

การทดสอบเบื้องต้นในการนำพันธุ์พืชอาหารสัตว์เข้าประเทศ R259

เกียรติสุรักษ์ โภคสวัสดิ์¹ จีระวัช เข้มสวัสดิ์² ประเสริฐ อรรถเวทิน³

พรเพ็ญ ฅตุงศักดิ์¹ สวัสดิ์ อาทมางกูร¹ ชาญชัย มณีคุลย์⁴

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1 สถานีพืชอาหารสัตว์ปากช่อง | 3 สถานีพืชอาหารสัตว์นครพนม |
| 2 สถานีพืชอาหารสัตว์ลำปาง | 4 งานทดลองกองอาหารสัตว์ |

คำนำ

ในการเพิ่มปริมาณการผลิตสัตว์ให้มากขึ้นนั้น จะต้องมีการเลี้ยงเพียงพอสำหรับให้สัตว์กินตลอดปี ดังนั้นการปรับปรุงผลผลิตของสัตว์เคี้ยวเอื้อง จึงจำเป็นต้องปรับปรุงผลผลิตของทุ่งหญ้าหรือพืชอาหารสัตว์ให้มีความพอก และให้ผลผลิตสูงควบคู่กันไป ซึ่งอาจจะปรับปรุงพืชอาหารสัตว์ที่มีอยู่ดั้งเดิมแล้ว ปรับปรุงโดยการนำพันธุ์ใหม่จากท้องที่อื่นหรือจากต่างประเทศเข้ามาทดลองปลูก หรืออาจจะผสมพันธุ์ใหม่ขึ้นมา เป็นต้น ในการนำพันธุ์สัตว์และพันธุ์หญ้าอาหารสัตว์เข้ามานั้นได้ทำกันมานานแล้ว จากรายงานของ ชาญชัย (2511) พบว่า ได้มีการนำพันธุ์พืชอาหารสัตว์เข้ามาเมื่อ 83 ปีมาแล้ว และมีหลายชนิดที่เป็นที่รู้จักและทำทุ่งหญ้าแพร่หลายจนถึงปัจจุบัน ดังเช่นในปี พ.ศ.2444 ได้มีการนำหญ้ากินนี (Panicum maximum) นำเข้ามาครั้งแรกโดยพระยาสุรวิงค์ ต่อมาในปี พ.ศ.2472 นายอาร์.พี.โจนส์ ก็ได้นำเข้ามาจากประเทศมาเลเซีย

- | | | |
|-------------|---|---|
| ปี พ.ศ.2472 | ไค้หญ้าโร้ค (<u>Chloris gayana</u>) | เข้ามาโดย
นายอาร์.พี.โจนส์ |
| ปี พ.ศ.2472 | หญ้าขน (<u>Brachiaria mutica</u>) | นำเข้ามาจาก
ประเทศมาเลเซีย โดย นายอาร์.พี.โจนส์ |
| ปี พ.ศ.2472 | หญ้าเนเปียร์ (<u>Pennisetum purpureum</u>) | นำเข้ามาจาก
ประเทศมาเลเซีย โดย นายอาร์.พี.โจนส์ และในปี พ.ศ.2498
ศาสตราจารย์ คุม่า ได้นำเข้ามาอีกจากอินเดีย |
| ปี พ.ศ.2478 | ถั่วคาโลโป (<u>Calopogonium mucumoides</u>) | |
| ปี พ.ศ.2496 | ถั่วลิสงนา (<u>Alysicapus vaginalis</u>) | นำเข้ามาจาก
อเมริกา โดยนายละม้าย อุทยานานนท์ |

- ปี พ.ศ.2498 ถั่วลาย, ถั่วเซนโตร (Centrosema pubescens) นำเข้ามาจากอินเดีย โดยศาสตราจารย์ คุมา, จากฟิลิปปินส์ โดยกองอาหารสัตว์ ในปี 2498
- ปี พ.ศ.2505 ถั่วเซอร่าโตร (Macroptilium atropurpureum) นำเข้ามาจากรัฐควีนส์แลนด์ ออสเตรเลีย โดยฟาร์มโคนมไทย-เดนมาร์ก มวกเหล็ก และในปี 2509 โดยนายชาญชัย มณีคุลย์
- ปี พ.ศ.2510 หญ้าเอมิส (Panicum maximum) นำเข้ามาจากออสเตรเลีย โดยกองส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น

วัตถุประสงค์

การนำพันธุ์ใหม่จากแหล่งต่าง ๆ หรือจากต่างประเทศเข้ามาศึกษาเพื่อคัดเลือกพันธุ์ที่มีลักษณะที่ดีคือ

- เป็นพืชที่สามารถให้ผลผลิตวัตถุแห้งสูง
- มีคุณค่าทางอาหารสูง พอเพียงสำหรับสัตว์
- มีความคงทนต่อสภาพแห้งแล้ง และทนทานต่อโรคและแมลง
- มีความสามารถขึ้นร่วมกับพืชอาหารสัตว์ชนิดอื่น ๆ
- การผลิตเมล็ด สามารถผลิตเมล็ดได้ดี
- เก็บรวบรวมและรักษาพันธุ์ใหม่ที่น่าสนใจ เพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

สถานที่และเวลา

เมล็ดพืชอาหารสัตว์ที่ได้รับจาก CIAT นำไปปลูกที่

- สถานีพืชอาหารสัตว์ปากช่อง
- สถานีพืชอาหารสัตว์นครพนม
- สถานีอาหารสัตว์ลำปาง

ระหว่าง พฤษภาคม 2524 - มกราคม 2525

วิธีการ

โดยคุณชาญชัย มณีคุลย์ กองอาหารสัตว์ ได้ติดต่อขอเมล็ดพันธุ์จากศูนย์เกษตรเขตร้อนนานาชาติ เมืองควาลี ประเทศโคลัมเบีย (CIAT = Centro Internacional de Agriculture Tropical)

พันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ได้รับเมล็ดจาก CIAT มีดังนี้คือ

เลขที่	ชื่อพืช	หมายเลข ประจำพันธุ์	วันนำเข้า	แหล่งจัดส่ง	หมายเหตุ
1	<u>Stylosanthes guianensis</u>	CIAT 136	ส.ค.23	CIAT	จัดส่งทาง
2	<u>S. guianensis</u>	CIAT 184	"	Cali.	เมล็ดอากาศ
3	<u>S. hamata</u>	CIAT 147	"	Columbia	"_____"
4	<u>S. capitata</u>	CIAT1019	"	"-----"	"_____"
5	<u>S. capitata</u>	CIAT1078	"	"-----"	"_____"
6	<u>S. capitata</u>	CIAT1315	"	"-----"	"_____"
7	<u>Zornia latifolia</u>	CIAT 728	"	"-----"	"_____"
8	<u>Z. SP.</u>	CIAT9648	"	"-----"	"_____"
9	<u>Aeshynomene histrix</u>	CIAT9690	"	"-----"	"_____"
10	<u>Andropogon gayanus</u> (หญ้า gamba)	CIAT 621	"	"-----"	"_____"
หมายเลข 1 - 10 นำไปปลูกที่สถานีพืชอาหารสัตว์ลำปาง และสถานีพืชอาหารสัตว์นาคาพนม					
11	<u>Zornia brasiliensis</u>	CIAT7485	16 มี.ย.24	CIAT	"_____"
12	<u>D. ovalifolium</u>	CIAT3776	" — "	"	"_____"
13	<u>D. "-----"</u>	CIAT3778	" — "	"	"_____"
14	<u>D. "-----"</u>	CIAT3780	" — "	"	"_____"
15	<u>D. "-----"</u>	CIAT3781	" — "	"	"_____"
16	<u>D. "-----"</u>	CIAT3784	" — "	"	"_____"
17	<u>D. "-----"</u>	CIAT3788	" — "	"	"_____"
18	<u>D. "-----"</u>	CIAT3793	" — "	"	"_____"
19	<u>D. "-----"</u>	CIAT3794	" — "	"	"_____"
20	<u>D. gyroides</u>	CIAT3001	" — "	"	"_____"

หมายเลข 11 - 20 นำไปปลูกที่สถานีพืชอาหารสัตว์ปากช่อง

ตารางที่ 1 ตารางบันทึกการเจริญเติบโตของพืชนิตต่าง ๆ สถานีพืชอาหารสัตว์ลำปาง

สิ่งปลูกษา 126	ชนิดพืช										หมายเหตุ
	สละโตโต 136	สละโตโต 184	เวอร์วโน 147	Capit. 1019	Capit. 1078	Capit. 1315	โชนิน 728	โชนิน 9648	อัตราโนน 9690	กบว 621	
วันปลูก					24 ก.ค.24						
วันออก	27 กค.24	27 กค.24	27 กค.24	27 กค.24	27 กค.24	27 กค.24	27 กค.24	27 กค.24	27 กค.24	3 สค.24	
ความสูง (ซม.)											
สัปดาห์ 1	1.5	1.5	1.6	1.1	1	1	0.4	0.5	2.1	2.1	6.5
ความสูง (ซม.)											
สัปดาห์ 2	2.1	3.5	4.4	1.5	1.3	1.4	2.1	1.3	2.4	8.3	1079
ความสูง (ซม.)											
สัปดาห์ 3	4.2	7.6	7.6	2.5	3.2	3.3	3.8	5.4	43.4	14.5	13.1
ความสูง (ซม.)											
สัปดาห์ 4	9.2	6.1	12.5	4.1	6.1	6.3	7.5	9.8	5.1	24.8	16.8
ความสูง (ซม.)											
สัปดาห์ 5	10.1	13.1	15.2	4.5	7.2	7.2	9.9	17.5	6.5	32.1	22.00
แมลงกักกัน	5 %	5 %	—	2 %	10 %	10 %	5 %	10 %	5 %	—	10 %
วันตัด เมล็ด	9 พย.24	2 พย.24	29 พย.24	22 กค.24	22 กค.24	22 กค.24	22 กค.24	15 พย.24	22 กค.24	16 พย.24	29 พย.24
วันตัด เมล็ด											
วันเก็บเมล็ด	16 พย.24	16 พย.24	6 กค.24	2 พย.24	9 พย.24	9 พย.24	9 พย.24	9 พย.24	2 พย.24	—	29 พย.24

ตารางที่ 2 ตารางบันทึกการเจริญเติบโตของพืชชนิดต่าง ๆ สังกัดอาหารสัตว์กรม

สิ่งปลูกษา	ชนิดของพืช										หมายเหตุ
	สะโตล	สะโตล	เวอร์บา	Capit	Capit.	Capit.	ไผ่	ไผ่	อัสสัม	กัญ	ใบ
วันปลูก	←				27	พ.ค. 24					→
วันออก	31 พค.24	31 พค.24	31 พค.24	31 มี.ย.24	1 มี.ย.24	2 มี.ย.24	1 มี.ย.24	1 มี.ย.24	1 มี.ย.24	31 พค.24	1 มี.ย.24
ความสูง(ซม.)											
สัปดาห์ 1	2	1.97	1.98	0.84	0.98	0.78	0.85	0.74	0.84	4	2
" 2	5	4	4.50	2.2	2.9	3	1.50	1.00	1.00	6	3
" 3	9.4	9.35	9.10	6.35	7.15	7.30	3.50	3	2	10	5
" 4	15.50	15.45	15.20	10.35	10.20	10.50	6.50	6.10	4.50	16	9
" 5	20.10	20.10	20.00	14.20	14.50	14.10	8.00	11.00	6.10	25	12
" 6	25.45	25.50	25.40	13.10	18.50	19.05	13.00	16.00	9.50	35	16
" 7	30.45	30.50	30.30	20.10	23.25	23.8	20.00	22.10	12.00	44	19
" 8	35.80	35.80	34.30	29.20	28.25	27.73	24.00	26.10	15.50	53	22
แปลงกักกัน	-	-	-	5 %	5 %	10 %	5 %	10 %	15 %	-	-
วันเริ่มตัดออก	5 พค.24	8 พค.24	21 พค.24	16 พค.24	20 พค.24	20 พค.24	5 พค.24	5 พค.24	2 พค.24	22 พค.24	20 พค.24
วันตัดเมล็ด	7 สค.24	10 สค.24	20 สค.24	17 พค.24	26 พค.24	24 พค.24	18 พค.24	15 พค.24	5 สค.24	10 สค.24	22 สค.24
วันเก็บเมล็ด	7 สค.25	10 สค.25	20 สค.25	10 สค.24	26 สค.24	24 สค.24	24 พค.24	24 พค.24	8 สค.25	29 สค.24	-

ตารางที่ ๒ (ต่อ)

น.บ. เมล็ดกรัณ การในตัว ความงอกของ เมล็ด	0.9	1	2	0.9	0.3	1	1.3	0.3	0.2	0.1	-
	80% 90%	90% 90%	80% 80%	80% 73%	65% 65%	70% 70%	50% 50%	40% 20%	30% 30%	90% 96%	- 10%
หมายเหตุ		๕.๕ คัดออกทรงทง 2 16 พค. ๒5		๕.๕ คัดออกทรงทง 2 10 พค. ๒5			๕.๕ คัดออกทรงทง 2 3 พค. ๒5	๕.๕ คัดออกทรงท 2 3 พค. ๒5			

347579

ឧបករណ៍

ข้อมูลรวม									
สิ่งปลูกสร้าง	<u>D.oval.</u> 3776	<u>D.oval</u> 3778	<u>D. oval.</u> 3780	<u>D. oval.</u> 3781	<u>D. oval.</u> 3784	<u>D.oval</u> 3788	<u>D. oval</u> 3793	<u>D.oval.</u> 3794	<u>D.gyroides</u> 3001
วันปลูก					8 กอ. 24				
วันงอก	กบ. 24	-	-	20 กบ. 24	15 กบ. 24	-	15 กบ. 24	8 กบ. 24	25 กอ. 24
วันออกดอก	กบ. 24	-	กอ. 24	กบ. 24	กบ. 24	กบ. 24	-	กบ. 24	กอ. 24
การติดผล	-	-	-	-	กบ. 24	กบ. 24	-	-	-

การบันทึกข้อมูล

1. วันปลูก
2. วันงอก
3. ความสูงสัปดาห์ 1,2,3,4 และ 5
4. แมลงกัดกินและโรค
5. วันเริ่มติดดอก และวันที่มีดอกทั้งหมด
6. วันฉีกเมล็ด การสุกของเมล็ด
7. วันเก็บเมล็ด
8. น้ำหนักเมล็ด (กรัม)
9. การฟื้นตัว หรือวันที่เริ่มเจริญเติบโตใหม่
10. เมล็ดคงออก (มาก,น้อย)

ผลการทดสอบเบื้องต้น

ถั่วทั้ง 7 ชนิดคือ ถั่วสะโตโล 136 (*Stylosanthes guianensis* CIAT 136) ถั่วสะโตโล 184, ถั่วเวอรานอ 147 (*S. Hamata* CIAT 147), ถั่วแคบพิตาต้า 1019 (*S. Capitata* CIAT 1019), ถั่วแคบพิตาต้า 1078, ถั่วแคบพิตาต้า 1315 และอิสซิโนมิน 9690 (*Aeshynomene histrix* CIAT 9690) ส่วนหญ้ามี 3 ชนิดคือ หญ้าโวนีเย 728 *Zornia latifolia* CIAT 728) โซเนีย 9648 และหญ้างัมบ้า (*Andropogon gayanus* CIAT 621) ถั่วและหญ้าทั้ง 10 ชนิดนี้ได้นำไปปลูกที่สถานีพืชอาหารสัตว์นครพนม และสถานีพืชอาหารสัตว์ลำปาง สถานีพืชอาหารสัตว์นครพนมได้ทำการปลูกเมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2524 ถั่วและหญ้าทั้ง 10 ชนิด จะงอกภายใน 4-5 วัน ส่วนสถานีพืชอาหารสัตว์ลำปาง ได้ทำการปลูกเมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2524 พืชส่วนใหญ่จะงอกภายใน 3 วัน ยกเว้นหญ้างัมบ้า 621 จะงอกเมื่อปลูกได้ 10 วัน

ความสูงของถั่วและหญ้าเมื่ออายุ 5 สัปดาห์ พบว่าถั่วสะโตโล 136, สะโตโล 184, เวอรานอ 147, แคบพิตาต้า 1019, 1078 และแคบพิตาต้า 1315 ที่สถานีพืชอาหารสัตว์นครพนม จะเจริญเติบโตได้ดีกว่าที่สถานีพืชอาหารสัตว์ลำปาง วัดความสูงได้ 20.10, 20.10, 20.00, 14.50 และ 14.10 เซนติเมตรตามลำดับ ส่วนที่สถานีพืชอาหารสัตว์ลำปาง วัดความสูงได้ 10.10, 13.10 15.20, 4.50, 7.20 และ 7.20 เซนติเมตรตามลำดับส่วนความสูงของหญ้าโซเนีย 728, 9648 อิสซิโนมิน 9690 และกัมบ้า 621 ของทั้ง 2 สถานี จะไม่ค่อยแตกต่างกันมากนัก

โรคและแมลง ส่วนใหญ่การกัดกินแมลงไม่ค่อยรุนแรงมากนักในทั้งสองแห่งที่ปลูก จากการสังเกตพบว่าถั่วอิสซิโนมิน 9690 ที่สถานีพืชอาหารสัตว์นครพนม จะมีแมลงกัดกินใบประมาณ 15 เปอร์เซ็นต์ ส่วนหญ้าไซเนีย 9648 และถั่วแคบพิตาต้า 1315 จะมีแมลงกัดกินใบ ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ ที่สถานีพืชอาหารสัตว์ลำปาง พบว่า ถั่วแคบพิตาต้า 1078 และหญ้าไซเนีย 9648 จะมีแมลงกัดกินใบประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์

การออกดอก

ถั่วสะโตโล 136, สะโตโล 184, อิสซิโนมิน 9690 และหญ้างามบ้าจะเริ่มออกดอก ต้น ๆ เดือนพฤศจิกายน ส่วนแคบพิตาต้า 1019 และ 1315 จะออกดอกประมาณ กลาง ๆ เดือน ตุลาคม การออกดอกของถั่วและหญ้างามบ้าจะใกล้เคียงกันทั้งสองแห่ง แต่ถั่วเวอร์นาโน 147 ที่ปลูกที่สถานีพืชอาหารสัตว์ลำปาง จะออกเร็วกว่าที่ปลูกที่นครพนม 53 วัน คือที่ลำปางจะออกดอก ประมาณปลายเดือน กันยายน ส่วนที่นครพนมจะออกดอกประมาณปลายเดือน พฤศจิกายน นอกจากนี้ยังพบว่า ถั่วแคบพิตาต้า 1078 และหญ้าไซเนีย 9648 ที่ลำปางจะออกเร็วกว่าที่นครพนม 30 และ 20 วัน คือแคบพิตาต้า 1078 ที่ลำปางจะออกดอกช่วงปลายเดือน ตุลาคม แต่ที่นครพนมจะออกดอก ปลายเดือน พฤศจิกายน (ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2)

ส่วนถั่วเคสโมเดียม ที่นำมาปลูกที่สถานีพืชอาหารสัตว์ปากช่อง นั้น เป็นเคสโมเดียม ที่ CIAT ได้มาทำการเก็บรวบรวมพันธุ์ไปจากประเทศไทยในปี พ.ศ.2522 (Krafr, 1980) และ CIAT ได้มีการศึกษาถั่ว D. ovalifolium หลายสายพันธุ์ปลูกผสมกับหญ้า (Bracharia humidicola (Kraft, 1982)

ถั่วเคสโมเดียม 9 สายพันธุ์ ที่ปลูกที่สถานีพืชอาหารสัตว์ปากช่อง มีปัญหาเกี่ยวกับการดูแล และเก็บข้อมูลไม่ได้ตามกำหนด ทำให้ไม่ได้อะไรเลยพอ แต่เท่าที่สังเกตพบว่าถั่วเคสโมเดียม ที่ปลูกทั้งหมดมี Desmodium ovalifolium CIAT 3776, D. ovalifolium 3778, 3780 3781, 3784, 3788, 3793, 3794 และ D. gyroides CIAT 3001 ถั่วเคสโมเดียมทั้ง 9 สายพันธุ์ ได้เริ่มปลูกเมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2524 ส่วนใหญ่จะออกประมาณกลางเดือน กันยายน ยกเว้น D. gyroides 3001 จะออกประมาณปลายเดือน สิงหาคม ส่วนการออกดอกนั้นจะออกดอกประมาณเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม (ตามตารางที่ 3)

ลักษณะการเจริญเติบโตของเคสโมเดียมจะมีทั้งชนิดที่ลำต้นแผ่คลุมไปตามผิวดิน และชนิดที่มีทรงพุ่มตั้งตรง D. gyroides 3001 จะมีทรงพุ่ม สูงประมาณ 1.45-2.05 เมตร เจริญเติบโตได้ดี การติดดอกและเมล็ดดีมาก จากการสังเกตขั้นต้นเกี่ยวกับการนำพันธุ์พืชเข้ามาในครั้งนี้ มีพันธุ์ต่อไปนี้อาจได้รับการทดสอบชั้นละเอียดย และขยายพันธุ์เก็บเมล็ดเพิ่ม คือ หญ้างามบ้า, D. gyroides 3001 ส่วนถั่วเวอร์นาโนสะโตโล 147 นั้น ควรปลูกเปรียบเทียบกับสายพันธุ์เดิม

เอกสารอ้างอิง

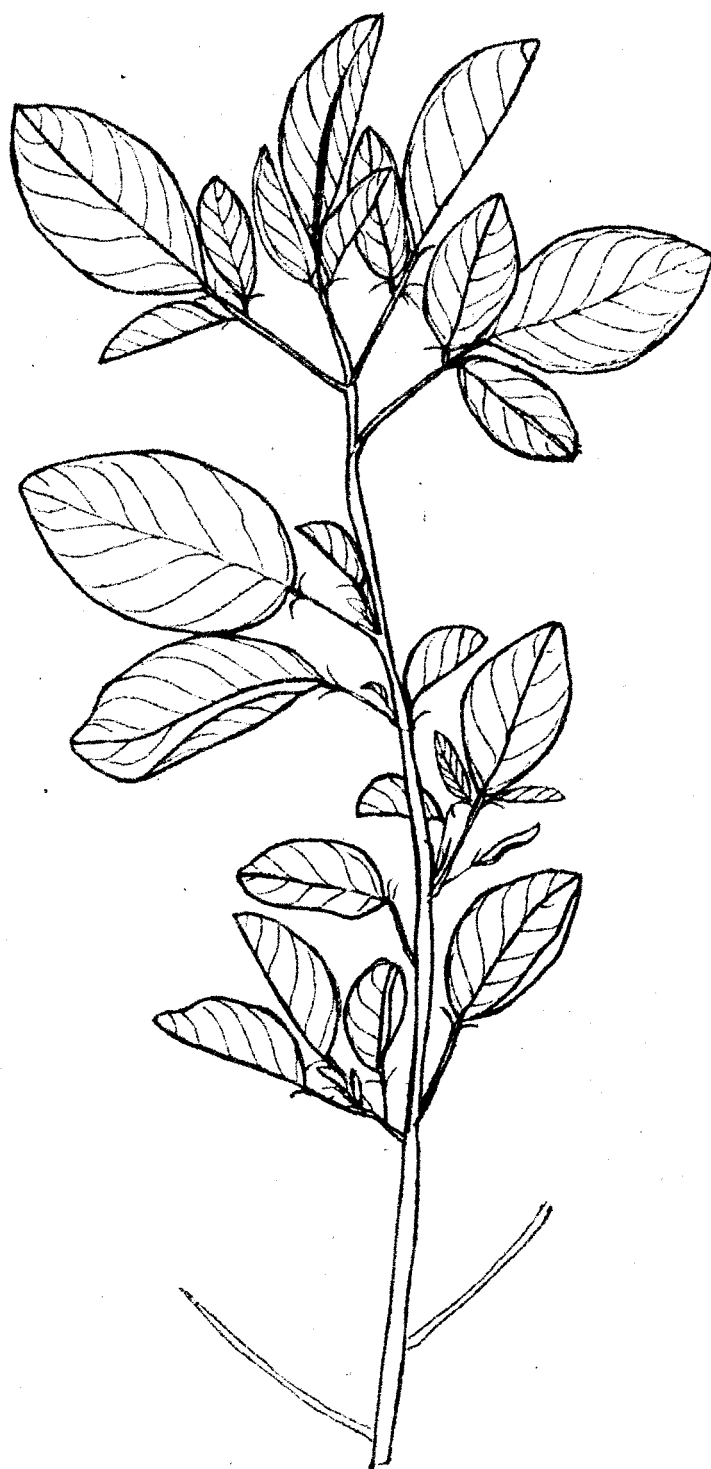
1. ขาวชัย มณีคุณย์. 2511. บันทึกประวัติการนำพืชอาหารสัตว์เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาพังงา. สัตวแพทย์สาร. 19 (1) : 35-59.
2. Kraft, R.S. ; N. Chomchalow and S. Pattanavithal. 1980. Desmodium collection in Thailand. IBPGR. Newsletter. 4(1) : 11-12
3. Kraft, R.S. 1982. Collection of Germplasm of native forage legumes in Thailand and Peninsular Malaysia. IBPGR. Newsletter. 6 (3) : 4 - 7.



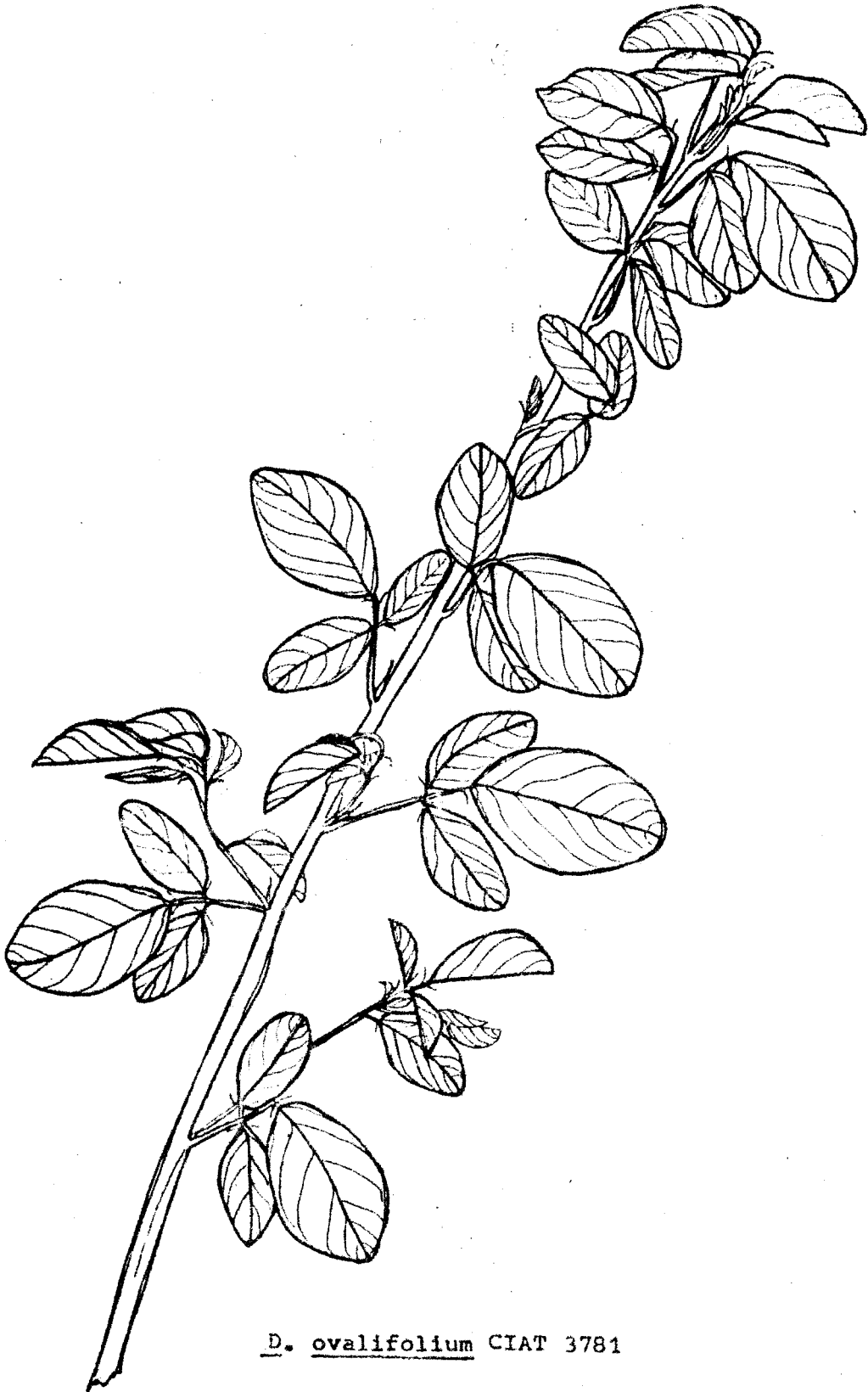
D. ovalifolium CIAT 3776



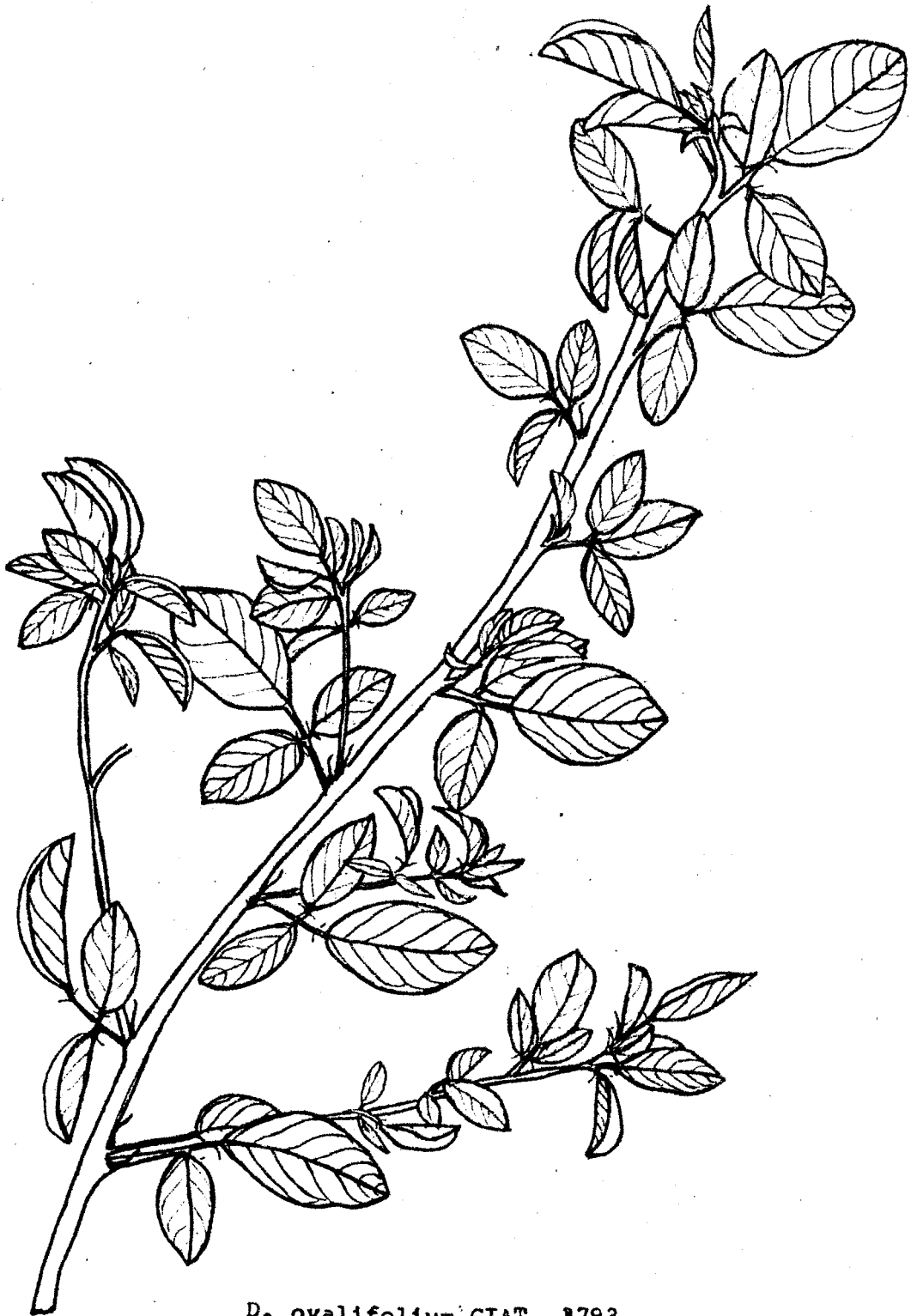
D. ovalifolium CIAT 3778



D. ovalifolium CIAT 350



D. ovalifolium CIAT 3781



D. ovalifolium CIAT 3793



D. g vroides CIAT 3001