายวิเชียร ประสานวรรณ
๙๘. นายสุนทร จันทร์เพ็ญ
๙๙. นายกอง วิเชียรเพริศ
๑๐๐. นายประสิทธิ์ โชคเหมาะ
๑๐๑. นายสว่าง สุขกำเนิด
๑๐๒. นายสวัสดิ์ ภาษยะวรรณ
๑๐๓. นายถม แสนบัญญา
๑๐๔. นายพยุง ณ พัทลุง
๑๐๕. นายประชุม กริสนะยุทธ์
๑๐๖. นายสุนันท์ วัณโณภาส
๑๐๗. นายสมเจตน์ ยิ้มแย้ม
๑๐๘. นายพยุง วิระเดชะ
๑๐๙. นายธีระ จันทร์เจริญ
๑๑๐. นายมนัส ตระกรุชทอง
๑๑๑. นายเฉลิมพล รองในเมือง
๑๑๒. นายประสงค์ วิริยะประสิทธิ์
๑๑๓. นายวิจิตร พรหมภักดิ์

๑๑๔. นายสันต์ บีติวรรณ
๑๑๕. นายปราโมทย์ ติระเพทย์
๑๑๖. นายวิชัย ใจรักธรรม
๑๑๗. นายอดุล ภาษีผล
๑๑๘. นายบุญมา อำนาจบุตรดี
๑๑๙. นายถวิล ยุราวรรณ
๑๒๐. นายชูศักดิ์ เมืองพรหม
๑๒๑. นายกล่อม ฟุ้งดัดดา
๑๒๒. นายวัชนา ไวทยกุล
๑๒๓. นายประสงค์ ณ บางช้าง
๑๒๔. นายสกล สำเร็จ
๑๒๕. นายโสภณ พันธ์โฆษิต
๑๒๖. นายวีระพงศ์ ยิ้มวารี
๑๒๗. นายเสถียร ฤทธิเสน
๑๒๘. นายประเสริฐ กันหะยุวะ
๑๒๙. นายศรีประสิทธิ์ สาริกานนท์
๑๓๐. นายสวิง ชำนิด
๑๓๑. นายจรัส สะวิกามิน
๑๓๒. นายประทิน พลชาติ
๑๓๓. นายบัว เลี้ยงพันธุ์
๑๓๔. นายสำราญ พัฒนศิริ
๑๓๕. นายวีระพล อย่างเพ็ง
๑๓๖. นายจินดา พยัคมันตร์
๑๓๗. นายวัฒนะ สุชะรัตน์
๑๓๘. นายอำนวย สุเสาว์รัจ
๑๓๙. นายนัย สุชสำราญ
๑๔๐. นายกลิบ เอี่ยมสวัสดิ์
๑๔๑. นายสนิท พอกพูนชำ
๑๔๒. นายประสิทธิ์ วิรัติ
๑๔๓. นายปลอด ธีระโชติ
๑๔๔. นายจำรูญ อันชันพาติ
๑๔๕. นายเชาวน์ ธีระภากร
๑๔๖. นายวันพร พรหมสุภา
๑๔๗. นายแคล้ว เกสรัตน์
๑๔๘. นายมนัส พรหมราษฎร์
๑๔๙. นายมงคล นาคะประวิง
๑๕๐. นายสาลี่ สว่างเดือน
๑๕๑. นายประพันธ์ บุญญะฤทธิ์
๑๕๒. นายจงจิตร์ อำมาตย์โยธิน
๑๕๓. นายสุวิทย์ วิโรจน์วงศ์
๑๕๔. นายเทพ แจ้งจรัส
๑๕๕. นายประสพ ประสพชัย
๑๕๖. นายประเสริฐ สุวรรณพินิจ
๑๕๗. นายสุวิทย์ ชาติบุญเกิด
๑๕๘. นายวิชัย วิริยกุล
๑๕๙. นายสุแวว วงษ์เนตร์
๑๖๐. นายบุญเย็น สุนทรเวสน์
๑๖๑. นายสารา จารุภูมิ
๑๖๒. นายสาคร เดือนฉวี
๑๖๓. นายประมูล มหาสมิติ
๑๖๔. นายเบ็ญจ์ นวพันธ์
๑๖๕. นายชลอ บุญยคิสถ์
๑๖๖. นายระพินทร์ สุทธิวัธนะ
๑๖๗. นายสันต์ ว่องศิลป์

๑๖๘. นายพัด ทองเกิด
๑๖๙. นายเฉลิม เลื่องลือนาม
๑๗๐. นายวิชิต สามโกเศส
๑๗๑. นายทวี สนิทพันธุ์
๑๗๒. นายไสว วิศาลจิตร
๑๗๓. นายประจันทร์ อิ่มใจ
๑๗๔. นายสงวน โคมลอย
๑๗๕. นายสนั่น ลีระพันธ์
๑๗๖. นายประเสริฐ มูลจงกล
๑๗๗. นายสิริ พันธ์เสือ
๑๗๘. นายบุรี กนิษฐ์สุนทร
๑๗๙. นายลำลี ขวัญยืน
๑๘๐. นายพินิจ ภักดีอักษร
๑๘๑. นายจิตร วัจนะพุกกะ
๑๘๒. นายพิน ยอดเพ็ชร
๑๘๓. นายสงวน สุนทรวงศ์
๑๘๔. นายอินทร์ วงศ์ดี
๑๘๕. นายเสริม มกรครรย์
๑๘๖. นายสุดจินดา สมะพันธ์
๑๘๗. นายบุญเดิศ โสณายะ
๑๘๘. นายประสิทธิ์ ธุระสุข
๑๘๙. นายเนียร เกียรติสาร
๑๙๐. นายสละ มุกุระ
๑๙๑. นายผิน กริสนายุทธ
๑๙๒. นายสลัน จันทร์ดี
๑๙๓. นายอวยพร รัตนะแสง
๑๙๔. นายศิริ อรัญภูมิ
๑๙๕. นายจันทร์แก้ว โนบุรี
๑๙๖. นายสวัสดิ์ นาคปรีชา
๑๙๗. นายพิจิตร รุ่งเรือง
๑๙๘. นายเฉลิม วิจิตรสอน
๑๙๙. นายโสภน วรชาติ
๒๐๐. นายคล้อย นาตนิติชาดา
๒๐๑. นายทองคำ ธนาบูรณ์
๒๐๒. นายชวลิต วินิน
๒๐๓. นายวีระ ยงใย
๒๐๔. นายจรูญ วิภาตะกลัส
๒๐๕. นายสุข เสไพศาล
๒๐๖. นายพริ้ม ไข่มุกด์
๒๐๗. นายคารม สูตรสุคนธ์
๒๐๘. นายเภา แสนเย็น
๒๐๙. นายคำ แก้วมาตร์
๒๑๐. นายสวัสดิ์ สุคนธพล
๒๑๑. นายประทาน วงศ์สมบูรณ์
๒๑๒. นายประเสริฐ สรรพกิจ
๒๑๓. นายเฉลิม ปัญจะ
๒๑๔. นายชะนิด หรั่งหมอยา
๒๑๕. นายเจริญ บุญยะบุตร
๒๑๖. นายดี เผ่าพงษ์
๒๑๗. นายนิวัตร เมืองพระ
๒๑๘. นายอุดม บุนนาค
๒๑๙. นายกรอง เทพหัสดิน ณ อยุธยา
๒๒๐. นายประจวบ เย็นบำรุง
๒๒๑. นายศรีวงศ์ รายะนคร

๒๒๒. นายสนิท ทองคำใส
๒๒๓. นายไตรสี หุตะนาวิน
๒๒๔. นายพจน์ ภู่จินดา
๒๒๕. นายวรเทพ เพ็ญจันทร์
๒๒๖. นายเสถียร สุนทราวิวัชน์
๒๒๗. นายสมภพ มิตรวิจารณ์
๒๒๘. นายเฉลิม นิติพันธ์
๒๒๙. นายสงัด สิงหเทพ
๒๓๐. นายกมล กมุกะมะกุล
๒๓๑. นายกระจ่าง เดิศไกร
๒๓๒. นายจำนงค์ ดารารักษ์
๒๓๓. นายเสวก ทองภักดี
๒๓๔. นายเผือด พลจันทร์
๒๓๕. นายสำเนียง เกตศรี
๒๓๖. นายบุญส่ง พิสิศค์นนทเดช
๒๓๗. นายฉลวย เพิ่มทรัพย์
๒๓๘. นายประสงค์ บำรุงไทย
๒๓๙. นายจำปี วงษาโรจน์
๒๔๐. นายเกียรติ ศากยะวงศ์
๒๔๑. นายฟุ้ง รุ่งเรือง
๒๔๒. นายวิวิทย์ ความหมั่น
๒๔๓. นายวณิช ไพฑูรย์
๒๔๔. นายโสภณ กาญจนมุกดา
๒๔๕. นายจิระ วีรานนท์
๒๔๖. นายกาญจน์ ชุติมัณฑ์
๒๔๗. นายสนิท สามกำแหง
๒๔๘. นายวิทยา อาจทวีไกล
๒๔๙. นายรังสรรค์ ภิญโญ
๒๕๐. นายเกรียงศักดิ์ เทพบันทัด
๒๕๑. นายเจริญ จรูญศรี
๒๕๒. นายอร่าม พงษ์ประยูร
๒๕๓. นายชน ศรีสังวาล
๒๕๔. นายเจริญ สมบัติยานุชิต
๒๕๕. นายศิชัย เหรียนทอง
๒๕๖. นายยุทธน ปราศจาก
๒๕๗. นายอินศวง วงศ์พระถาง
๒๕๘. นายประพันธ์ ปรานีบุตร
๒๕๙. นายสำคร เวคะวากยานนท์
๒๖๐. นายบุญศิริ ตะยางคานนท์
๒๖๑. นายหวน หิรัญรัตน์
๒๖๒. นายสุชาติ กิจเที่ยงธรรม
๒๖๓. นายเพ็ชร เอกสาคร
๒๖๔. นายสมชาย พลรัตน์
๒๖๕. นายจารัส ก้อนแก้ว
๒๖๖. นายจำเนียร เมืองสมบูรณ์
๒๖๗. นายสีหา หงศ์อินทร์
๒๖๘. นายสำนอง มณีเนตร
๒๖๙. นายศรี ศรีหะเนตร์
๒๗๐. นายบุญสม กันตรีสมบัติ
๒๗๑. นายมานะ ไชยวงศ์
๒๗๒. นายทองอินทร์ มั่งมูล
๒๗๓. นายทองอาบ สุวรรณศรี
๒๗๔. นายเกษม สิงหเรศร์
๒๗๕. นายทวีป ยมจินดา

๒๗๖. นายประยูร วิณาคุปต์
๒๗๗. นายวิโรจน์ บุญอาสา
๒๗๘. นายลำจวน สุขพัทธ์รี
๒๗๙. นายบียะ สันธิธรรม
๒๘๐. นายอุดม วงศ์ลิต
๒๘๑. นายบัญชา สิงหลิต
๒๘๒. นายเสน่ห์ ภาวภูตานนท์
๒๘๓. นายแพ วงศ์สิริ
๒๘๔. นายประทุม จันทราชา
๒๘๕. นายประวิทย์ สุชินโรจน์
๒๘๖. นายสุราศฎร์ กาญจนวงศ์
๒๘๗. นายเวียง บริพันธ์
๒๘๘. นายบุญยืน สุทธปรีดา
๒๘๙. นายประเสริฐ หาญชนะ
๒๙๐. นายสุดจิตร์ เที่ยมเงิน
๒๙๑. นายสวัสดิ์ โชไชย
๒๙๒. นายประสิทธิ์ ประทุม
๒๙๓. นายชนู งามเมือง
๒๙๔. นายสมบุญ อ่อนเงิน
๒๙๕. นายวิสุทธิ์ เกษมศรี
๒๙๖. นายศุภชัย สามิภักดิ์
๒๙๗. นายไชจันท์ วงศ์ปิ่นเพ็ชร
๒๙๘. นายไชยวัฒน์ เวชพิทักษ์
๒๙๙. นายวิเชียร มีแก้วน้อย
๓๐๐. นายดันดา ฆ้องเสนาะ
๓๐๑. นายไพจิตร์ พิชัยพรหม
๓๐๒. นายประสานต์ โบสุวรรณ
๓๐๓. นายบัว เลี้ยงพันธ์
๓๐๔. นายชัยยศ นิธากรณ์
๓๐๕. นายพะเนิน นิยมตรุษ
๓๐๖. นายสมชาย ช้างภู่
๓๐๗. นายบุญมี โสรธร
๓๐๘. นายอุดส่า พาณิชอัตรา
๓๕๙. นายสหัช ศุกระมูล
๓๑๐. นายจำเรียง ภูริเทเวศน์
๓๑๑. นายสวัสดิ์ แก้วผลึก
๓๑๒. นายจำลอง นุตยกุล
๓๑๓. นายสุภชัย เพียรพิทักษ์
๓๑๔. นายสาลี่ บุญเพ็ญ
๓๑๕. นายบรรยงค์ สุทธปรีชา
๓๑๖. นายเสนีย์ ณ บางช้าง
๓๑๗. นายประดิษฐ์ ริสีหวัฒน์
๓๑๘. นายลำเนียง พันธ์เสือ
๓๑๙. นายผ่อนเพียร เทพหัสดิน ณ อยุธยา
๓๒๐. นายสิงหมาศ สิงหรัตน์
๓๒๑. นายแผ้ว ช่วงอรุณ
๓๒๒. นายถนอม กิจรุ่งเรือง
๓๒๓. นายสนั่น พันธุ์ศรี
๓๒๔. นายสมโภชน์ รัตโนภาส
๓๒๕. นายเพิ่ม ธนะสุข
๓๒๖. นายทองย้อย พลอยสุภา
๓๒๗. นายสามารถ เทพอิศระ
๓๒๘. นายมนตรี วีระกิจพาณิช
๓๒๙. นายจรูญ วิภาตะกลัด

รุ่นที่ ๑๙ พ.ศ. ๒๔๕๐ – ๒๔๕๑

๑. นายประเยี่ยม คุ้มอินทร
๒. นายพิชัย แพถนอม
๓. นายสุนทร สัตตานุสรณ์
๔. นายบุญชู ศรีจรูญ
๕. นายยุทธ อิศรเสนา
๖. นายประสิทธิ์ วะนะรมย์
๗. นายถนอม อรรถสาร
๘. นายเสงี่ยม จันทร์เพ็ญโรจน์
๙. นายพยงค์ บูรณพิเชษฐ์
๑๐. นายรังษี พาณิชอัครา
๑๑. นายผดุง เวทยานุกูล
๑๒. นายทรัพย์ สุกาญจนะ
๑๓. นายแม้น แตงจันทึก
๑๔. นายทิม หวังดี
๑๕. นายประดิษฐ์ เจริญพร
๑๖. นายจิตติ เทพรัตน์
๑๗. นายกมล คณฑีวงศ์
๑๘. นายอุทัย สาระจูฑะ
๑๙. นายฉาย พุทธเทศ
๒๐. นายสวัสดิ์ ศรลักษณ์
๒๑. นายเที่ยง จุดรัตนะ
๒๒. นายสุนทร คงพิรุณ
๒๓. นายปรีดี วรสุกร
๒๔. นายสมชัย รัตนกุล
๒๕. นายไพฑูรย์ แก้วประพันธุ์
๒๖. นายโสภณ อุณญานนท์
๒๗. นายแสง ไชยนันท์
๒๘. นายมานิต เกษรไพบูลย์
๒๙. นายชัยวัฒน์ อิ่มทรัพย์
๓๐. นายพินิจ กมลโยธิน
๓๑. นายนราพัทธ์ สัมพะสุกระ
๓๒. นายชาร เฉลิมดาภ
๓๓. นายผุดผาด ไชยนันท์
๓๔. นายประยุทธ ศรีรศ
๓๕. นายเจือ ภิญญารัตน์
๓๖. นายชอุ่ม คุณวุฒิ
๓๗. นายโกศล หาทอง
๓๘. นายสันต์ สมสมาน
๓๙. นายเสมอ ควรสมาน
๔๐. นายกวี วีระกิจพาณิชย์
๔๑. นายเสน่ห์ วิกสันเทียะ
๔๒. นายปัญญา ฉิมพลีวัฒน์
๔๓. นายถาวร ศรีบุญลือ
๔๔. นายศุภชัย วัดน้อย
๔๕. นายยุวัฒย์ สเดลานนท์
๔๖. นายเอื้อม อาระยะกุล
๔๗. นายคุณุตย์ หทัยธรรม
๔๘. นายเกรียงศักดิ์ สู่ขวัญ
๔๙. นายฉลอง ชูวงษ์เดิศ
๕๐. นายสันทัด ทัพศาสตร์
๕๑. นายประทีป รักชาติ

๕๒. นายจันทร ดิ๊กมะเริง
๕๓. นายเติม กวางทอง
๕๔. นายเสริม ปฏิทัศน์
๕๕. ม.ล. เสริ นวรัตน์
๕๖. นายอุดมศักดิ์ จันทรเมือง
๕๗. นายเรือง สิบสายพัน
๕๘. นายพาณิชย์ ยอดอุดส่าห์
๕๙. นายจำรูญ ยังเที่ยน
๖๐. นายสมมุต เพ็ชรรุ่ง
๖๑. นายเสนาะ สุขวงษ์
๖๒. นายสำราญ แสนเจริญ
๖๓. นายนุกูล ดาวกระจ่าง
๖๔. นายจินต์ ภิญญารัตน์
๖๕. นายสงัด วิศาลจิตต์
๖๖. นายพล จันทวัฒน์
๖๗. นายเยี่ยม จารุปาณฑุ
๖๘. นายประจักษ์ เมฆกระจาย
๖๙. นายทองใบ อยู่ศิลป์
๗๐. นายเสถียร ชอบชิน
๗๑. นายนพ ช่องสว่าง
๗๒. นายสมจินต์ บุญมงคล
๗๓. นายศิลป์ โตทอง
๗๔. นายมนตรี อุปถัมภ์
๗๕. นายบุญมาก เดิศดี
๗๖. นายสงวน จันทมณี
๗๗. นายจำนรรจ์ ชูอำนาจ
๗๘. นายสุดจิตต์ บุญล้อม
๗๙. นายสมบูรณ์ วัฒนวิทยกิจ
๘๐. นายสมศักดิ์ มกรเสน
๘๑. นายถนัด ภู่ระยับ
๘๒. นายฤกษ์ เรืองจุ้ย
๘๓. นายสุภร พัวโสภิต
๘๔. นายทรงยุทธ เผาะสูงเนิน
๘๕. นายอุทัย ดิษฐอำนาจ
๘๖. นายชม มูลพฤกษ์

รุ่นที่ ๒๐ พ.ศ. ๒๔๘๒ – ๘๓

๑. นายประดิษฐ์ ชูเวทย์
๒. ม.ล. พิรุณ สนิทวงศ์
๓. นายประกอบ คงสวัสดิ์
๔. นายสมพงษ์ เสงี่ยมศักดิ์
๕. นายน้อม เมตตาไพจิตร
๖. นายนิยม โอภาศชาติ
๗. นายสุภัทร์ สมะวรรธนะ
๘. นายวิวัฒน์ วัจนะรัตน์
๙. นายประยงค์ แนบเกษร
๑๐. นายบุญเลี้ยง อุทธยานนท์ตรี
๑๑. นายปรีชา ปลั่งสุวรรณ
๑๒. นายเจียม รักษ์มณี
๑๓. นายนุกูล นามสินธ์
๑๔. นายถาวร กองตาพันธ์
๑๕. นายวิชัย วิชิตพันธ์
๑๖. นายบุญพร้อม กลิ่นพงษา
๑๗. นายจรูญ เจริญชันษา

๑๘. นายประพัฒน์ ถาวรพันธ์
๑๙. นายสัมพันธ์ วรรณโกวิทย์
๒๐. นายประสิทธิ์ แสนศรีหา
๒๑. นายประชุม คงกำเนิด
๒๒. นายสายัณห์ สากิยะ
๒๓. นายสุพัตร โกมลเสริน
๒๔. นายประยุทธ บัณฑุกุล
๒๕. นายทวี ธุระพันธ์
๒๖. นายจัด เพชรวรรณ
๒๗. นายสงวน สิทธิเวช
๒๘. นายชำนาญ เกิดราบริน
๒๙. นายประสาตร์ จีระมณีมัย
๓๐. นายสมนึก รตนพันธุ์
๓๑. นายสมุทร สมัครการ
๓๒. นายบิน ประสพโชค
๓๓. นายประโยชน์ โรจนนาค
๓๔. นายวินัย ชาวจันทร์ดี
๓๕. นายถาวร อัมระสงค์
๓๖. นายครรชิต รองเงิน
๓๗. นายทองเติม บริสุทธิ์
๓๘. นายรื่นเริง ธรรมรักษ์
๓๙. นายชวัช แกล้วเชษฐ์การ
๔๐. นายสนัย เกตุศิริ
๔๑. นายเจริญ จารุโรจน์
๔๒. นายสุเมธ บุญพาณิชย์
๔๓. นายสอย คำชื่น
๔๔. นายศักดิ์ จิตตนูนท์
๔๕. นายนิวัตร จันทร์วงศ์
๔๖. นายนิตย์ ถาวรกันต์
๔๗. นายวิเชียร นวลชื่น
๔๘. นายทรวง ประกอบกิจ
๔๙. นายสุรศักดิ์ ศิริสมบูรณ์
๕๐. นายไพศาล จำเริญรวย
๕๑. นายสนัย พอสม
๕๒. นายเสถียร สรินทร์
๕๓. นายภุชงค์ กาญจนโกมล
๕๔. นายประสาสน์ รัตนบัญญา
๕๕. นายทองสุข ทิมศิริกุล
๕๖. นายสวัสดิ์ เจริญใจ
๕๗. นายบุญพันธ์ นุ่มวงศ์
๕๘. นายปุนะ พงศ์สังข์
๕๙. นายสงกรานต์ ชนะภูมิชัย
๖๐. นายปลั่ง กรายทอง
๖๑. นายบุญโชค ตมะศุภผล
๖๒. นายสุชาติ สินประสงค์
๖๓. นาย ณรงค์ เฉิดฉิม

รายชื่อนักศึกษาวิชาสัตวแพทย์ประกาศนียบัตร

ที่เรียนจบหลักสูตรและสอบไล่ได้แล้ว

ตั้งแต่รุ่นที่ ๒๑-๒๙

นักศึกษาวิชาสัตวแพทย์รุ่นที่ ๒๑ จำนวน ๒๖ คน พ.ศ. ๒๔๘๓-๘๔

๑. นายจรินทร์ สอนหลักทรัพย์
๒. นายทองสุข รอดภัย
๓. นายจำเนียร โชยะสิทธิ์
๔. นายปราโมทย์ ศิริกูล
๕. นายประยูร รอดประเสริฐ
๖. นายบุญศรี เชื้อคำ
๗. นายคำณวน ไม้แก้ว
๘. นายทองด้วน บำรุง
๙. นายจำนอง รัตนมาศ
๑๐. นายอุดม ศิริจันทร์
๑๑. นายหล้า เบี้ยจันทึก
๑๒. นายชูเผ่า สุพรรณพันธุ์
๑๓. นายนคร วรรณราชู
๑๔. นายชัยยุทธ แน่นอุดร
๑๕. นายทวน สังข์ประสิทธิ์
๑๖. นายเสถียร กมลฉ่ำ
๑๗. นายสมใจ ทองคำ
๑๘. นายวิชัย เจริญพร
๑๙. นายเจริญ พันธุ์โอภาส
๒๐. นายประกาย จิตรกร
๒๑. นายสัมฤทธิ์ รัตนดารา
๒๒. นายพยนต์ ทองเรือง
๒๓. นายบพิตร ธรรมา
๒๔. นายพิชัย ทองสิงห์
๒๕. นายทองพันธ์ สิงหพ
๒๖. นายคำรณ เกตุวงศ์

นักศึกษาวิชาสัตวแพทย์ รุ่นที่ ๒๒ จำนวน ๒๒ คน ๒๔๘๕-๘๖

๑. นายจำนงค์ ทัพเพ็ชร์
๒. นายเฉลียว นุตโร
๓. นายนุการ จันทคัต
๔. นายพิชัย นาคพุ่ม
๕. นายบรรดา ศฤษณานนท์
๖. นายบีติ พนิตกุล
๗. นายพเนาว์ วังษาภรณ์
๘. นายชำนาญ ศรีนาค
๙. นายประวัติ รัตนนิตย์
๑๐. นายเสนาะ สติชอบ

๑๑. นายเชิด กุมปรุ
๑๒. นายนิกรม จันทโรจวงศ์
๑๓. นายนุกาญจน์ สุวรรณะ
๑๔. นายสนาม ครุฑชิน
๑๕. นายอัมพร ธรรมาเสถียร
๑๖. นายประดิษฐ์ กาญจนเสน
๑๗. นายชวน ชุ่มเจริญ
๑๘. นายประจบ ลัดพลี
๑๙. นายสม สุวรรณกณิษฐ์
๒๐. นายชาญ แสงอินทร์
๒๑. นายดุสิต เทพไกรวัล
๒๒. นายจรัณ ปุตตานนท์

หมายเหตุ สอบธันวาคม ๒๔๙๖

นักศึกษาวิชาสัตวแพทย์ รุ่นที่ ๒๓ จำนวน ๙ คน ๒๔๙๖

๑. นายสุรวิทย์ ภัทรพงษ์สินธุ์
๒. นายสมบัติ จันทร์หอม
๓. นายอำมร เชมะพรรค์
๔. นายโสตถิ ไกรศรีวรรธนะ
๕. นายสังเวียน ระวิวรรณ์
๖. นายวีระ ดำรงประเสริฐ
๗. นายนิรันดร์ โกมุทพงษ์
๘. นายประเวศร์ เนตรศิริ
๙. นายวิชิต จินดาวงศ์

นักศึกษาวิชาสัตวแพทย์ รุ่นที่ ๒๔ จำนวน ๗ คน ๒๔๙๗

๑. นางสาวพะเยาว์ เพ็งรัศมี
๒. นางลัดนา เอนกวนิช (นาคสวัสดิ์)
๓. นางอรพรรณ บุนนาค (ชูโชติ)
๔. นางนิตยา วุฒิวงศา (คำประชา)
๕. นายพิทยา โรหิตเสถียร
๖. นายเชาวรัตน์ พลเดช
๗. นายสุรินทร์ ชูโชติ

นักศึกษาวิชาสัตวแพทย์ รุ่นที่ ๒๕ จำนวน ๕ คน ๒๔๙๘

๑. นายพรหมาสตร์ แย้มเนตร
๒. นายจำรัส พึ่งไพฑูรย์
๓. นายอาภรณ์ ภมรบุตร
๔. นายชาญ เกษมทรัพย์
๕. นายอารีย์ โชติกเสถียร

นักศึกษาวิชาสัตวแพทย์ รุ่นที่ ๒๖ จำนวน ๑๓ คน ๒๔๕๕

๑. นายหาญ ไตรทาน
๒. นายอำนวย วรทัต
๓. นายนิยม แปดงมาตย์
๔. นายเสงี่ยม เกิดโมพี
๕. นางสาวสมนึก สุขสุทธิ
๖. นายชูศักดิ์ พงษ์ศิริ
๗. นายสำเร็จ เนื่องอุดม
๘. นายสินาจ รัตนะ
๙. นายสุคนธ์ บุณยประสิทธิ์
๑๐. นายสนั่น ขำขนิษฐ์
๑๑. นายบุญธรรม คำประเสริฐ
๑๒. นายสังเวียน นาคสีม่วง
๑๓. นายชำรง พลเตชา

นักศึกษาวิชาสัตวแพทย์ รุ่นที่ ๒๗ จำนวน ๗ คน

๑. นายบุญเลิศ บุรีรักษา
๒. นายวิชัย ชาติรินทร์
๓. นายชูศักดิ์ ไชยศิริ
๔. นายวินัย เต่าทอง
๕. นายบุญเกื้อ หิรัญศรี
๖. นายสุทิน โชคสมัย
๗. นายประจวบ ศุภจตุรัส

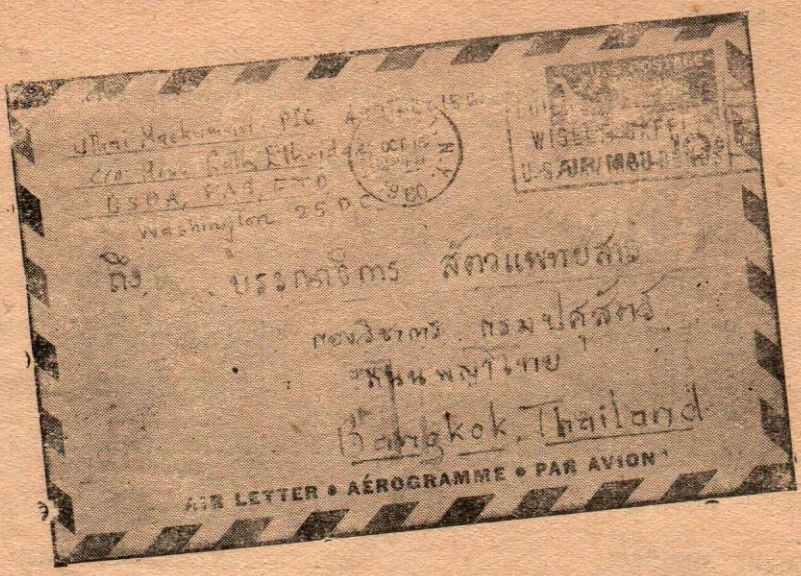
นักศึกษาวิชาสัตวแพทย์ รุ่นที่ ๒๘ จำนวน ๑๓ คน

๑. นายนิยม ฐานสันโดษ
๒. นายเยี่ยม บัญมณี
๓. นายธนู ทิพยรักษ์
๔. นายสมบัติ ศักดินันท์
๕. นายสวรรค์รมณ์ ไตรขันธ์
๖. นายอนันต์ อิสโม
๗. นายประเสริฐ พัฒนพานิช
๘. นายสัมฤทธิ์ เกิดมณี
๙. นายอดิศักดิ์ บริรักษ์
๑๐. นายนิรันดร์ (อัมพร) สงวนรัษฎ์
๑๑. นายทิมทัศน์ วิชัยวัฒนะ
๑๒. นายสุรินทร์ รัตนพฤกษ์
๑๓. นายผล พุทธศุภ

หมายเหตุ นายทิมทัศน์ วิชัยวัฒนะ รุ่นที่ ๒๗ แต่มาศึกษาต่อรุ่นที่ ๒๘ จนสอบได้ได้ตามหลักสูตร

นักศึกษาวิชาสัตวแพทย์ รุ่นที่ ๒๕ จำนวน ๓๖ คน

๑. นายประวุฒิ ศิลปสุวรรณ
๒. นายไพรัช วงศ์วุฒิโท
๓. นายบรรจง วงศ์ตรีศรี
๔. นายอนันต์ แก้วมณี
๕. นายศุภกิจ หวั่นเซ้ง
๖. นายคำรณ ทองใบ
๗. นายทวีป ทองปาน
๘. นายสิงหะ สัตยธรรม
๙. นายสมศักดิ์ เสาวดี
๑๐. นายเชาวฤทธิ์ นครินทร์
๑๑. นายประสิทธิ์ พิมพิดา
๑๒. นายไพโรจน์ รองรัตน์
๑๓. นายเพ็ชร์ บุญรัตนหิรัญ
๑๔. นายเกียรติ ศุภชาติ
๑๕. นายชวน บินทอง
๑๖. นายสุทัศน์ สุริยกุล ณ อยุธยา
๑๗. นายบุญช่วย มธิตานนท์
๑๘. นายอรุณ ขัมมโน
๑๙. นายโอษฐ พัฒนาศักดิ์
๒๐. นายปรีดา ลีละบุตร
๒๑. นายไสว โภชนพันธุ์
๒๒. นายประเทือง บุญยะนันท์
๒๓. นายแทน พึ่งสังฆ์
๒๔. นายศรีสิทธิ์ เจริญไมตรี
๒๕. นายเคลื่อน ทองหุ่น
๒๖. นายสมพงษ์ พิศิษฐ์พงษ์
๒๗. นายมงคล สาครินทร์
๒๘. นายชัยวัฒน์ สุพัฒนวิชัย
๒๙. นายสมนึก วรทัต
๓๐. นายบุญเลี้ยง ประทุมเทา
๓๑. นายชมภู สาลีสิงห์
๓๒. นายทวิน มีมาลัย
๓๓. นายระนอง เอี่ยมราคิน
๓๔. นายบุญยืน บุญยศักดิ์
๓๕. นายสมพงษ์ สราวิช
๓๖. นายบุญมา อาจศรี



อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบล ฯ

๑๖ เมษายน ๒๕๐๕

เรียน บ.ก. สัตวแพทย์สาร

ผมอ่านคำบรรยายเรื่อง โรค Anthrax ของอาจารย์ เชื้อ ว่องส่งสาร ใน หนังสือประมวลวิชาการสัตวแพทย์ และสัตวบาล มีข้อความที่สงสัย คือ.

"สัตว์ที่เป็นโรคนี้เมื่อตายแล้วจะไม่แข็งตัว และเน่าเร็ว" เหตุที่สงสัย เพราะเข้าใจเป็นสองแง่ คือ.

(๑) เมื่อตายแล้วจะไม่แข็งตัว เมื่อตายแล้วจะไม่เน่าเร็ว (ตามหลักไวยากรณ์)

(๒) เมื่อตายแล้วจะไม่แข็งตัว แต่เน่าเร็ว (ตามความเข้าใจ) ความเข้าใจทั้งสองนั้น (๑) ถูก หรือ (๒) ถูก กรุณากาเครื่องหมาย √ ไปด้วย ถ้าความเข้าใจของผมผิดหมด กรุณาอธิบายไปในสัตวแพทย์สารด้วย

อีกตอนหนึ่งในโรคเดียวกัน อธิบายลักษณะของเชื้อ Bacillus anthracis ว่า "ลักษณะเป็นปล้องยาว ๓–๘ Micron อยู่เรียงตัว เป็นปล้อง"...ผมสงสัยว่า อาจารย์ คงจะว่าอยู่เรียงตัวเป็นคู่ แต่ผู้เรียงพิมพ์เรียงผิด จึงขอเรียนถามว่า (๑) อยู่เรียงตัว เป็นปล้อง (๒) อยู่เรียงตัวเป็นคู่ (๑) ถูก หรือ (๒) ถูก กรุณากาเครื่องหมายถูกไปด้วย ถ้า (๑) ถูก กรุณาทำรูปการเรียงตัวแบบนั้นไปให้ผมดูด้วย

อีกนิดหนึ่งที่สงสัยคือ ชื่อโรค Haemorrhagic Septicaemia คำว่า Hae อ่านว่า เฮ. ส่วน...Cae ตาม พ.ร.บ. โรคระบาด ฯ อ่านว่า ซี. ถ้าอ่านว่า ซี. ทำไมจึงไม่เขียน...Cea

คำถามของผมนี้ บ.ก. จะกรุณาตอบเองหรือจะผ่านจดหมายของผมไปยังอาจารย์เชื้อนั้น ตามแต่จะเห็นสมควร

ขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้อย่างสูง

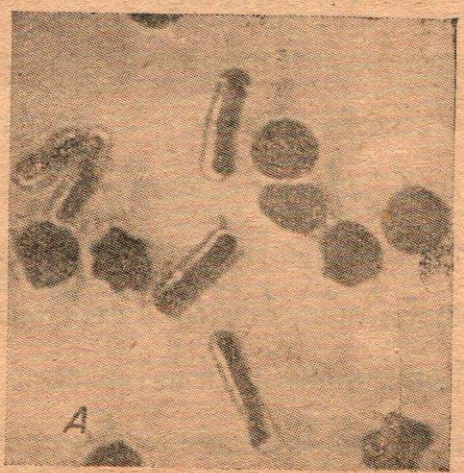
กมล

(นายกมล คณฑีวงษ์)

สอ. เดชอุดม จังหวัดอุบล ฯ

ตอบ คำถามข้อแรก ถูกตามข้อ (๒) คือ เน่าเร็ว

คำถามข้อที่ ๒ ลักษณะเบื้นปล้อง คือ เบื้นท่อน ๆ และท่อนหนึ่งจะยาว ๓–๘ micron อยู่เรียงกัน



โรค Haemorrhagic Septicaemia นั้น คำว่า Septicaemia มาจากคำ ๒ คำ คือ Septic กับ Aemia คำว่า Septic (เบื้นพิษ) และ Aemia (เลือด) รวมหมายความว่า เลือดเบื้นพิษ การเขียนภาษาอังกฤษกับการอ่านไม่ค่อยจะไปด้วยกันมีหลายคำเช่น go กับ do ก็ยังอ่านไม่เหมือนกัน

เชื้อ ว่องส่งสาร

๑๐๑ หมู่ ๑ ต. หัวดง อ. เมือง จ. พิจิตร

สถานีหัวดง

๒๓ พฤษภาคม ๒๕๐๕

เรียน ดร. อาจิต ที่นับถือ

พร้อมด้วยจดหมายนี้ ผมได้ส่งเงิน ๑๕ บาท มาเพื่อเป็นค่าบำรุงบอกรับหนังสือสัตวแพทยสารประจำปี ๒๕๐๕ นี้อีก ขอให้ท่านได้จัดส่งหนังสือไปให้ตามความประสงค์ด้วย หนังสือขอให้ส่งให้เร็ว ๆ หน่อยจะดีมาก เช่นหนังสือเล่มที่ ๑ ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๐๕ นี้ อย่างช้าควรจะให้ถึงมือผู้รับในราวสักวันที่ ๓—๕ ก็จะหน้าดู นี่บางทีเกินไปตั้ง ๑๕—๒๐ วันก็มี ทำให้ผู้บอกรับกระหายที่จะดูอยู่นั่นเอง และอีกอย่างก็คือ หนังสือสัตวแพทยสารทุก ๆ เล่ม ควรจะบรรจุเรื่องเกี่ยวแก่การปฏิบัติและเลี้ยงดูสุกรให้มาก ๆ หน่อยจะดีมาก เพราะสุกรเป็นอาหารหลักเลี้ยงคนเกือบทั่วโลก นับว่าสุกรนี้สำคัญมาก อย่างหนังสือสัตวแพทยสาร เล่ม ๕ ฉบับมีนาคม ๒๕๐๕ เรื่องการเพิ่มผลิตสุกรของประเทศ โดยนายประเสริฐ ยุทธวิสุทธิ์—และนายศิริพงษ์ สุคนธสรรพ์ นั้นนับว่าดีมากในเล่มต่อ ๆ ไป ขอให้นายประเสริฐและนายศิริพงษ์ทั้ง๒ท่านนี้ได้กรุณาให้คำแนะนำในเรื่องการเลี้ยงสุกรนี้ให้มากๆนะครับ ผมมีสุกรมากมีทั้งพันธุ์แฮมเชีย และพันธ์ดูร็อคเจอซี่ พันธ์แฮมเชียไปเอาจากสถานีบำรุงพันธ์สัตว์ทับกวาง แก่งคอย สระบุรี ๑ คู่ ได้เริ่มผสมพันธ์มาเกือบเดือนแล้ว และใช้ทับแม่หมูพื้นเมืองอีก ๓—๕ แม่ ส่วนพันธ์ดูร็อคเจอซี่ ไปเอามาจากฟาร์ม กำนันชินหนองคม อ. พรมพิราม—พิษณุโลก ตัวเมียยังเล็กใช้ผสมยังไม่ได้ ตัวผู้ใช้ผสมแม่หมูพื้นเมืองจะออกลูกในเดือนมิถุนายน ๐๕ นี้ ๒ แม่ ขอให้บอกสูตรอาหารที่ใช้เลี้ยงแม่หมูอุ้มท้อง และอาหารลูกหมูอย่านมไปด้วยครับ เพื่อผมจะได้ลูกหมูดี

อาหารหมูทางบ้านที่ผมอยู่รู้สึกว่าราคาแพงมาก ตำตกหาบละเกือบ ๔๐ บาท ปลายข้าวลูกละ ๑๓๐ กว่าบาท พวกเลี้ยงหมูชักระอามากแล้ว ที่เลิกเลี้ยงไปบ้างแล้วก็มีมาก ส่วนผมทนเลี้ยง ไม่ใช่เลี้ยงทน หมูที่ผมมีทั้งหมดรวม ๑๐๐ ตัว ค่าอาหารวันละ ๗๐—๘๐ บาท รำก็ไม่ค่อยจะมี มีก็แพงมาก แล้วหมูก็คอยจะเป็นโรคกันเสมอ ๆ ราคาหมูเป็นก็ถูก เจ็กตี

ให้เพียงกิโลละ ๔ บาท ๔.๕๐ บาท หมูต้องอ้วนดีจริง ๆ จึงจะได้กิโลละ ๕ บาท ดูเถอะถูกกดทุกอย่างคิดท้อ นึก ๆ ดูอยากจะเลิกหรือก็เสียดายพันธุ์หมู ผมจะเอาอย่างไรดี ขอได้รับคำแนะนำจากท่านด้วยนะครับ

นับถือ

สุภัทร วสันติวงศ์

ขอตอบคุณเป็นข้อ ๆ ดังนี้

๑. เรื่องการออกหนังสือ ผมก็พยายามออกอย่างเร็วที่สุดอยู่แล้ว แต่บางคราวทางโรงพิมพ์ไม่ว่างบ้าง ผมต้องไปราชการต่าง จ.ว. เสียบ้าง เลยทำให้ช้าไป แต่หวังว่าคงจะไม่ทำให้คุณต้องคอยนานนักดอกครับ โปรดเห็นใจและให้อภัยด้วย

๒. สูตรอาหารที่ใช้เลี้ยงหมูอุ้มท้อง และลูกหมูนั้นคุณจะดูได้ในสัตวแพทยสาร เล่มฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๐๕ แซกระหว่างหน้า ๗๖ และ ๗๗ ส่วนเรื่องการเลี้ยงสุกรนั้นผมก็พยายามเร่งท่านทั้ง ๒ อยู่ ซึ่งท่านเองก็มีรายการไม่ใคร่จะว่าง อีกประการหนึ่งผมก็พยายามลงเรื่องที่ท่านผู้เชี่ยวชาญทั้งหลายส่งมาที่พิมพ์ทยอยอยู่เสมอ เพราะท่านผู้อ่านท่านอื่นต้องการเรื่องอื่นก็มีครับ

๓. เรื่องราคานี่ ผมแนะนำไม่ได้จริง ๆ จนใจครับ ผมเป็นแต่เพียงฝ่ายส่งเสริมในด้านการเลี้ยงสัตว์ และปราบโรคสัตว์เท่านั้น

ป.ก.

□ □ □

ท่านสมาชิกที่ค้างค่าบำรุงก็ขอได้โปรดส่งค่าบำรุงไปยังเลขาธิการสมาคม หรือบรรณาธิการหนังสือพิมพ์สัตวแพทยสารก็ได้ตามแต่สะดวก เงินโปรดสั่งจ่าย ป.ณ. บางลำภู อย่าลืมว่ากิจการของสมาคมจะอยู่ได้ก็แต่โดยความสนับสนุนของท่านสมาชิกทั้งในด้านการงานและการเงิน



ของถูกก็มีดี
ของดีก็มีถูก
ของทั้งดี ทั้งถูก
แน่ละใคร ๆ ก็ชอบ

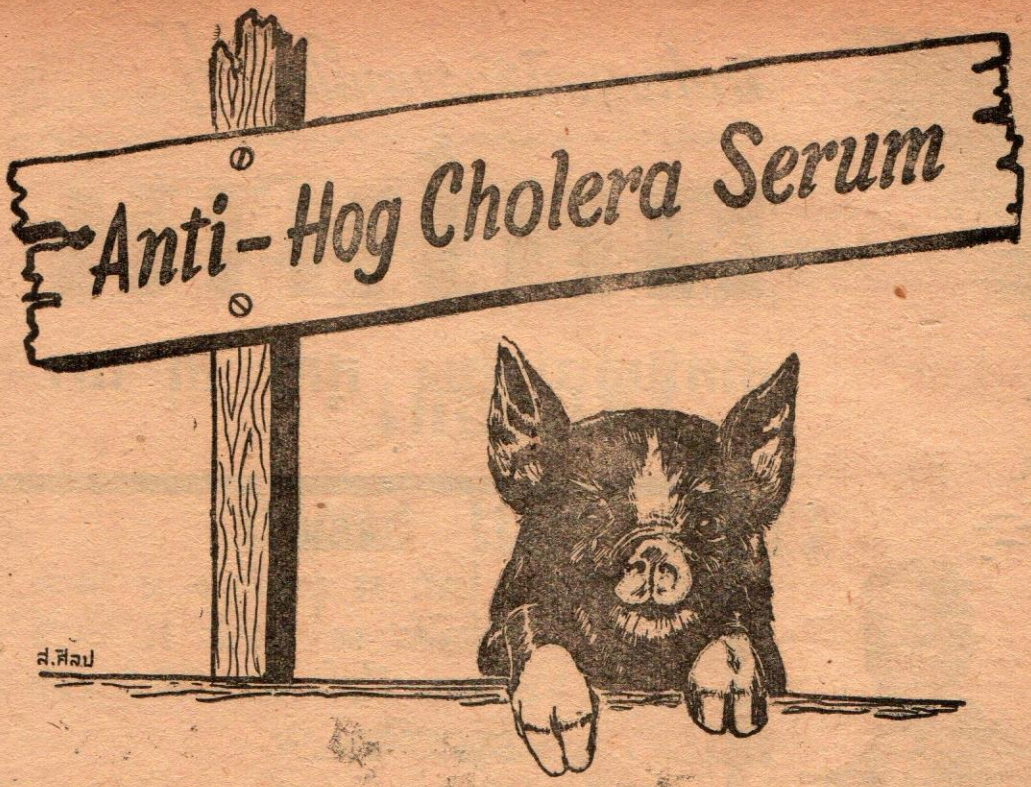
ท่านสละเงิน ๔–๕ บาท เพื่อแลกลูกหมู ๑ ตัว
คุ้มแน่ใช่ไหม?
ท่านเลี้ยงหมูไม่ตาย คือกำไรใช่ไหม?
ท่านชอบเสียเวลาน้อย แต่ได้งานมากใช่ไหม?
ท่านจะได้สมใจทุกอย่าง ถ้าท่านใช้

ฟามาทินิค ๑๐๐

สัตวแพทย์ที่สนใจขอเอกสารจากต่างประเทศได้ที่ ปศุสัตว์เมืองทอง

บริษัท ปศุสัตว์เมืองทอง จำกัด
๒-๔ สะพานมอญ ถนนเจริญกรุง พระนคร
ผู้แทนจำหน่ายแต่ผู้เดียวในประเทศไทย

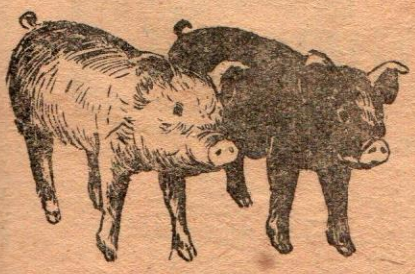
โทร. 23096



ซีรั่มรักษาอหิวาต์หมู

เป็นซีรั่มขนานเดียวที่
- รักษาได้ผลดีที่สุด
- แพร่หลายที่สุด
- ไว้ใจได้

CYANAMID



ได้รับความเชื่อถือของสัตว์แพทย์มานานแล้ว ใช้ได้โดยไม่ต้องแช่เย็น.

ทดสอบคุณค่าในตัวเองโดยไม่ต้องอาศัยคำโฆษณา !

บริษัท เอฟ. อี. ซิลลิก (กรุงเทพฯ) จำกัด
471 ถนนเดโช ตู้ ป.ณ. 379 พระนคร โทร 30594 ผู้แทนจำหน่าย

ปรับปรุงใหม่

อาหารไก่ รสใหม่ คุณภาพใหม่

เลี้ยงไก่ได้ผลเยี่ยม

ราคาคือ ก.ก. ละ ๑.๕๐ บาท

คือ

อาหารไก่ องค์การเลี้ยงไก่ กระทรวงมหาดไทย

โปรดติดต่อโดยตรงที่

องค์การเลี้ยงไก่ กระทรวงมหาดไทย

สาขาวงเวียนเล็ก	สาขาบางลำภู	ร้านค้าบางเขน
ถนนประชาธิปก	(ร้านบวรรัตน์)	ถนนพหลโยธิน
ธนบุรี	ข้าง ป.ณ. บางลำภู	ก.ม. ๑๓ ครึ่ง
โทร. 62577	โทร. 24905	โทร. 71466



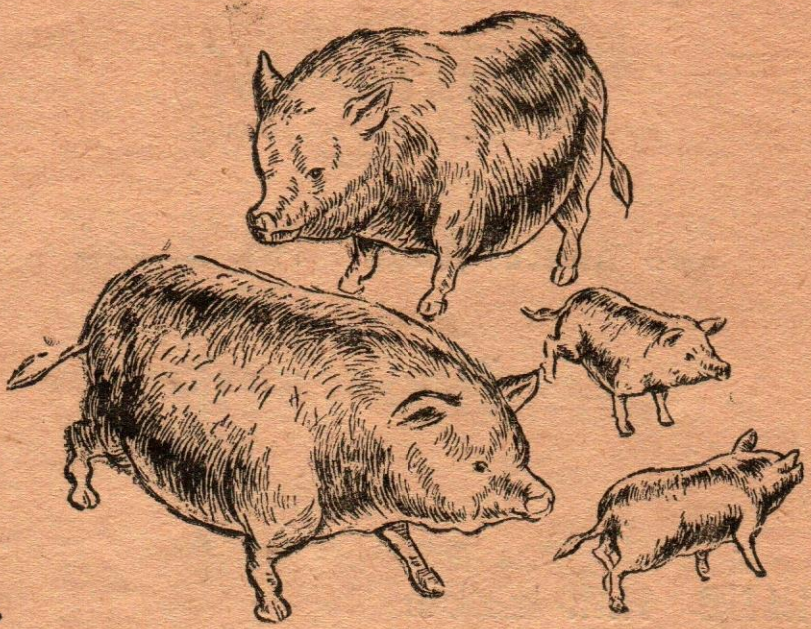
๑๙๐ ถนนเจริญเมือง โทร. ๓๐๗๘๖

ป.ณ. ตู้ ๔๙๖ พระนคร

ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๔๖๓

จำหน่าย
- ▲ อาหารไก่ และสัตว์เลี้ยงอื่นๆ คุณภาพดี ไว้ใจได้ ราคาพอสมควร
- ▲ อุปกรณ์การเลี้ยงไก่ทุกชนิด รวมทั้งเครื่องอุปกรณ์การฟักไข่ด้วยไฟฟ้า เช่น ไมโครสวิท ปรอทวัดความร้อน ปรอทวัดความชื้นเวฟเพ่อร์
- ▲ เครื่องฟักไข่น้ำร้อน ๑๐๐ ฟอง ๓๐๐ ฟอง ไม้สัก ๒ ชั้น เก็บความร้อนได้ดีกว่า
- ▲ **Presser Cooker** (หม้อนึ่ง) ใช้ในการเพาะเชื้อทำเห็ดฟาง, ทำเชื้อเลี้ยงกล้วยไม้, ในวงการแพทย์ และการทำอาหารกระป๋อง
- ▲ ยารักษาและป้องกัน ตลอดจนไวตามินอาหารเสริมทุกชนิด และของทุกบริษัท

ช่วยให้หมูรอดตายมากขึ้น-



ใช้

ออโรแฟค*

- ผสมอาหารขุนหมู
- ทำให้โตเร็วกว่า
- แข็งแรงกว่า
- ทุ่นรายจ่ายกว่า
- ดังนั้นจึงมีกำไรกว่า

CYANAMID

ออโรแฟค* คือ ออริโอไมซิน คลอเตทตราไซคลีน รวมกับไวตะมิน บี12

* เครื่องหมายการค้า

บริษัท เอฟ. อี. ซีลลิก (กรุงเทพฯ) จำกัด
4/1 ถนนเดโช ตู้ ป.ณ. 379 พระนคร, โทร. 30594. ผู้แทนจำหน่าย

ร้านธนะฟาร์ม

ตรงข้ามบางขุนพรหม พระนคร โทร. ๒๔๘๓๔

จำหน่าย อาหารไก่ อุปกรณ์การเลี้ยง และยารักษาโรคทุกชนิด ตลอดจนอุปกรณ์การเลี้ยงและยารักษาสุนัข

รับ รักษาสุนัข และรับปรึกษาโรคเกี่ยวกับสัตว์ โดยสัตวแพทย์ **D.V.M.**

ธนะฟาร์มหลักสี่

เป็นฟาร์มเพาะพันธุ์ตัวอย่าง เพื่อส่งเสริมการเลี้ยงไก่ และพันธุ์ไก่ที่เลือดดีสั่งมาจากต่างประเทศ

ฟาร์มนี้เป็นฟาร์มที่ปราศจากโรคอุจจาระขาวอย่างแท้จริง มีโรงฟักไข่ที่ใหญ่และดีที่สุดในภาคเอเชีย ควบคุมโดยผู้ชำนาญการฟักไข่โดยเฉพาะ สามารถคัดเพศได้อย่างดีเยี่ยม

ไก่พันธุ์ของธนะฟาร์มจำหน่ายในฤดูฟักไข่

ผู้สนใจโปรดติดต่อได้ที่

ผู้จัดการ ร้านธนะฟาร์ม บางขุนพรหม พระนคร

จะได้รับความสะดวก ยินดีต้อนรับทุกท่านอย่างกันเอง



โดยได้รับพระบรมราชานุญาต

BY ROYAL APPOINTMENT

TO H.M. THE KING OF THAILAND

ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล เซ่ง ชง

SENG CHONG

Registered Ordinary Partnership

โทรเลขย่อ ฯ

"เซ่ง ชง" กรุงเทพ ฯ

เลขที่ 157–159 ถนนเจริญกรุง

สามยอด กรุงเทพ ฯ

โทร. 20123

Code Used :

R.B.C. 6 Editions Bentley's

&

Cable Address :

"SENG CHONG" Bangkok.

157–159 New Road. Samyod.

Bangkok, Thailand.

Tel. 20123

IMPORTER OF LEATHER GOODS – HORSE EQUIPMENTS – HORSE FOODER–TEXTILES–HARDWARES–CHEMICAL–ELECTRICAL & GENERAL MERCHANDISE.

MANUFACTURER OF ALL KINDS OF LEATHER GOODS.

รับสั่งสินค้าจากต่างประเทศ– เครื่องหนัง, เครื่องม้า, อาหารม้า, ผ้า, เครื่องเหล็ก, เครื่องเคมีภัณฑ์, เครื่องไฟฟ้า, และสินค้าเบ็ดเตล็ด

– รับทำเครื่องหนังทุกประเภท –

ท่านนักเลี้ยง ไก่–เป็ด

ท่านมีหนังสือแล้วหรือยัง

โปรดเป็นเจ้าของเสียจะได้คุ้มค่า

ราคาจำหน่ายเล่มละ ๑๕ บาท

มีจำหน่ายทั่วไป





ท่านที่มีสุนัขเลี้ยง

หนังสือการเลี้ยงและโรคสุนัขจะเป็นคู่มือที่เหมาะแก่ท่าน สำหรับในการปฏิบัติบำรุงเลี้ยงการฝึกสุนัข

และการป้องกันรักษาโรค

ปกอ่อน เล่มละ ๑๕ บาท

ปกแข็ง เล่มละ ๒๐ บาท

จำหน่ายตามร้านค้าอาหารไก่-เป็ดทั่วไป



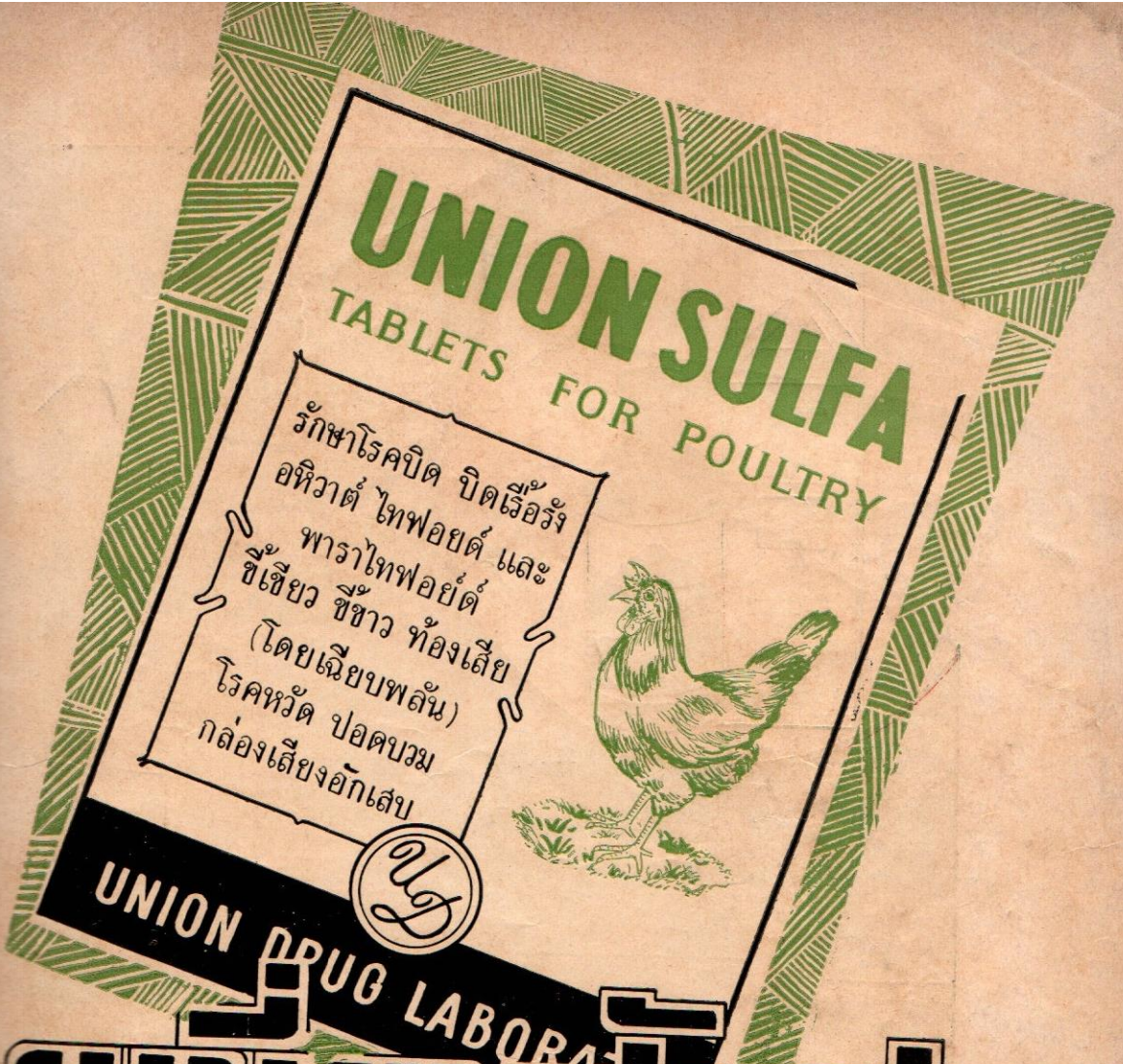




อาหารไก่

ลูกไก่ ไก่รุ่น ไก่ไข่

โรงงานอาหารสัตว์ บริษัท เอฟ.อี.ซิลลิก (กรุงเทพฯ) จำกัด โทร. 32948-49-40



ยูเนี่ยนซัลฟา

ชนิดเม็ด

ใช้ในการรักษาที่เจาะจงเฉพาะสัตว์ที่ป่วย
เพื่อเป็นการประหยัดรายจ่ายและเวลาการรักษา

บริษัท สามัคคีเภสัช จำกัด
ปากคลองตลาด พระนคร โทร. 22399

ทางบริษัทมีเศษแผ่น **Gelatine** กับน้ำมันตับปลา มีประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์
จำหน่ายราคาถูก

ANTI-HOG CHOLERA SERUM

ซีรั่ม ของบริษัท โคโลราโด

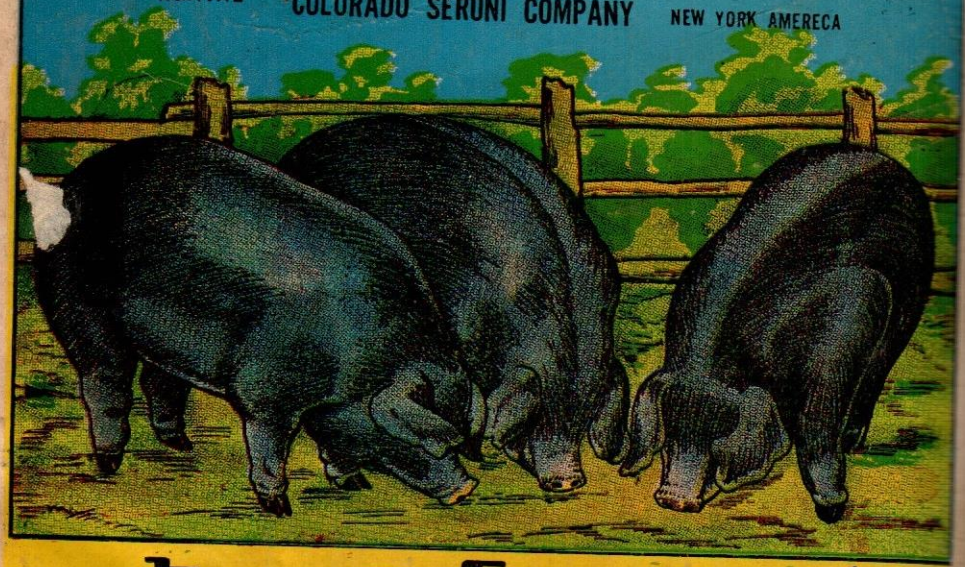
ป้องกันและรักษาอหิวาต์สุกร มีชื่อเสียงและได้ผลดีที่สุดในอเมริกา



ถูกกว่า ปลอดภัยกว่า แน่นอนกว่า

- ได้ผ่านการพิศูจน์และอนุมัติ ส่งออกจำหน่ายต่างประเทศจากรัฐบาลอเมริกา
- สำหรับทำผสัตวแพทย์ จะได้รับราคาพิเศษ

ผลิตโดย COLORADO SERUNI COMPANY NEW YORK AMERECA



ห้างเจริญโภคภัณฑ์

88 ถนนทรงสวัสดิ์ (วัดเกาะ) พระนคร โทร. 20801