

12. GLUMIFLORAE

พืชในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นตฤณชาติหรือธัญพืช มีขนาดเล็ก ล้มลุก มีอายุปีเดียวหรือหลายปี มีลำต้นใต้ดินแบบ rhizome บางชนิดเป็นพืชน้ำ ช่อดอกมีขนาดเล็ก กลีบรวมแปรสภาพเป็นเยื่อเกล็ดหรือเส้นขน มีกาบแข็งรองรับ มักเป็นช่อแบบ spikelets มีบางชนิดเป็นพืชในเขตร้อน

อันดับ Poales

พืชในอันดับนี้เป็นพืชล้มลุก ไม่มีเนื้อไม้ มีเพียงบางชนิดที่เป็นพุ่มหรือไม้ยืนต้น และมีเนื้อไม้ แผ่นใบยาว มีกาบใบ ติดเรียงแบบสลับ ดอกมีขนาดเล็ก ไม่มีกลีบรวมหรืออาจแปรสภาพเป็นขนอ่อนหรือเยื่อเกล็ดบาง เกิดระหว่างกลีบประดับที่เล็กและแข็ง มีเกสรตัวผู้อยู่ 6 หรือ 3 อันหรือน้อยกว่า เกสรตัวเมียเป็นแบบ superior มี 1 อัน 1 ห้อง มีเมดไซ 1 อัน ผลเป็นแบบ caryopsis หรือ achene

หมู่พืชที่สำคัญในอันดับนี้มี 2 วงศ์ ได้แก่ หมู่พืชตระกูลหญ้าและหมู่พืชตระกูลกก ซึ่งมีลักษณะแตกต่างกันที่สังเกตได้ คือ

	หมู่พืชตระกูลกก	หมู่พืชตระกูลหญ้า
ลำต้น	ไม่มีเนื้อไม้ ไม่มีข้อและปล้องปรากฏ เป็นแท่งเนื้อเยื่อตันตลอดทั้ง ภาคตัดขวางมักเป็นสามเหลี่ยม	ไม่มีเนื้อไม้ ยกเว้นบางชนิด มีข้อและปล้องปรากฏ กลางปล้องเป็นโพรง ภาคตัดขวางมักกลม
ใบ	ประกอบกันเป็นแนวสามเส้า กาบใบมักหุ้มรอบลำ ไม่มีเยื่อ ligule	ประกอบกันเป็นแนวพัดสี่ กาบใบหุ้มไม่รอบลำ มีเยื่อ ligule ปรากฏอยู่
ผล	เป็นแบบ achene	เป็นแบบ caryopsis
นิเวศนิสัย	ชอบขึ้นในที่ชื้นแฉะ	ชอบขึ้นในที่แห้ง แต่บางชนิดเป็นพืชน้ำ

วงศ์ Cyperaceae (ไม้วงศ์กก - แห้ว)

สูตรประกอบของดอก	♂ $Ca^0Co^0S^3P^{(2)}$ or (3)
ปริมาณพืช	ประมาณ 75 สกุล ประมาณ 3,500 ชนิด
นิเวศน์วิสัย	เป็นพืชล้มลุก ไม่มีเนื้อไม้ ลักษณะคล้ายหญ้า มีอายุปีเดียวหรือหลายปี มีลำต้นใต้ดิน ขอบขึ้นในที่ชื้นแฉะเป็นวัชพืช
ลำต้น	ลำต้นใต้ดินเป็นเหง้าหรือแง่ง (rhizome) แตกสาขาได้รวดเร็ว ส่วนที่พ้นขึ้นมาเหนือดินมีลักษณะเป็น ลำสามเหลี่ยมเนื้อตัน
ใบ	ใบเดี่ยว ยาว แฉก ไม่มีเยื่อ ligule ตอนโคนแผ่เป็นกาบ ใบหุ้มประกบกันโดยกลุ่มใบเรียงตัวเป็นแนวสามเส้า (3-rank)
ช่อดอก	เป็นช่อดอกแบบ spike, spikelets, raceme, panicle หรือ head มีกลีบประดับลักษณะคล้ายใบ จำนวน 2 - 3 หรือหลายใบรองรับช่อดอก ดอกย่อยมีขนาดเล็กมาก มีเพศครบ มีกาบเยื่อแข็งขนาดเล็ก (chaffy) มารองรับ
กลีบรวม	ไม่มีหรืออาจแปรลักษณะไปเป็นเส้นขนแข็งประาะ หรือเยื่อบาง ๆ
เกสรตัวผู้	มี 3 อัน อับเกสรติดแบบ basifixed
เกสรตัวเมีย	มี 3 - 2 carpel รวมกันเป็น 1 ห้องรังไข่ซึ่งเป็นแบบ superior มีก้านเกสร 1 ก้าน แยกปลายออกเป็น 3 แฉก เม็ดไข่มี 1 เม็ด
การติดของไข่	เป็นแบบ basal placentation
ผล	เป็นแบบ achene, utricle หรือ nut
เมล็ด	มีขนาดเล็ก ต้นอ่อนเล็ก โคน albuminous
ฤดูออกดอก-ผล	ตลอดปี

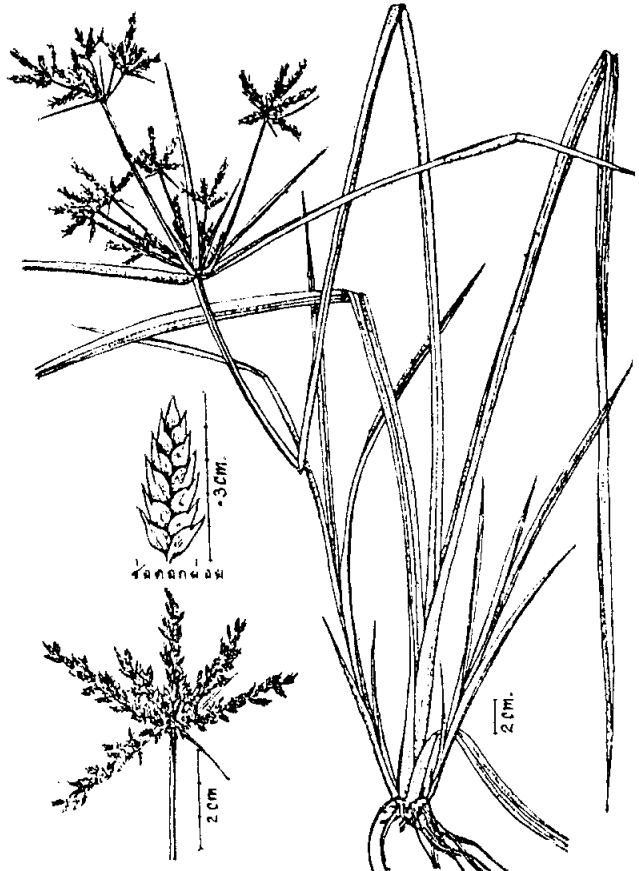
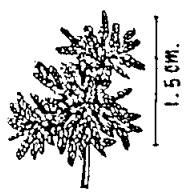
ตัวอย่างชนิดพืช

<i>Bulbostylis barbata</i>	หญ้าหนวดแมว
<i>Cyperus alternifolius</i>	กกตั้งกา
<i>Cyperus articulatus</i>	กก
<i>Cyperus difformis</i>	กกขนาก
<i>Cyperus esculentus</i>	แห้วไทย, แห้วกระดาน
<i>Cyperus iria</i>	หญ้ากกทราย
<i>Cyperus imbricatus</i>	กกสามเหลี่ยมเล็ก
<i>Cyperus malaccensis</i>	กกสามเหลี่ยม
<i>Cyperus papyrus</i>	กกอียิปต์
<i>Cyperus procerus (thomsonii)</i>	หญ้าตะกรับ
<i>Cyperus pulcherrimus</i>	กกเล็ก, แห้วหมูนา
<i>Cyperus rotundus</i>	แห้วหมู
<i>Elaecharis dulcis</i>	แห้วทรงกระเทียม
<i>Fimbristylis miliacea</i>	หนวดปลาดุก, หนวดแมว
<i>Fuirena ciliaris</i>	ก้ามกุ้ง
<i>Scirpus articulatus</i>	แห้วทรงกระเทียมโปง
<i>Scirpus grossus</i>	กกสามเหลี่ยมแห้วกระดาน
<i>Scleria poaeformis</i>	ปรี้อ, ผือ



Cyperus difformis

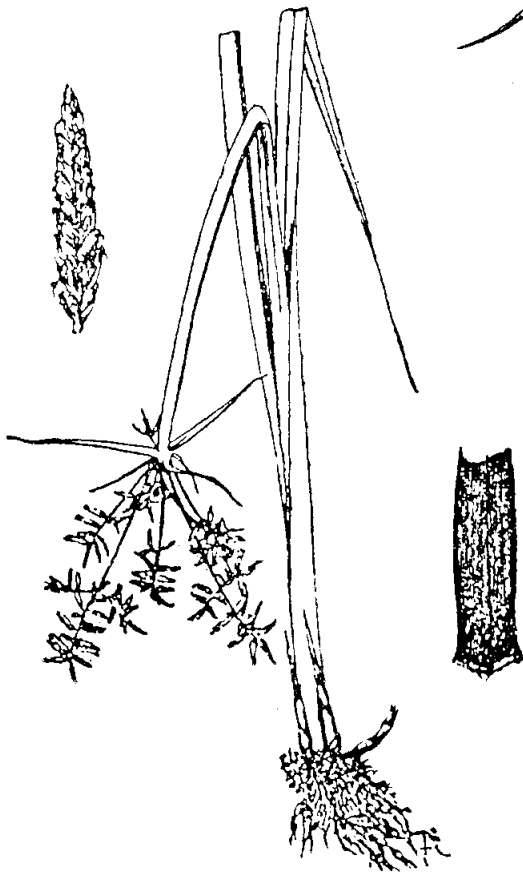
ภาพที่ 88 กกขนาก



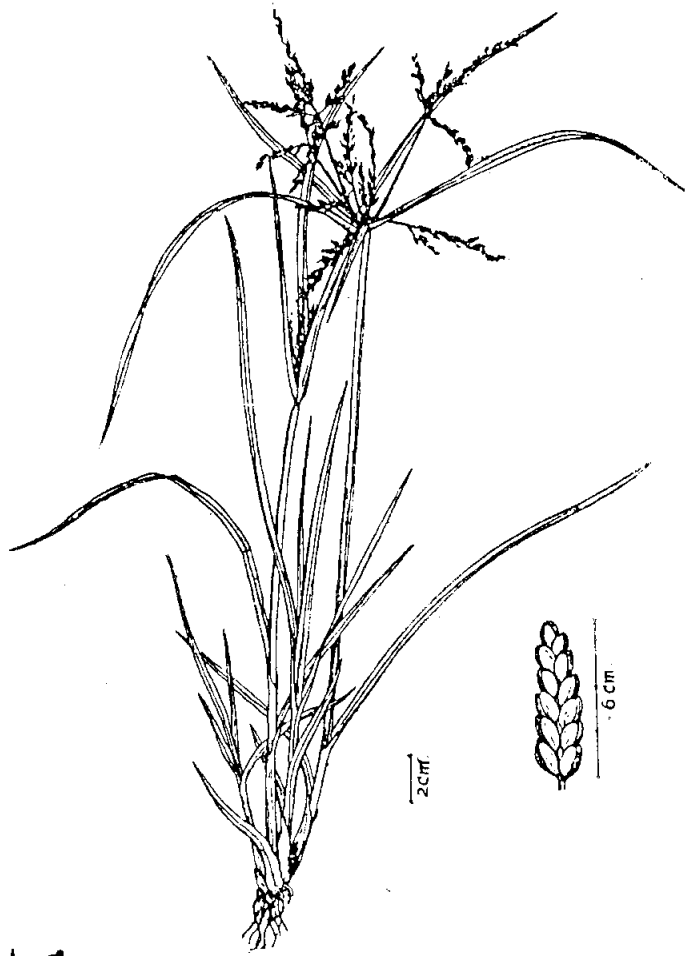
ภาพที่ 89 กกสามเหลี่ยมเล็ก

Cyperus imbricatus

ภาพที่ 90 กกทราย



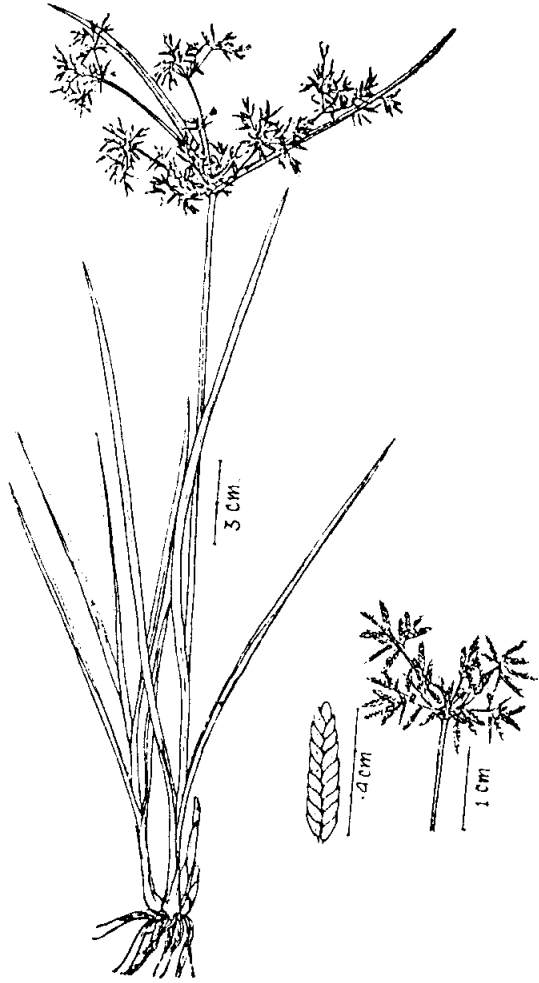
Cyperus procerus



Cyperus iria

ภาพที่ 91 หญ้าตะกรับ

ภาพที่ 92 หัวหมูนา



Cyperus pulcherrimus



Cyperus rotundus

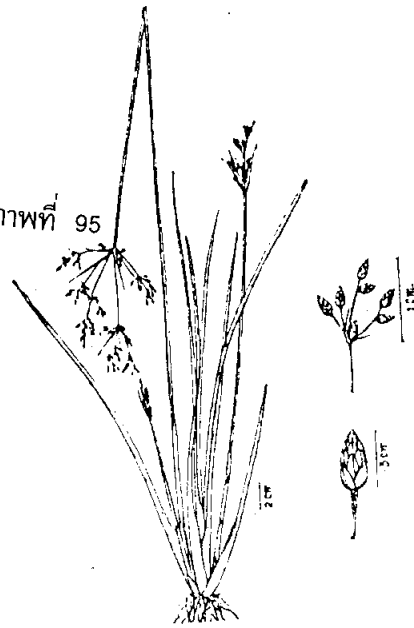
ภาพที่ 93 หัวหมู

ภาพที่ 94



Fimbristylis dichotoma

ภาพที่ 95



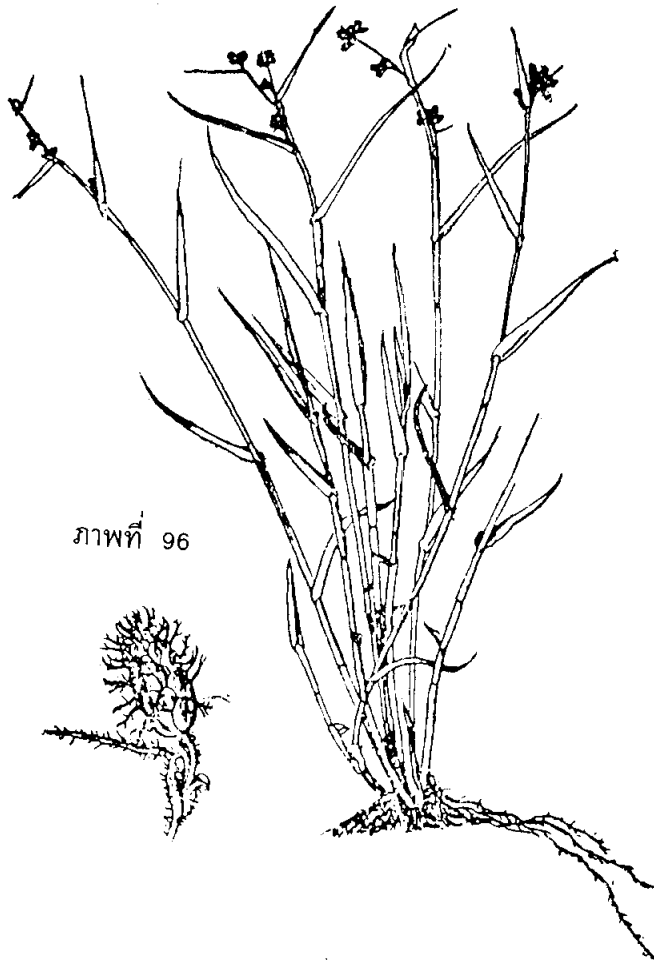
Fimbristylis millacea

ภาพที่ 94 และภาพที่ 95
หน่วยปลาหมึก, หน่วยแมว

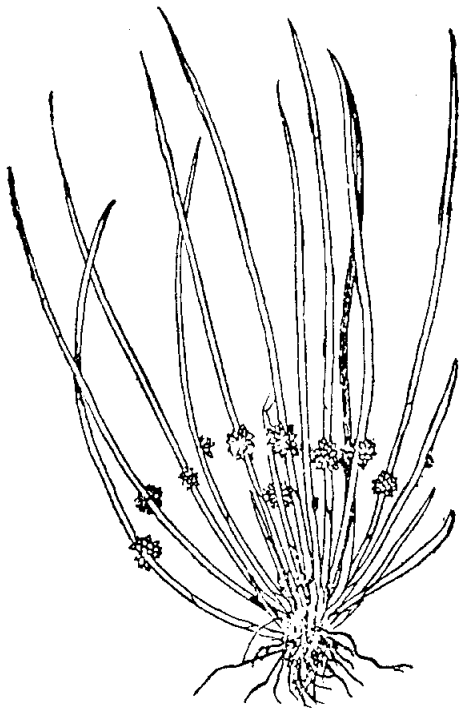
ภาพที่ 96 ก้ามกุ้ง

Fuirena ciliaris

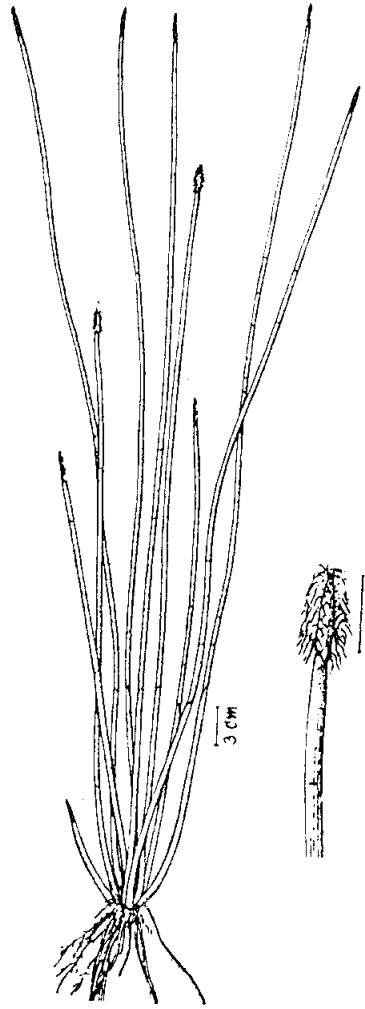
ภาพที่ 96



ภาพที่ 97 แห้วทรงกระเทียม

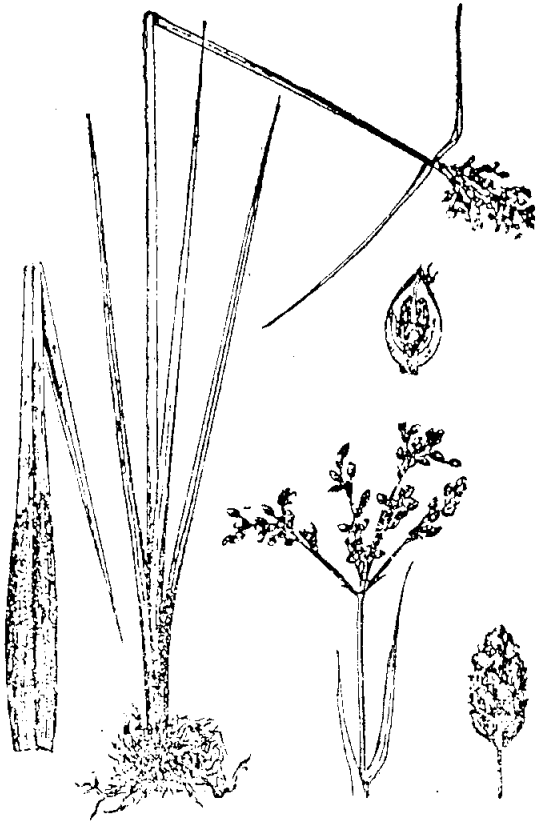


Scirpus articulatus



Eleocharis dulcis

ภาพที่ 98 แห้วทรงกระเทียมโปง



ภาพที่ 99 กกสามเหลี่ยมหัวกระดาน

Scirpus grossus



ภาพที่ 100 ปรีอ, ผือ

Scleria poaeformis

วงศ์ Poaceae (วงศ์ไม้ไผ่และหญ้า)

(เดิมใช้ชื่อวงศ์ Gramineae)

สูตรประกอบของดอก ♂ Ca^0 or $2Co^0$ or $2S^3$ or $3+3P^1$ or unisexual
 ปริมาณพืช ประมาณ 525 สกุล ประมาณ 5,000 ชนิด

เป็นวัชพืชล้มลุกประเภทตฤณชาติหรือธัญพืช บางชนิดยืนต้นสูงและมีเนื้อไม้ มีอายุปีเดียวหรือหลายปี เจริญเติบโตได้ดีในภูมิประเทศแทบทุกประเภททั่วโลก นับเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวที่มีลักษณะวิวัฒนาการดีที่สุดใน

ลำต้นมีทั้งส่วนที่อยู่ใต้ดินซึ่งเป็นแบบ rhizome และลำต้นเหนือดินซึ่งมักแตกกอ (tiller) หรือแตกกิ่งสาขา ถ้าเป็นพวกที่มีอายุหลายปี ลำต้นเหนือดินจะเป็นลำ ทั้งลำแตกช่อดอก (culm) และลำแตกใบ (innovation) ลำมีลักษณะเป็นแท่งกลมยาว มีข้อและปล้องชัดเจน กลางปล้องเป็นช่องโพรง มีข้อปิดตันตลอดทั้งด้านหัวและท้าย ด้านข้างของข้อมักมีตาซึ่งมีกาบเกล็ดแข็งหุ้มปิดไว้

ใบเป็นใบเดี่ยว แฉก ยาว อาจขึ้นเป็นกลุ่มกระจุกจากฐาน การเรียงตัวของใบเป็นแบบสลับ หรือเรียงตัวแบบแบบพัดคี่ (2-rank หรือ equitant) มีกาบใบซึ่งโคนแผ่กว้าง โอบหุ้มลำต้นที่บริเวณเหนือข้อ แต่หุ้มไม่หมดรอบลำ ระหว่างกาบใบกับตัวใบมีเยื่อ ligule ขวางคั่น ซึ่งบางชนิดที่ตอนข้างของ ligule จะมีเยื่อระยางค์เล็ก ๆ ยื่นออกไปอีกเป็นสายตั้ง เรียกว่า auricle ใบอ่อนมักม้วนตัวตามความยาว

ช่อดอกเป็นแบบ raceme หรือ panicle หรือ compound spike ดอกย่อยอาจมีเพศครบหรือมีเพศเดียว ขนาดดอกเล็กเห็นไม่ชัด กลีบรวมลดรูปลงเป็นตุ่มเยื่อเล็ก ๆ เรียกว่า lodicule มี 2-3 อัน ดอกย่อยมักไม่มีก้าน รูปทรงเป็นแบบ Zygomorphic แต่ไม่ชัดเจน เกิดอยู่ในอึ่งของกลีบประดับ 2 กลีบ ซึ่งเรียกกลีบอันล่างที่ทำหน้าที่โอบทุกส่วนไว้ชื่อว่า lemma ในพืชบางชนิดที่ปลายของ lemma จะมีก้านยื่นเป็นเส้นแข็งขนาดเล็ก เรียกว่า awn ส่วนกลีบประดับอันบน เรียกว่า palea หรือ palet ทั้งดอกย่อยแต่ละหน่วยกับ lemma และ palea ประกอบกันเป็นหน่วยที่เรียกว่า floret ซึ่งมักจะเรียงตัวกับหน่วยอื่น ๆ อยู่บนก้านแกนย่อย (rachilla) เรียกกลุ่มนี้ว่า spikelet มีกาบประดับ เรียกว่า glume จำนวน 2 คู่ซ้อนกันมารองรับ glume คู่ล่างเรียกว่า empty glume ซึ่งบางครั้งจะหลุดร่วงไปไม่ปรากฏ ส่วน glume คู่บนจะติดอยู่ใต้ spikelet เรียกว่า flowering glume ช่อ spikelet บางช่ออาจมีแต่ดอกที่เป็นหมัน

เกสรตัวผู้ปรกติจะมี 3 อัน แต่บางชนิดอาจมี 6 อัน เมื่อเวลาดอกแก่กลีบ *palea* และ *lemma* จะเปิด้าออกโดยการเต่งขยายตัวของตุ่ม *lodicule* ทำให้ก้านเกสรและอับเกสรตัวผู้ยื่นออกมาจาก *floret* และ *spikelet* โดยอับเกสรจะติดอยู่กับก้านเกสรในแบบ *versatile* เมื่อดอกหุบกลีบ *lemma* และ *palea* จะเบียดตัดก้านเกสรให้ขาดไป

ในชั้นของเกสรตัวเมียในดอกหญ้า จะมีรังไข่ 1 อัน เป็นแบบ *superior* ภายในมี 1 ห้อง มีเมือไข่ 1 เม็ด ติดแบบ *basal placentation* ปลายเกสรตัวเมียมี 2-3 ชน มีขนอ่อนคลุมอยู่

ธัญพืชที่มีดอกเพศเดียว เช่น ข้าวโพด จะมีช่อดอกตัวผู้เกิดอยู่ตอนปลายยอด เรียกว่า *tassel* ส่วนช่อดอกตัวเมียแตกออกที่ช่อดอกกลาง ๆ ลำ มีใบกาบขนาดใหญ่หุ้มปิดช่อดอกไว้หลายใบ ช่อดอกเป็นแบบ *spike* มีรังไข่ใหญ่เห็นได้ชัดติดเรียงอยู่เป็นแนวมีระเบียบ รังไข่แต่ละอันจะมีก้านเกสรตัวเมียเป็นเส้นใยนุ่มยาวทอดส่งออกมารวมกันที่ปลายช่อดอก เรียกกลุ่มก้านเกสรที่ปลายก้านช่อนี้ว่า *silky ear*

ผลของธัญพืชเป็นแบบ *grain* หรือ *caryopsis* เปลือกผลผนังติดกับเมล็ดซึ่งมี *endosperm* สะสมสารประเภทแป้งไว้อย่างมาก ต้นอ่อนมีขนาดเล็กและตรง

การจำแนกหมวดหมู่ของพืชในวงศ์นี้ มักแยกออกเป็น 2 อนุวงศ์ คือ อนุวงศ์ *Festucoideae* กับอนุวงศ์ *Panicoideae* อนุวงศ์ *Festucoideae* แยกย่อยออกเป็น 10 เผ่าวงศ์ (tribe) คือ *Bambuseae*, *Festuceae*, *Aveneae*, *Hordeae*, *Agrostideae*, *Chlorideae*, *Zoysieae*, *Phalarideae*, *Oryzeae*, *Zizanieae*, ส่วนอนุวงศ์ *Panicoideae* แยกย่อยออกเป็น 3 เผ่าวงศ์ คือ *Panicaceae*, *Andropogoneae* และ *Tripsaceae*

ตารางเปรียบเทียบลักษณะของอนุวงศ์

อนุวงศ์ Festucoideae	อนุวงศ์ Panicoideae
ช่อย่อย (spikelet) ประกอบด้วยดอก 1 - หลายดอก ดอกที่ลีบจะอยู่เหนือดอก สมบูรณ์	ช่อย่อย (spikelet) มีดอกสมบูรณ์อยู่ปลาย ข้อ เหนือดอกลีบ
ปมก้านช่อย่อยอยู่เหนือ glume ระหว่างตัว ดอกย่อย และแผ่น glume จะยังติดค้างบน ก้านเมื่อผลร่วงแล้ว	ปมก้านช่อย่อยอยู่ใต้ glume และเมื่อผลร่วง ทุกส่วนบนช่อย่อยจะร่วงตาม
ช่อย่อยมีลักษณะแบนทางแนวตั้ง (laterally compress) หรือกลม แผ่น glume และ lemma พับทบตามแนวยาว	ช่อย่อยมีลักษณะแบนทางแนวราบ (dorsally compress) หรือกลม แผ่น glume และ lemma แบนราบ

เผ่าพงศ์ Bambuseae (เผ่าพงศ์ไผ่)

เป็นพืชประจำเขตร้อนและเขตร้อนชื้น มีประมาณ 100 ชนิด ลำต้นสูงตรงหรือ
ทอดเอน มีเนื้อไม้เป็นเส้นแข็ง มีกิ่งแขนงเล็ก ๆ ออกตามข้อ บางชนิดมีหนาม ช่อดอกเป็น
แบบ spike หรือ panicle ดอกย่อยมีเพศเดียวหรือเพศครบ ช่อย่อยหนึ่ง ๆ มีดอกย่อยตั้งแต่
2 ดอกรวมกันเป็นตุ้มกลม ปมก้านช่อย่อยอยู่ใต้ดอกเหนือแผ่น glume 3 - 4 กีบ ซึ่งเป็น
empty glume มีเกสรตัวผู้ 6 อัน รังไข่ยาว ปลายแหลมแข็ง ก้านเกสรตัวเมียอาจแยกหรือไม่
แยกก็ได้ ผลเป็น caryopsis ผนังบางติดกับเมล็ด ไผ่มีก้านใบสั้นและมีปมขวางระหว่าง
แผ่นใบกับกาบใบ

ตัวอย่างชนิดพืช

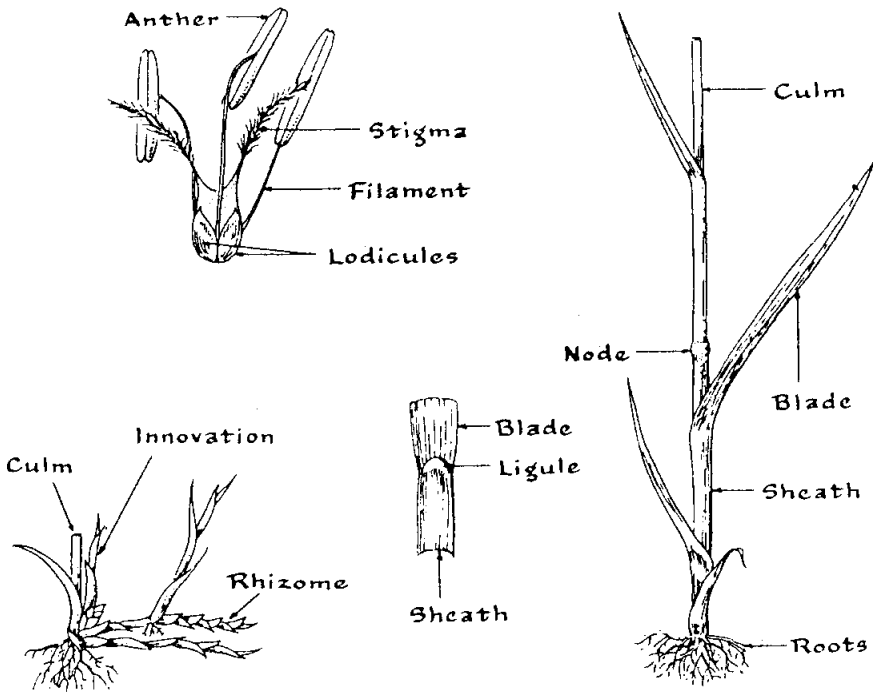
<i>Arundinaria pusilla</i>	ไผ่เพ็ก, ไผ่เพ็จ
<i>Bambusa arundinacea</i>	ไผ่ป่า
<i>Bambusa blumeana</i>	ไผ่สีสุก
<i>Bambusa longispiculata</i>	ไผ่บง
<i>Bambusa nana</i>	ไผ่เลี้ยง
<i>Cephalostachyum pergracile</i>	ไผ่ข้าวหลาม, ไผ่ป้าง
<i>Cephalostachyum virgatum</i>	ไผ่เฮี้ยะ
<i>Dendrocalamus giganteus</i>	ไผ่ฮก
<i>Dendrocalamus strictus</i>	ไผ่ซาง,
<i>Dendrocalamus strictus</i>	ไผ่ซาง, ไผ่ทวล
<i>Oxytenanthera albociliata</i>	ไผ่ไร่
<i>Schizostachyum aciculare</i>	ไผ่หลอด
<i>Thyrsostachys oliveri</i>	ไผ่ตง
<i>Thyrsostachys siamensis</i>	ไผ่รวก

พืชในเผ่าพวงศ์ไผ่ มักมีชีวิตแบบ monocarpic perennial

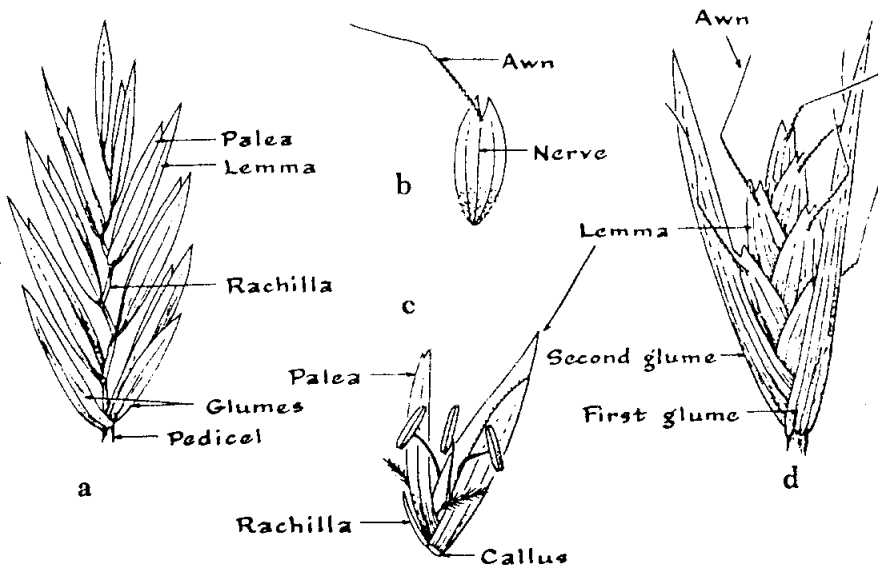
ตัวอย่างชนิดพืชในเผ่าวงศ์อื่น ๆ

<i>Apluda mutica</i>	หญ้าไผ่, หญ้าคมบาง
<i>Arundo donax</i>	อ้อ, อ้อลาย
<i>Avena sativa</i>	ข้าวโอ๊ต
<i>Axonopus compressus</i>	หญ้ามาเลเชีย
<i>Brachiaria mutica</i>	หญ้าขน
<i>Brachiaria reptans</i>	หญ้าตีนติด
<i>Cenchrus echinatus</i>	หญ้าบั้ง
<i>Chloris barbata</i>	หญ้ารังนก
<i>Chrysopogon aciculatus</i>	หญ้าเจ้าชู้
<i>Coix lachryma-jobi</i>	เด็อย
<i>Cymbopogon citratus</i>	ตะไคร้
<i>Cymbopogon martini</i>	หญ้าหอม
<i>Cynodon dactylon</i>	หญ้าแพรก
<i>Dactyloctenium aegyptica</i>	หญ้าปากควาย
<i>Digitaria adscendens</i>	หญ้าตีนนก
<i>Echinochloa colonum</i>	หญ้าปล้อง, หญ้านกเขา
<i>Echinochloa crusgalli</i>	หญ้าข้าวนก
<i>Eleusine indica</i>	หญ้าตีนกา
<i>Eragrostis tenella</i>	หญ้าหวาย
<i>Eriochloa ramosa</i>	หญ้านก
<i>Hordeum vulgare</i>	ข้าวบาร์เลย์
<i>Hymenachne pseudointerrupta</i>	หญ้าปล้อง
<i>Imparata cylindrica</i>	หญ้าคา
<i>Ischaemum barbatum</i>	หญ้าแดง, หญ้ากระดูกไก่
<i>Ischaemum ciliaris</i>	หญ้าไผ่
<i>Leersia hexandra</i>	หญ้าไซ

<i>Leptochloa chinensis</i>	หญ้าดอกขาว
<i>Oryza minuta</i>	หญ้าละมาน
<i>Oryza ridleyi</i>	ข้าวละมาน
<i>Oryza sativa</i>	ข้าว
<i>Panicum cambogiense</i>	หญ้ากุศลา
<i>Panicum repens</i>	หญ้าชั้นอากาศ
<i>Panicum maximum</i>	หญ้าปล้อง
<i>Paspalum scrobiculatum</i>	หญ้าปล้องหิน
<i>Pennisetum glaucum</i>	ข้าวฟ่างนก
<i>Phragmites communis</i>	อ้อ, เล้า
<i>Polytrias amaura</i>	หญ้านวลจันทร์
<i>Rottboellia exaltata</i>	หญ้าไชย่ง, หญ้าโปงคาย
<i>Saccharum arundinaceum</i>	แขม
<i>Saccharum officinarum</i>	อ้อย
<i>Saccharum spontaneum</i>	พง, แฝก
<i>Secale cereale</i>	ข้าวไรย์
<i>Setaria geniculata</i>	หญ้าหางหมาจิ้งจอก
<i>Setaria italica</i>	ข้าวฟ่างหางหมา
<i>Setaria verticillata</i>	ข้าวฟ่าง
<i>Triticum vulgare</i>	ข้าวสาลี
<i>Vetiveria zizanioides</i>	แฝกหอม
<i>Zea mays</i>	ข้าวโพด
<i>Zoysia japonica</i>	หญ้าญี่ปุ่น
<i>Zoysia matrella</i>	หญ้านวลน้อย
<i>Zoysia tenuifolia</i>	หญ้ามะหยี่

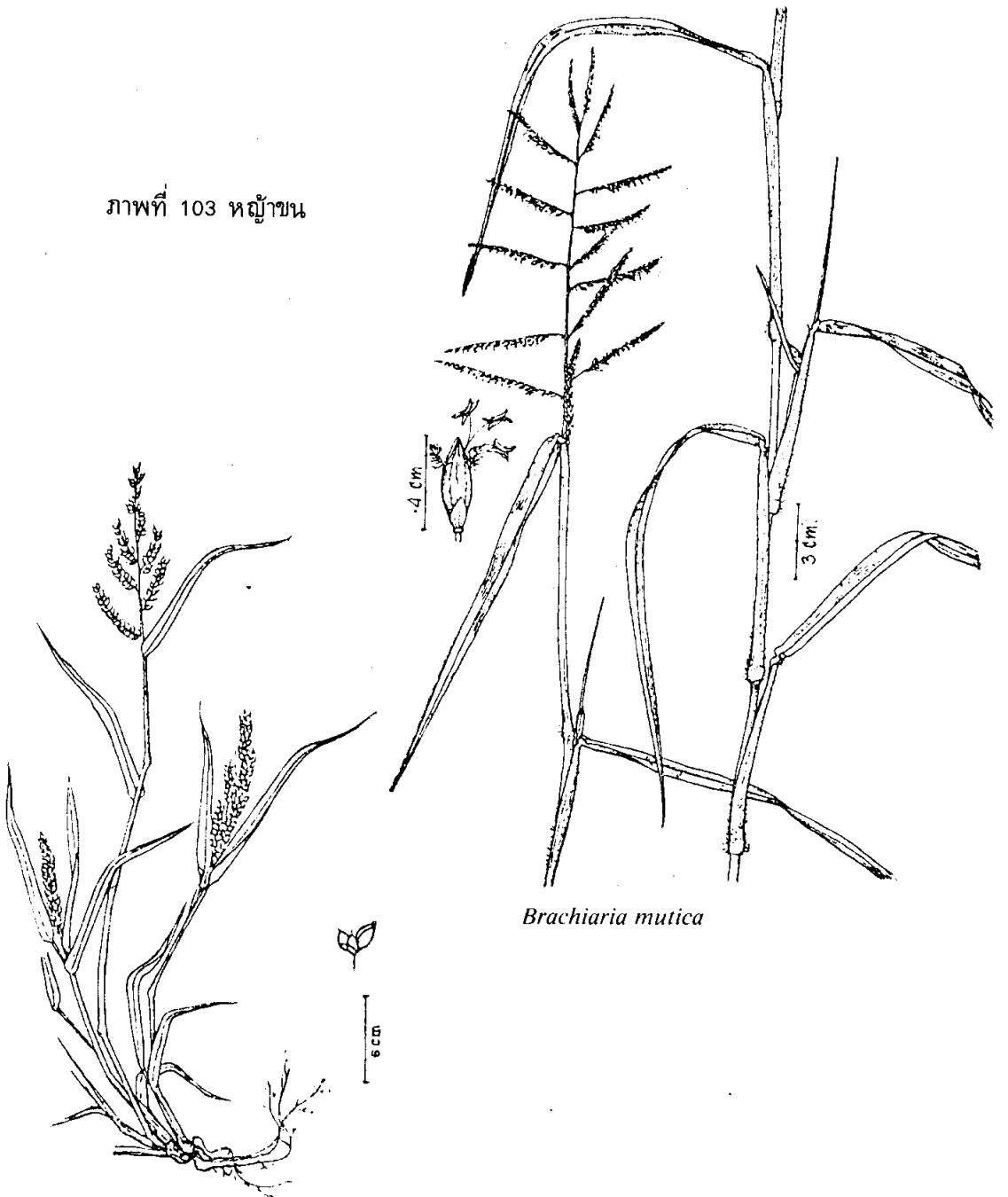


ภาพที่ 101 อวัยวะส่วนต่างๆ ของพืชพืชพวงหญ้า



ภาพที่ 102 ช่อดอกของหญ้า (a) ช่อดอกย่อย (b) ดอกย่อย (c) ดอกย่อยขณะบาน (d) ช่อดอกย่อยของข้าวโอ๊ต

ภาพที่ 103 หญ้าขน

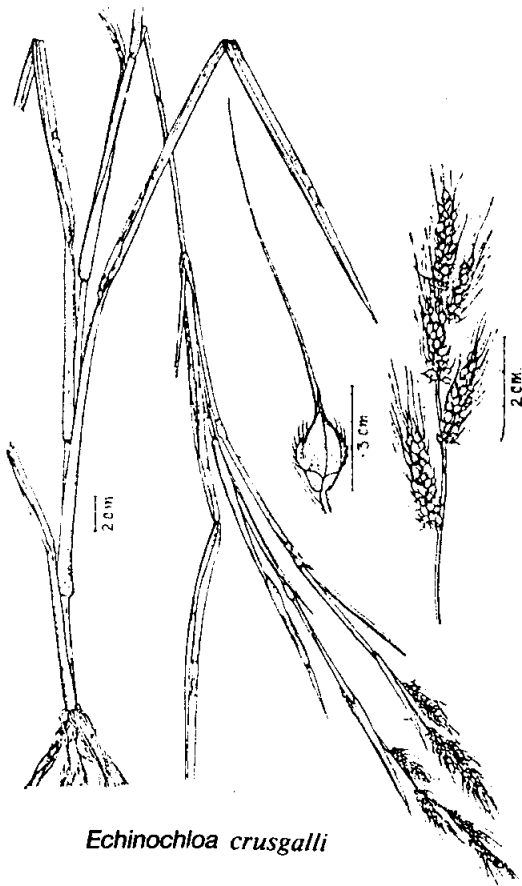


Brachiaria mutica

ภาพที่ 104 หญ้านกเขา

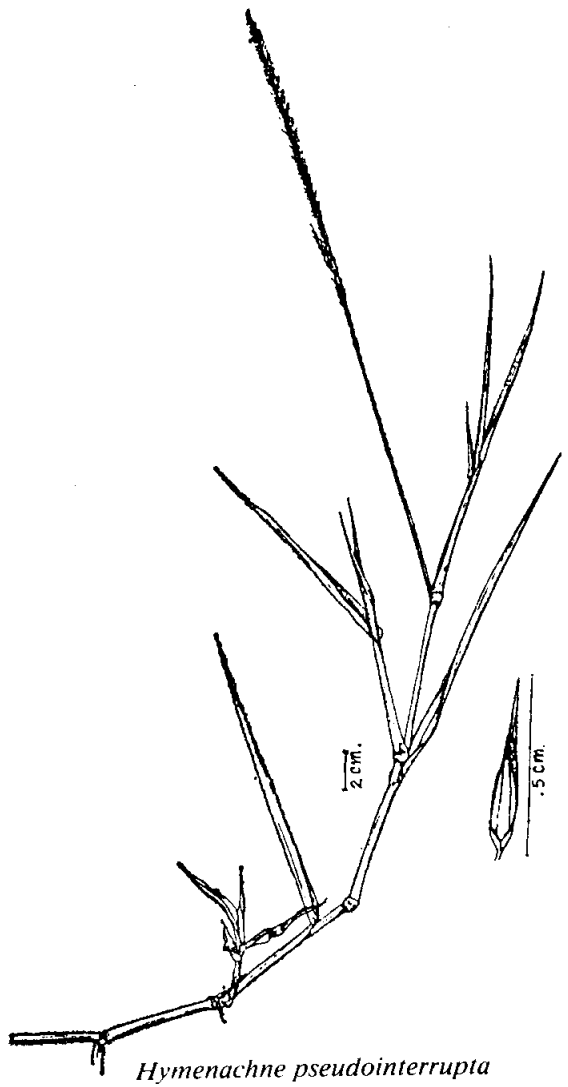
Echinochloa colonum

ภาพที่ 105 หญ้าข้าวนก

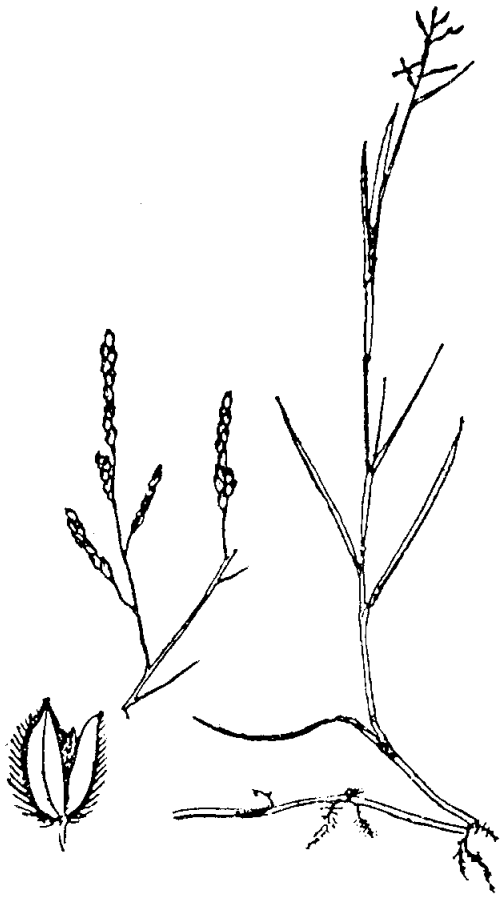


Echinochloa crusgalli

ภาพที่ 106 หญ้าปล้อง

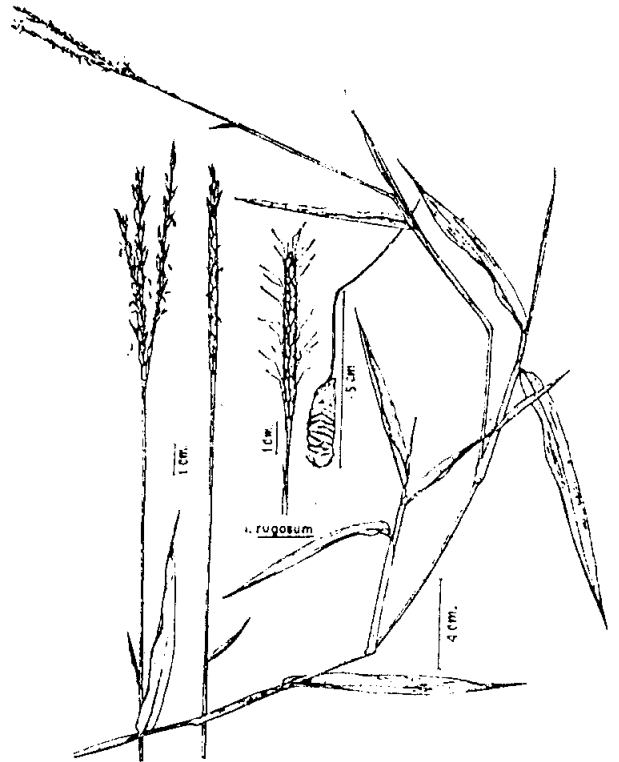


Hymenachne pseudointerrupta



Leersia hexandra

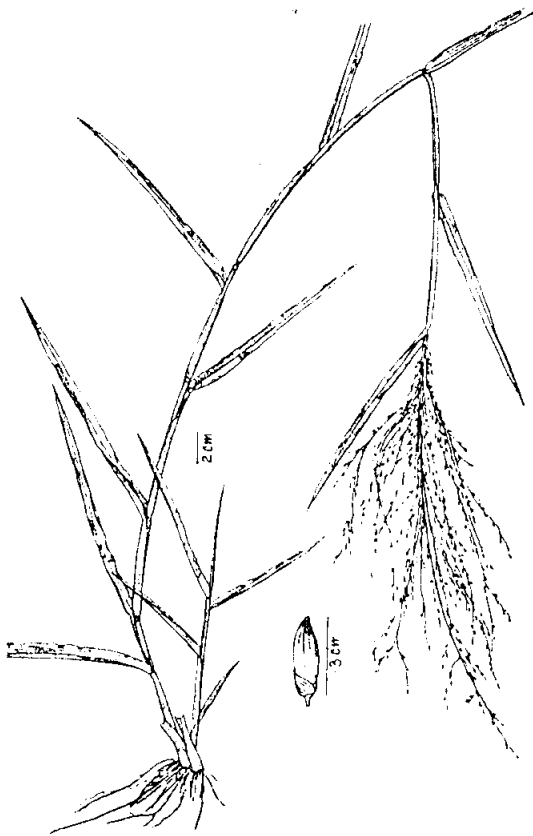
ภาพที่ 107 หญ้าไซ



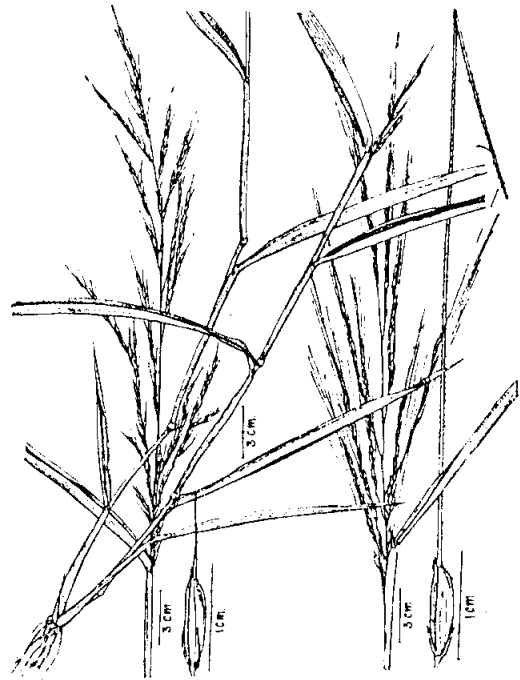
Ischaemum barbatum

ภาพที่ 108 หญ้าแดง, หญ้าก้านรูป

ภาพที่ 109 หญ้าข้าวละมาน



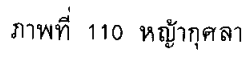
Panicum cambogiense



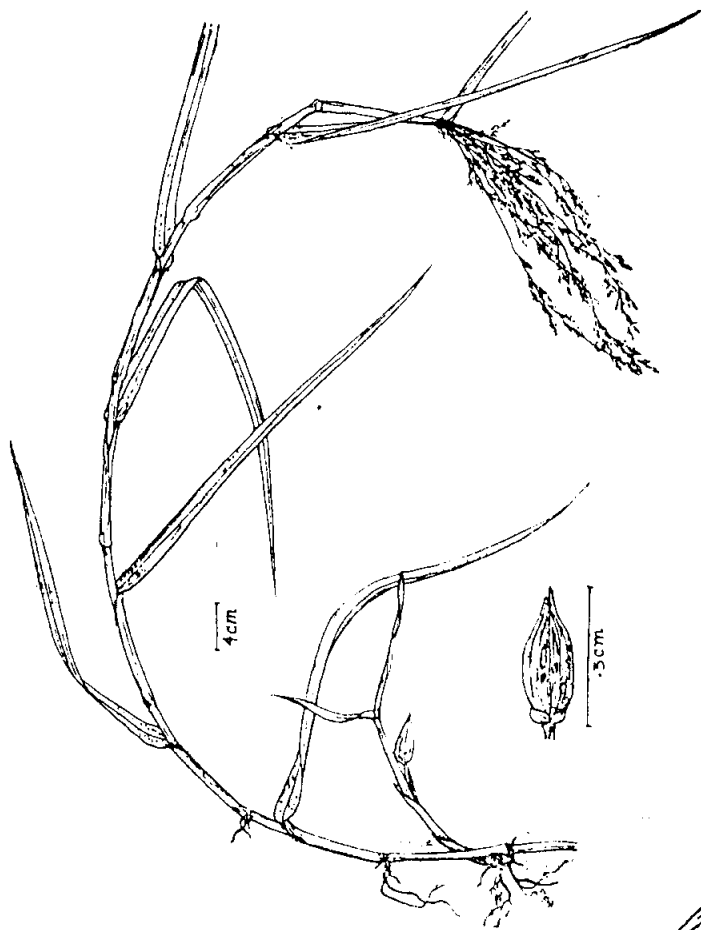
Oryza ridieyi

Oryza minuta

ภาพที่ 110 หญ้าकुศลา



Panicum kushala



Panicum repens

ภาพที่ 111 หญ้าชันกาด



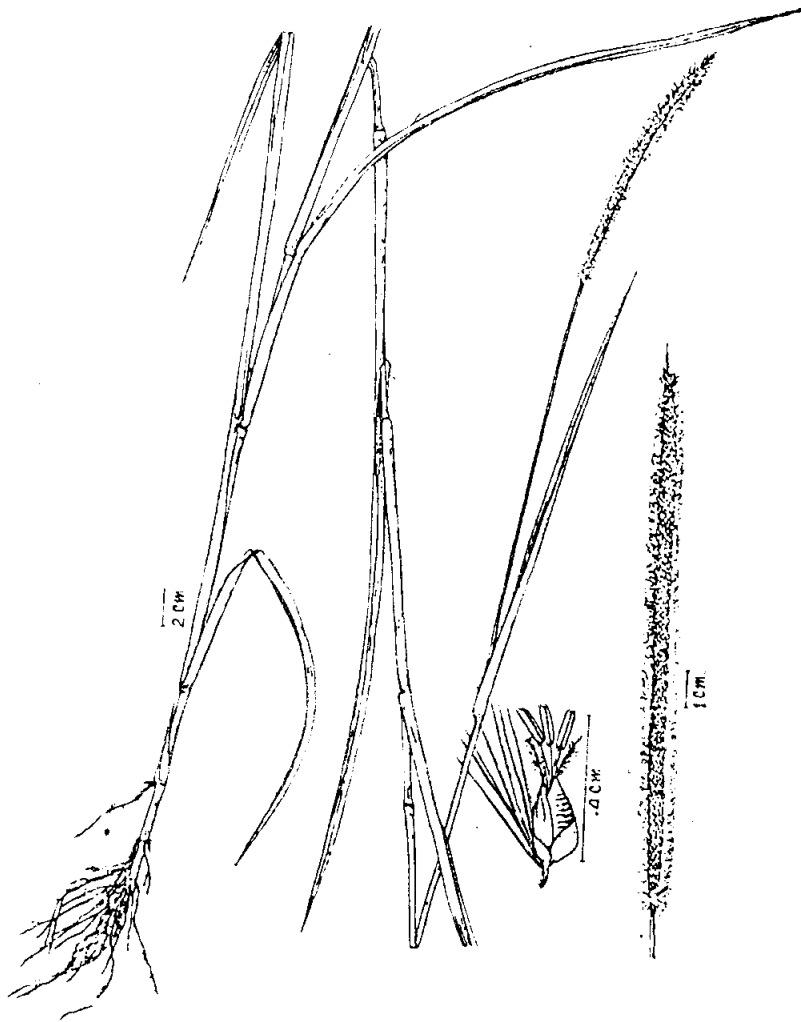
Paspalum scrobiculatum

ภาพที่ 112 หญ้าปล้องหิน



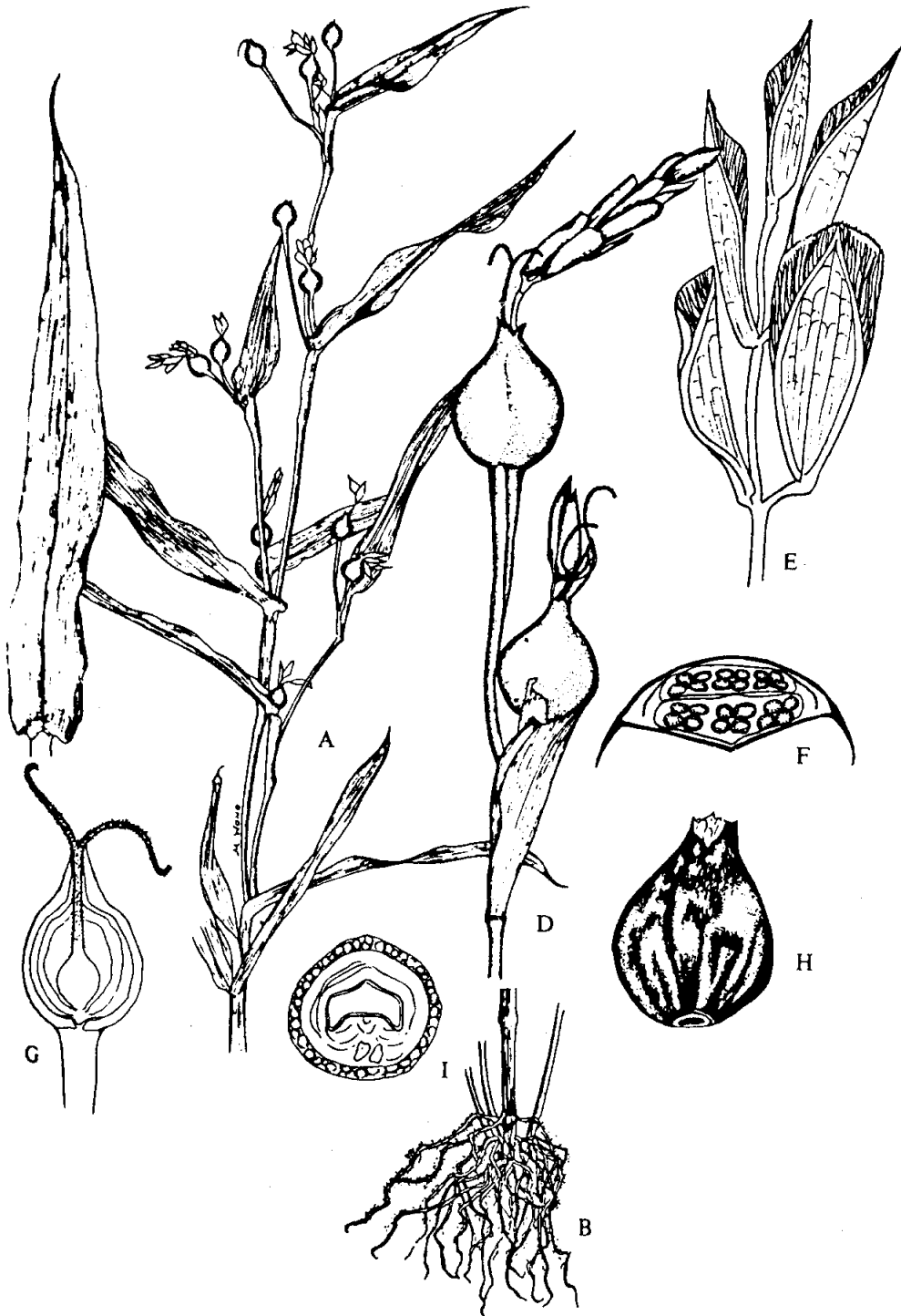
Rottboellia exaltata

ภาพที่ 113 หญ้าไชย่ง



Setaria geniculata

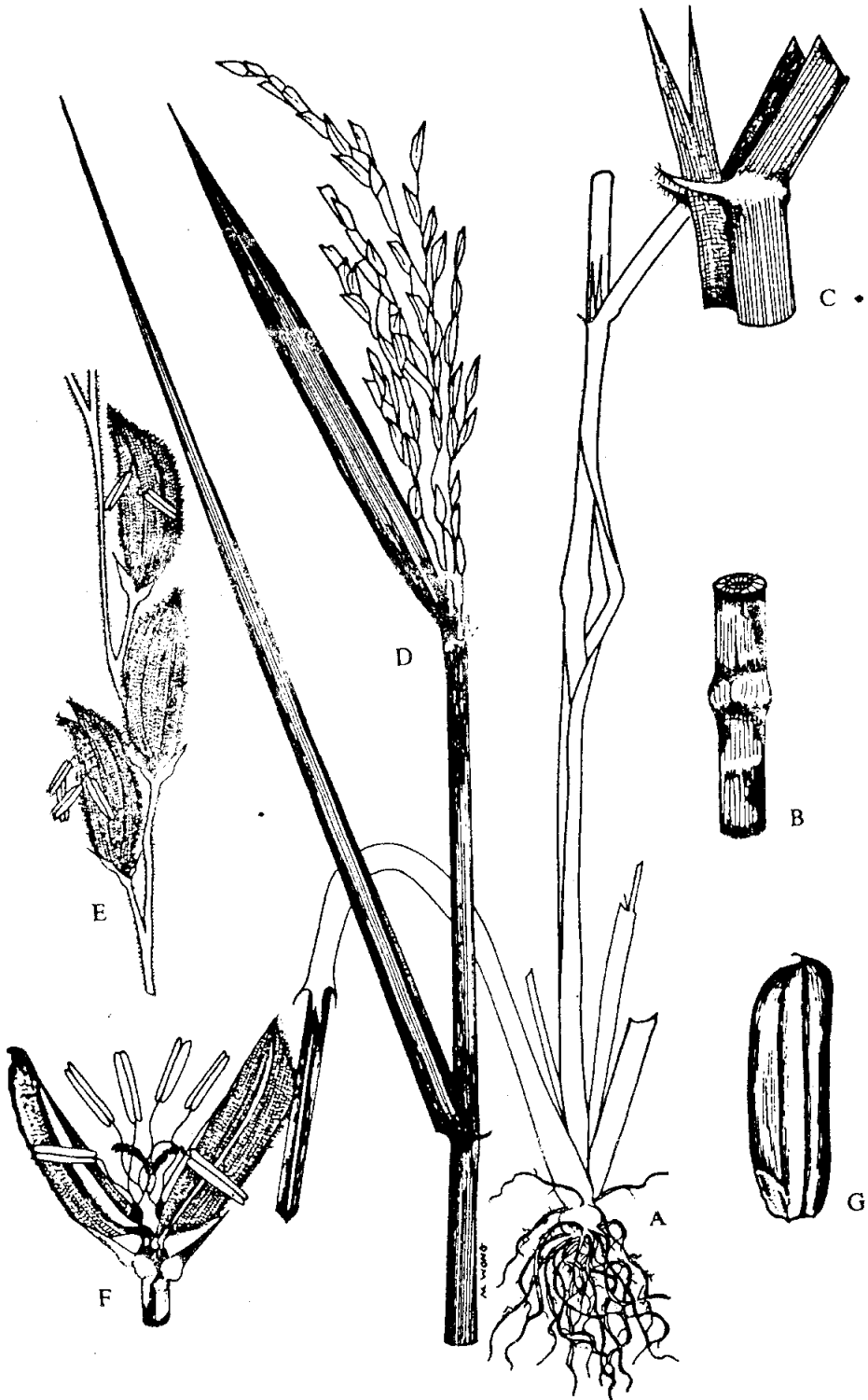
ภาพที่ 114 หญ้าหางหมาจิ้งจอก



ภาพที่ 115 เตื่อย (*Coix lachryma-jobi*) (A) กิ่งที่มีดอก (B) โคนต้น (C) แผ่นใบ (D) ส่วนของช่อดอก (E) ช่อย่อยดอกตัวผู้ (F) ดอกตัวผู้ผ่าตามขวาง (G) ดอกย่อยตัวเมียผ่าตามยาว (H) ผล (I) ผลผ่าตามขวาง



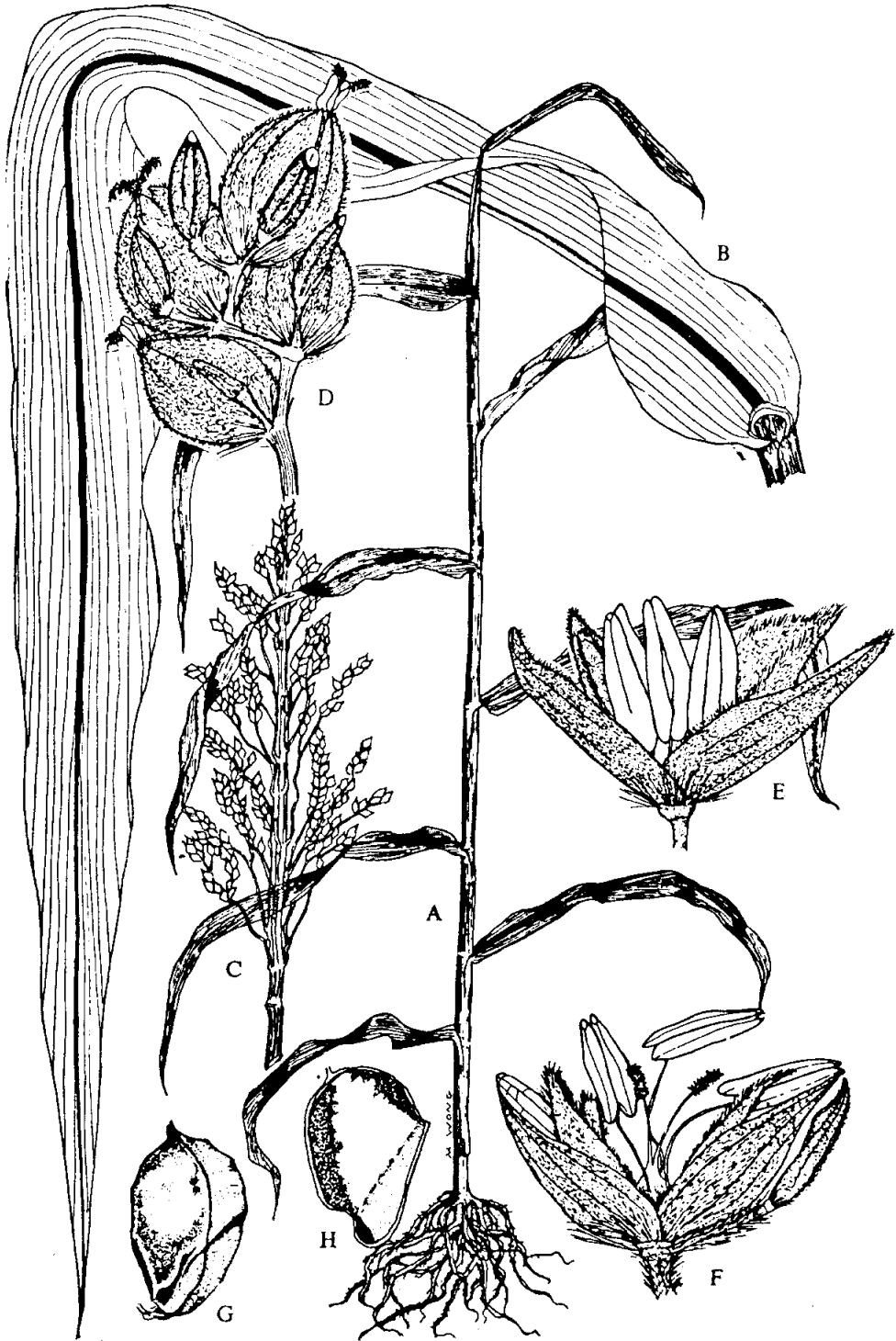
ภาพที่ 116 ตะไคร้หอม (*Cymbopogon nardus*) (A) ลักษณะพืช (B) ส่วนของลำ (C) แผ่นใบตอนกลาง (D) ปลายใบ (E) ช่อดอก (F) ส่วนของช่อดอก (G) ช่อดอกที่มีกาบรองรับ



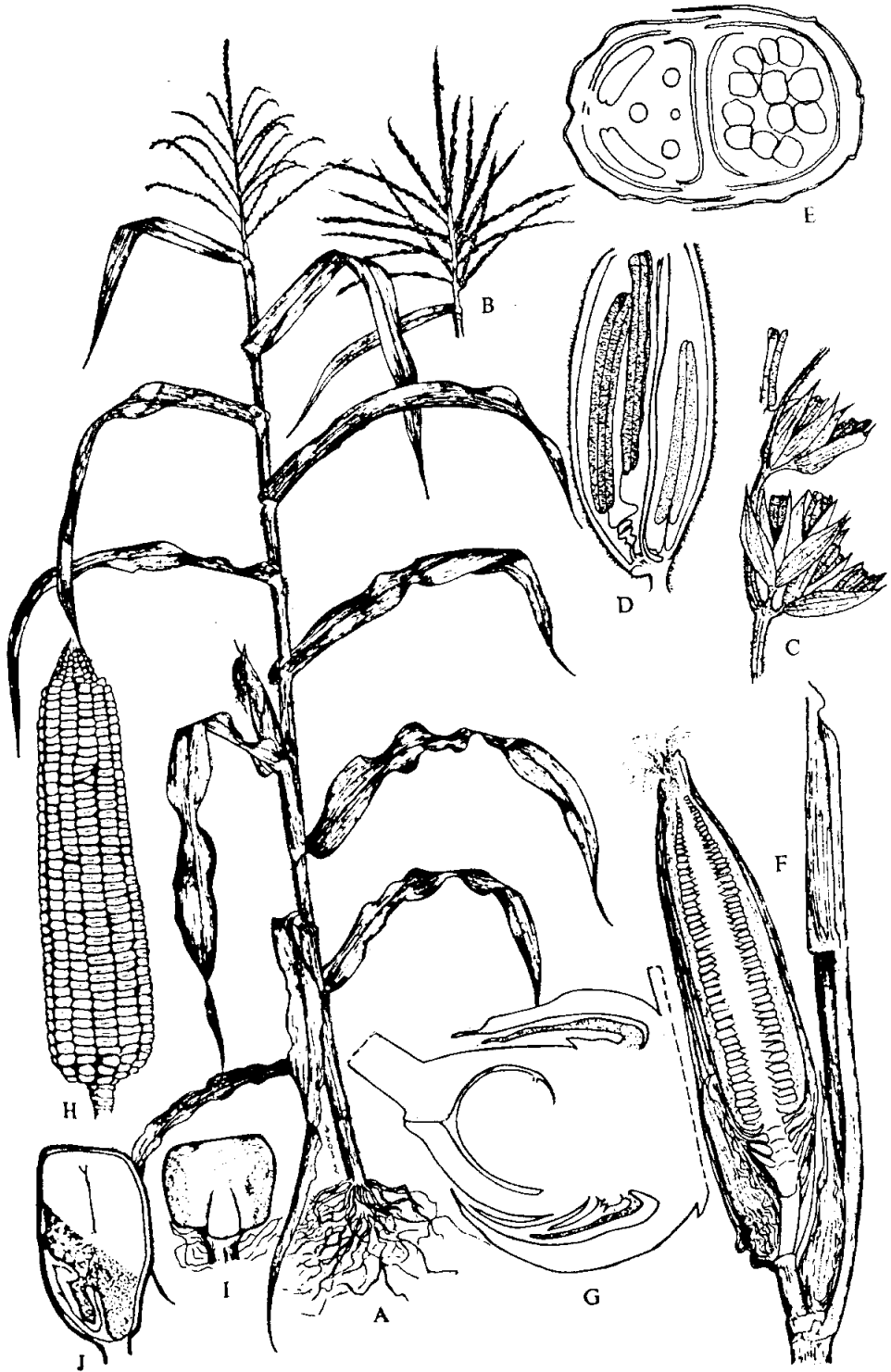
ภาพที่ 117 ข้าวเจ้า (*Oryza sativa*) (A) โคน (B) ส่วนของลำต้นที่มีกาบหุ้มข้อ (C) โคนใบซึ่งมี ligule และ auricle (D) ช่อดอกที่กำลังตรวง (E) ส่วนของช่อดอก (F) ดอกย่อย กำลังบาน (G) ผล (เมล็ดข้าวเปลือก)



ภาพที่ 118 อ้อย (*Saccharum officinarum*) (A) ลักษณะพืช (B) ส่วนของลำ (C) หน่อที่เพิ่งงอกจากลำ (D) โคนใบ (E) ช่อดอก (F) ส่วนของช่อดอก (G) ช่อดอกย่อย (H) ผังโครงสร้างของดอก



ภาพที่ 119 ข้าวฟ่าง (*Sorghum vulgare*) (A) ลักษณะพืช (B) ใบ (C) ช่อดอก (D) ช่อดอกย่อยตัวผู้ (E) ช่อดอกย่อยเพศเมีย (F) ผล (เมล็ด) (G) ผลผ่าตามยาว



ภาพที่ 120 ข้าวโพด (*Zea mays*) (A) ลักษณะต้นพืช (B) ช่อดอกตัวผู้ (C) ช่อดอก
 ย่อยตัวผู้ (D) ดอกตัวผู้ผ่าตามยาว (E) และตามขวาง (F) ช่อดอกตัวเมียผ่าตามยาว (G) ดอก
 ตัวเมียผ่าตามขวาง (H) ฝักข้าวโพด (I) เมล็ด (J) เมล็ดผ่าตามยาว

