

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการศึกษาความหลากหลายของไบโลิตส์บริเวณอุทยานแห่งชาติคอยสุเทพ-ปุย ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2540-กรกฎาคม พ.ศ. 2541 ซึ่งทำการเก็บรวบรวมตัวอย่างจาก 10 จุด ได้แก่ บริเวณแหลมสนเป็นป่าสนเขา ซึ่งมีอากาศที่ค่อนข้างเย็น อุณหภูมิอยู่ในระหว่าง 16-24 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 61-90 เปอร์เซ็นต์ สูงจากระดับน้ำทะเล 1,650 เมตร ห้วยคอกม้าเป็นป่าดิบเขา ส่วนใหญ่เป็นไม้ตระกูลก่อ ซึ่งมีอุณหภูมิอยู่ในระหว่าง 18-27 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 61-90 เปอร์เซ็นต์ สูงจากระดับน้ำทะเล 1,250 เมตร น้ำตกมณฑาธาร วังบัวบาน และสวนสัตว์ เป็นป่าเบญจพรรณ อุณหภูมิอยู่ในระหว่าง 22-27 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 70-90 เปอร์เซ็นต์ สูงจากระดับน้ำทะเล 300-700 เมตร สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์เป็นป่าเบญจพรรณ อุณหภูมิ 26 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 85 เปอร์เซ็นต์ สูงจากระดับน้ำทะเล 300-1200 เมตร โป่งแยงเป็นป่าดิบชื้น อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 80 เปอร์เซ็นต์ สันปงเป็นป่าดิบชื้น อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 80 เปอร์เซ็นต์ สูงจากระดับน้ำทะเล 400 เมตร ตลอดจนบ้านวัดจันทร์ซึ่งเป็นป่าสนเกือบทั้งหมด อุณหภูมิ 18-20 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์ 80-90 เปอร์เซ็นต์ สูงจากระดับน้ำทะเล 1,430 เมตร ได้ทำการเก็บตัวอย่างของไบโลิตส์ทั้งหมด 110 ตัวอย่าง และนำมาศึกษาลักษณะต่างๆ ทางสัณฐานวิทยาด้วยคาเปล่าและตรวจภายใต้กล้องจุลทรรศน์ บ่งบอกชนิด เทียบกับรูปวิธาน ของ Moser (1983) และจากรูปวิธานในหนังสือราวิทยาต่างๆ

การศึกษาความหลากหลายของไบโลิตส์ในบริเวณอุทยานแห่งชาติคอยสุเทพ-ปุย จากการสำรวจไบโลิตส์เปรียบเทียบกับคู่มือที่แต่งโดย Moser (1983) สามารถจำแนกไบโลิตส์ได้ 2 วงศ์ คือ

วงศ์	<i>Boletaceae</i>
สกุล	<i>Boletus</i> , <i>Gyrodon</i> , <i>Gyroporus</i> , <i>Leccinum</i> , <i>Pulveroboletus</i> , <i>Rubinoboletus</i> (<i>Chalciporus</i>), <i>Suillus</i> , <i>Tylopilus</i> , <i>Xerocomus</i>
วงศ์	<i>Strobilomycetaceae</i>
สกุล	<i>Boletellus</i> , <i>Porphyrellus</i> , <i>Strobilomyces</i>

ไบโลิตส์ทั้งหมดที่พบสามารถนำมาจัดจำแนกจนถึงระดับสกุลและสปีชีส์ได้ทั้งหมด 12 สกุล 36 สปีชีส์ ดังรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 โบลิตัสที่พบในแหล่งสำรวจในเดือนมิถุนายน 2540-กรกฎาคม 2541 ระดับอุณหภูมิและความชื้นของแหล่งสำรวจและหมายเลขตัวอย่างของโบลิตัส

โบลิตัสที่พบ	แหล่งสำรวจ	เดือน ปี ที่สำรวจ	อุณหภูมิ (°C)	ความชื้น สัมพัทธ์ (%)	หมายเลข
Boletaceae					
<i>Boletus coccineinanus</i>	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 40	22	78	HKM 44/5 Jul.97
		สิงหาคม 40	24	90	HKM 90/8 Aug.97
		สิงหาคม 40	24	90	HKM 95/8 Aug.97
		ตุลาคม 40	25	90	HKM 433/59 Oct.97
<i>B. fragrans</i>	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 41			HKM 440/59 Jun.98
		กรกฎาคม 41			HKM 463/59 Jul.98
<i>B. impolitus</i>	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 41			HKM 461/59 Jun.98
<i>B. magnificans</i>	ห้วยคอกม้า	สิงหาคม 40	24	90	HKM 87/8 Aug.97
<i>B. queletii</i>	ห้วยคอกม้า	พฤษภาคม 41			HKM 452/59 May.98
		มิถุนายน 41			HKM 462/59 Jun.98
<i>B. radicans</i>	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 41			HKM 468/59 Jul.98
<i>B. regius</i>	แหลมสน	มิถุนายน 40			LS 497/59 Jun.97
	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 41			HKM 455/59 Jun.98
<i>B. retisporus</i>	ห้วยคอกม้า	สิงหาคม 41	24	90	HKM 498/59 Aug.98
<i>B. speciosus</i>	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 41			HKM 457/59 Jun.98
<i>Boletus</i> sp. (I)	แหลมสน	พฤษภาคม 40			LS 492/59 May.97
<i>Boletus</i> sp. (II)	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 40			HKM 496/59 Jun.97
		กรกฎาคม 41			HKM 467/59 Jul.98
<i>Boletus</i> sp. (III)	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 40	22	78	HKM 46/5 Jul.97
<i>Boletus</i> sp. (IV)	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 40	22	78	HKM 52/5 Jul.97
<i>Boletus</i> sp. (V)	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 40	22	78	HKM 53/5 Jul.97
<i>Boletus</i> sp. (VI)	ห้วยคอกม้า	สิงหาคม 40	24	90	HKM 94/8 Aug.97
<i>Boletus</i> sp. (VII)	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 41			HKM 458/59 Jun.98
<i>Boletus</i> sp. (VIII)	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 41			HKM 472/59 Jul.98

ตาราง 1 (ต่อ)

โบลิตัสที่พบ	แหล่งสำรวจ	เดือน ปี ที่สำรวจ	อุณหภูมิ (°C)	ความชื้น สัมพัทธ์ (%)	หมายเลข
<i>Boletus</i> sp. (IX)	โป่งแยง	กันยายน 40	22	90	PY 218/16 Sep.97
<i>Boletus</i> sp. (X)	โป่งแยง	กันยายน 40	22	90	PY 228/16 Sep.97
<i>Boletus</i> sp. (XI)	บ้านวัดจันทร์	กันยายน 40	22	90	BWC 491/59 Sep.97
<i>Gyrodon</i> sp.	สวนสัตว์เชียงใหม่	ตุลาคม 40	25	90	CMZ 431/59 Oct.97
<i>Gyroporus castaneus</i>	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 40	20	90	HKM 35/4 Jun.97
		สิงหาคม 40	24	90	HKM 93/8 Aug.97
		กรกฎาคม 41			HKM 470/59 Jul.98
	บ้านแม่ช้างเคียน	กันยายน 40			BMCK 499/59 Sep.97
<i>Leccinum crocipodium.</i>	สวนสัตว์เชียงใหม่	ตุลาคม 40			CMZ 432/59 Oct.98
<i>L. griseum</i>	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 40	20	90	HKM 37/4 Jun.97
		กรกฎาคม 41			HKM 477/59 Jul.98
<i>L. oxydabile</i>	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 41			HKM 471/59 Jul.98
<i>L. scabrum</i>	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 41			HKM 476/59 Jul.98
<i>L. thalassinum</i>	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 41	20	90	HKM 459/59 Jun.98
<i>Leccinum</i> sp. (I)	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 40	20	90	HKM 27/4 Jun.97
<i>Leccinum</i> sp. (II)	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 40	20	90	HKM 28/4 Jun.97
<i>Leccinum</i> sp. (III)	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 40	22	78	HKM 51/5 Jul.97
		มิถุนายน 41			HKM 460/59 Jun.98
<i>Leccinum</i> sp. (IV)	ห้วยคอกม้า	สิงหาคม 40	24	90	HKM 97/8 Aug.97
<i>Leccinum</i> sp. (V)	สันปง	กันยายน 40	25	85	SP 002/19 Sep.97
<i>Leccinum</i> sp. (VI)	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 41			HKM 474/59 Jul.98
<i>Pulveroboletus ravenelii</i>	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 40	20	90	HKM 30/4 Jun.97
		กรกฎาคม 40	22	78	HKM 50/5 Jul.97
		กันยายน 40	20	90	HKM 184/13 Sep.97
		กรกฎาคม 41			HKM 475/59 Jul.98
	บ้านแม่ช้างเคียน	กันยายน 40			BMCK 500/59 Sep.97
	สันปง	กันยายน 40	25	85	SP 001/19 Sep.97

ตาราง 1 (ต่อ)

โบลิตัสที่พบ	แหล่งสำรวจ	เดือน ปี ที่สำรวจ	อุณหภูมิ (°C)	ความชื้น สัมพัทธ์ (%)	หมายเลข
<i>Pulveroboletus</i> sp.	ห้วยคอกม้า	กันยายน 40	20	90	HKM 371/50 Sep.97
<i>Rubinoletus ballouii</i>	ห้วยคอกม้า	สิงหาคม 40	24	90	HKM 88/8 Aug.97
<i>Rubinoletus</i> sp.	ห้วยคอกม้า	กันยายน 40	22	90	HKM 180/13 Sep.97
	ห้วยคอกม้า	กันยายน 40	22	90	HKM 370/50 Sep.97
<i>Suillus granulatus</i>	ห้วยคอกม้า	สิงหาคม 40	24	90	HKM 91/8 Aug.97
	แหลมสน	กรกฎาคม 41	20	90	LS 481/59 Jul.98
<i>S. grevillei</i>	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 40	22	78	HKM 49/5 Jul.97
	แหลมสน	กรกฎาคม 40	20	90	LS 47/5 Jul.97
<i>S. luteus</i>	แหลมสน	มิถุนายน 40	20	90	HKM 33/4 Jun.97
<i>S. placidus</i>	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 41	22	78	HKM 481/59 Jun.98
		กรกฎาคม 41			HKM 486/59 Jul.98
<i>Suillus</i> sp. (I)	โป่งแยง	กันยายน 40	22	90	PY 220/16 Sep.97
<i>Suillus</i> sp. (II)	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 41	22	78	HKM 454/59 Jun.98
<i>Tylopilus humilis</i>	น้ำตกมณฑาธาร	สิงหาคม 40	25	78	MTT 96/8 Aug.97
<i>T. nigerlimus</i>	ห้วยคอกม้า	สิงหาคม 40	24	90	HKM 98/8 Aug.97
<i>Tylopilus</i> sp. (I)	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 40	20	90	HKM 34/4 Jun.97
<i>Tylopilus</i> sp. (II)	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 40	20	90	HKM 39/4 Jun.97
<i>Tylopilus</i> sp. (III)	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 40	20	90	HKM 40/4 Jun.97
<i>Tylopilus</i> sp. (IV)	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 40	20	90	HKM 84/8 Jun.97
		สิงหาคม 40	24	90	HKM 89/8 Aug.97
	สวนพฤกษศาสตร์ฯ	สิงหาคม 40	24	90	QSB 92/8 Aug.97
<i>Tylopilus</i> sp. (V)	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 40	22	78	HKM 42/5 Jul.97
<i>Tylopilus</i> sp. (VI)	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 40	22	78	HKM 45/5 Jul.97
<i>Tylopilus</i> sp. (VII)	ห้วยคอกม้า	ตุลาคม 40	25	90	HKM 430/59 Oct.97
<i>Tylopilus</i> sp. (VIII)	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 41			HKM 464/59 Jul.98
<i>Tylopilus</i> sp. (IX)	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 41			HKM 465/59 Jul.98
<i>Tylopilus</i> sp. (X)	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 41			HKM 473/59 Jul.98

ตาราง 1 (ต่อ)

โบลิตัสที่พบ	แหล่งสำรวจ	เดือน ปี ที่สำรวจ	อุณหภูมิ (°C)	ความชื้น สัมพัทธ์ (%)	หมายเลข
<i>Xerocomus moravicus</i>	ห้วยคอกม้า	สิงหาคม 40	24	90	HKM 86/8 Aug.97
<i>X. rubellus</i>	ห้วยคอกม้า	สิงหาคม 40	24	90	HKM 501/59 May.98
<i>Boletaceae</i>	ห้วยคอกม้า	กันยายน 40	20	90	HKM 167/13 Sep.97
		กันยายน 40	20	90	HKM 174/13 Sep.97
<i>Strobilomycetaceae</i>					
<i>Boletellus emodensis</i>	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 40	20	90	HKM 41/4 Jun.97
		กรกฎาคม 40	20	90	HKM 48/5 Jun.97
		สิงหาคม 40	24	90	HKM 85/8 Aug.97
	บ้านวัดจันทร์	กันยายน 40			BWC 491/59 Sep.97
	วังบัวบาน	กรกฎาคม 41			WBB 502/59 Jul.98
<i>Porphyrellus porphyrosporus</i>	ห้วยคอกม้า	มิถุนายน 40	20	90	HKM 31/4 Jun.97
		พฤษภาคม 41			HKM 453/59 May 98
		มิถุนายน 41			HKM 456/59 Jun 98
<i>Porphyrellus pseudoscaber</i>	แหลมสน	กรกฎาคม 41			LS 466/59 Jul.98
<i>Strobilomyces mollis</i>	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 41			HKM 469/59 Jul.98
<i>S. strobilaceus</i>	ห้วยคอกม้า	สิงหาคม 41			HKM 494/59 Aug.98
<i>Strobilomyces</i> sp. (I)	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 41			HKM 488/59 Jul.98
<i>Strobilomyces</i> sp. (II)	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 41			HKM 490/59 Jul.98
<i>Tricholomataceae</i>					
<i>Filoboletus manipularis</i>	ห้วยคอกม้า	กรกฎาคม 40	22	78	HKM 43/5 Jul.97

หมายเหตุ

BWC	= Ban Wat Chan: บ้านวัดจันทร์
BMCK	= Ban Maew Chang Khien: บ้านแม่วางเขียน
CMZ	= Chiang Mai Zoological Garden: สวนสัตว์เชียงใหม่
HKM	= Huay Kok Ma: ห้วยคอกม้า
LS	= Laem Son: แหล่มสน
MTT	= Monthatan Waterfall: น้ำตกมณฑาธาร
PY	= Pong Yang: โป่งแยง
QSB	= Queen Sirikit Botanic Garden: สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์
SP.	= Son Pong: สันปง
WBB	= Wang Bua Ban: วังบัวบาน

Jan.	= January	Feb.	= February	Mar.	= March
Apr.	= April	May	= May	Jun.	= June
Jul.	= July	Aug	= August	Sep.	= September
Oct.	= October	Nov.	= November	Dec.	= December

97 = 1997: 2540

98 = 1998: 2541

*Boletaceae**Boletus coccineinanus* Watl.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 44/5 Jul.97, HKM 90/8 Aug.97 HKM 95/8 Aug.97
HKM 433/59 Oct.97

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

ดอกเห็ดมีขนาดเล็ก หมวกเห็ดเป็นแบบ convex หรือ flattened สีน้ำตาลแดง เรียบ ท่อ
ด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลืองปนเขียว เมื่อชำเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน หมวกเห็ดมีขนาด 1-2 cm. ก้านมี
ขนาด 0.1-0.2 x 1.5-2 cm. ก้านมีสีเหลืองปนส้ม สปอร์มีสีน้ำตาลปนเขียว (ภาพ 7)



ภาพ 7 *Boletus coccineinanus* ภาพถ่ายดอกเห็ดบริเวณห้วยคอกม้า

Boletus fragrans Vitt.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 440/59 Jun.98, HKM 463/59 Jul.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดสีส้มแดง เป็นแบบ plano-convex, velvety แห้ง มีขนาด 8-15 cm ท่อด้านใต้
หมวกเห็ดสีเหลือง ตะเเย็ด ก้านมีสีเหลืองปนส้ม มีสีแดงที่ส่วนฐาน เรียบ ขนาด 6-12x2-3.5
cm โดยมีสีเหลืองด้านที่ติดกับท่อใต้หมวก และมีสีแดงในส่วนที่ติดกับฐาน เมื่อช้ำจะเปลี่ยน
เป็นสีน้ำเงินอย่างรวดเร็ว (ภาพ 8)



ภาพ 8 *Boletus fragrans* ท่อด้านใต้หมวกเห็ดเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน เมื่อช้ำ (ลูกศร)

Boletus impolitus Fr.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 461/59 Jun.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดเป็นแบบ convex จนถึง plano-convex, velvety มีขนาด 4-6 cm สีแดงชมพูหรือชมพูเหลือง ท่อค้ำนใต้หมวกเห็ดมีสีเหลือง ก้านเรียบ มีสีเหลืองปนแดง มีขนาด 2-3.5x6-13 cm มีลักษณะเป็น clavate เมื่อช้ำจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินอย่างรวดเร็ว (ภาพ 9)



ภาพ 9 *Boletus impolitus* ก้านเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินเมื่อช้ำ (ลูกศร) ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

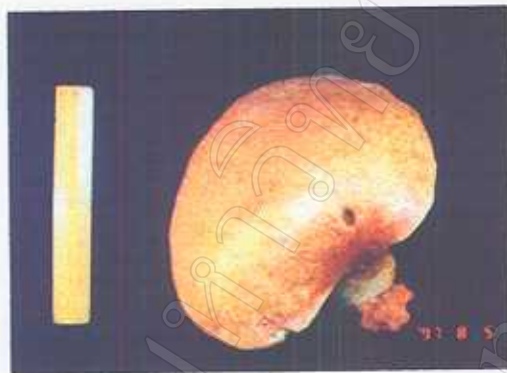
Boletus magnificans Watl.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 87/8 Aug.97

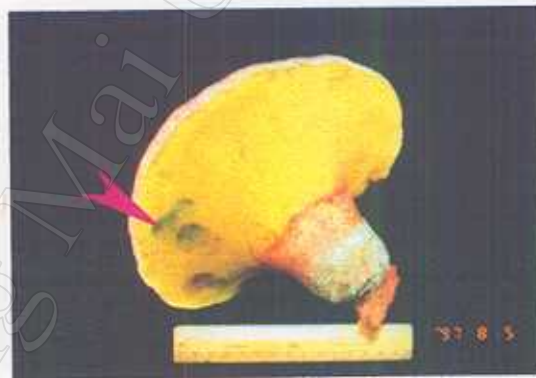
แหล่งที่พบ หัวขอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีน้ำตาลแดงเข้ม เป็นแบบ convex ขนาด 20 cm ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลือง เมื่อชำจะเปลี่ยนสีอย่างรวดเร็ว ท่อติดกับก้านแบบ decurrent เนื้อเห็ดมีสีเหลือง ก้านมีขนาด 4x6 cm สีขาวเหลือง และมีสีชมพูบริเวณที่ติดกับท่อ เมื่อชำจะมีการเปลี่ยนสีที่บริเวณก้านเป็นสีเขียวอมน้ำเงินอย่างรวดเร็ว ก้านบริเวณติดกับหมวกเห็ดมีลักษณะเป็นร่างแห พิมพ์สปอร์มีสีเหลืองปนน้ำตาล (olive brown) (ภาพ 10)



ก



ข

ภาพ 10 *Boletus magnificans*. ภาพถ่ายจากบริเวณหัวขอกม้า ก. หมวกเห็ดสีน้ำตาลแดงเข้ม ข. ท่อด้านใต้หมวกเห็ดสีเหลือง เมื่อชำเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน (ลูกศร)

Boletus queletii Schulz.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 452/59 Mar.98, HKM 462/59 Jun.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีส้มแดง แบบ convex หรือ plane ขนาด 2.5-11 cm ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีส้มแดง เมื่อช้ำจะเปลี่ยนเป็นสีแดงเข้ม ก้านมีขนาด 1-2x5-10 cm มีสีส้มแดง ไม่มีลักษณะเป็นตาข่าย ก้านเรียบ เป็นแบบ tapered หรือ cylindrical (ภาพ 11)



ภาพ 11 *Boletus queletii* ท่อด้านใต้หมวกเห็ดสีส้มแดง (ลูกศร) ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

Boletus radicans Pers. ex Fr.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 468/59 Jul.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดเป็นแบบ convex มีสีน้ำตาล ผิวสัมผัสคล้ายพรมเมื่อแห้งและเป็นมันเมื่อเปียก มีสีน้ำตาลเข้ม ขนาด 8.5 cm ทอด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลืองแกมเขียว ก้านมีสีน้ำตาล เมื่อช้ำจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินอย่างรวดเร็ว แต่จะช้ำในส่วนหมวกเห็ด ก้านมีสีน้ำตาล มีลักษณะเป็นตาข่าย ขนาด 2x6 cm ไม่เปลี่ยนสีเมื่อช้ำ เนื้อเห็ดมีสีเหลือง (ภาพ 12)



ภาพ 12 *Boletus radicans* ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

Boletus regius Krbh.

รหัสเลขตัวอย่าง LS 497/59 Jun.97, HKM 455/59 Jun.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีแดง ขนาด 4 cm มีลักษณะคล้ายกำมะหยี่ มีเกสิด ท่อด้านใต้หมวกเห็ด มีสีเหลือง มีลักษณะคล้ายสามเหลี่ยม เมื่อช้ำจะค่อยๆเปลี่ยนเป็นสีเขียวอย่างช้าๆ ก้านมีขนาด 1x10 cm สีชมพู เรียบ มองดูเห็นคล้ายกับมีเส้นตามยาวลงมา (ภาพ 13)



ภาพ 13 *Boletus regius* ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

Boletus retisporus Pat. et Bak.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 498/59 Aug.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีแดงเข้ม แบบ convex ขนาด 3-8 cm เมื่อช้ำจะมีการเปลี่ยนสีเป็นสีแดงบางส่วนอย่างช้าๆ ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลือง ก้านมีขนาด 1-3x5.5-17 cm มีสีแดงตั้งแต่โคนก้านขึ้นไป และมีสีเหลืองบริเวณที่อยู่ใกล้กับหมวกเห็ด เนื้อเห็ดมีสีเหลือง เมื่อช้ำมีบางส่วนเปลี่ยนสี โดยบริเวณโคนก้านจะเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาลดำ หรือบางครั้งจะออกเป็นสีแดง สปอร์ ผิวขรุขระ ขนาด $7.5 \times 10 \mu\text{m}$ (ภาพ 14)



ภาพ 14 *Boletus retisporus*. ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

Boletus speciosus Frost

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 457/59 Jun.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีส้มปนน้ำตาล เหมือนกำมะหยี่แดงเข้ม เป็นแบบ convex ขนาด 10-12 cm
 ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลือง เมื่อเช้าจะมีการเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำเงิน ก้านเรียบ สีชมพู เหมือน
 กำมะหยี่ ก้านมีขนาด 2.5-4.5x7-10 cm (ภาพ 15)



ภาพ 15 *Boletus speciosus* ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า ก. หมวกเห็ดสีส้มปนน้ำตาล
 ข. ท่อด้านใต้หมวกเห็ดสีเหลือง เปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินเมื่อเช้า (ลูกศร)

Boletus sp. (I)

รหัสเลขตัวอย่าง LS 492/59 May.97

แหล่งที่พบ แหยมสน

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีแสดอมชมพู มีลักษณะปรีแตกเป็นรอยแฉกสีขาว เป็นแบบ convex ขนาด 8 cm ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลือง ก้านมีขนาด 1x4 cm เรียบ สีขาว บริเวณที่ใกล้กับท่อนี้มีสีแสด ไม่มีลักษณะเป็นคาข่าย เมื่อชำไม่เปลี่ยนสี พบขึ้นบนดิน (ภาพ 16)



ภาพ 16 *Boletus* sp. (I) ภาพถ่ายจากบริเวณแหยมสน

Boletus sp. (II)

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 496/59 Jul.98, HKM 467/59 Jul.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีน้ำตาล เป็นแบบ convex ผิวสัมผัสคล้ายพรหม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 cm
 ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลือง เมื่อขูดจะเปลี่ยนเป็นสีอย่างช้าๆ ก้านมีขนาด 0.5x5 cm
 สีน้ำตาลอ่อน (ภาพ 17)



ภาพ 17 *Boletus* sp. (II) ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

Boletus sp. (VII)

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 458/59 Jun.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีส้ม เป็นแบบ plano-convex ขนาด 7.5 cm ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลือง
เมื่อข้จะเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน ก้านมีขนาด 1.5x7 cm สีแดง เรียบ (ภาพ 18)



ภาพ 18 *Boletus* sp. (VII) ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

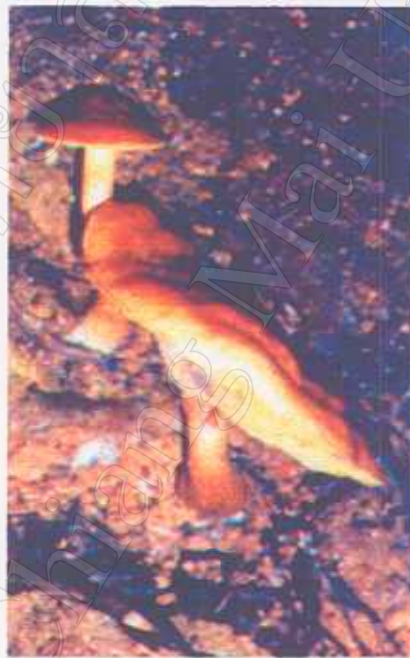
***Boletus* sp. (VIII)**

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 472/59 Jul.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีเหลืองปนน้ำตาล เป็นแบบ convex หรือ plano-convex ขนาด 4-5 cm
 ท่อค้ำได้หมวกเห็ดมีสีเหลือง เมื่อข้จะเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินอย่างช้าๆ ก้านมีขนาด 0.5x3-4 cm
 สีน้ำตาล เรียบ (ภาพ 19)



ภาพ 19 *Boletus* sp. (VIII) ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

Boletus sp. (X)

รหัสเลขตัวอย่าง PY 228/16 Sep.97

แหล่งที่พบ โป่งแยง

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีน้ำตาล เป็นแบบ convex มีรอยปริเล็กๆ บนหมวกเห็ด ขนาด 4 cm ท่อด้านล่างได้หมวกเห็ดมีสีเหลือง ก้านมีขนาด 1x5 cm สีน้ำตาลอ่อน เรียบ บริเวณที่ใกล้กับฐานสีมีสีน้ำตาล ไม่มีลักษณะเป็นตาข่าย เมื่อชำไม่เปลี่ยนสี พบขึ้นบนดิน (ภาพ 20)



ภาพ 20 *Boletus* sp. (X) ภาพถ่ายจากบริเวณ โป่งแยง

Boletus sp. (XI)

รหัสเลขตัวอย่าง BWC 491/59 Sep.97

แหล่งที่พบ บ้านวัดจันทร์

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีน้ำตาลแดง-ส้ม เป็นแบบ convex เรียบ ขนาด 4-8 cm ท่อด้านใต้หมวกเห็ด มีสีขาว ก้านมีขนาด 0.8-1x4-5 cm สีขาว มีลักษณะเป็นเกล็ดเล็กๆ สีครีมติดอยู่ บริเวณที่ใกล้กับฐานสัณฐานสีเหลือง ไม่มีลักษณะเป็นตาข่าย เมื่อชำเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลแดง พบขึ้นบนดิน (ภาพ 21)



ภาพ 21 *Boletus* sp. (XI) ภาพถ่ายจากบริเวณบ้านวัดจันทร์

Gyrodon sp.

รหัสเลขตัวอย่าง CMZ 431/59 Oct.97

แหล่งที่พบ สวนสัตว์เชียงใหม่

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 4-5 cm มีลักษณะเป็นแบบ flattened (ดอกเห็ดเริ่มมีการสลายตัวบาง
ส่วน) ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลือง ขนาดใหญ่ เชื่อมติดกับก้านแบบ decurrent เมื่อผ่าจะเปลี่ยน
เป็นสีน้ำเงินม่วง พิมพ์สปอร์มีสีม่วง ก้านมีขนาด 4-5x0.5-1 cm สีครีม ไม่มีวงแหวนที่ก้าน
สปอร์มีขนาด 4-5x2-2.5 μ m (ภาพ 22)



ภาพ 22 *Gyrodon* sp. ก. ภาพถ่ายจากบริเวณสวนสัตว์เชียงใหม่ ข. ภาพตัดตามยาวของดอกเห็ด

Gyroporus castaneus (Bull. ex Fr.) Quél.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 35/4 Jun.97, HKM 93/8 Aug.97 HKM 470/59 Jul.98

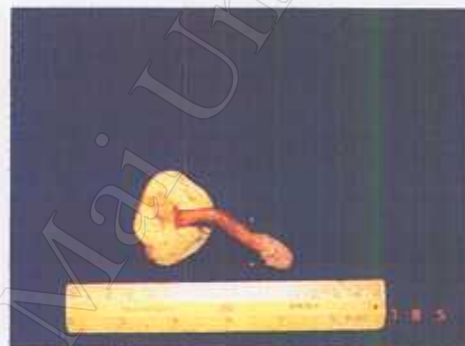
แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดแห้ง เป็นแบบ convex มีสีน้ำตาล ขนาด 5-5.5 cm ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีขาว-เหลือง เมื่อชำไม่เปลี่ยนสี ก้านมีสีน้ำตาลแดง ขนาด 1-1.5x6.5-7.5 (ภาพ 23)



ก



ข

ภาพ 23 *Gyroporus castaneus* ก. ภาพด้านบนของดอกเห็ด ข. ภาพด้านใต้ดอกเห็ด

Leccinum crocipodium (Let.) Watl.

รหัสเลขตัวอย่าง CMZ 432/59 Oct.98

แหล่งที่พบ สวนสัตว์เชียงใหม่

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 6-7 cm มีลักษณะแบบ plano-convex สีเหลือง มีลักษณะขรุขระ ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลืองอมเขียว เมื่อชำเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินอมเขียว ก้านมีขนาด 4-6x0.5-1 cm สีน้ำตาล มีตุ่มเล็กๆ สีน้ำตาลดำบริเวณใกล้หมวกเห็ด เนื้อเห็ดเมื่อชำเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลปนแดง ก้านกลวง พืชสปอร์สีเขียวมะกอกหรือสีเหลืองอมเขียว สปอร์มีขนาด 4-5x2-3 μm (ภาพ 24)



ก



ข

ภาพ 24 *Leccinum crocipodium*. ก. ภาพถ่ายจากบริเวณสวนสัตว์เชียงใหม่ ข. ภาพตัดตามยาวของดอกเห็ด

Leccinum griseum (Quél.) Sing.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 37/4 Jun.97, HKM 477/59 Jul.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีน้ำตาลอ่อน เรียบ ขนาด 7.5 cm เป็นแบบ convex ทอด้านใต้หมวกเห็ดมีสีน้ำตาลอ่อนหรือสีครีม ก้านมีขนาด 2x14 cm สีขาว มีลักษณะเป็นตุ่มสีน้ำตาลเล็กๆ ติดอยู่ทั่วก้าน เมื่อชำหรือโดนตัดจะเปลี่ยนเป็นน้ำเงินอมสีม่วง (ภาพ 25)



ภาพ 25 *Leccinum griseum* ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

Leccinum oxydabile (Sing.) Sing.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 471/59Jul.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีน้ำตาล มีลักษณะเป็นมัน ขนาด 3.5-4.5 cm เป็นแบบ convex ทอด้านได้
 หมวกเห็ดมีสีเหลืองอ่อน ก้านมีขนาด 6-7.5x0.8-1 cm สีน้ำตาลอ่อนและมีเกล็ดเล็กๆติดอยู่ เมื่อ
 ช้ำหรือโดนตัดจะเปลี่ยนเป็นสีแดง (ภาพ 26)



ภาพ 26 *Leccinum oxydabile*. ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

Leccinum scabrum (Bull ex Fr.) S.F. Grey

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 476/59 Jul.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีน้ำตาลอ่อน เรียบ ขนาด 5-5.5 cm เป็นแบบ convex ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีน้ำตาลอ่อนหรือสีครีม ก้านมีขนาด 1.8-2x8-14 cm สีขาว มีลักษณะเป็นตุ่มสีน้ำตาลเล็กๆ ติดอยู่ทั่วก้าน เมื่อชำหรือโดนตัดจะเปลี่ยนเป็นน้ำเงินอมสีม่วงอย่างช้าๆ (ภาพ 27)



ภาพ 27 *Leccinum scabrum* ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

Leccinum thalassinum Pilat & Dermek

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 459/59 Jun.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 3-8 cm มีลักษณะเป็นแบบ convex เมื่อยังไม่เจริญเต็มที่ เมื่อแก่แล้วจะเปลี่ยนเป็นแบบ flattened หมวกเห็ดมีสีน้ำตาลปนเขียว แห้ง มีผิวสัมผัสคล้ายกำมะหยี่ (velvety) ทอด้านใต้หมวกเห็ดมีสีขาวหรือสีครีม ก้านมีขนาด 1-1.5x6-12 cm สีขาวหรือสีครีม มีลักษณะเป็นตุ่มๆรอบผิวก้าน เมื่อช้ำจะเปลี่ยนเป็นสีชมพูอมแดง (ภาพ 28)



ภาพ 28 *Leccinum thalassinum* ก. ดอกเห็ดอ่อนมีหมวกเห็ดแบบ convex ข. ดอกเห็ดแก่มีหมวกเห็ดแบบ flattened

Leccinum sp. (III)

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 51/5 Jul.97, HKM 460/59 Jun.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีน้ำตาลเข้ม บริเวณขอบมีสีอ่อน มีลักษณะเป็นมัน ขนาด 2.5-10 cm เป็นแบบ convex หรือ plano-convex ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลืองเมื่ออ่อนอยู่ เมื่อแก่มีสีเหลืองปนน้ำตาล ก้านมีขนาด 0.5-1x4.5-9 cm สีน้ำตาล บริเวณใกล้กับท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีแดง มีลักษณะคล้ายตุ่มเล็กๆละเอียดติดอยู่ (ภาพ 29)



ภาพ 29 *Leccinum* sp. ก. ดอกเห็ดอ่อนมีหมวกเห็ดแบบ convex ข. ดอกเห็ดแก่มีหมวกเห็ดแบบ plane

Leccinum sp. (VI)

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 474/59Jul.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีน้ำตาล ขนาด 4-6 cm เป็นแบบ plano-convex ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลือง ก้านมีขนาด 0.6-1x5-8.5 cm สีเหลืองหรือน้ำตาล มีลักษณะเป็นตุ่มเล็กๆ ติดอยู่บริเวณใกล้กับหมวกเห็ด เมื่อชำหรือโดนตัดจะเปลี่ยนเป็นสีแดงอย่างช้าๆ (ภาพ 30)



ภาพ 30 *Leccinum* sp. (VI) ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

Pulveroboletus ravenelii (Berk. et Curt) Murr.

รหัสเลขตัวอย่าง

HKM 30/4Jun.97, HKM 50/5Jun.97, HKM 184/13 Sep.97,
HKM 475/59Jul.98, BMCK 500/59 Sep.97, SP 001/19 Sep.97

แหล่งที่พบ

ห้วยคอกม้า, บ้านเมืงช้างเคียน, สันปง

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 2-4 cm มีลักษณะแบบ convex มีเชื้อบางๆ หนึ่ด้านได้หมวกเห็ดปิดส่วนที่เป็นท่อไว้ หมวกเห็ดสีเหลืองแกมเขียว ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเทา ก้านมีสีเหลือง มีส่วนที่เป็นเชื้อหนึ่ท่อใต้หมวกเห็ดติดอยู่บางส่วน ขนาด 0.5-1x3-5 cm เส้นใยที่โคนก้านมีสีเหลือง (ภาพ 31)



ภาพ 31 *Pulveroboletus ravenelii*. ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

Rubinoletus ballouii Watl.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 88/8 Aug.97

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 2-4 cm มีลักษณะแบบ convex มีเยื่อบางๆหุ้มด้านใต้หมวกเห็ดปิดส่วนที่เป็นท่อไว้ หมวกเห็ดสีเหลืองแกมเขียว ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเทา ก้านมีสีเหลือง มีส่วนที่เป็นเยื่อหุ้มท่อใต้หมวกเห็ดติดอยู่บางส่วน ขนาด 0.5-1x3-5 cm เส้นใยที่โคนก้านมีสีเหลือง (ภาพ 32)



ภาพ 32 *Rubinoletus ballouii*. ดอกเห็ดระยะต่างๆ

Suillus granulatus (L. ex Fr.) O. Kuntze

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 91/8 Aug.97, LS 481/59 Jul.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า, แหยมสน

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีน้ำตาลหรือสีขาว เป็นแบบ convex มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-9 cm ท่อ
ด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลืองอ่อน มีลักษณะคล้ายรูปสามเหลี่ยม เมื่อชำไม่เปลี่ยนสี ก้านมีขนาด
0.5-1x4-8 cm สีขาวนวล ไม่มีลักษณะที่เป็นตาข่าย แต่มีตุ่มเล็กๆ สีขาว ไม่มี annulus ที่ก้าน และ
ไม่มี veil (ภาพ 33)



ก.



ข.

ภาพ 33 *Suillus granulatus* ก. ดอกเห็ดอ่อนและแก่สีเหลืองอ่อน ข. ท่อใต้หมวกเห็ดสีเหลือง
อ่อนและมีสารคล้ายน้ำมันหลังออกมา

Suillus grevillei (Klotzsch) Sing.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 49/5 Jul.97, LS 47/5 Jul.97

แหล่งที่พบ หัวขอกม้า, แหลมสน

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีน้ำตาล เป็นแบบ convex เมื่ออ่อน และเป็นแบบ plano-convex เมื่อแก่ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 3-8 cm ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลือง เมื่อชำไม่เปลี่ยนสี ก้านมีขนาด 0.5-1x4-7 cm สีขาว-น้ำตาลอ่อน เรียบ ไม่มีลักษณะที่เป็นคาข่ายหรือตุ่มเล็กๆ มีร่องรอย annulus หรือ veil ปรากฏให้เห็น (ภาพ 34)



ภาพ 34 *Suillus grevillei* ภาพถ่ายจากบริเวณแหลมสน

Suillus luteus (L. ex Fr.) S.F. Grey

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 33/4 Jun.97

แหล่งที่พบ แหยมสน

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีน้ำตาล เป็นแบบ convex เมื่ออ่อน และเป็นแบบ plano-convex เมื่อแก่ หมวกเห็ดมีลักษณะเป็นเมือก มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 2-5 cm ทอด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลือง เมื่อข้ไม่เปลี่ยนสี ก้านมีขนาด 0.5-1x3-5 cm สีขาว-น้ำตาลอ่อน เรียบ ไม่มีลักษณะที่เป็นคาข่าย มีลักษณะเป็นคุ่มเล็กๆ มี annulus หรือ veil ปรากฏให้เห็นชัดเจน (ภาพ 35)



ภาพ 35 *Suillus luteus*. ภาพถ่ายจากบริเวณแหยมสน

Suillus placidus (Bon.) Sing.

รหัสเลขตัวอย่าง

HKM 481/59 Jun.98, HKM 486/59 Jul.98

แหล่งที่พบ

ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีเหลือง-น้ำตาล เป็นแบบ plano-convex หรือ plane หมวกเห็ดมีลักษณะเป็นเมือกเมื่อเปียกน้ำ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4-10 cm ทอด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลือง เมื่อชำไม่เปลี่ยนสี ก้านมีขนาด 1-1.5x4-8 cm สีเหลืองหรือน้ำตาลอ่อน เรียบไม่มีลักษณะที่เป็นตาข่ายหรือตุ่มเล็กๆ ไม่มี annulus หรือ veil (ภาพ 36)

ภาพ 36 *Suillus placidus* ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

Suillus sp. (II)

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 454/59Jun.98

แหล่งที่พบ หัวขอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีสีน้ำตาล เป็นแบบ convex มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2-9 cm ท่อสั้นได้หมวก
เห็ดมีสีเหลือง มีลักษณะคล้ายรูปสามเหลี่ยม มีขนาดใหญ่ เมื่อชำเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน ก้านมี
ขนาด 0.5-1x4-8 cm สีน้ำตาลอ่อน เรียบไม่มีลักษณะที่เป็นตาข่ายหรือตุ่มเล็กๆ (ภาพ 37)



ภาพ 37 *Suillus* sp. ภาพถ่ายจากบริเวณหัวขอกม้า

Tylopilus humilis Theirs

รหัสเลขตัวอย่าง MTT 96/8 Aug.97

แหล่งที่พบ น้ำตกมณฑาธาร

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 2-4.5 cm มีลักษณะแบบ convex มีสีน้ำตาล ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีขาว เมื่อชำเปลี่ยนเป็นสีชมพูอย่างช้าๆ ก้านมีขนาด 1-1.5x1-2 cm มีสีน้ำตาล เนื้อเห็ดมีสีขาวอมชมพู ขึ้นเป็นกลุ่ม (ภาพ 38)



ภาพ 38 *Tylopilus humilis*. ลักษณะของดอกเห็ดและภาพตัดตามยาวของดอกเห็ด

Tylopilus nigerlimus Watl.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 98/8 Aug.97

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 5 cm มีลักษณะแบบ plane มีสีดำ ทอด้านใต้หมวกเห็ดมีสีขาวอมชมพู เมื่อชำเปลี่ยนเป็นสีดำ ก้านมีขนาด 1x7 cm สีดำ ทอด้านใต้หมวกเห็ดมีสีขาวอมชมพู และมีลักษณะขรุขระ เมื่อชำมีสีดำ (ภาพ 39)



ภาพ 39 *Tylopilus nigerlimus*. ลักษณะของการเกิดการชำ

Tylopilus sp. (IV)

รหัสเลขตัวอย่าง

HKM 84/8 Jun.97, HMK 89/8 Aug.97, QSB 92/8 Aug.97

แหล่งที่พบ

ห้วยคอกม้า, สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 3-7 cm มีลักษณะแบบ convex มีสีดํา มีสีนํ้าม่วงอมเทา ท่อด้านได้
 หมวกเห็ดมีสีขาวอมชมพู เมื่อจําเปลี่ยนเป็นสีนํ้าตาลอ่อน ก้านมีขนาด 1-1.5x5-7 cm สีม่วงปนเทา
 (ภาพ 40)

ภาพ 40 *Tylopilus* sp. (IV) ลักษณะของเห็ดในธรรมชาติ

Xerocomus moravicus (Vacek) Herink

รหัสเลขตัวอย่าง HMK 86/8 Aug.97

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 7 cm มีลักษณะแบบ convex มีสีน้ำตาลอมน้ำตาล ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีขาวอมชมพู เมื่อชำเปลี่ยนเป็นสีชมพูเข้ม ก้านมีขนาด 1x7 cm สีดำ ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีขาวอมชมพู และมีลักษณะขรุขระ เมื่อชำมีสีดำ (ภาพ 41)



ภาพ 41 *Xerocomus moravicus* ลักษณะของเห็ดในระยะต่างๆ

Xerocomus rubellus (Krbh.) Quél.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 501/59 May.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า, สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 4 cm มีลักษณะแบบ convex มีสีแดงสด ทอด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลือง เมื่อชำไม่เปลี่ยนสี ก้านมีขนาด 1x6 cm สีแดงเช่นเดียวกับหมวกเห็ด เรียบ (ภาพ 42)



ภาพ 42 *Xerocomus rubellus*. ลักษณะของเห็ดในธรรมชาติ

*Strobilomycetaceae**Boletellus emodensis* (Berk.) Sing.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 41/4 Jun.97, HKM 48/5 Jul.97, HKM 85/8 Aug.97,
BWC 491/59 Sep.97, WBB 502/59 Jul.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 6-10 cm มีลักษณะแบบ convex หรือ plane เป็นแบบทรงพิระมิดกด้าย ลูกสน เกือบมีสีน้ำตาล บริเวณที่เป็นรอยจะมีสีแดงเข้ม เนื้อเห็ดมีสีขาว หนา เมื่อตัดหรือขยี้ เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล แต่ก้านจะมีสีชมพู ทอด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลืองเข้ม แต่จะเปลี่ยนสีเมื่อตัด หรือขยี้ เมื่อแก่เป็นสีแดงและดำในที่สุด ก้านมีขนาด 8-12 cm บริเวณใกล้กับหมวกเห็ดมีสีแดง แต่จะมีสีน้ำตาลบริเวณโคนเหนือขึ้นมามีสีขาว มี veil ปิดคลุมถึงก้าน ไม่มี volva สปอร์มี ขนาด 16.5-20x7.5-9 μ สีน้ำตาล ลักษณะคล้ายกระสวยหรือรูปร่างรียาว มีลายตามแนวยาว มักพบบริเวณใบไม้สุกหรือคอกไม้ โดยเฉพาะในป่าฝน (ภาพ 43)



ภาพ 43 *Boletellus emodensis* ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

Porphyrellus porphyrosporus (Fr.) Gillb.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 31/4 Jun.97, HKM 453/59 Mar.98, HKM 456/59 Jun.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 4-7 cm มีลักษณะแบบ convex หรือ flattened หมวกเห็ดมีสีเหลืองอ่อนปนเขียว มีการแตกเป็นเกล็ดเล็ก ผิวสัมผัสเหมือนกำมะหยี่ (velvety) ทอด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเหลืองอ่อนหรือน้ำตาลอมม่วง เมื่อชำป่เปลี่ยนเป็นสีดำ ก้านมีขนาด 9-14x1-2 cm มีลักษณะเป็นร่างแหตลอดก้าน ก้านมีสีเหลืองอ่อน ร่างแหมีสีเขียว (ภาพ 44)



ภาพ 44 *Porphyrellus porphyrosporus* ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

Porphyrellus pseudoscaber

รหัสเลขตัวอย่าง LS 466/59 Jul.98

แหล่งที่พบ แหล่มสน

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 8 cm มีลักษณะแบบ convex มีสีม่วงดำ ก้านขาว 8 cm สีม่วงดำ มีลักษณะเป็นร่างแหที่บริเวณใกล้กับหมวกเห็ด ทอดด้านใต้หมวกเห็ดมีสีเทาม่วง เมื่อชำเปลี่ยนเป็นสีดำ (ภาพ 45)



ภาพ 45 *Porphyrellus pseudoscaber* ภาพถ่ายจากบริเวณหล่มสน

Strobilomyces mollis Watl.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 469/59 Jul.98

แหล่งที่พบ หัวขคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 4.5-6 cm มีลักษณะแบบ convex มีสีน้ำตาลดำ ทอด้านใต้หมวกเห็ดมีสีขาว เมื่อชำเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ก้านมีขนาด 7-10x0.8-1 cm มีสีน้ำตาล มีเยื่อบางๆสีขาวคลุมอยู่ และมีลักษณะขรุขระ เมื่อชำมีสีน้ำตาล มี veil อยู่บริเวณขอบของหมวกเห็ด (ภาพ 46)



ภาพ 46 *Strobilomyces mollis*, (ลูกศร) ภาพถ่ายจากบริเวณหัวขคอกม้า

Strobilomyces strobilaceus (Scop. ex Fr.) Berk.

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 469/59 Jul.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 4.5-6 cm มีลักษณะแบบ convex มีสีดำ ทอด้านใต้หมวกเห็ดมีสีขาว เมื่อชำเปลี่ยนเป็นสีดำ ก้านมีขนาด 7-10x0.8-1 cm มีสีดำ มีเยื่อบางๆสีขาวคลุมอยู่ และมีลักษณะขรุขระ เมื่อชำมีสีดำ มี veil อยู่บริเวณขอบของหมวกเห็ด (ภาพ 47)



ก.

ข.

ภาพ 47 *Strobilomyces strobilaceus*. ก. ดอกเห็ดอ่อน ข. ดอกเห็ดแก่

Strobilomyces sp. (I)

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 488/59 Jul.98

แหล่งที่พบ หัวขอกมัว

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 4.5-6 cm มีลักษณะแบบ convex มีสีดํา ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีขาว เมื่อชำเปลี่ยนเป็นสีดํา มีเยื่อบางๆสีขาวคลุมอยู่ ก้านมีขนาด 7-10x0.8-1 cm มีสีดําและมีลักษณะขรุขระ เมื่อชำมีสีดํา มี veil อยู่บริเวณขอบของหมวกเห็ด (ภาพ 48)



ภาพ 48 *Strobilomyces* sp. (I) ภาพถ่ายจากบริเวณหัวขอกมัว

Strobilomyces sp. (II)

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 490/59 Jul.98

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 4.5-6 cm มีลักษณะแบบ convex มีสีดำ ทอด้านใต้หมวกเห็ดมีสีขาว เมื่อชำเปลี่ยนเป็นสีดำ มีเยื่อบางๆสีขาวคลุมอยู่ ก้านมีขนาด 7-10x0.8-1 cm มีสีดำและมีลักษณะขรุขระ เมื่อชำมีสีดำ มี veil อยู่บริเวณขอบของหมวกเห็ด (ภาพ 49)



ภาพ 49 *Strobilomyces* sp. (II) ภาพถ่ายจากบริเวณห้วยคอกม้า

Tricholomataceae***Filoboletus manipularis* (Berk.) Sing.**

รหัสเลขตัวอย่าง HKM 43/5Jul.97

แหล่งที่พบ ห้วยคอกม้า

ลักษณะของดอกเห็ด

หมวกเห็ดมีขนาด 1-2 cm มีลักษณะแบบ convex หมวกเห็ดมีสีขาว ผิวสัมผัสเรียบ ท่อด้านใต้หมวกเห็ดมีสีขาว แยกออกจากหมวกเห็ดได้ยาก เมื่อชำไม่เปลี่ยน ก้านมีขนาด 1x1.5-2 cm. ก้านมีสีขาว เรียบ