



การใช้ด้วงขี้ควายเป็นตัวควบคุมพยาธิตัวกลม ในกระเพาะอาหารและลำไส้ของโคโดยชีววิธี

น.สพ. นพพร ด้รสาพันธ์
กลุ่มงานปศุสัตว์วิทยา
สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

ด้วงขี้ควาย (Dung beetles) เป็นแมลงปีกแข็งที่จัดอยู่ในอันดับ Coleoptera มีอยู่ 11 วงศ์ได้แก่ Histeridae, Trogidae, Hybosoridae, Hydrophilidae, Staphylinidae, Ceratocanthidae, Ocnodaeidae, Aegialidae, Aphodiidae, Geotrupidae และ Scarabaeidae ในประเทศไทยพบ 8 วงศ์ 149 ชนิด ออสเตรเลียพบ 4 วงศ์ 14 ชนิด

ด้วงขี้ควายจำแนกออกเป็น 3 ชนิด ตามลักษณะการหากินและการทำรังเพื่อวางไข่ ได้แก่ ชนิดแรกเรียกว่า "paracoprid" เป็นชนิดที่หากินกลางคืน (nocturnal species) ตามกองมูลสัตว์ ในเวลากลางวัน ขุดดินเป็นรูลึกใต้กองมูลสัตว์และนำเอามูลสัตว์ลงไปกินในหลุมเพื่อเป็นอาหารแก่ตัวเองและทำรังเพื่อวางไข่ภายในก่อนอุจจาระ ตัวอ่อนที่เกิดขึ้นจะกินอุจจาระเป็นอาหาร จนกระทั่งเจริญเติบโตเป็นดักแด้และตัวเต็มวัย ชนิดที่สองเรียกว่า "telecoprid" เป็นชนิดที่หากินกลางวัน (diurnal species) ซึ่งด้วงชนิดนี้จะกินมูลสัตว์เป็นก้อนๆ แล้วใช้ขาหน้าและขาหลังกลิ้งไปเป็นระยะทางไกลๆ เพื่อใช้เป็นอาหารและทำรังวางไข่ และชนิดที่สามเรียกว่า "endocoprid" พวกนี้หากินในเวลากลางวันและกลางคืนตามกองมูลสัตว์ ทำรังวางไข่ภายใต้ของมูลสัตว์

มีรายงานว่าในประเทศออสเตรเลียและสหรัฐอเมริกา มีการศึกษาวิจัยการใช้ด้วงขี้ควายเพื่อควบคุมจำนวนตัวอ่อนระยะติดต่อของพยาธิตัวกลมในกระเพาะอาหารและลำไส้ของโค สำหรับในประเทศไทยยังไม่มีการนำด้วงขี้ควายมาใช้ควบคุมพยาธิ ดังนั้นจึงดำเนินการศึกษาวิจัยเพื่อสำรวจ รวบรวมชนิดของด้วงขี้ควายตามแหล่งที่มีการเลี้ยงโคและกระบือตามภาคต่างๆ ของประเทศไทย ทดสอบประสิทธิภาพในความสามารถกระจายของอุจจาระ และความสามารถในการลดจำนวนตัวอ่อนของพยาธิตัวกลมในกระเพาะอาหารและลำไส้โค ทั้งในและนอกห้องปฏิบัติการ



การศึกษานี้ได้ดำเนินการสำรวจในภาคเหนือ 2 จังหวัด ได้แก่ เชียงรายและสุโขทัย ภาคกลาง 1 จังหวัด ได้แก่ สระบุรี ภาคตะวันออก 1 จังหวัด ได้แก่ สระแก้ว ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 10 จังหวัด ได้แก่ นครราชสีมา ขอนแก่น เลย ชัยภูมิ มหาสารคาม สกลนคร อุบลราชธานี ศรีสะเกษ สุรินทร์ และบุรีรัมย์ และภาคใต้ 2 จังหวัด ได้แก่ ประจวบคีรีขันธ์ และตรัง รวมทั้งสิ้น 16 จังหวัด ระหว่างปี พ.ศ. 2536 - 2540

ได้นำตัวอย่างด้วงขี้ควายไปจำแนกชนิดที่กลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง กองกสิกรรม กรมวิชาการเกษตร พบว่ามี 15 ชนิด ใน 3 วงศ์ ได้แก่

วงศ์ Scarabaeidae วงศ์ย่อย Coprinae มีอยู่ 13 ชนิด คือ

Heliocopris bucephalus Fabr., *Catharsius birmanensis* Lansb., *Copris* spp., *Gryonpleurus aethiops* Sharp., *Onitis* spp., *Copris iris* Sharp., *Copris nevinsoni* Waterh., *Onthophagus* spp., *Onthophagus bonasus* Fabr., *Onthophagus seniculus* Fabr., *Onthophagus sagittarius* Fabr. และ unidentified genus 2 ชนิด

วงศ์ Histeridae 1 ชนิด (ยังไม่ทราบชื่อสกุล)

วงศ์ Aphodiidae 1 ชนิด ได้แก่ *Aphodius* spp.

ด้วงขี้ควายที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ *Heliocopris bucephalus* Fabr. มีความยาวลำตัว 50.4 มม. กว้าง 30.2 มม. พบที่อำเภอภูเรือ จังหวัดเลย ส่วนด้วงขี้ควายที่มีขนาดเล็กที่สุดคือ *Aphodius* spp. มีความยาวลำตัว 4.0 มม. กว้าง 2.0 มม. พบที่อำเภอโกสุมพิสัย และอำเภอยางชุมน้อย จังหวัดมหาสารคาม ส่วนด้วงขี้ควายชนิดที่พบมากที่สุดคือ *Onitis* spp. กระจายอยู่เกือบทั่วทุกภาค และ *Onthophagus seniculus* Fabr. ส่วนใหญ่ พบในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วงขี้ควาย หรือแมลงกุดจีที่ชาวบ้านนำมาทอดขายนั้นส่วนมากเป็นชนิด *Onthophagus seniculus* และ *Onitis* spp. ซึ่งทั้งสองชนิดนี้จัดเป็นพวกที่เรียกว่า "paracoprid"

จากการศึกษาในครั้งนี้ทำให้ทราบว่าด้วงขี้ควายในประเทศไทยอย่างน้อยสองชนิดที่สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ได้ คือ *Onitis* spp. และ *Onthophagus seniculus* ซึ่งผลการทดลองในห้องปฏิบัติการพบว่า ชนิด *Onitis* spp. 10 ตัว และ *Onthophagus seniculus* Fabr. 20 ตัว สามารถกระจายของอุจจาระกระบือหนัก 100 และ 200 กรัม ได้เท่ากับและมากกว่า 90% ในระยะเวลาหนึ่งคืน และทำให้อุจจาระมีน้ำหนักลดลงในวันที่ 3 สูงถึง 60% และ 70% เมื่อเปรียบเทียบกับของอุจจาระควบคุมมีน้ำหนักลดลง 40 และ 65 เปอร์เซ็นต์ ในวันที่ 3 และ 4 หลังเริ่มทำการทดลอง

ความสามารถของตัวชี้ควายสองชนิดที่คู้เขี่ยจุจจาระโค 100 กรัม และมีผลต่อการฟักตัวอ่อนของไข่พยาธิตัวกลมในกระเพาะอาหารและลำไส้ของโคในห้องปฏิบัติการ (ในร่ม) พบว่า *Onitis* spp. 10 ตัว และ *Onthophagus seniculus* Fabr. 20 ตัว สามารถลดจำนวนตัวอ่อนพยาธิได้ 95.9 และ 89 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับตัวอย่างควบคุม

ความสามารถของตัวชี้ควายสองชนิดที่คู้เขี่ยจุจจาระโค 100 กรัมและมีผลต่อการฟักตัวอ่อนของไข่พยาธิตัวกลมในกระเพาะอาหารและลำไส้ของโคในห้องปฏิบัติการ (กลางแจ้ง) พบว่า *Onitis* spp. 10 ตัว และ *Onthophagus seniculus* Fabr. 20 ตัว สามารถลดจำนวนตัวอ่อนพยาธิได้ 96.8% และ 91.3% ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับตัวอย่างควบคุม จากการศึกษาจำแนกชนิดของตัวอ่อนระยะติดตัวของพยาธิตัวกลมในกระเพาะอาหารและลำไส้ในจุจจาระโคที่ทำการทดลองพบว่ามี 4 ชนิดคือ *Bunostomum phlebotomum*, *Trichostrongylus* spp., *Cooperia* spp. และ *Oesophagostomum* spp. ซึ่งอยู่ในอันดับ Strongylida วงศ์ Ancylostomatidae วงศ์ Trichostrongylidae และ วงศ์ Trichonematidae ตามลำดับ

โดยสรุปตัวชี้ควายชนิด *Onitis* spp. และ *Onthophagus seniculus* ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกระจายกองจุจจาระสัตว์ และสามารถลดจำนวนพยาธิตัวอ่อนของพยาธิตัวกลมในกระเพาะอาหารและลำไส้ของโคได้มากกว่า 69% การคู้เขี่ยกองจุจจาระทำให้เร่งการฟักตัวของไข่พยาธิให้ เป็นตัวอ่อนส่วนใหญ่ภายใน 2 อาทิตย์ เมื่อเปรียบเทียบกับตัวอย่างควบคุม ซึ่งการฟักตัวของไข่พยาธิกินเวลานานถึง 5 อาทิตย์ ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากกองจุจจาระที่ถูกคู้เขี่ยจะเป็นการเพิ่มออกซิเจนให้กับไข่พยาธิ ทำให้เหมาะสมแก่การฟักตัวของไข่เร็วขึ้น การลดลงของจำนวน ตัวอ่อนพยาธิอาจ มีผลมาจากสาเหตุทางอ้อมก็คือ ความแห้งของจุจจาระจะทำให้ตัวอ่อนพยาธิที่ฟักตัวออกมาตาย และสาเหตุทางตรงก็คือ ไข่พยาธิอาจถูกทำลายได้โดยพื้นของตัวชี้ควาย

นอกจากนี้ประสิทธิภาพในการกระจายกองจุจจาระสัตว์ และการลดจำนวนตัวอ่อนพยาธิของพยาธิตัวกลมในกระเพาะ อาหารและลำไส้ของโค ขึ้นอยู่กับจำนวนตัวชี้ควายต่อน้ำหนักจุจจาระ และปริมาณน้ำฝนด้วยเหตุนี้เมื่อมีฝนตกชุกซึ่งเป็นสภาพ ที่เหมาะสมกับการฟักตัวของไข่พยาธิตัวกลมในกระเพาะอาหารและลำไส้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งอุณหภูมิที่พอเหมาะในการฟักไข่พยาธิระหว่าง 18 - 26 องศาเซลเซียส ส่วนพื้นที่ที่ค่อนข้างแห้งแล้งนั้น เมื่อตัวชี้ควายเขี่ยทำลายกองจุจจาระสัตว์ที่อยู่ในแปลงหญ้า ตัวอ่อนพยาธิที่ฟักออกมาจะมีปริมาณลดลงเป็นอย่างมาก เป็นเพราะว่ากองจุจจาระที่ถูกทำลายจะเป็นตัวเร่งให้มีการฟักไข่ให้เป็นตัวอ่อนพยาธิระยะที่หนึ่งและสองเร็วขึ้น แต่ตัวอ่อนพยาธิเหล่านี้ก็ต้องตายก่อนที่จะเจริญเป็นตัวอ่อนระยะที่สามเนื่องจากความแห้ง

จากการสำรวจและการทดลองในครั้งนี้ ทำให้ทราบว่าตัวชี้ควายที่พบในประเทศไทยอย่างน้อยสองชนิดที่น่าจะนำมาใช้เป็นประโยชน์ สำหรับการควบคุมพยาธิตัวกลมในกระเพาะอาหาร และลำไส้ของโคและกระบือโดยวิธี เพื่อเป็นการตัดวงจรของพยาธิหรือลดจำนวนพยาธิตัวอ่อนระยะติดต่อไม่ให้พยาธิเกิดการแพร่ระบาดในฝูงสัตว์ต่อไปได้

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของตัวชี้ควายในการลดจำนวนตัวอ่อนพยาธิตัวกลมในจุจจาระ รวมทั้งการนำตัวชี้ควายไปใช้ควบคุมพยาธิตัวกลมในกระเพาะอาหารและลำไส้ของโคและกระบือในภาคสนาม น่าที่จะได้ดำเนินการต่อไป

พณฯ รัฐประศาสน์กรมเกษตรและสหกรณ์ พร้อมแนะ ตรวจเยี่ยมกรมปศุสัตว์ และมอบนโยบาย

เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2540 พณฯ รัฐประศาสน์กรมเกษตรและสหกรณ์ นายสมชาย สุนทรวัฒน์พร้อมคณะ ได้มาตรวจเยี่ยม กรมปศุสัตว์และมอบนโยบาย ณ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ ในโอกาสขึ้นรับกิจกรรมปศุสัตว์ รุ่งอรุณชาติ ผู้เชี่ยวชาญ ปศุสัตว์เขต ผู้อำนวยการกอง พร้อมด้วยคณะข้าราชการ ได้ให้การต้อนรับและเข้าร่วมประชุม โดยอธิบดีกรมปศุสัตว์ กล่าวต้อนรับและชี้แจงภาระหน้าที่ รวมทั้งงานที่รับผิดชอบ แนะนำผู้บริหารของ กรมปศุสัตว์ มอบกองแผนงานบรรยายสรุปแนวทางการดำเนินงานในตรวจแผนฯ 8 และงบประมาณปี 2541 มอบกองส่งเสริมการปศุสัตว์บรรยายสรุปภาพรวมด้านโคนมของประเทศและการส่งเสริมการเลี้ยงโคนม มอบกองสัตวแพทย์ สาธารณสุขบรรยายสรุปรายงานสถานการณ์การส่งออกเนื้อและผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ แนวโน้มการส่งออกและการดำเนินงานของกรมปศุสัตว์ และมอบสถาบันสุขภาพสัตว์ฯ สรุปรายงานการดำเนินงานของโครงการตลาดอินทรี ต่อจากนั้น พณฯ รัฐประศาสน์กรมเกษตรฯ ได้มอบนโยบายและแนวทางปฏิบัติงาน พร้อมสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

แนวทางการพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ แบ่งออกเป็น 3 แนวทาง แนวทางแรก เป็นแนวทางพัฒนาเร่งด่วน โดยจะจับปรังและเร่งรัดการดำเนินงานโครงการสำคัญ ได้แก่ โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการปรับโครงสร้างฯ โครงการส่งเสริมปลูกไม้เศรษฐกิจ โครงการจัดหาปัจจัยการผลิตให้แก่เกษตรกร เป็นต้น ปรับวิธีการบริหารงานโยธา ให้ใช้แรงงานมาก ขึ้นเพื่อรองรับการเคลื่อนย้ายแรงงานสู่ชนบท จัดหาแหล่งเงินทุนจากการออม ภายในประเทศและแหล่งเงินต่างประเทศ เพื่อเร่งรัดพัฒนาโครงการที่สำคัญ และเตรียมการลงหน้ากระทรวงการมหาดไทยและทบวงฯ แนวทางที่สอง เป็นแนวทางพัฒนาระยะปานกลาง โดยจะพัฒนาการเกษตรอย่างเป็นระบบซึ่งคำนึงถึงความเชื่อมโยงระหว่างการผลิตระบบอุตสาหกรรม การเพิ่มมูลค่าสินค้า และการตลาด เน้นระบบมาตรฐานสินค้าและการผลิตที่ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ริเริ่มโครงการพัฒนาการเกษตรผสมผสาน และสร้างผลิตภัณฑ์เกษตรปลอดสารพิษอย่างจริงจัง พื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ ดิน น้ำ ชายฝั่ง และทะเล อย่างมีระบบ และสอดคล้องกับการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน จัดระบบการให้ที่ดินทำกินและพื้นที่อนุรักษ์ต่างๆ ให้สอดคล้องกับความจำเป็นจริงและข้อกฎหมาย สนับสนุนเกษตรกรและองค์การเกษตรกรให้มีบทบาทในการดำเนินธุรกิจ สร้างมูลค่าเพิ่มและเป็นศูนย์กลางในการออมเงินในชนบทและรับการสนับสนุนจากรัฐ โดยมีฐานข้อมูลและการจัดทะเบียนที่ถูกต้อง แนวทางสุดท้าย เป็นแนวทางการบริหารและพัฒนาองค์กร โดยจะให้มีการประสานงานบริการของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพตรงตามต้องการของเกษตรกร ถูกทุกจุด และมีลักษณะเป็น One Stop Service สร้างความโปร่งใสในการบริหารและการจัดการ ปรับปรุงองค์กร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และรัฐวิสาหกิจในสังกัดให้ทันสมัย โดยเน้นการสร้างฐานข้อมูลทางตัวเลขและทางกายภาพ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ การถ่ายทอดข้อมูลสู่กลุ่มเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง และทำให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในกิจการบางประเภท และเพิ่มบทบาทของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในเวทีโลกทั้งพหุภาคีและทวิภาคี ในด้านการค้าสินค้าเกษตร การถ่ายทอดเทคโนโลยี การลงทุน และการอนุรักษ์ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

ต่อจากนั้นพณฯ รัฐประศาสน์ ได้ตรวจเยี่ยมห้องปฏิบัติการวิจัยและชันสูตรโรคในสุนัขจากฝ่ายต่างๆ ของสถาบันสุขภาพสัตว์ฯ จนถึงเวลอันควรจึงเดินทางกลับ



การวิเคราะห์ภาวะโรคสัตว์ในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2540 พบว่ามีโรคสำคัญๆ เกิดขึ้นในปศุสัตว์และสัตว์ป่า ดังนี้

โรค

โรค	สถานที่เกิดโรค		สัตว์ในฝูง			ส่งตรวจ	
	อำเภอ	จังหวัด	จำนวน	ป่วย	ตาย	จำนวน	ตรวจพบ
Anaplasmosis	มวกเหล็ก	สระบุรี	160	29	4	148	5
Anaplasmosis + Trypanosomosis	หนองจอก	กรุงเทพฯ	14	8	-	11	8
Trypanosomosis	อุทัย	อยุธยา	22	1	-	1	1
Brucellosis	ละงู	สตูล	375	40	30	203	22
	มวกเหล็ก	สระบุรี	2,000	-	-	29	2
รวม			2,375	40	30	232	24
Mastitis	หนองจอก	กรุงเทพฯ	10	1	-	1	1
	ชัยบาดาล	ลพบุรี	60	13	-	12	12
	อินทร์บุรี	สิงห์บุรี	28	8	2	32	32
รวม			98	22	2	45	45
Paratuberculosis	เมือง	ขอนแก่น	1,200	14	-	14	1
	อินทร์บุรี	สิงห์บุรี	400	-	-	282	5
รวม			1,600	14	-	296	6

กระบือ

โรค	สถานที่เกิดโรค		สัตว์ในฝูง			ส่งตรวจ	
	อำเภอ	จังหวัด	จำนวน	ป่วย	ตาย	จำนวน	ตรวจพบ
FMD Type O	หันคา	ชัยนาท	6	5	-	1	1

สุกร

โรค	สถานที่เกิดโรค		สัตว์ในฝูง			ส่งตรวจ	
	อำเภอ	จังหวัด	จำนวน	ป่วย	ตาย	จำนวน	ตรวจพบ
Salmonellosis	เมือง	ชลบุรี	700	120	4	3	3
	เมือง	นครปฐม	300	45	30	3	3
	นครชัยศรี	นครปฐม	1,500	225	150	6	6
	โพธาราม	ราชบุรี	4,500	720	720	8	8
	กองไกรลาศ	สุโขทัย	1,000	10	3	3	3
	เมือง	นครปฐม	600	30	10	3	1
	เมือง	สมุทรปราการ	200	50	5	2	2
รวม			8,800	1,200	922	28	26
Glasser's disease	เมือง	นครปฐม	1,500	225	225	3	3
Porcine Parvovirus	กบินทร์บุรี	ปราจีนบุรี	3,000	450	7	2	1
Swine Pox	บางไทร	อยุธยา	400	80	70	1	1

แพะ

โรค	สถานที่เกิดโรค		สัตว์ในฝูง			ส่งตรวจ	
	อำเภอ	จังหวัด	จำนวน	ป่วย	ตาย	จำนวน	ตรวจพบ
Streptococcosis	บางน้ำเปรี้ยว	ฉะเชิงเทรา	8	3	3	1	1

แกะ

โรค	สถานที่เกิดโรค		สัตว์ในฝูง			ส่งตรวจ	
	อำเภอ	จังหวัด	จำนวน	ป่วย	ตาย	จำนวน	ตรวจพบ
Pasteurellosis + Colibacillosis	ปลวกแดง	ระยอง	40	1	1	1	1

ม้า

โรค	สถานที่เกิดโรค		สัตว์ในฝูง			ส่งตรวจ	
	อำเภอ	จังหวัด	จำนวน	ป่วย	ตาย	จำนวน	ตรวจพบ
EIA	ธัญบุรี	ปทุมธานี	5	-	-	5	1

ไก่

โรค	สถานที่เกิดโรค		สัตว์ในฝูง			ส่งตรวจ	
	อำเภอ	จังหวัด	จำนวน	ป่วย	ตาย	จำนวน	ตรวจพบ
Avian malaria	เทพราช	ฉะเชิงเทรา	19,000	3,800	680	38	7
	บางคล้า	ฉะเชิงเทรา	12,000	9	9	40	2
	บ้านโพธิ์	ฉะเชิงเทรา	10,000	440	140	12	4
	เมือง	ฉะเชิงเทรา	34,265	3,184	1,584	150	12
	พนาทอง	ชลบุรี	5,000	4,000	20	11	3
	แก่งคอย	สระบุรี	7,000	700	700	5	5
	ค่ายบางระจัน	สิงห์บุรี	9,000	1,500	1,500	25	1
	วิเศษชัยชาญ	อ่างทอง	400	72	52	48	8
รวม			96,665	13,705	4,685	307	35

เป็ด

โรค	สถานที่เกิดโรค		สัตว์ในฝูง			ส่งตรวจ	
	อำเภอ	จังหวัด	จำนวน	ป่วย	ตาย	จำนวน	ตรวจพบ
Duck plague + Colibacillosis	หนองแค	สระบุรี	2,000	2,000	150	4	4
New duck syndrome	หนองจอก	กรุงเทพฯ	500	60	50	2	2

เนื้อทราย

โรค	สถานที่เกิดโรค		สัตว์ในฝูง			ส่งตรวจ	
	อำเภอ	จังหวัด	จำนวน	ป่วย	ตาย	จำนวน	ตรวจพบ
Trypanosomosis	เมือง	สมุทรปราการ	100	50	10	1	1

ข่าว การฝึกอบรม TRAINING

สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ จะจัดฝึกอบรมหลักสูตร "Basic Pathology Training Course" ระหว่างวันที่ 15 - 26 ธันวาคม 2540 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเสริมความรู้และประสบการณ์พื้นฐานทางพยาธิวิทยา ให้เจ้าหน้าที่ของ สถาบันสุขภาพสัตว์ฯ และศูนย์วิจัย-ชันสูตรโรคสัตว์ฯ ซึ่งปฏิบัติงานทางด้านนี้ และการฝึกอบรมในโครงการ "Third Country Training Course Programme" ซึ่งเป็นความร่วมมือ ระหว่างกรมปศุสัตว์ กรมวิเทศสหการ และ JICA โดยจะจัดฝึกอบรม ในหลักสูตร "Diagnostic Technology and Control Measures for Major Livestock Diseases" มีระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่ปี 2541 - 2545 โดยที่ปี 2541 จะเริ่มจัดฝึกอบรมระหว่างวันที่ 9 กุมภาพันธ์ - 6 มีนาคม ผู้เข้าอบรมเป็นเจ้าหน้าที่จากประเทศบังกลาเทศ ภูฏาน เนปาล ศรีลังกา มองโกเลีย จีน อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ เมียนมาร์ เวียดนาม ลาว กัมพูชา และไทย รวมทั้งสิ้น 18 คน □

การบรรยายพิเศษ

สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ จัดให้มีการบรรยายพิเศษเพื่อถ่ายทอดและเผยแพร่เทคโนโลยีด้านสุขภาพสัตว์ ดังนี้

27 ต.ค. 40 เรื่อง Advanced Method for Diagnosis of Chicken Viral Disease

บรรยายโดย Dr. Shigeo YAMAGUCHI

=====

18 พ.ย. 40 เรื่อง Diagnosis on Equine Viral Disease

บรรยายโดย Dr. Jennifer A. Mumford ผู้เชี่ยวชาญโรคม้าจากประเทศอังกฤษ

=====

24 พ.ย. 40 เรื่อง A fall of Productivity by Stress in Cattle

บรรยายโดย Dr. Hisashi Hirose

=====



จดหมายข่าวสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

ISSN 0858-4516

National Institute of Animal Health [NIAH] Newsletter

วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่วิชาการด้านสุขภาพสัตว์โดยเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนข่าวสารวิชาการ เสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา ด้านสุขภาพสัตว์และการเลี้ยงสัตว์ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านสุขภาพสัตว์

จัดทำโดย

สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เกษตรกลาง ถนนพหลโยธิน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

ที่ปรึกษา

☎ 5797591, 5798908-14 FAX 579-8919

นายสัตวแพทย์ ระพีพงศ์ วงศ์ดี รองอธิบดีกรมปศุสัตว์ ฝ่ายสัตวแพทย์
สัตวแพทย์หญิง ดร.จุราศรี ตันตสวัสดิ์ ผู้อำนวยการสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและชันสูตรโรคสัตว์ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้
หัวหน้ากลุ่มงาน/หัวหน้าฝ่ายประจำสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติและศูนย์ฯ
คณะผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นประจำสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

กองบรรณาธิการ

น.สพ.นพพร ศราภรณ์

น.สพ.โสมณ ท้วมแสง

น.สพ.ชัยศิริ มหันตชัยกุล

น.สพ.วัชรชัย ณรงค์ศักดิ์

ต้นฉบับ-รูปเล่ม

สพ.สมชาย ช่างทอง

จัดพิมพ์-เผยแพร่

น.ส.อุทาสิน มีโชคสม

น.ส.บุญตา ลำสันติยะ

พิมพ์ที่ สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ กำแพงนอกทุก ๆ 2 เดือน พิมพ์ครั้งละ 1,200 ฉบับ หน่วยราชการขอรับจดหมายข่าวโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย



สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
กรมปศุสัตว์ จตุจักร กทม.10900
ที่ กษ 0615/ว.38

ในราชการกรมปศุสัตว์

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาต เลขที่ 1/2521
ไปรษณีย์โทรเลขราชเทวี