



เอกสารอ้างอิง

- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. 2554. **ความเป็นมาของเขื่อนห้วยกุ่ม** ค้นเมื่อ 2 สิงหาคม 2554, จาก http://www.urdam.egat.com/hk_dam.html
- ทัศนีย์ แจ่มจรรยา สุภาพ ณ นคร พินิจ หวังสมนึก ไพรัช ทาบสีแพร และ ญาดา พลแสน. 2544. **ความหลากหลายของแมลงที่ใช้เป็นอาหารในจังหวัดขอนแก่น**. วารสารแก่นเกษตร 29(1):1-9.
- มงคล ไพระเขียว. 2546. **ความหลากหลายของด้วงมูลสัตว์ในสภาพนิเวศที่แตกต่างกันในแหล่งชีวมณฑลสะแกกราช จังหวัดนครราชสีมา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สิงโต บุญโรจน์พงศ์. 2545. **การศึกษาเปรียบเทียบความหลากหลายของชนิดและความชุกชุมของด้วงมูลสัตว์(Coleoptera:Scarabaeidae) ระหว่างป่าที่สมบูรณ์และป่าที่ถูกรบกวน บริเวณเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โด่งช้างจังหวัดสงขลา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาสัตววิทยา สาขาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลา.
- สุระ พิมพ์สาลี. 2543. **ความหลากหลายทางชีวภาพของด้วงมูลสัตว์ในเขตจังหวัดขอนแก่น และจังหวัดชัยภูมิ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาชีววิทยา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นพพร ศราษพันธ์. 2540. **การใช้ด้วงชีควายเป็นตัวควบคุมพยาธิตัวกลมในกระเพาะลำไส้ของโคโดยชีววิธีในประเทศไทย**. กลุ่มงานปรสิตวิทยา สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ เกษตรกลาง, กรุงเทพฯ.
- Arrow, GJ.1931. **The fauna of the British India, Ceylon and Burma : coleopteran, Lamellicornia Part III (Coprinae)**. Taylor and Francis Red lion court Fleet Street, London. 428 pp.
- Dadour I.R., D.F. Cook, and C. Neesam.1999. Dispersal of dung containing ivermectin in the field by *Onthophagus taurus* (Coleoptera:Scarabaeidae). Bulletin of Entomological Research 88:119-123.
- Eat Drink Travel. 2554. **สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าห้วยกุ่ม**. ค้นเมื่อ 22 กันยายน 2554, จาก http://www.edtguide.com/HuaiKumWildlifeConservationDevelopmentAndExtensionStation_22560
- Floate K.D. 1998 **Off-target effects of ivermectin on insects and on dung degradation in Southern Alberta, Canada**. Bulletin of Entomological Research 88:25-35.

- 2
- Lastro, E. 2006. **Dung beetles (Coleoptera:Scarabaeidae and Geotrupidae) in North Carolina pasture ecosystem.** A thesis submitted to the Graduate Faculty of the North Carolina State University.
- Matinez M.I., L. Jean-Pierre, and C.R. Magdalena. 2001. **Suspected site effects of herbicide on dung beetles population (Coleoptera:Scarabaeidae).** Comptes Rendus de l' Academie des Science-Series III- Science de la Vie 324(11) :989-994 (online).
- Musumoto, K., Ochi, T. and Hanboonsong, Y. 2007. **New Species of the Genus *Onthophagus* (Coleoptera:Scarabaeidae) from Thailand Part 1. Ten New *Onthophagus* from various Areas of Thailand.** Ent. Rev. Japan. 62(1): 157-172
- Strong L. 1992. **Avermectin: a review of their impact on insect of cattle dung.** Bulletin of Entomological Research 82:265-274.

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 แสดงชนิดด้วงมูลสัตว์ที่สำรวจพบในครั้งที่ 1

ชนิดที่พบในการสำรวจครั้งที่ 1	จำนวน (ตัว)		รวม (ตัว)
	กลางวัน	กลางคืน	
<i>Drepanocerus striatulas</i>	3	0	3
<i>Onthophagus</i> sp. 1	4	0	4
<i>Onthophagus</i> sp. 4	1	0	1
<i>Onthophagus</i> sp.6	3	0	3
<i>Onthophagus</i> sp.7	5	0	5
<i>Onthophagus</i> sp.8	1	0	1
<i>Onthophagus</i> sp.64	1	0	1
<i>Onthophagus</i> sp.104	7	15	22
<i>Onthophagus jeannelianus</i>	1	2	3
<i>Onthophagus (furonthophagus) karensis</i>	2	0	2
<i>Onthophagus(indachrius)mongkhoni</i>	2	2	4
<i>Onthophagus naaroon</i>	0	4	4
<i>Onthophagus papulatus</i>	1	0	1
<i>Onthophagus rulidipennis</i>	5	6	11
<i>Sisyphus longipes</i>	4	0	4
รวมทั้งหมด (ตัว)	40	29	69

อื่นๆ ด้วงขี้ควาย Family Histeridae

ตารางที่ 2 แสดงชนิดด้วงมูลสัตว์ที่สำรวจพบในครั้งที่ 2

ชนิดที่พบในการสำรวจครั้งที่ 2	จำนวน (ตัว)		รวม (ตัว)
	กลางวัน	กลางคืน	
<i>Copris angusticonis</i>	0	3	3
<i>Copris cariniceps</i>	0	2	2
<i>Copris punctulatus</i>	3	1	4
<i>Copris carinicus</i>	2	3	5
<i>Copris sinicus</i>	2	65	67
<i>Copris</i> sp.10	11	3	14
<i>O. apunneae</i>	8	9	17
<i>O. sunantaae</i>	21	16	37
<i>O. sangwalus</i>	13	14	27
<i>O. lindaae</i>	16	6	22
<i>O. taurinus</i>	8	26	34
<i>O. coracinus</i> Bouc	11	15	26
<i>Onthophagus</i> sp.104	4	9	13
<i>Onthophagus</i> sp.8	15	18	33
<i>Onthophagus</i> sp.7	38	19	57
<i>O. rulidipennis</i>	16	3	19
<i>Onthophagus</i> sp.45	10	22	32
<i>O. aeropictus</i>	12	6	18
<i>O. (Indachorius) mongkhoni</i>	5	16	21
<i>Onthophagus</i> sp.95	24	15	39
<i>O. balthasari</i>	5	15	20
<i>O. embersoni</i>	23	45	68
<i>O. chumphonensis</i>	15	24	39
<i>Onthophagus brutus</i>	10	19	29
<i>O. gigantivigilans</i>	32	13	45
<i>O. lumienus</i>	11	8	19

ตารางที่ 2 (ต่อ) แสดงชนิดด้วงมูลสัตว์ที่สำรวจพบในครั้งที่ 2

ชนิดที่พบในการสำรวจครั้งที่ 2	จำนวน (ตัว)		รวม (ตัว)
	กลางวัน	กลางคืน	
<i>Onthophagus</i> sp.1	4	5	9
<i>O. jeannelianus</i>	48	15	63
<i>Onthophagus</i> sp.2	12	16	28
<i>O. duporti</i>	5	4	9
<i>Onthophagus</i> sp.6	11	11	22
รวมทั้งหมด (ตัว)	395	446	841



ตารางที่ 3 แสดงชนิดด้วงมูลสัตว์ที่สำรวจพบในครั้งที่ 3

ชนิดที่พบในการสำรวจครั้งที่ 3	จำนวน (ตัว)		รวม (ตัว)
	กลางวัน	กลางคืน	
<i>Sisypus longipes</i>	58	14	72
<i>Drepomocerus striatulus</i>	2	1	3
<i>Copris angusticonis</i>	0	5	5
<i>Copris cariniceps</i>	0	2	2
<i>Copris punctulatus</i>	0	5	5
<i>Copris carinicus</i>	0	11	11
<i>Copris sinicus</i>	3	7	10
<i>Copris</i> sp.10	18	0	18
<i>O. apunneae</i>	20	0	20
<i>O. sunantaae</i>	1	1	2
<i>O. sangwalus</i>	7	1	8
<i>O. lindaae</i>	1	0	1
<i>O. taurinus</i>	1	2	3
<i>O. coracinus</i> Bouc	70	3	73
<i>Onthophagus</i> sp.104	2	11	13
<i>Onthophagus</i> sp.8	3	17	20
<i>Onthophagus</i> sp.7	32	11	43
<i>O. rulidipennis</i>	16	61	77
<i>Onthophagus</i> sp.45	10	7	17
<i>O. aeropictus</i>	12	1	13
<i>O. (Indachorius) mongkhoni</i>	2	9	11
<i>Onthophagus</i> sp.95	4	9	13
<i>O. balthasari</i>	7	0	7
<i>O. embersoni</i>	25	19	44
<i>O. chumphonensis</i>	4	7	11

ตารางที่ 3 (ต่อ) แสดงชนิดตัวมุลสัตว์ที่สำรวจพบในครั้งที่ 3

ชนิดที่พบในการสำรวจครั้งที่ 3	จำนวน (ตัว)		รวม (ตัว)
	กลางวัน	กลางคืน	
<i>Onthophagus brutus</i>	5	24	29
<i>O. gigantivigilans</i>	56	1	57
<i>O. iumienus</i>	24	1	25
<i>Onthophagus</i> sp.1	4	9	13
<i>O. jeannelianus</i>	132	1	133
<i>Onthophagus</i> sp.2	156	141	297
<i>O. duporti</i>	30	22	52
<i>Onthophagus</i> sp.6	120	34	154
รวมทั้งหมด (ตัว)	825	437	1262

ตารางที่ 4 แสดงชนิดตัวมุลสัตว์ที่สำรวจพบในครั้งที่ 4

ชนิดที่พบในการสำรวจครั้งที่ 4	จำนวน (ตัว)		รวม (ตัว)
	กลางวัน	กลางคืน	
n1	0	1	1
n4	0	1	1
m8	0	3	3
m6	0	8	8
<i>Copris carinicus</i>	0	2	2
<i>Copris sinicus</i>	0	4	4
<i>Copris</i> sp.10	0	6	6
<i>O. sangwalus</i>	0	1	1
<i>O. lindaae</i>	0	4	4
<i>O. taurinus</i>	0	2	2
<i>O. coracinus</i> Bouc	1	9	10
<i>Onthophagus</i> sp.8	0	1	1
<i>Onthophagus</i> sp.7	12	12	24
<i>O. rulidipennis</i>	7	3	10
<i>Onthophagus</i> sp.45	0	7	7
<i>O. aeropictus</i>	1	0	1
<i>O. (Indachorius) mongkhoni</i>	1	0	1
<i>Onthophagus</i> sp.95	0	2	2
<i>O. balthasari</i>	1	3	4
<i>O. embersoni</i>	0	2	2
<i>O. chumphonensis</i>	21	7	28
<i>Onthophagus brutus</i>	13	6	19
<i>O. gigantivigilans</i>	0	21	21
<i>O. iumienus</i>	0	4	4
<i>O. jeannelianus</i>	4	66	70

ตารางที่ 4 (ต่อ) แสดงชนิดตัวมูลสัตว์ที่สำรวจพบในครั้งที่ 4

ชนิดที่พบในการสำรวจครั้งที่ 4	จำนวน (ตัว)		รวม (ตัว)
	กลางวัน	กลางคืน	
<i>Onthophagus</i> sp.2	32	5	37
<i>O. duporti</i>	3	8	11
<i>Onthophagus</i> sp.6	9	33	42
รวมทั้งหมด (ตัว)	105	221	326



ภาพด้วงมูลสัตว์ที่พบในการสำรวจ



Drepanocerus striatulus



O. (indachrius) mongkhoni



Onthophagus sp. 1



Onthophagus sp. 2



Copris cariniceps Felsche



Sisyphus longipes



Copris sinicus Hope



Onthophagus rulidipennis



Onthophagus sp. 6



Onthophagus sp. 7



Onthophagus jeannelianus



Onthophagus sp. 8



Onthophagus lindaae Masu.



Onthophagus aeropictus



Onthophagus sp. 104



Onthophagus taurus



O. coracinus Bouc.



C. angusticornis Arrow



Copris carinicus Gillel.

อื่นๆ



Family Histeridae

ประวัติโดยย่อนักวิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย

1. ชื่อ: ดร.ยุพา หาญบุญทรง
(Yupa Hanboonsong)
2. ตำแหน่งปัจจุบัน: รองศาสตราจารย์ ระดับ 9
3. หน่วยงานที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และ e-mail
ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40002
โทรศัพท์ 0-4324-2331 ต่อ 2311, 0-4336-2108
โทรสาร 0-4336-2108 Email: yupa_han@kku.ac.th
4. ประวัติการศึกษา: PhD (Entomology) Lincoln University, New Zealand
5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชา:
 - สาขาที่มีความชำนาญได้แก่ Insect systematics and biodiversity และ Insect Molecular Genetics โดยทำการสอนและวิจัยในด้านความหลากหลายทางชีวภาพของแมลงต่อระบบนิเวศ การอนุรักษ์มีประโยชน์ แมลงศัตรูผลิตผลหลังเก็บเกี่ยว ตลอดจนการศึกษาทางชีวโมเลกุลของแมลงประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรู และการอนุรักษ์แมลงมีประโยชน์
 - ได้ทำวิจัยเรื่องความหลากหลายดั่งมูลสัตว์ มาเป็นเวลา 15 ปี และมีผลงานที่ลงตีพิมพ์ทั้งในวารสารระดับนานาชาติและระดับชาติในเรื่องนี้ ได้แก่

Wongkaew P; Hanboonsong Y; Choosai C; Boonkrong S; Siriton P;

Tinnangwattana T; Kitchareonpanya R. 1997. Differentiation of phytoplasma associated with sugarcane white leaf disease and gramineous weed white leaf disease and sugarcane grassy shoot disease by RFLP and sequencing. *Theoretical and Applied Genetics* 95: 660-663.

Hanboonsong Y and Suwanawong U. 2000. Distribution of phytoplasma in Sugarcane with white leaf disease and in the insect vector of the Disease studied by using transmission electron microscopy. The 7th Asia-Pacific Electron Microscopy Conference 26-30 June Singapore, pp 326-327.

Hanboonsong Y.; Choosai C.; Panyim S. and Damak S. 2002. Transovarial transmission of sugarcane white leaf phytoplasma in the insect vector *Matsumuratettix hiroglyphicus* (Matsumura) . *Insect Molecular Biology* 11 (1): 97-104.

Hanboonsong, Y.; Ritthison W.; Choosai C.; Sirithorn P. 2006 Transmission of

sugarcane white leaf phytoplasma by *Yamatotettix flavovittatus*
Matsumura, a new leafhopper vector. *J. Economic Entomology* 99: 1531-
1537.



