

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

แผนงาน : พื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

กิจกรรม : ความหลากหลายทางชีวภาพด้านปศุสัตว์

กิจกรรมย่อย : . ปรับปรุงพันธุ์และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพพืชอาหารสัตว์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อรวบรวม เก็บรักษา คัดเลือก ปรับปรุงพันธุ์ และขยายพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีตรงตามพันธุ์
2. เพื่อเก็บรักษาแหล่งพันธุกรรมพืชอาหารสัตว์พื้นเมือง และพืชสมุนไพรที่มี ตลอดจนอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมและยั่งยืน
3. เพื่อใช้เทคโนโลยีในการตรวจพันธุกรรมของพืชอาหารสัตว์ สำหรับบ่งชี้และตรวจสอบพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์ และการปรับปรุงพันธุ์พืชอาหารสัตว์
4. เพื่อใช้เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการเก็บรักษาพันธุ์พืชอาหารสัตว์ในสภาพปลอดเชื้อ การคัดเลือกพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ ขยายพันธุ์ และการอนุรักษ์พันธุ์พืชอาหารสัตว์
5. เพื่อศึกษาเชื้อจุลินทรีย์ที่เหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการหมักพืชอาหารสัตว์

ตัวชี้วัด :

1. จำนวนเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ได้รับการเก็บรักษา อนุรักษ์ และฟื้นฟู 410 พันธุ์
2. จำนวนการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ชั้นพันธุ์คัด 12 พันธุ์ และต้นเชื้อพันธุ์ดี 7 พันธุ์
3. จำนวนแปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี 32 แปลง
4. จำนวนแปลงทดสอบสาธิตพืชสมุนไพร 1 แปลง
5. จำนวนพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่คัดเลือกปรับปรุงพันธุ์ใหม่ 2 พันธุ์
6. จำนวนพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่เก็บรักษาในสภาพปลอดเชื้อ (เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ) 20 โคลน
7. จำนวนพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ได้รับการพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุล 10 พันธุ์
8. จำนวนเชื้อจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการหมักพืชอาหารสัตว์ 1 พันธุ์

ผลการปฏิบัติงาน

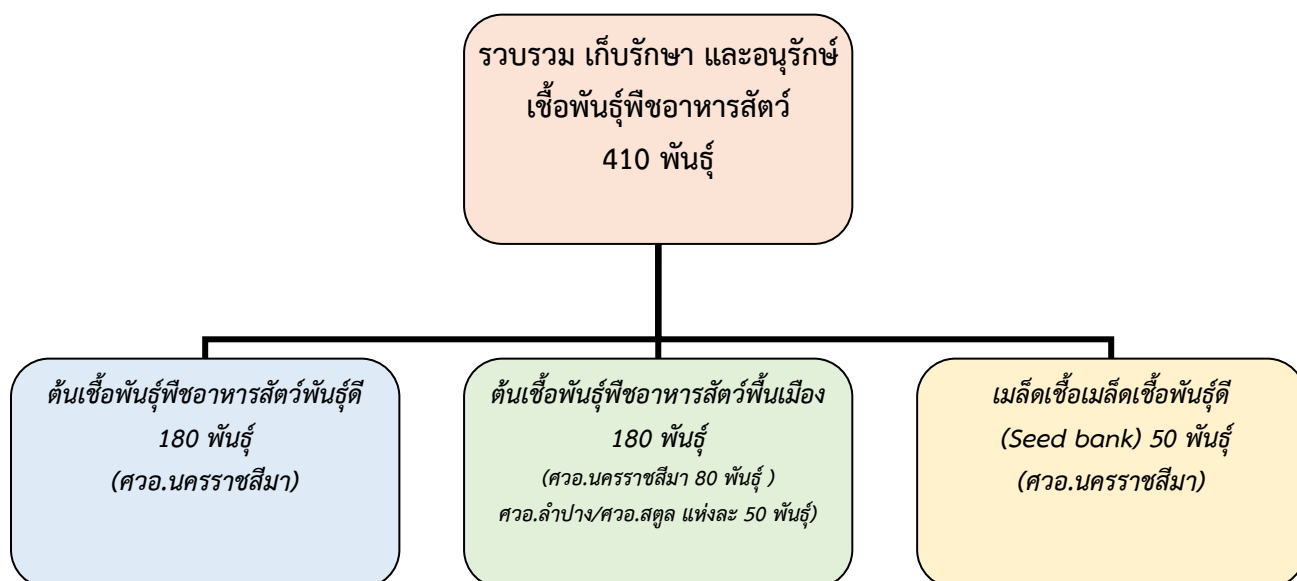
กิจกรรมหลัก ความหลากหลายทางชีวภาพด้านปศุสัตว์ กิจกรรมย่อย ปรับปรุงพันธุ์และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพพืชอาหารสัตว์ เป็นการรวบรวม อนุรักษ์ เก็บรักษาแหล่งพันธุกรรมพืชอาหารสัตว์ ทำการคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์และขยายเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ตรงตามพันธุ์ มีการนำเทคโนโลยีชีวภาพมาใช้เพื่อเก็บรักษาพันธุ์พืชอาหารสัตว์ในสภาพปลอดเชื้อ ใช้เทคโนโลยีในการตรวจพันธุกรรมพืชอาหารสัตว์ รวมทั้งศึกษาเชื้อจุลินทรีย์ที่เหมาะสมต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการหมักพืชอาหารสัตว์ มีการดำเนินงานทั้งสิ้น 8 กิจกรรม ตามข้อมูลในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนและผลงานกิจกรรมย่อยการปรับปรุงพันธุ์และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ
พืชอาหารสัตว์ ปีงบประมาณ 2568

กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
1. จำนวนเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ได้รับการเก็บรักษา อนุรักษ์และฟื้นฟู	พันธุ์	410	410	100
2. จำนวนพืชอาหารสัตว์พันธุ์คัด	พันธุ์	19	19	100
- เมล็ดพันธุ์คัด (BS)		12	12	100
- เก็บรักษาต้นพันธุ์ดี		7	7	100
3. จำนวนแปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี	แปลง	32	32	100
4. จำนวนแปลงทดสอบสาธิตพืชสมุนไพร	แปลง	1	1	100
5. จำนวนพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่คัดเลือกปรับปรุงพันธุ์ใหม่	พันธุ์	2	2	100
6. จำนวนพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่เก็บรักษาในสภาพปลอดเชื้อ	โคลน	20	20	100
7. จำนวนพันธุ์ที่ได้รับการพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุล	พันธุ์	10	10	100
8. จำนวนพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ได้รับการศึกษาเชื้อจุลินทรีย์	พันธุ์	1	1	100

1. รวบรวม เก็บรักษา และอนุรักษ์เชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์ 410 พันธุ์

กิจกรรมรวมรวม เก็บรักษา และอนุรักษ์เชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์ 410 พันธุ์ ประกอบด้วยการดำเนินงาน 3 ส่วน คือ 1) ต้นเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี 180 พันธุ์ 2) ต้นเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์พื้นเมือง 180 พันธุ์ และ3) เมล็ดเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี 50 พันธุ์ โดยในปีงบประมาณ 2568 สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมาย 410 พันธุ์ (ภาคผนวก 1-3)





ภาพที่ 1 แสดงการรวบรวมและอนุรักษ์ต้นเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี 180 พันธุ์



ภาพที่ 2 แสดงการรวบรวมและอนุรักษ์ต้นเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์เมือง 180 พันธุ์



ภาพที่ 3 แสดงการรวบรวมและเก็บรักษาเมล็ดเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี 50 พันธุ์

2. คัดเลือกขยายเชื้อเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ (เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์คัด : Breeder Seed; BS)

ผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์คัดจำนวน 12 พันธุ์ คือ หนักรูชี้ หนัากินีสีม่วง หนัากินีอมบาศา หนัาอะตราตัม หนัาพลีแคลุล์ม ถั่วฮามาต้า ถั่วท่าพระสไตโล ถั่วควาลเคด กระถิน K636 ถั่วอัลฟัลฟา ถั่วไมยรา และถั่วลิสงเถา อมาริลโล ดังนี้

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์คัด

ลำดับที่	ชนิดพันธุ์	ผลการดำเนินงาน	หน่วยงาน รับผิดชอบ
1	หนักรูชี้	ฤดูปลูกที่ 1 ปลูกจำนวน 12 เบอร์ คัดเลือกได้ 5 เบอร์ และดำเนินการปลูก ในฤดูปลูก 2 จำนวน 5 เบอร์	ศวอ.นครราชสีมา
2	หนัากินีสีม่วง	ฤดูปลูกที่ 2 จำนวนเบอร์ที่ปลูก 20 เบอร์ และดำเนินการ ในฤดูปลูกที่ 3 จำนวน 3 เบอร์	ศวอ.สกลนคร
3	หนัากินีอมบาศา	ฤดูปลูกที่ 1 ปลูกจำนวน 52 เบอร์ คัดเลือกได้ 10 เบอร์ และดำเนินการปลูก ในฤดูปลูกที่ 2 จำนวน 10 เบอร์	ศมอ.
4	หนัาอะตราตัม	ฤดูปลูกที่ 3 จำนวนเบอร์ที่ปลูก 5 เบอร์และดำเนินการคัดเลือก เพื่อนำไปปลูก ในฤดูปลูกที่ 1 จำนวน 100 เบอร์	ศวอ.สระแก้ว
5	หนัาพลีแคลุล์ม	ฤดูปลูกที่ 2 ปลูกจำนวน 20 เบอร์ คัดเลือกได้ 6 เบอร์ และดำเนินการปลูกในฤดูปลูกที่ 3 จำนวน 6 เบอร์	ศวอ.สุราษฎร์ธานี
6	ถั่วท่าพระสไตโล	ฤดูปลูกที่ 1 ปลูกจำนวน 52 เบอร์ คัดเลือกได้ 10 เบอร์ และดำเนินการปลูกในฤดูปลูกที่ 2 จำนวน 10 เบอร์	ศมอ.
7	ถั่วฮามาต้า	ฤดูปลูกที่ 0 คัดเลือกและเก็บเมล็ดพันธุ์ จำนวน 36 เบอร์ และดำเนินการปลูกในฤดูปลูกที่ 1 จำนวน 36 เบอร์	ศวอ.บุรีรัมย์
8	ถั่วควาลเคด	ฤดูปลูกที่ 1 ปลูกจำนวน 14 เบอร์ คัดเลือกได้ 5 เบอร์ และดำเนินการปลูกในฤดูปลูกที่ 2 จำนวน 5 เบอร์	ศวอ.ลำปาง
9	ถั่วไมยรา	ฤดูปลูกที่ 1 จำนวน 5 เบอร์	ศวอ.ชัยนาท
10	กระถิน K636	ฤดูปลูกที่ 3 จำนวนเบอร์ที่ปลูก 5 เบอร์	ศวอ.สระแก้ว

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์คัด (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดพันธุ์	ผลการดำเนินงาน	หน่วยงานรับผิดชอบ
11	ถั่วอัลฟ่า	ฤดูปลูกที่ 2 จำนวนเบอร์ที่ปลูก 10 เบอร์ และดำเนินการปลูก ในฤดูปลูกที่ 3 จำนวน 4 เบอร์	ศวอ.สุพรรณบุรี
12	ถั่วลิสงเถาอมาริลโล	ฤดูปลูกที่ 1 จำนวนเบอร์ที่ปลูก 20 เบอร์ คัดเลือกได้ 10 เบอร์ และดำเนินการปลูกในฤดูปลูกที่ 2 จำนวน 6 เบอร์ เนื่องจาก กล้าพันธุ์ไม่แข็งแรงเจริญเติบโตได้ไม่ดี	ศวอ.สุพรรณบุรี

ตารางที่ 3 ปริมาณเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์คัด (BS) ที่เก็บรักษาไว้ในห้องควบคุมอุณหภูมิของ ศมอ.

ลำดับที่	ชนิดพันธุ์	ปริมาณเมล็ด (กก.)	หน่วยงานรับผิดชอบ
1	หญ้ารูชี	15.70	ศวอ.นครราชสีมา
2	หญ้างิโนสีม่วง	14.60	ศวอ.สกลนคร
3	หญ้างิโนมอมบาซา	47.80	ศมอ.
4	หญ้าอะตราตัม	17.20	ศวอ.สระแก้ว
5	หญ้าพลิแคทูลัม	13.75	ศวอ.สุราษฎร์ธานี
6	ถั่วท่าพระสไตโล	86.40	ศมอ.
7	ถั่วฮามาต้า	12.40	ศวอ.บุรีรัมย์
8	ถั่วคาวาลเคด	10.45	ศวอ.ลำปาง
9	ถั่วไมยรา	-	ศวอ.ชัยนาท
10	กระถิน K636	-	ศวอ.สระแก้ว
11	ถั่วอัลฟ่า	0.18	ศวอ.สุพรรณบุรี
12	ถั่วแปปอ	2.71	ศวอ.ลำปาง

ภาพที่ 4 การคัดเลือกขยายเชื้อเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ชั้นพันธุ์คัด (Breeder Seed ; BS) ปีงบประมาณ 2568



ถั่วไมยรา

ศวอ.ชัยนาท



หญ้าอะตราตัม

ศวอ.สระแก้ว



กระถิน K636

ศวอ.สระแก้ว



รูชี

ศวอ.นครราชสีมา



หญ้างินนิมอมบาซา

ศมอ

ภาพที่ 4 (ต่อ)



ถั่วท่าพระสไตโล

ศมอ.



หญ้ากีนีสีม่วง

ศวอ.สกลนคร



ถั่วฮามาต้า

ศวอ.บุรีรัมย์



ถั่วคาวาลเคด

ศวอ.ลำปาง



ถั่วอัลฟัลฟา

ศวอ.สุพรรณบุรี



ถั่วลิสงเถาमारิลโล

ศวอ.สุพรรณบุรี

ภาพที่ 4 (ต่อ)



หญ้าฟลิแคพูลัม

ศวอ.สุราษฎร์ธานี

ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข

พบแมลงศัตรูพืชและโรคระบาดในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วไมยรา ถั่วคาวาลเคด ถั่วฮามาต้า ได้แก่ การระบาดของแมลงหมีขาว และเพลี้ยอ่อน แมลงหมีขาวใยเกลียว ไรแดง เพลี้ยไฟ เพลี้ยแป้ง มวนถั่วเขียว และในพืชตระกูลถั่วมีลักษณะการแสดงอาการของโรคพุ่มแจ้ที่เกิดจากเชื้อไฟโตพลาสมาทำให้ต้นถั่วชะงักการเจริญเติบโต แตกกิ่งก้านออกเป็นพุ่มแจ้คล้ายไม้วาด ใบที่แตกใหม่มีขนาดเล็กผิดปกติ โดยมีเพลี้ยจักจั่นเป็นพาหะ และโรคโคนเน่าที่เกิดจากเชื้อรา *Rhizoctonia solani* ส่งผลให้ต้องทำการถอนทั้งทำลายต้นที่แสดงอาการผิดปกติออกทั้งหมดและใช้สารชีวภัณฑ์ในการป้องกัน และใช้สารเคมีในกรณีที่เกิดการระบาดรุนแรงในแปลง

3. การเก็บรักษาเชื้อต้นพันธุ์ดี 6 พันธุ์

ดำเนินการคัดเลือกต้นที่ตรงตามสายพันธุ์ไปปลูกในพื้นที่ขนาด 1 ไร่ ดูแลรักษา กำจัดวัชพืช ให้น้ำ ใส่ปุ๋ย และตรวจแปลงในระยะการเจริญเติบโตของพืช เมื่อพบลักษณะไม่ตรงตามพันธุ์ถอนออกจากแปลงทันที

1.หญ้าเนเปียร์ยักษ์



2.หญ้าเนเปียร์แคระ



3.หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1



ศวอ.นครราชสีมา

ภาพที่ 5 แปลงผลิตต้นเชื้อพันธุ์ดี

4. หญ้าแพงโกลา



5. ถั่วลิสงเถาฟลอริเกรซ



ศวอ.ชัยนาท

6. หญ้าเนเปียร์สุราษฎร์ 1



ศวอ.สุราษฎร์ธานี

7. หญ้าใบมันสยาม



ศวอ.พัทลุง

ภาพที่ 5 (ต่อ)

4.ทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี

จัดทำแปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ 31 แห่ง และศูนย์วิจัยและพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง รวม 32 แห่ง จัดทำแปลงย่อยขนาดไม่น้อยกว่า 3x4 เมตร (12 ตารางเมตร) ปลุกพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีอย่างน้อย 40 พันธุ์ ดำเนินการเพื่อรวบรวม เก็บรักษาแหล่งพันธุ์กรรมพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีที่มีอยู่ไว้ ตลอดจนอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเหมาะสม จากข้อมูลการดำเนินการทั้ง 32 แห่ง มีการปลูกพืชวงศ์หญ้า 108 สายพันธุ์ พืชวงศ์ถั่ว 36 สายพันธุ์ และพืชวงศ์อื่น 11 ชนิด เช่น หม่อน มันสำปะหลัง ค่าน้ำเม็กชิโก เป็นต้น ทำการเก็บข้อมูลการให้ผลผลิต การขยายพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีตรงตามพันธุ์ให้กับเกษตรกรปลูกสำหรับเลี้ยงสัตว์ นอกจากนั้นยังเป็นจุดสาธิต จุดศึกษาดูงานในรูปแบบนิทรรศการมีชีวิตของพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีที่รวบรวมไว้สำหรับเกษตรกรและผู้สนใจ



ภาพที่ 6 แปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี 40 พันธุ์

จากการเก็บข้อมูลผลผลิตพืชอาหารสัตว์จากแปลงสาธิตขนาด 3x4 ตลอดทั้งปีพบว่าหญ้าสกุลเนเปียร์ และพืชตระกูลถั่วยืนต้น เช่น กระจง แคล้ง ให้ผลผลิตมากกว่าพืชชนิดอื่น (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลผลิตพืชอาหารสัตว์เฉลี่ยสูงสุด 20 อันดับ ในแปลงสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี

หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

ชนิดพันธุ์	ผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี		
	นน.สด	นน.แห้ง	% DM
คณำเม็กชิโก	6,611.08	2,004.38	24.30
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์สุราษฎร์ 1	6,590.53	1,752.91	27.90
กระถิน พันธุ์กลาบาต้า	5,492.00	1,742.60	31.59
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ปากช่อง 1	7,040.58	1,724.76	24.25
หม่อน พันธุ์เชียงใหม่	5,230.40	1,715.00	32.31
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์เมอคิรอน	6,831.00	1,653.69	24.02
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ไต้หวัน A148	6,802.50	1,636.50	24.10
กระถิน พันธุ์ K636	4,971.00	1,627.52	32.84
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ยักษ์	6,241.21	1,510.57	24.10
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ท้ายเขื่อนซูปเปอร์ลีฟ	6,331.26	1,509.47	23.79
หม่อน พันธุ์บุรีรัมย์	4,928.00	1,402.40	29.49
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ไต้หวัน A25	7,534.67	1,383.91	18.67
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์บ้านนา	5,688.15	1,379.60	24.45
หญ้าแก้วเตมาลา	5,667.07	1,304.75	23.27
หญ้าเนเปียร์สีม่วง สายพันธุ์ SUT 1	5,162.67	1,241.80	23.86
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ธรรมดา	5,050.01	1,230.01	24.07
หญ้างิณี พันธุ์มูลิเวอร์	4,246.04	1,196.78	27.50
หญ้าอาลาฟิล	4,625.57	1,116.55	24.80
หญ้างิณี พันธุ์อมบาซา	4,044.39	1,059.08	25.94
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ม้อท	4,609.11	1,058.20	23.07

หมายเหตุ: คำนวณจากค่าเฉลี่ยของผลผลิตพืชอาหารสัตว์ของทุกหน่วยงาน

ตารางที่ 5 ผลผลิตน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของพืชตระกูลหญ้าในแปลงสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีในพื้นที่ เขต 1-9

หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่ต่อรอบการตัด

ชนิดพันธุ์	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	เขต 8	เขต 9	ผลผลิตเฉลี่ย
พืชวงศ์หญ้า										
หญ้าเนเปียร์ลูกผสม (เหลืองจูเนียร์)		18,103.00		908.37						9,505.69
หญ้าไรต์ พันธุ์เรียวคูลู				7,243.20						7,243.20
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์สุราษฎร์ 1	6,262.00	16,387.00	4,934.00	3,959.46	7,926.97	5,463.21	10,885.03	8,141.56	5,672.00	7,157.70
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ปากช่อง 1	10,322.00	19,591.00	6,127.00	4,716.66	4,028.90	5,757.99	7,429.22	10,512.01	5,003.50	7,060.77
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์จักรพรรดิ	6,718.00		5,940.00	5,255.00		3,373.10		15,737.00	6,913.00	6,758.46
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ท้ายเขื่อน ซูปเปอร์ลีฟ	5,663.00	14,298.00	7,945.00	5,447.80		2,140.00	6,127.65	6,055.07	5,809.00	6,239.14
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์อิสราเอล								7,328.83	2,861.00	6,211.87
หญ้าบัพเฟล พันธุ์โมโลโป								5,996.00		5,996.00
หญ้าม้าบ้า พันธุ์พลาตินา							5,911.00			5,911.00
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ยักษ์	5,925.00		5,388.50	4,675.03	1,601.16	6,267.60	8,680.93	8,513.89	5,704.00	5,880.41
หญ้าโมลาส					5,873.00					5,873.00
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ไต้หวัน	9,770.00				1,548.00					5,659.00
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์เมคธีรอน	5,290.00	13,099.00			2,664.56	4,394.60				5,622.54
อ้อยอาหารสัตว์ พันธุ์ใบโอเทค				5,435.00						5,435.00
หญ้าซีตารีเย พันธุ์โซเลนเดอร์	3,728.00					4,165.92		8,375.00		5,422.97
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์บ้านนา	5,287.00		5,453.75	3,303.32	2,465.74	5,316.60	8,100.65	10,955.48	4,468.00	5,408.06
หญ้าเนเปียร์สีม่วง สายพันธุ์ SUT 1	8,862.00	11,777.00	5,172.50	3,557.74	1,708.21	4,118.73	9,353.43	3,661.10	3,707.50	5,308.85
หญ้าแก้วเตมาลา	3,408.00			4,608.67	1,805.47			7,915.01	1,355.00	5,110.38
หญ้านกยูง พันธุ์มูลริเวอร์			5,836.98	4,335.68						5,086.33
หญ้านกยูง พันธุ์อมบาศา		12,001.00	5,032.00	3,414.90	3,938.62	3,944.53	5,899.37	6,453.80	6,951.00	4,977.67
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ธรรมดา	5,342.00	11,878.00	5,375.50	3,721.23	2,176.73	5,399.80	4,613.62	10,398.00	3,490.00	4,913.53
หญ้านกยูง พันธุ์แกตตอน		12,309.00	2,428.00	2,262.75			5,875.84	5,799.23		4,888.33
หญ้านกยูง พันธุ์สีม่วง	2,521.00	11,052.00	4,916.63	3,363.44	2,807.58	4,553.83	6,703.46	5,649.73	5,668.50	4,749.82
หญ้าซีตารีเย พันธุ์นันทิ	3,566.00	8,499.00	3,181.50	6,628.80		5,302.82	5,727.15	2,930.56	2,075.00	4,623.10
หญ้ามาร์ตี							4,122.94	5,089.50		4,606.22
หญ้ายูโรคลอกลูกผสม Br203			4,556.00							4,556.00
หญ้าวิลแมนเลฟ							3,699.97	5,522.00	5,039.00	4,490.24
หญ้าอาลาฟิล	5,405.00	12,163.00	6,100.00	4,070.50	2,519.39	3,961.18	4,124.94	4,472.41	3,008.00	4,466.22
หญ้าแพงโกลาใบกว้าง	2,741.00		3,350.50	5,347.00		5,484.87		4,645.25	4,787.00	4,434.36
หญ้ายูโรคลอกลูกผสม Br185			4,393.00							4,393.00
หญ้านกยูง พันธุ์ไผ่ฝอย							5,304.96	3,865.88	3,931.00	4,367.28
หญ้าซีตารีเย พันธุ์ช้างกลาง	3,850.00	10,781.00	2,796.00		1,663.30	3,052.29		4,474.04		4,267.87
หญ้าเนเปียร์ลูกผสม	5,105.00					2,766.00	4,890.08			4,253.69
หญ้าอะตราดัม/หญ้าพาสพาลัม	3,856.00	9,922.00	3,459.48	2,631.76	2,021.33	3,472.72	5,369.15	6,568.65	5,911.00	4,185.18
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ม้อท	4,126.00	6,938.00	3,758.05	3,519.59	2,974.63	4,005.30	6,435.27	5,007.26	2,071.50	4,162.24
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ไต้หวัน A25					3,226.24	5,077.20				4,151.72

ตารางที่ 5 (ต่อ)

หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

ชนิดพันธุ์	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	เขต 8	เขต 9	ผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี
พืชวงศ์หญ้า										
หญ้าจากราก / หญ้าแสงคำ				3,457.00				4,316.66		4,030.10
หญ้าม้า		10,742.00	3,774.79	3,166.58		2,303.90	4,362.74	4,766.99		4,015.54
หญ้าซิกแนลเลื่อย พันธุ์ทลลิ	2,625.00		1,777.00					7,588.00		3,996.67
หญ้าโคโร			4,960.00	4,540.00	4,389.00		3,276.00	4,049.58	3,230.00	3,982.33
หญ้าเบอร์มิวด้า		4,694.00	3,118.00							3,906.00
หญ้าซีตาเรีย CPI 15899	3,302.00					4,491.10				3,896.55
หญ้างิณี พันธุ์เฮมิล	2,743.00	11,371.00	3,819.91	2,941.38	1,527.67	4,376.35	7,465.00	4,144.27	4,691.00	3,822.00
หญ้าซิกแนลตั้ง สายพันธุ์ CIAT 16835				3,805.00						3,805.00
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์มหาสารคาม	5,897.00	7,210.00	3,419.00	3,090.72	3,165.71	3,643.00	4,884.09	4,110.01	2,322.00	3,804.71
หญ้าเนเปียร์แคระ พันธุ์เกษตรศาสตร์ 1							5,021.10	3,416.25	2,497.00	3,797.99
หญ้างิณี พันธุ์โคโลเนียว		10,698.00	2,981.00	3,042.23	3,055.44	4,097.92	4,622.49	3,729.33		3,770.00
หญ้ายูโรคลอกลูผสม Br226			3,729.00							3,729.00
หญ้าแพงโกลาญี่ปุ่น	2,785.00			4,301.20		4,050.03				3,712.08
หญ้าซิกแนลตั้ง สายพันธุ์ CIAT 6387				3,630.00						3,630.00
หญ้าซิกแนลตั้ง สายพันธุ์ CIAT 6780				3,626.00						3,626.00
หญ้าฟลิแคทูลัม	3,662.00		2,848.25	2,932.23	2,176.07	4,531.17	3,484.06	5,281.28	5,206.50	3,583.14
หญ้าแฝก			4,488.00	1,700.00			4,554.63			3,580.88
หญ้าซิกแนลตั้ง สายพันธุ์ CIAT 26110				3,566.00						3,566.00
หญ้าซีตาเรีย พันธุ์นารก	2,810.00					4,310.21				3,560.11
หญ้างิณี พันธุ์ธรรมดา	4,028.00	10,242.00	3,475.28	2,078.69	1,790.58		3,628.25	4,121.73	5,344.00	3,547.25
หญ้ารูซี่	1,996.00	9,413.00	2,936.90	2,487.59	2,704.86	3,281.40	4,375.35	4,616.21	4,049.00	3,505.75
หญ้าซิกแนลลอน		5,777.00		1,767.02	5,001.00	2,149.91	4,276.18	4,904.12	3,055.50	3,468.89
หญ้าซิกแนลเลื่อย สายพันธุ์ CIAT 6133									3,449.00	3,449.00
หญ้าจวินเฉ่า 4190			3,443.00							3,443.00
หญ้างิณีญี่ปุ่น			2,902.00					3,640.88		3,394.58
หญ้าซีตาเรีย พันธุ์สเปนดา	4,642.00			1,307.49		4,287.42	4,576.88	5,124.00		3,391.21
หญ้าบลูแพนิก พันธุ์แบมบัสสี / หญ้ามาการิการิ		7,743.00	1,052.00			3,158.91	4,739.68	2,339.61		3,336.69
หญ้าไรต์				1,204.99			3,113.91	4,606.50	2,978.00	3,301.98
หญ้าขน (มอริซัส)	2,448.00	6,886.00	3,552.31	2,442.90	2,917.58	3,341.66	3,403.85	4,802.00	3,832.50	3,299.71
หญ้ามูลาโต 2			3,803.28	2,829.75	2,970.63	2,150.40	4,500.00	5,239.06		3,279.60
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ไต้หวัน A148			3,273.00							3,273.00
หญ้างิณี พันธุ์อูมา			4,147.62	3,028.56		2,112.00	4,266.00			3,261.20

ตารางที่ 5 (ต่อ)

หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

ชนิดพันธุ์	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	เขต 8	เขต 9	ผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี
พืชวงศ์หญ้า										
หญ้าแพงโกลา	3,126.00	5,109.00	2,931.00	2,332.97	2,444.19	4,080.28	4,344.12	3,463.33	4,154.00	3,237.24
หญ้ามูลาโต	2,547.00		3,175.76	2,308.16	1,351.62	2,878.41	3,614.22	4,686.64	5,189.00	3,219.50
หญ้าขน								3,151.78		3,151.78
หญ้าซีตารี			3,627.95	2,516.20	1,824.50	3,544.02	2,164.00	4,151.91	5,348.00	3,127.58
หญ้าซิกแนลตั้ง สายพันธุ์ CIAT 16318									3,108.00	3,108.00
หญ้าอีสาน			3,910.85	2,191.97						3,051.41
หญ้าซิกแนลตั้ง		8,834.00	2,057.33	2,130.97	2,451.14	2,024.34	3,611.78	4,076.34		3,010.95
หญ้าใบมันสยาม	2,657.00	3,102.00	1,995.98	2,505.73	2,251.91	2,813.97	3,783.34	3,518.27	4,677.50	2,991.09
หญ้าจาร์รา			2,677.00					3,299.00		2,988.00
หญ้าไรต์ พันธุ์แคลโลด์	2,604.00	8,752.00	3,323.68	2,192.17	2,138.33	3,588.56	2,983.40	1,221.04	3,236.00	2,984.03
หญ้าซิกแนลลอย		6,224.00	3,170.59	2,228.19	2,475.86	1,381.90	3,743.36	2,713.55	4,493.00	2,882.35
หญ้ากรีนแพนิก		7,588.00	2,313.00	2,473.64	996.04	1,856.50	2,952.75	4,498.51	3,988.00	2,857.30
หญ้าหลงซูเปอร์			2,793.00							2,793.00
หญ้ามักบ้า พันธุ์เคน					1,205.05		6,498.00	2,151.90		2,765.00
หญ้าเนเปียร์ พันธุ์มวกเหล็ก			3,086.00			2,414.00				2,750.00
หญ้าบลูแพนิก					731.50			6,733.00		2,732.00
หญ้าชาคาเต้	2,831.00		1,883.00			1,136.00		3,658.20	2,083.00	2,701.09
หญ่ากีนี พันธุ์ไพ-คางิ				2,672.20						2,672.20
หญ้าซิกแนลตั้ง CIAT 6780	2,366.00		2,973.00							2,669.50
หญ้าไนล์	2,734.00		2,099.00	2,175.60	1,863.98	1,908.70	3,181.21	3,579.28	3,301.50	2,640.06
หญ้าบัพเฟล				1,869.00	2,313.00		3,371.00	2,694.23		2,561.81
หญ้ามันมาเล			2,557.00							2,557.00
หญ้าบาเฮีย			4,252.00	1,851.17	1,747.61	2,337.45	2,681.34	3,256.82	3,880.50	2,534.68
อ้อยอาหารสัตว์									2,518.00	2,518.00
หญ้าแพงโกลาได้หวั่น	2,473.00			3,173.20				2,208.80		2,515.95
หญ้าซาบิ				2,502.00						2,502.00
หญ้าเนเปียร์ท้ายเขื่อน(ซูเปอร์ลีฟ)				2,324.00						2,324.00
หญ้าหวายข้อ				990.37			3,764.95	1,691.13	2,174.00	2,291.49
หญ้าซิกแนลลอน พันธุ์บาซิลิสก์	2,192.00		2,320.01	2,616.00	816.72	1,882.00	2,583.50	2,431.30		2,241.00
หญ่ากีนี พันธุ์หชูยทาเกะ			1,855.00	2,393.99						2,214.33
หญ้าแพงโกลา D703/01						2,123.00				2,123.00
หญ้ามามเลเซีย									2,085.00	2,085.00
หญ้าชันกาด									2,055.00	2,055.00
หญ่ากีนี พันธุ์หชูกาเซ่				2,054.18						2,054.18
ข้าวโพด พันธุ์สุวรรณ 5			896.00	3,167.00						2,031.50
หญ้าโอกินาวา				1,969.00						1,969.00
หญ้าบาเฮียใบแคบ						1,960.60				1,960.60

ตารางที่ 5 (ต่อ)

หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

ชนิดพันธุ์	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	เขต 8	เขต 9	ผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี
พืชวงศ์หญ้า										
หญ้าสตา			1,809.74	1,862.60	759.32				2,596.00	1,901.43
ซอกัมแดง						1,040.00				1,040.00
ข้าวฟ่าง				662.00						662.00

ตารางที่ 6 ผลผลิตน้ำหนักร้างเฉลี่ยของพืชตระกูลถั่วในแปลงสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีในพื้นที่ เขต 1-9

หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

ชนิดพันธุ์	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	เขต 8	เขต 9	ผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี
พืชวงศ์ถั่ว										
กระถิน พันธุ์กลาบดำ		8,713.00								8,713.00
กระถิน พันธุ์ K636	4,885.00	10,988.00	1,975.50	7,315.00		8,936.51	3,933.75			5,492.88
ถั่วลิสงเถา CIAT 18748							3,804.00			3,804.00
ถั่วลิสงเถา CPI 12121				2,245.00			1,237.00			3,482.00
ถั่วลิสงเถา พันธุ์โอเคเทิร์ฟ					1,551.98		3,835.84	3,320.00		3,135.91
ถั่วลิสงเถา พันธุ์อาร์บรูด							3,096.76	3,051.00		3,081.50
กระถิน			1,187.00	2,356.50		675.00		7,977.00	3,456.00	3,066.29
กระถิน พันธุ์วินเดอร์เกรซ			2,682.00							2,682.00
ถั่วลิสงเถา CPI 93483							2,491.00			2,491.00
ถั่วลิสงเถา CPI 93490							2,371.00			2,371.00
ถั่วลิสงเถา พันธุ์ฟลอริเกรซ	2,547.00		2,473.48	2,117.45	1,693.18	1,305.58	3,149.44	2,603.79	2,221.00	2,308.25
ถั่วไมยรา	2,056.00		1,312.50	1,989.18	408.17	3,694.13	3,005.00	776.50	3,344.00	2,074.83
ถั่วท่าพระสไตโล	2,204.00		1,214.55	2,183.71	390.18	1,592.25	2,489.52	3,018.00	1,953.00	1,874.28
ถั่วขอนแก่นสไตโล				1,750.00						1,750.00
ถั่วเซจูเรียน พันธุ์ควาลเคด	1,338.00		2,233.10	1,382.92	1,824.06	236.80	658.00	4,097.00	3,021.00	1,717.51
ถั่วฮามาต้า/ถั่วเวอร์นาโนสไตโล	1,710.00		1,145.75	2,170.20	321.66	2,000.52	2,722.00	714.00	2,334.00	1,711.64
ถั่วลิสงเถา พันธุ์มาริลโล	544.00		1,053.25	1,517.93	1,231.37	787.95	2,472.63	2,476.84	1,855.50	1,631.47
ถั่วมะแฮะขาว	2,431.00			800.00						1,615.50
ถั่วเซจูเรียน พันธุ์บันตี				1,560.00						1,560.00
ถั่วเซนูโตร				1,928.00	868.63					1,398.31
ถั่วแกรมสไตโล				1,269.00						1,269.00
ถั่วลิสงเถา CIAT 18750							1,143.00			1,143.00
ถั่วลิสงนา				1,450.00		809.06				1,129.53
ถั่วลิสง				1,007.00						1,007.00
ถั่วมะแฮะแดง				953.00						953.00
ถั่วลิสงเถา CIAT 17434							902.00			902.00

ตารางที่ 6 (ต่อ)

หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

ชนิดพันธุ์	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	เขต 8	เขต 9	ผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี
พืชวงศ์ถั่ว										
ถั่วลิสงเถาพันธุ์ CIAT 18748							867.00			867.00
ถั่วแลบแลบ				825.00						825.00
ถั่วมะแฮะ								721.00		721.00
ถั่ววิกน่า			660.00							660.00
ถั่วลิสงเถา IRFL3014							599.00			599.00
ถั่วพุ่ม				536.00						536.00
ถั่วอัลฟalfa พันธุ์นีโอทาสีวากาบา			667.00				355.00	385.00		469.00
ถั่วลิสงเถา กลาบริตาต้า						463.00				463.00
แคฝรั่ง							429.00			429.00
ถั่วอัลฟalfa					229.86					229.86

ตารางที่ 7 ผลผลิตน้ำหนักแห้งเฉลี่ยของพืชตระกูลอื่นๆ ในแปลงสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีในพื้นที่ เขต 1-9

หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

ชนิดพันธุ์	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	เขต 8	เขต 9	ผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี
พืชวงศ์อื่นๆ										
หม่อน พันธุ์เซียงใหม่		8,575.00								8,575.00
หม่อน พันธุ์บุรีรัมย์		7,012.00								7,012.00
คะน้าเม็กซิโก			686.00	817.00				12,277.00		6,514.25
หม่อน			5,165.50	2,667.00		4,167.81	5,498.00	3,441.11	2,554.50	3,771.80
หม่อน พันธุ์สกลนคร 72				2,986.00						2,986.00
มันสำปะหลัง				782.50		2,561.05		8,440.00	1,112.00	2,706.52
หม่อน พันธุ์บุรีรัมย์ 60			1,977.00					3,309.00		2,421.00
หม่อน พันธุ์สกลนคร				1,752.00						1,752.00
มันสำปะหลัง พันธุ์เกษตรศาสตร์			1,703.00		547.00					1,125.00
บุหงานรา				1,570.00					655.00	1,112.50
มันสำปะหลัง พันธุ์ระยอง 72			975.00							975.00

5. ทดสอบสาธิตพืชสมุนไพร

จัดทำแปลงทดสอบสาธิตพืชสมุนไพร ขนาดแปลงย่อย 3x4 ตารางเมตร จำนวน 20 แปลง ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา สำหรับเป็นจุดสาธิต ศึกษาดูงานในรูปแบบนิทรรศการมีชีวิตของพืชสมุนไพรสำหรับใช้เลี้ยงสัตว์ รวบรวมไว้สำหรับเกษตรกรและผู้สนใจ จำนวน 20 พันธุ์ ได้แก่ ทองพันชั่ง เสดดพังพอน

ตัวผู้ เสดดพังพอนตัวเมีย ฟ้ายะลายโจร ผาง ไพล ว่านชักมดลูก กระชายขาว ว่านหางจระเข้ ป่าช้าเหงา รวงจืด บอระเพ็ด ขิง ข่า โมกเครือ ตะไคร้หอม บัวบกไทย พูลควา ผักไชยา ตะไคร้ (ตารางผนวก 3)



ภาพที่ 7 แปลงทดสอบสาธิตพืชสมุนไพร 20 พันธุ์

6. คัดเลือกปรับปรุงพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ใหม่ 2 สายพันธุ์

1. การปรับปรุงพันธุ์หญ้ารูซี่ สกุล *Urochloa*

ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมาตั้งแต่ปี 2558 ทำการศึกษาเพื่อเพิ่มจำนวนชุดโครโมโซมของหญ้ารูซี่ จากเดิม 2 ชุด (Diploid) $2n=2X=18$ เป็นหญ้ารูซี่ที่มีโครโมโซม 4 ชุด (Tetraploid) $2n=4X=36$ จำนวน 16 โคลน (หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์) ในปีถัดมาทำการศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ความสมบูรณ์ของละอองเกสร และเก็บข้อมูลผลผลิต ค่าการย่อยได้ ค่าเยื่อใย (NDF) และสัดส่วนใบต่อดัน ของหญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ ทั้ง 16 โคลน ข้อมูลเบื้องต้นในปีที่ 1 สามารถคัดเลือกหญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ ที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นพันธุ์แม่ เพื่อสร้างพันธุ์ลูกผสม จำนวน 2 สายพันธุ์ ได้แก่ หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ (0.05 (20-2)) และ หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ c 0.1 (14) โดยได้ทำการผสมพันธุ์หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ (ต้นแม่พันธุ์) ที่ได้จากการคัดเลือก 2 สายพันธุ์ กับหญ้าชิกแนลลอน สายพันธุ์ Basilisk (ต้นพ่อพันธุ์) แต่เนื่องจากหญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ 0.05 (20-2) ออกดอกไม่ตรงกับหญ้าชิกแนลลอน สายพันธุ์ Basilisk ที่จะใช้เป็นต้นพ่อ จึงดำเนินการผสมเกสรระหว่างต้นแม่ (หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ c 0.1 (14)) ได้เพียงสายพันธุ์เดียว โดยการกำจัดเกสรตัวผู้ออกจากดอกของต้นแม่ (Emasculation) แล้วเคาะเกสรตัวผู้ของต้นพ่อมาทำการผสมข้าม จากผลการผสมพันธุ์สามารถเก็บเมล็ดได้ทั้งหมด 75 เมล็ด ซึ่งสามารถเจริญเป็นต้นได้ 28 ต้น ต่อมาในปีงบประมาณ 2567 ทำการเพาะกล้าด้วยวิธีการปักชำด้วยข้อของลำต้น ทำการปักชำหญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ 0.05(20-2) (ต้นแม่) จำนวน 40 ต้น และ หญ้าชิกแนลลอน สายพันธุ์ Basilisk (ต้นพ่อ) จำนวน 40 ต้น นำต้นแม่พันธุ์วางเรียงกับพื้นโรงเรือนโดยไว้ตรงกลาง จำนวน 10 แถวๆละ 4 ต้น และนำต้นพ่อพันธุ์มาวางเรียงประกบด้านข้าง ทั้ง 2 ด้านๆละ 10 แถวๆละ 2 ต้น โดยวางสูงจากพื้น ประมาณ 20-30 เซนติเมตร เพื่อให้พืชผสมพันธุ์กันเองในช่วงออกดอก โดยก่อนที่พืชจะออกดอกต้องทำการเปลี่ยนภาชนะบรรจุและดินปลูกใหม่

เพื่อให้พืชมีอาหารเพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตได้ดี และมีความสมบูรณ์พันธุ์เพื่อให้ติดดอกและสามารถผสมพันธุ์กันได้



ภาพที่ 8 หนักรูชีเตตระพลอยด์ 0.05(20-2) (ต้นแม่) และ หนักรูชีกแนลลอน สายพันธุ์ Basilisk (ต้นพ่อ)

ในปีงบประมาณ 2568 ดำเนินการเก็บผลผลิตเมล็ดพันธุ์และทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ที่ได้จากการผสมระหว่างหนักรูชีเตตระพลอยด์ โคลน 0.05(20-2) (ต้นแม่) และหนักรูชีกแนลลอน สายพันธุ์ Basilisk (ต้นพ่อ) ได้เมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ทั้งหมด 79 เมล็ด ทำการเพาะเมล็ดทั้งหมดในเดือนมิถุนายน 2568 ส่วนต้นพ่อต้นแม่ที่เก็บเมล็ดแล้วทำการตัดปรับต้นหญ้าทั้ง 2 ชนิด และเติมดินลงในกระถางปลูกเพื่อให้พืชเจริญเติบโตได้อย่างสมบูรณ์ ก่อนจะติดดอกและผสมพันธุ์กันอีกครั้ง

นอกจากนั้นได้ดำเนินการปักชำหนักรูชีลูกผสมที่ได้จากการผสมระหว่างหนักรูชีเตตระพลอยด์ CO.1(14) และหนักรูชีกแนลลอน (Basilisk) จำนวน 28 เบอร์ๆละ 4 ซ้ำตัดวัดผลผลิตและส่งตัวอย่างวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการที่อายุการตัด 45 วัน ได้ข้อมูลเบื้องต้น ดังนี้

ตารางที่ 8 ข้อมูลรายละเอียดน้ำหนักสด น้ำหนักแห้ง วัตถุแห้งของหนักรูชีเตตระพลอยด์ จำนวนเบอร์ 28

ลำดับที่	รายการ	น้ำหนักสด (กรัม)	น้ำหนักแห้ง (กรัม)	วัตถุแห้ง(%)
1	ลูกผสม เบอร์1	910.28	258.13	28.57
2	ลูกผสม เบอร์2	546.15	131.19	24.34
3	ลูกผสม เบอร์3	342.00	102.02	30.35
4	ลูกผสม เบอร์4	678.38	172.73	25.25
5	ลูกผสม เบอร์5	604.93	152.53	25.28

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	น้ำหนักสด (กรัม)	น้ำหนักแห้ง (กรัม)	วัตถุแห้ง(%)
6	ลูกผสม เบอร์6	614.78	154.28	25.18
7	ลูกผสม เบอร์7	672.57	174.17	25.89
8	ลูกผสม เบอร์8	597.57	160.89	26.76
9	ลูกผสม เบอร์9	694.5	186.87	27.57
10	ลูกผสม เบอร์10	638.09	167.99	26.75
11	ลูกผสม เบอร์11	659.80	181.66	28.03
12	ลูกผสม เบอร์12	453.09	123.39	26.61
13	ลูกผสม เบอร์13	712.16	199.84	25.45
14	ลูกผสม เบอร์14	616.41	161.84	26.96
15	ลูกผสม เบอร์15	470.75	129.47	28.39
16	ลูกผสม เบอร์16	459.85	132.88	29.00
17	ลูกผสม เบอร์17	488.10	133.59	26.49
18	ลูกผสม เบอร์18	866.18	234.96	26.61
19	ลูกผสม เบอร์19	416.44	103.08	24.00
20	ลูกผสม เบอร์20	703.99	201.15	28.48
21	ลูกผสม เบอร์21	547.76	146.64	27.27
22	ลูกผสม เบอร์22	583.40	165.65	29.27
23	ลูกผสม เบอร์23	593.45	144.41	24.65
24	ลูกผสม เบอร์24	785.85	207.24	26.13
25	ลูกผสม เบอร์25	865.32	222.94	27.84
26	ลูกผสม เบอร์26	613.48	183.48	30.94
27	ลูกผสม เบอร์27	696.35	244.00	34.87
28	ลูกผสม เบอร์ 28	650.72	188.44	29.27

2. การปรับปรุงพันธุ์หญ้าเนเปียร์ สกุล *Pennisetum*

ดำเนินการที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สระแก้ว ปี2567 ทำการเก็บข้อมูลหญ้าเนเปียร์ 8 หมายเลข ได้แก่ (1) 1253 (2) 4306 (3) 506 (4) 1214 (5) 2527 (6) 4606 (7) 132 (8) 3510 เปรียบเทียบกับหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 จำนวน 1 ครั้ง

ตารางที่ 9 ข้อมูลปริมาณผลผลิต ความสูง ความกว้างกอจำนวนแขนงของหญ้าเนเปียร์ในแปลงคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์

หมายเลข	ผลผลิต (กก./ไร่/ครั้ง)		%	ความสูง วัตถุแห้ง	ความกว้างกอ (ซม.)	จำนวนแขนง ต่อกอ
	นน.สด	นน.แห้ง				
1253	2,148.77	392.36	18.26	246.84	30.56	20.41
4306	1,423.67	229.26	16.10	156.22	32.03	25.09
506	1,372.24	249.65	18.19	174.78	30.13	21.94
1214	1,487.26	257.02	17.28	195.81	31.28	24.88
2527	1,298.33	223.58	17.22	211.91	26.31	14.75
4606	914.59	168.61	18.44	202.25	25.69	16.74
132	1,435.67	243.35	16.95	186.34	32.70	22.8
3510	1,412.71	253.88	17.97	197.09	31.72	22.00
Pakchong 1	1,065.97	184.22	17.28	170.19	28.16	18.13

จากการดำเนินการเก็บข้อมูลพบว่าหมายเลข 392.36 มีปริมาณผลผลิตน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งสูงที่สุดคือ 2,148.77 กิโลกรัมต่อไร่ต่อครั้ง และ 392.36 กิโลกรัมต่อไร่ต่อครั้ง ตามลำดับ และหมายเลข 4306 มีจำนวนแขนงต่อกอสูงที่สุดคือ 25.09 แขนงต่อกอ

ปัญหาอุปสรรค

ในช่วงฤดูแล้งเกิดภาวะฝนทิ้งช่วงเป็นระยะเวลานาน ระบบการให้น้ำในแปลงชำรุด ไม่สามารถให้น้ำได้ ส่งผลให้หญ้าในแปลงเจริญเติบโตได้ไม่ดี มีต้นตายในแปลงจำนวนมาก รวมถึงโคพื้นเมืองเข้าทะเล็มในแปลงส่งผลให้ต้นหญ้าได้รับความเสียหายทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

ในปีงบประมาณ 2568 ควรดำเนินการปลูกและเก็บข้อมูลใหม่ จัดทำแปลง 36 แปลงย่อย (9 สิ่งทดลองๆละ 4 ซ้ำ) ซ่อมแซมระบบการให้น้ำให้สามารถให้น้ำได้ทั่วถึง และมีการกั้นลวดไฟฟ้าล้อมแปลงเพื่อไม่ให้โคเข้าทะเล็ม



ภาพที่ 9 แปลงสำหรับคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์หญ้าเนเปียร์

7. การเก็บรักษาพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีในสภาพปลอดเชื้อ (เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ)

ดำเนินการเก็บรักษาพันธุ์พืชอาหารสัตว์ในสภาพปลอดเชื้อ ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา โดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชอาหารสัตว์ โดยนำเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่เก็บรักษาในตู้ควบคุมอุณหภูมิ (Seed bank) มาเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ จำนวน 17 พันธุ์ และเพาะเลี้ยงจากชิ้นส่วนบริเวณตาข้างของหญ้ารัฐเตตระพลอยด์ จำนวน 3 พันธุ์ รวม 20 พันธุ์ จากผลการดำเนินงานพบว่า ต้นกล้าปลอดเชื้อที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ที่มีรากและลำต้นสมบูรณ์ สามารถย้ายลงปลูกลงกระถางเพื่ออนุบาลให้ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ได้ทั้ง 20 พันธุ์ และมีการดำเนินการย้ายเปลี่ยนอาหารใหม่ จำนวนเนื้อเยื่อที่เก็บรักษาไว้ตั้งแต่ปี 2563-2568 จำนวน 58 พันธุ์ เดือนละ 1 ครั้ง



ภาพที่ 10 การเตรียมอาหารสูตร MS (Murashige and Skoog)



ภาพที่ 11 ขั้นตอนการฟอกเมล็ด



ภาพที่ 12 การย้ายเปลี่ยนอาหารเลี้ยงเชื้อใหม่



ภาพที่ 13 ห้องเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ



B1/68

ถั่วคาวาลเคด

Centrosema pascuorum

Mart. Ex Benth. cv.

Cavalcade



B2/68

ถั่วคาวาลเคด

Centrosema pascuorum

Mart. Ex Benth. cv.

Cavalcade



B3/68

ถั่ววิกน่า

Vigna umbellata

(Thunb.) Ohei & H.

Ohashi



B4/68

ถั่ววิกน่า

Vigna umbellata

(Thunb.) Ohei & H.

Ohashi



B5/68

หญ้าปลัคทูลัม

Paspalum plicatulum

Michx



B6/68

หญ้ามูลาโต้ 2

Urochloa ruziziensis x*U. decumbens* x *U.**brizantha* cv. Mulato II

B7/68

ถั่วฮามาต้า

Stylosanthes hamata (L.)

Taub. cv. Verano



B8/68

หญ้านิสีมวง

Megathyrsus maximus

(Jacq.) B.K. Simon &

S.W.L. Jacobs cv. TD58,

Simuang



B9/68

ถั่วอัลฟาลฟา พันธุ์อาร์คอน

Medicago sativa L. cv.

Argon



B10/68

ถั่วอัลฟาลฟา พันธุ์อัลคอร์

Medicago sativa L. cv.

Alcor



B11/68

หญ้ายาเบรเคียเรียลูกผสม

Br04/2515

Urochloa spp. hybrid

B12/68

หญ้ารูชี

Urochloa ruziziensis R.

Germ. & C.M. Evrard

ภาพที่ 14 ต้นกล้าปลอดเชื้อในขวดเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ 20 พันธุ์



B13/68
ถั่วท่าพระสไตโล

Stylosanthes guianensis
(Aubl.) Sw. var. *guianensis*



B14/68
ถั่วท่าพระสไตโล

Stylosanthes guianensis
(Aubl.) Sw. var. *guianensis*



B15/68
ถั่วอัลฟัลฟา

Medicago sativa L.



B16/68
ถั่วไมยรา no.2

Desmanthus virgatus (L.)
Willd.



B17/68
ถั่วไมยรา no.3
Desmanthus virgatus (L.)
Willd.



B18/68
หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ 0.05
(8-1)
Urochloa brizantha (4x)
0.05 (8-1)



B19/68
หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ 0.05
(8-3)
Urochloa brizantha (4x)
0.05 (8-3)



B20/68
หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ 0.5
(26-7)
Urochloa brizantha (4x)
0.5 (26-7)

ภาพที่ 14 ต้นกล้าปลอดเชื้อในขวดเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ 20 พันธุ์ (ต่อ)

ตารางที่ 10 รายชื่อพันธุ์พืชอาหารสัตว์ในสภาพปลอดเชื้อ(เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ) ปี 2568 จำนวน 20 พันธุ์

ลำดับ	รหัส	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์
1	B1/68	ถั่วคาวาลเคด (BS-67-526-001-6)	<i>Centrosema pascuorum</i> Mart. Ex Benth. cv. Cavalcade
2	B2/68	ถั่วคาวาลเคด (BS-63-426-001-6)	<i>Centrosema pascuorum</i> Mart. Ex Benth. cv. Cavalcade
3	B3/68	ถั่ววิกน้า (BS-67-526-002-6)	<i>Vigna umbellata</i> (Thunb.) Ohei & H. Ohashi
4	B4/68	ถั่ววิกน้า (BS-67-526-003-6)	<i>Vigna umbellata</i> (Thunb.) Ohei & H. Ohashi
5	B5/68	หญ้าพลิแคทุล์ม (BS-66-827-005-5)	<i>Paspalum plicatulum</i> Michx.
6	B6/68	หญ้ามูลาโต้ 2	<i>Urochloa ruziziensis</i> x <i>U. decumbens</i> x <i>U. brizantha</i> cv. Mulato II
7	B7/68	ถั่วฮามาต้า (BS-66-427-016-3)	<i>Stylosanthes hamata</i> (L.) Taub. cv. Verano
8	B8/68	หญ่ากินีสีม่วง (BS-63-431-011-1)	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs cv. TD58, Simuang
9	B9/68	ถั่วอัลฟัลฟา พันธุ์อาร์กอน	<i>Medicago sativa</i> L. cv. Argon
10	B10/68	ถั่วอัลฟัลฟา พันธุ์อัลคอร์	<i>Medicago sativa</i> L. cv. Alcor
11	B11/68	หญ้าบราเคียเรียลูกผสม Br04/2515 (BS-63-526-002-6)	<i>Urochloa</i> spp. hybrid
12	B12/68	หญ่ารูซี่ (BS-67-326-001-2)	<i>Urochloa ruziziensis</i> R. Germ. & C.M. Evrard
13	B13/68	ถั่วท่าพระสไตโล (BS-64-426-006-1)	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw. var. <i>guianensis</i>
14	B14/68	ถั่วท่าพระสไตโล (BS-67-426-004-1)	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw. var. <i>guianensis</i>
15	B15/68	ถั่วอัลฟัลฟา (BS-66-721-004-1)	<i>Medicago sativa</i> L.
16	B16/68	ถั่วไมยรา no.2	<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Willd.
17	B17/68	ถั่วไมยรา no.3	<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Willd.
18	B18/68	หญ่ารูซี่เตตระพลอยด์ 0.05 (8-1)	<i>Urochloa brizantha</i> (4x) 0.05 (8-1)
19	B19/68	หญ่ารูซี่เตตระพลอยด์ 0.05 (8-3)	<i>Urochloa brizantha</i> (4x) 0.05 (8-3)
20	B20/68	หญ่ารูซี่เตตระพลอยด์ 0.5 (26-7)	<i>Urochloa brizantha</i> (4x) 0.5 (26-7)

ตารางที่ 11 รายชื่อพันธุ์พืชอาหารสัตว์ในสภาพปลอดเชื้อ (เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ) ที่เก็บรักษาไว้ตั้งแต่ ปี 2563-2567

ลำดับ	รหัส	พันธุ์	ชื่อวิทยาศาสตร์
1	37/63	หญ้ารูซี่พันธุ์สังเคราะห์ No. 37	<i>Urochloa ruziziensis</i> syn1 NO. 37
2	58/63	หญ้ารูซี่พันธุ์สังเคราะห์ No. 58	<i>Urochloa ruziziensis</i> syn1 NO. 58
3	95/63	หญ้ารูซี่พันธุ์สังเคราะห์ No. 95	<i>Urochloa ruziziensis</i> syn1 NO. 95
4	99/63	หญ้ารูซี่พันธุ์สังเคราะห์ No. 99	<i>Urochloa ruziziensis</i> syn1 NO. 99
5	107/63	หญ้ารูซี่พันธุ์สังเคราะห์ No. 107	<i>Urochloa ruziziensis</i> syn1 NO. 107
6	B12/64	หญ้ารูซี่พันธุ์สังเคราะห์ No.3	<i>Urochloa ruziziensis</i> syn1 NO.3
7	B13/64	หญ้ารูซี่พันธุ์สังเคราะห์ No.4	<i>Urochloa ruziziensis</i> syn1 NO.4
8	B14/64	หญ้ารูซี่พันธุ์สังเคราะห์ No.5	<i>Urochloa ruziziensis</i> syn1 NO.5
9	B15/64	หญ้ารูซี่พันธุ์สังเคราะห์ No.6	<i>Urochloa ruziziensis</i> syn1 NO.6
10	B16/64	หญ้ารูซี่พันธุ์สังเคราะห์ No.7	<i>Urochloa ruziziensis</i> syn1 NO.7
11	B28/64	ถั่วเคสโมเดียม	<i>Desmodium canum</i> ex Davao
12	B29/64	ถั่วเรนโซนี	<i>Desmodium cineria</i> CPI 46561
13	B6/65	คราม	<i>Indiofera anil</i> ex.MBRIC
14	B11/65	ถั่วฝัก	<i>Macroptilium Lathyroides</i>
15	B13/65	ถั่วอัลฟัลฟา	<i>Medicago sativa</i> L.
16	B14/65	ถั่วอัลฟัลฟา	<i>Medicago sativa</i> L. (from Hokkaido)
17	B15/65	ถั่วอัลฟัลฟา	<i>Medicago sativa</i> L. cv. Hagasi
18	B16/65	ถั่วอัลฟัลฟา	<i>Medicago sativa</i> L. cv. Hassawi
19	B17/65	ถั่วอัลฟัลฟา	<i>Medicago sativa</i> L. cv. Magic
20	B3/66	ถั่วลิสงนา NO.4	<i>Alysicarpus vaginalis</i> No.4
21	B12/66	พินูกบ ท่าแซะ จ.ชุมพร	<i>Pueraria phaseoloides</i> Beth.
22	B13/66	ถั่วสไตโล	<i>Stylosanthes guianensis</i> ATF 3308
23	B19/66	หญ้าชิกแนลตั่ง CIAT16835	<i>Urochloa brizantha</i> CIAT 16835
24	B28/66	ถั่ว Egyptian clover	<i>Egyptian clover Trifolium alexandrinum</i> Annual
25	B32/66	หญ้าชิกแนลตั่ง CIAT16827	<i>Urochloa brizantha</i> CIAT 16827

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	พันธุ์	ชื่อวิทยาศาสตร์
26	B1/67	ถั่ววิกน่า / ถั่วแป๊ปป่า LP01	<i>Vigna umbellata</i> (Thunb.) Ohei & H. Ohashi
27	B2/67	ถั่ววิกน่า / ถั่วแป๊ปป่า LP02	<i>Vigna umbellata</i> (Thunb.) Ohei & H. Ohashi
28	B3/67	ถั่ววิกน่า / ถั่วแป๊ปป่า LP03	<i>Vigna umbellata</i> (Thunb.) Ohei & H. Ohashi
29	B4/67	ถั่ววิกน่า / ถั่วแป๊ปป่า LP04	<i>Vigna umbellata</i> (Thunb.) Ohei & H. Ohashi
30	B5/67	ถั่ววิกน่า / ถั่วแป๊ปป่า LP05	<i>Vigna umbellata</i> (Thunb.) Ohei & H. Ohashi
31	B6/67	ถั่วอาเซอร์	<i>Macroptiloma axillare</i> CPI 17814
32	B7/67	ถั่วอัลฟัลฟา พันธุ์ซีเรส	<i>Medicago sativa</i> L. cv. Cerace
33	B8/67	ถั่วท่าพระสไตโล CITAT 184	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw. var. <i>guianensis</i>
34	B9/67	หญ้ามูลาโต้	<i>Urochloa brizantha</i> x <i>U. ruziziensis</i> cv. Mulato
35	B14/67	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ 0.05 (8-7)	<i>Urochloa brizantha</i> (4x) 0.05(8-7)
36	B15/67	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ 0.05 (20-2)	<i>Urochloa brizantha</i> (4x) 0.05(20-2)
37	B23/67	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ 0.5 (26-5)	<i>Urochloa brizantha</i> (4x) 0.5(26-5)
38	B24/67	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ 0.1 (14-2)	<i>Urochloa brizantha</i> (4x) 0.1(14-2)

8. การประเมินตรวจสอบลักษณะทางพันธุกรรมพืชอาหารสัตว์

ดำเนินการตรวจสอบลักษณะทางพันธุกรรมพืชอาหารสัตว์ โดยพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลพืชอาหารสัตว์ จากเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์คัด จำนวน 10 พันธุ์ ได้แก่

1. ถั่วคาวาลเคด *Centrosema pascuorum* Mart. Ex Benth. cv. Cavalcade
2. ถั่ววิกน่า *Vigna umbellata* (Thunb.) Ohei & H. Ohashi
3. หญ้าพลิแคทูลัม *Paspalum plicatulum* Michx
4. หญ้ากินีสีม่วง *Megathyrsus maximus* (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs cv. TD58 Simuang
5. หญ้ากินีมอมบาซา *Panicum maximum* cv. Mombaza
6. หญ้าบราเคียเรียลูกผสม Br04/2515 *Urochloa* spp. Hybrid Br04/2515
7. หญ้ารูซี่ *Urochloa ruziziensis* R. Germ. & C.M. Evrard
8. ถั่วอัลฟัลฟา *Medicago sativa* L.
9. หญ้าอะตราตัม *Paspalum atratum* Swallen
10. ถั่วฮามาต้า *Stylosanthes hamata* (L.) Taub.



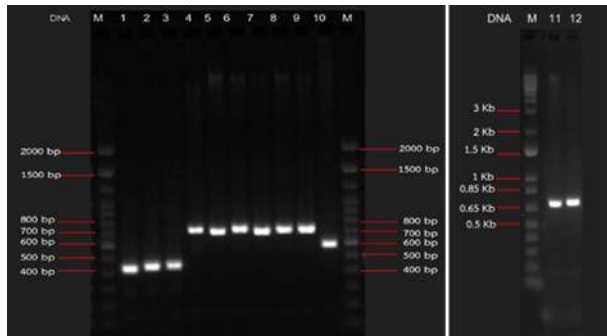
ภาพที่ 14 การเตรียมตัวอย่างสำหรับสกัดดีเอ็นเอ

ทำการสกัดดีเอ็นเอ จากใบอ่อนของพืช 100 มิลลิกรัม มิลลิกรัม บดให้ละเอียดในไนโตรเจนเหลว จากนั้นย้ายตัวอย่างที่บดลงในหลอดทดลองขนาด 1.5 มิลลิลิตร นำผงตัวอย่างใบพืชหยาบและถั่วอาหารสัตว์ไปสกัด genomic DNA โดยใช้ DNeasy Plant Mini Kit จากนั้นทำการตรวจสอบความเข้มข้นและความบริสุทธิ์ของดีเอ็นเอ ด้วยเครื่องวัดค่าการดูดกลืนแสง (NanoDrop Spectrophotometer) โดยใช้ปริมาณสารละลายดีเอ็นเอ 1 ไมโครลิตร ต่อตัวอย่างต่อครั้ง ทำการวัดค่าการดูดซับแสง (absorbance) ที่ความยาวช่วงแสง 260 นาโนเมตร (A_{260}) หน่วยความเข้มข้นของดีเอ็นเอที่วัดได้คือนาโนกรัมต่อไมโครลิตร ความบริสุทธิ์ของดีเอ็นเอที่สกัดได้พิจารณาจากสัดส่วนการดูดซับแสงของตัวอย่างที่ความยาวช่วงแสง 260 นาโนเมตร (A_{260}) และ 280 นาโนเมตร (A_{280}) หากดีเอ็นเอมีความบริสุทธิ์สูงจะมีค่าระหว่าง 1.8 - 2.0 ($A_{260}/A_{280} = 1.8 - 2.0$) หากสัดส่วนที่ได้ มีค่าน้อยกว่า 1.8 แสดงว่าผลผลิตดีเอ็นเอที่ได้มีการปนเปื้อนจากโปรตีน คลอโรฟอร์ม หรือสารเคมีอื่นๆ จากนั้นทำการเพิ่มปริมาณดีเอ็นเอด้วยเทคนิคพีซีอาร์ (Polymerase Chain Reaction , PCR) โดยใช้ไพรเมอร์ (Primer) ที่มีความจำเพาะกับดีเอ็นเอเป้าหมาย โดยใช้สารละลายดีเอ็นเอที่เจือจางความเข้มข้นแล้วที่ 100 นาโนกรัมต่อไมโครลิตร เพื่อใช้เป็นดีเอ็นเอ แม่แบบ (DNA template) ร่วมกับคู่ไพรเมอร์ จำนวน 6 คู่ ดังนี้

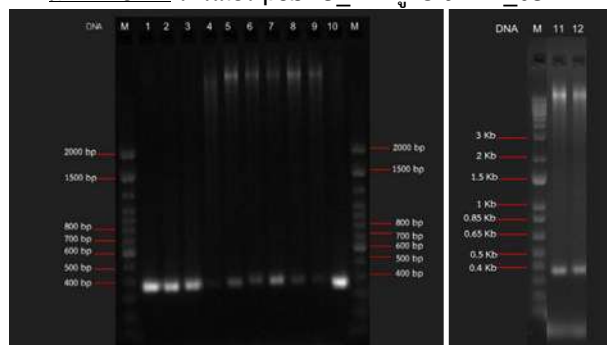
ตารางที่ 12 ตำแหน่งลำดับดีเอ็นเอเป้าหมาย และไพรเมอร์

ตำแหน่งดีเอ็นเอเป้าหมาย	ชื่อไพรเมอร์	ลำดับนิวคลีโอไทด์ของไพรเมอร์ (5' → 3')
trnH-psbA	psbA3_fv2	GTTATGCATGAACGTAATGCTC
	trnHf_05v2	GCATGGTGGATTCCAAATCC
matK1	F-M1	TATACCCACTTATTTTTCTGGGAGTATA
	R-M433	ATGGATAGGATATGGTATTCGTATATCTG
matK2	F-M118	TTGTAAAACGTTTAATTACTCGAATGTAT
	R-M434	ATGGATAGGATATGGTATTCGTATATCTG
matK3	F-M1262	TATATACTTCGGCTTTCTTGTATTAACCTT
	R-M1472	CGTTTCTGAAAAGAATATCCAAATACCAAA
rbcL1	F-R1	CCAAAGATACTGATATCTTGGCAGCAT
	R-R452	AGACATTCATAAACAGCTCTACCGT
rbcL2	rbcL_F	CCGCCTCATGGTATCCAAGTTGAAAG
	rbcL_R	ATTCGCGTTCCCTTCTAACTTACC

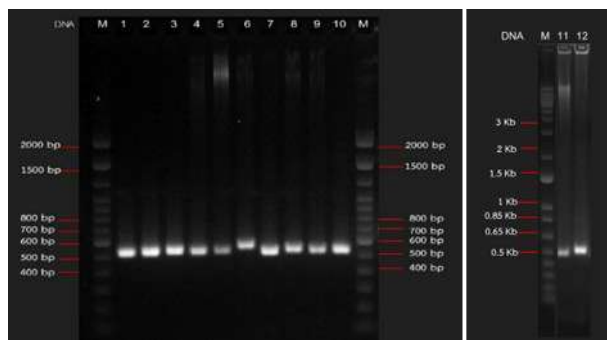
ลำดับต่อมา นำ PCR Product ที่ได้มาตรวจสอบขนาดของดีเอ็นเอ ด้วยวิธีเทคนิคอิเล็กโตรโฟรีซิส เมื่อสิ้นสุดการรันเจล นำเจลไปส่องดูและบันทึกภาพถ่ายเจลด้วยเครื่องวิเคราะห์และ ถ่ายภาพเจล (Gel Coc™ XR+ Imager, Biorad) จากนั้นทำการวิเคราะห์ลายพิมพ์ดีเอ็นเอ ได้ภาพลายพิมพ์ดีเอ็นเอจากการตรวจสอบดังนี้



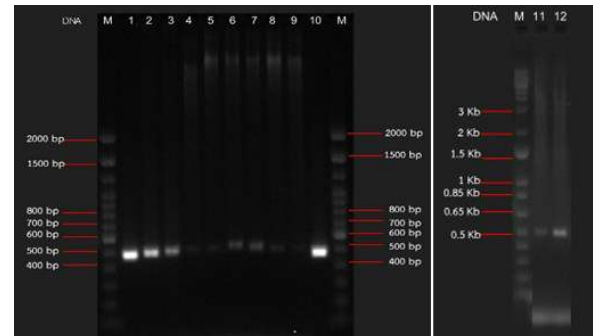
ภาพที่ 15 ไพรเมอร์ psbA3_fv2 คู่กับ trnHf_05v2



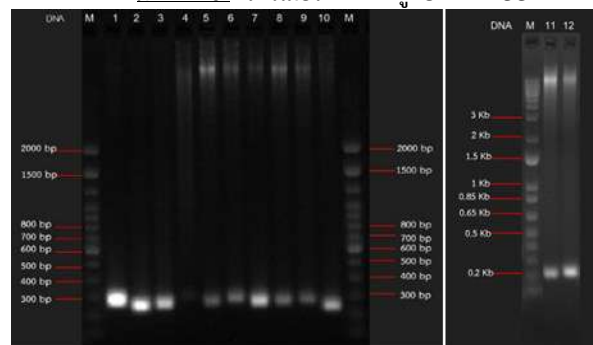
ภาพที่ 17 ไพรเมอร์ F-M118 คู่กับ R-M434



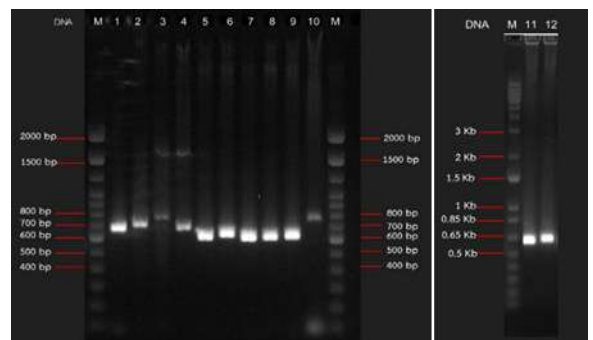
ภาพที่ 19 ไพรเมอร์ F-R1 คู่กับ R-R452



ภาพที่ 16 ไพรเมอร์ F-M1 คู่กับ R-M433



ภาพที่ 18 ไพรเมอร์ F-M1262 คู่กับ R-M1472



ภาพที่ 20 ไพรเมอร์ RbcL-F คู่กับ RbcL-R

หมายเหตุ: สัญลักษณ์ M คือ DNA มาตรฐานขนาด 100 bp หมายเลข 1-12 คือ ดีเอ็นเอพืชอาหารสัตว์ 10 พันธุ์ (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 หมายเลขชนิดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่แสดงในภาพลายพิมพ์ดีเอ็นเอและข้อมูล barcode profile

No. DNA	Lot No.	ชนิดพืช	ขนาดชิ้นส่วนดีเอ็นเอเป้าหมายที่เพิ่มปริมาณด้วยเครื่อง PCR (bp)					
			trnH- psbA	matK1	matK2	matK3	rbcL1	rbcL2
1	BS-63-426-001-6	ถั่วคาวาลเคด	366	420	319	255	461	630
2	BS-67-526-002-6	ถั่ววิกน่า	378	433	316	235	466	660
3	BS-67-526-003-6	ถั่ววิกน่า	385	441	323	244	477	739
4	BS-66-827-005-5	หญ้าพลีแคทูลัม	667	450	-	-	473	637
5	BS-63-431-011-1	หญ้างิณีสีม่วง	640	458	331	252	478	560
6	BS-64-426-001-1	หญ้างิณีสีม่วง	668	478	342	262	512	584
7	BS-67-426-003-1	หญ้างิณีสีม่วง	641	465	335	251	467	552
8	BS-63-526-002-6	หญ้าบราเคียเรียลูกผสม Br04/2515	653	451	337	253	484	560
9	BS-67-326-001-2	หญ้ารูซี่	657	455	344	256	477	572
10	BS-66-721-004-1	ถั่วอัลฟัลฟา	520	421	320	233	479	743
11	BS-66-226-004-1)	หญ้าอะตราตัม	700	500	350	200	500	650
12	-	ถั่วฮามาต้า	700	500	350	200	550	650

การวิเคราะห์ผล

primer จำนวน 6 คู่ ที่นำวิเคราะห์ตำแหน่งดีเอ็นเอเป้าหมายทั้ง 6 ตำแหน่ง (trnH-psbA, matK1, matK2, matK3, rbcL1 และ rbcL2) สามารถเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนดีเอ็นเอเป้าหมายของพืชอาหารสัตว์จำนวน 9 ชนิดที่นำมาศึกษาด้วยเครื่อง PCR มีเพียง 1 ชนิด ได้แก่ หญ้าพลีแคทูลัมที่ primer จำนวน 2 คู่ ไม่สามารถเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนดีเอ็นเอเป้าหมายในตำแหน่ง matK2 และ matK3 ได้

ปัญหาและอุปสรรค

ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ เครื่อง nanodrop spectrophotometer ยี่ห้อ DeNovix รุ่น DS11+ หมายเลขครุภัณฑ์ 0703-11-46-027-0003/63 (100000074327) เกิดความคลาดเคลื่อนในการวัดค่าความบริสุทธิ์ของดีเอ็นเอจากการทดลองวัดค่าซ้ำค่าที่ได้มีความคลาดเคลื่อนมาก โดยได้ทำการสอบเทียบภายในเครื่อง (Self Test) พบว่า ค่า Intensity ที่ความยาวคลื่น 260 นาโนเมตร แสดงค่า ล้มเหลว ส่งผลต่อการตรวจสอบความเข้มข้นและความบริสุทธิ์ของดีเอ็นเอ

แนวทางแก้ไข

ดำเนินการซ่อมแซมครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ดังกล่าว ให้กลับมาใช้งานได้ และตรวจสอบความเข้มข้นและความบริสุทธิ์ของดีเอ็นเอซ้ำอีกครั้ง

ข้อเสนอแนะ

1. ตัวอย่าง DNA ที่มีความบริสุทธิ์ต่ำ มีแนวโน้มไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยมีค่า A260/A280 น้อยกว่า 1.8 หรือมากกว่า 2.0 ควรปรับปรุงคุณภาพ DNA ให้มีความบริสุทธิ์สูงขึ้น ก่อนการเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนดีเอ็นเอเป้าหมายด้วยเครื่อง PCR
2. พิจารณาการปรับสภาวะ PCR ที่เหมาะสม เมื่อใช้ primer เพื่อเพิ่มปริมาณชิ้นส่วนดีเอ็นเอเป้าหมายในตำแหน่ง matK2 และ matK3 ในหญ้าปลั้แคะทุลัม

9. การศึกษาเชื้อจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการหมักของพืชอาหารสัตว์

ดำเนินการศึกษาคัดแยกเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการหมักพืชอาหารสัตว์ จำนวน 1 พันธุ์ ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา โดยทำการจำแนกสายพันธุ์ของแบคทีเรียสร้างกรดแลคติกจากพืช 2 ชนิด ได้แก่ หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 และตัวอย่างมันสำปะหลัง ดังนี้

1. การแยกเชื้อแบคทีเรียกรดแลคติก สามารถคัดเลือกแบคทีเรียจากหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ทั้งหมด 10 ไอโซเลต คือ NP01 – NP10 และมันสำปะหลัง ทั้งหมด 10 ไอโซเลต คือ CV01 – CV10 น่าจะเป็นแบคทีเรียกรดแลคติกเนื่องจากโคโลนีเกิดเป็นวงใส (clear zone) เมื่อเจริญบนอาหาร MRS agar

2. การตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้น

2.1 ตรวจสอบลักษณะพื้นฐานด้วยวิธีย้อมสีแกรม พบว่าแบคทีเรียทุกไอโซเลตย้อมติดสีม่วงของ crystal violet เป็นแบคทีเรียแกรมบวก มีลักษณะเป็นรูปร่างท่อน (rod) และรูปร่างกลม (Coccus) ที่แตกต่างกันไป

2.2 การทดสอบการสร้างเอนไซม์แคตาเลส ของแบคทีเรียกรดแลคติก พบว่า ทุกไอโซเลตมีผลเป็นลบทุกไอโซเลต ไม่มีเอนไซม์แคตาเลส เนื่องจากไม่มีฟองอากาศเกิดขึ้น แบคทีเรียกรดแลคติกไม่สามารถสลายไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ให้กลายเป็นก๊าซออกซิเจนกับน้ำได้

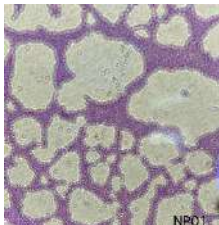
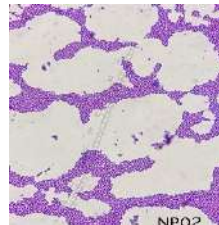
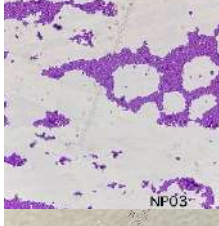
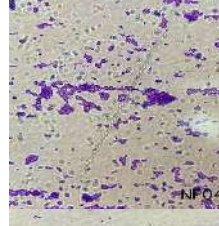
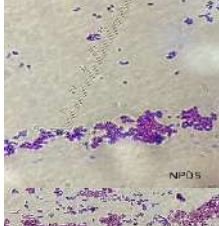
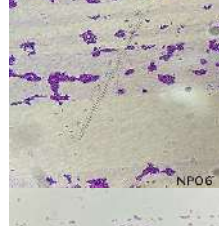
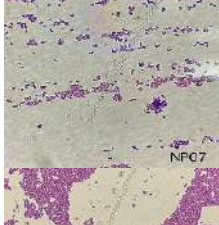
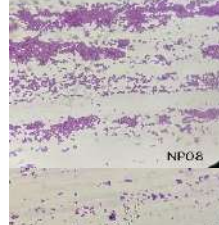
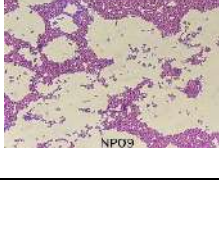


ภาพที่ 21 ผลการทดสอบการสร้างเอนไซม์แคตาเลสของเชื้อแบคทีเรียจากเนเปียร์ปากช่อง 1

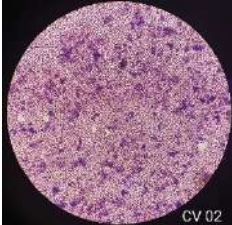
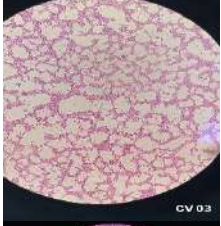
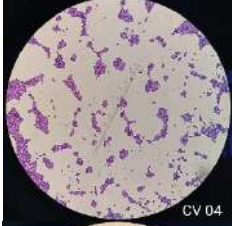
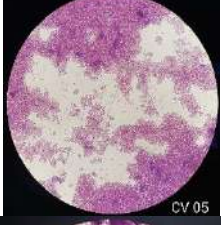
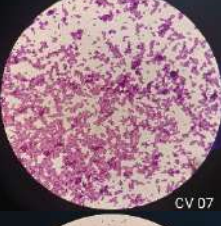
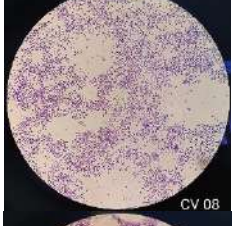
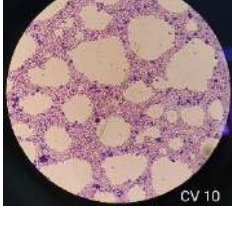


ภาพที่ 22 ผลการทดสอบการสร้างเอนไซม์แคตาเลสของเชื้อแบคทีเรียจากมันสำปะหลัง

ตารางที่ 14 ลักษณะโคโลนีและลักษณะภายใต้กล้องจุลทรรศน์ของเชื้อแบคทีเรียจากหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1

ลักษณะโคโลนีบนอาหาร MRS agar + 0.5%CaCO ₃	ลักษณะภายใต้ กล้องจุลทรรศน์ 100X	ลักษณะโคโลนีบนอาหาร MRS agar + 0.5%CaCO ₃	ลักษณะภายใต้ กล้องจุลทรรศน์ 100X
			
			
			
			
			

ตารางที่ 15 ลักษณะโคโลนีและลักษณะภายใต้กล้องจุลทรรศน์ของเชื้อแบคทีเรียจากมันสำปะหลัง

ลักษณะโคโลนีบนอาหาร MRS agar + 0.5%CaCO ₃	ลักษณะภายใต้ กล้องจุลทรรศน์ 100X	ลักษณะโคโลนีบนอาหาร MRS agar + 0.5%CaCO ₃	ลักษณะภายใต้ กล้องจุลทรรศน์ 100X
			
			
			
			
			

3.การตรวจวินิจฉัยจำแนกระบุสายพันธุ์ของแบคทีเรียกรดแลคติก โดยวิธี 16S rDNA sequence analysis

จากผลการศึกษาข้างต้น ได้คัดเลือกแบคทีเรียที่แยกจากมันสำปะหลัง ไอโซเลต คือ CV07 นำไปจำแนกระบุสายพันธุ์ของแบคทีเรียกรดแลคติก โดยวิธี 16S rDNA sequence analysis พบว่าเป็นแบคทีเรียชนิด *Lactobacillus plantarum*

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 รายชื่อแปลงรวบรวมเก็บรักษาอนุรักษ์และฟื้นฟูต้นเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี 180 พันธุ์

ลำดับ	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	พันธุ์/พันธุ์ปลูก/ Accession No.
1	ถั่วลิสงเถา พันธุ์ฟลอริเกรซ	<i>Arachis glabrata</i> Benth	Florigraze
2	หญ้าไนล์	<i>Acroceras macrum</i> Stapf	
3	ถั่วลิสงนา	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (Linn.) DC.	
4	หญ้ากัมบ้า	<i>Andropogon gayanus</i> Kunth	CIAT 621
5	หญ้ากัมบ้า พันธุ์เคน	<i>Andropogon gayanus</i> Kunth	Kent
6	หญ้ากัมบ้า พันธุ์ฟลานาตินา	<i>Andropogon gayanus</i> Kunth	Planaltina
7	ถั่วลิสงเถา พันธุ์อีโคเทิร์ฟ	<i>Arachis glabrata</i> Benth.	Ecoturf
8	ถั่วลิสงเถา พันธุ์อาร์บรูค	<i>Arachis glabrata</i> Benth.	Arbrook
9	ถั่วลิสงเถาอมาริลโล	<i>Arachis pinto</i> Krapov. & W.C. Greg.	Amarillo
10	หญ้าใบมันสยาม	<i>Axonopus catarinensis</i>	
11	ถั่วคาโลโป	<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.	
12	ถั่วพรีาเมล็ดแดง	<i>Canavalia gladiata</i> (Jacq.) DC.	
13	หญ้าบัพเฟล	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	
14	หญ้าบัพเฟล พันธุ์โมโลโป	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	Molopo
15	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์กำแพงแสน	<i>Cenchrus purpureus</i> hybrids	
16	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์มวกเหล็ก	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	Muaklek
17	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์มอทด	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	Mott
18	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ธรรมดา	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	Common
19	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์จักรพรรดิ	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	Chakkraphatdi
20	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ไต้หวัน A 25	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	Taiwan A 25
21	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ทังกาจิม่า	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	Tanga-shima
22	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ทิฟตัน	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	Tifton
23	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์มหาสารคาม	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	Mahasarakham
24	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์เมอซีรอน	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	Merckeron
25	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์สุราษฎร์ 1	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	Surat 1
26	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ยักซ์	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	King grass
27	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ไต้หวัน A148	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	Taiwan A148
28	หญ้าอาลาฟัล	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	
29	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์รูกวน่า	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	Vruckwona
30	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ปากช่อง 1	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone	Pakchong 1

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	พันธุ์/พันธุ์ปลูก/ Accession No.
31	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์บาน่า	<i>Cenchrus purpureus</i> (Schumach.) Morrone x <i>C. americanus</i> (L.) Morrone	Bana
32	หญ้าเนเปียร์ พันธุ์ท้ายเขื่อนซูปเปอร์ลิฟ	<i>Cenchrus</i> spp.	
33	ถั่วเซนโตร	<i>Centrosema molle</i> Mart. ex Benth.	CIAT 15160
34	ถั่วเซนโตร พันธุ์คาร์ดิลโล	<i>Centrosema molle</i> Mart. ex Benth.	Cardillo (Q 25261)
35	ถั่วเซนจูเรียน พันธุ์คาวาลเคด	<i>Centrosema pascuorum</i> Mart. ex Benth	Cavalcade
36	หญ้าไรต์ พันธุ์แคลโลด์	<i>Chloris gayana</i> Kunth	Callide
37	หญ้าแฝก	<i>Chrysopogon zizanioides</i> (L.) Roberty	
38	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Codariocalyx gyroides</i> (Roxb. ex Link) Hassk.	Cora-Cora /CIAT 3001
39	หญ้าเบอร์มิวด้า	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	
40	หญ้าสตาร์	<i>Cynodon plectostachyus</i> (K. Schum.) Pilg.	
41	ถั่วไมยรา	<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Wild.	CPI 73463
42	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Desmodium canum</i> ex. Davao	
43	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Desmodium incanum</i> (Sw.) DC.	No. 52416
44	ถั่วหนุทองขาว/ผีเสื้อน้ำ	<i>Desmodium styracifolium</i> (Osbeck) Merr.	
45	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Desmodium tortuosum</i> (Sw.) DC.	
46	ถั่วเวลเวทสีฟเดสโมเดียม	<i>Desmodium velutinum</i> (Willd.) DC.	
47	หญ้าอลาบงเอ็กซ์	<i>Dichanthium aristatum</i> (Poir.) C.E. Hubb.	
48	หญ้าแพงโกลาญี่ปุ่น	<i>Digitaria decumbens</i> Steud	Transvala
49	หญ้าแพงโกลาใบเล็ก	<i>Digitaria erientha</i> Steud.	
50	หญ้าแพงโกลา	<i>Digitaria erientha</i> Steud.	
51	หญ้าแพงโกลาใบกว้าง	<i>Digitaria erientha</i> Steud.	
52	หญ้าแพงโกลาอาร์เจนตินาใบเล็ก	<i>Digitaria erientha</i> Steud.	
53	หญ้าจารย์รา	<i>Digitaria milanjana</i> (Rendle) Stapf	Jarra
54	หญ้าซาคาเต้	<i>Digitaria</i> sp.	
55	หญ้าวิลแมนเลิฟ	<i>Eragrostis superba</i>	
56	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Grona heterocarpa</i> (L.) H. Ohashi & K. Ohashi subsp. <i>heterocarpa</i>	
57	ถั่วคนทีดิน	<i>Grona heterocarpa</i> (L.) H. Ohashi & K. Ohashi subsp. <i>Ovalifolia</i> (Prain) H. Ohashi & K. Ohashi	
58	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Grona heterocarpa</i> (L.) H. Ohashi & K. Ohashi subsp. <i>Ovalifolia</i> (Prain) H. Ohashi & K. Ohashi	CPI 46561

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	พันธุ์/พันธุ์ปลูก/ Accession No.
59	หญ้าหยาบข้อ	<i>Hemarthria compressa</i> (Lf.) R.Br.	
60	ถั่วแลบแลบ No. 6536	<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet	No. 6536
61	ถั่วแลบแลบ พันธุ์เอนดูเรน	<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet	Endurance
62	กระถิน OFI 52/88	<i>Leucaena collinsii</i>	52/88
63	กระถิน พันธุ์ Zacapana	<i>Leucaena collinsii</i> subsp. Zacapana 56/88	Zacapana/ OFI 56/88
64	กระถิน พันธุ์ Diversif	<i>Leucaena diversifolia</i> subsp. Diversif 83/92	Diversif/ OFI 83/92
65	กระถิน พันธุ์ Stenocarpa	<i>Leucaena diversifolia</i> subsp. Stenocarpa 53/88	Stenocarpa/ OFI 53/88
66	กระถิน พันธุ์ Paniculata	<i>Leucaena esculenta</i> subsp. Paniculata 52/87	Paniculata/ OFI 52/87
67	กระถิน พันธุ์ Esculenta	<i>Leucaena esculenta</i> subsp. Esculenta 47/87	Esculenta/ OFI 47/87
68	กระถิน OFI 43/85	<i>Leucaena lanceolata</i>	OFI 43/85
69	กระถิน OFI 6/91	<i>Leucaena lempirana</i>	OFI 6/91
70	กระถิน พันธุ์คันทิงแฮม	<i>Leucaena leucocephala</i>	Cunningham
71	กระถิน พันธุ์ Glabrata	<i>Leucaena leucocephala</i> subsp. Glabrata 34/92	Glabrata/ OFI 34/92
72	กระถิน พันธุ์ Nelsonii	<i>Leucaena macrophylla</i> subsp. Nelsonii 47/85	Nelsonii/ OFI 47/85
73	กระถิน OFI 81/87	<i>Leucaena multicapitulata</i>	OFI 81/87
74	กระถิน CQ 3439	<i>Leucaena pallida</i>	CQ 3439
75	กระถิน OFI 83/87	<i>Leucaena pulverulenta</i>	OFI 83/87
76	กระถิน OFI 17/86	<i>Leucaena salvadorensis</i>	OFI 17/86
77	กระถิน พันธุ์ Magnifica	<i>Leucaena shanonii</i> subsp. Magnifica 19/84	OFI 19/84
78	กระถิน OFI 61/88	<i>Leucaena trichodes</i>	OFI 61/88
79	ถั่วฝัก	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	
80	ถั่วอาเซอร์	<i>Macrotyloma axillare</i> (E.Mey.) Verdc.	Archer /CPI 17814
81	ถั่วอัลฟัลฟา	<i>Medicago sativa</i> L.	
82	ถั่วอัลฟัลฟา พันธุ์นีโอทาชิวกาบะ	<i>Medicago sativa</i> L.	Neo-thachiwagaba
83	ถั่วอัลฟัลฟา	<i>Medicago sativa</i> L.	
84	ถั่วอัลฟัลฟา พันธุ์ซีเรซ	<i>Medicago sativa</i> L.	Cerace
85	ถั่วอัลฟัลฟา พันธุ์อาร์กอน	<i>Medicago sativa</i> L.	Argon
86	ถั่วอัลฟัลฟา พันธุ์อัลเคอร์	<i>Medicago sativa</i> L.	Alcor
87	หญ้านกยูง CIAT No. 6299	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs	CIAT No. 6299

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	พันธุ์/พันธุ์ปลูก/ Accession No.
88	หญ้างาเกนี พันธุ์เฮมิล	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs	Hamil
89	หญ้างาเกนี พันธุ์อมบาซา	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs	Mombaza
90	หญ้างาเกนี พันธุ์สีม่วง	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs	TD 58, Simuang
91	หญ้างาเกนี พันธุ์นัทซุยูกะ	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs	Natsuyutaka
92	หญ้างาเกนี พันธุ์แกตตอน	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs	Gatton
93	หญ้างาเกนี พันธุ์อุมาคุ	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs	Umaku
94	หญ้างาเกนี พันธุ์	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs	
95	หญ้างาเกนี พันธุ์ธรรมดา	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs var. <i>maximus</i>	Common
96	หญ้างาเกนี พันธุ์โคลเนียว	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs var. <i>maximus</i>	Coloniao
97	ถั่วกลายจีน พันธุ์Tinaroo	<i>Neonotonia wightii</i> (Wight&Arn.) J.A. Lackey	Tinaroo
98	ถั่วกลายจีน พันธุ์Cooper	<i>Neonotonia wightii</i> (Wight&Arn.) J.A. Lackey	Cooper
99	ถั่วคุดชู/ถั่วเพอร์/ถั่วเสี้ยนป่า	<i>Neustanthus phaseoloides</i> (Roxb.) Benth.	Reyan No.17/CPI 32118
100	หญ้าบลูแพนิก	<i>Panicum antidotale</i> Retz.	
101	หญ้าบลูแพนิก พันธุ์แบมบัสสี / หญ้ามาการิการี	<i>Panicum coloratum</i> L. var. <i>makarikariense</i> Gooss.	Bambatsi
102	หญ้างาเกนีญี่ปุ่น	<i>Panicum maximum</i> SG 01	SG 01
103	หญ้าอะตราตัม/หญ้าพาสพาลัม	<i>Paspalum atratum</i> Swallen	
104	หญ้าแดลลิส	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	
105	หญ้าบาเฮียใบกว้าง	<i>Paspalum notatum</i> Flügge	
106	หญ้าบาเฮีย	<i>Paspalum notatum</i> Flügge var. <i>notaum</i>	
107	หญ้าพลิแคทูลัม	<i>Paspalum plicatulum</i> Michx.	
108	หญ้าจวินเฉ่า 4190	<i>Pennisetum giganteum</i> z.x.lin	Juncao 4190
109	หญ้าเนเปียร์เพชรบูรณ์	<i>Pennisetum purpureum</i> Phetchaboon	
110	หญ้าเนเปียร์สีม่วง สายพันธุ์ SUT 1	<i>Pennisetum purpureum</i> 'Prince'	
111	โสน	<i>Sesbania javanica</i> Miq.	
112	หญ้าเพอเฟิลพีเจียน	<i>Setaria incrassata</i> (Hochst.) Hack.	

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	พันธุ์/พันธุ์ปลูก/ Accession No.
113	หญ้าซีตาเรีย พันธุ์คาซังกูลา	<i>Setaria sphacelata</i> (Schumach.) Stapf & C.E. Hubb.	Kazungula
114	หญ้าซีตาเรีย พันธุ์นาคี	<i>Setaria sphacelata</i> (Schumach.) Stapf & C.E. Hubb.	Nandi
115	หญ้าซีตาเรีย พันธุ์สเปลนดา	<i>Setaria sphacelata</i> (Schumach.) Stapf & C.E. Hubb.	Splenda
116	ถั่วท่าพระสไตโล	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw. var. <i>guianensis</i>	Tha Phra / CIAT 184
117	ถั่วฮามาต้า/ถั่วเวอร์นาโน	<i>Stylosanthes hamata</i> (L.) Taub.	Verano
118	ถั่วสตีกัสไตโล	<i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) SW.	
119	หญ้าหางอัน	<i>Urochloa lagopodioides</i> (L.) Desv.ex DC.	
120	หญ้าชิกแนลตัง	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A.Rich.) R.D. Webster	
121	หญ้าชิกแนลตัง สายพันธุ์ CIAT6780	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A.Rich.) R.D. Webster	CIAT 6780
122	หญ้าชิกแนลตัง สายพันธุ์ CIAT16318	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A.Rich.) R.D. Webster	CIAT 16318
123	หญ้าชิกแนลตัง สายพันธุ์ CIAT16322	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A.Rich.) R.D. Webster	CIAT 16322
124	หญ้าชิกแนลตัง สายพันธุ์ CIAT16337	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A.Rich.) R.D. Webster	CIAT 16337
125	หญ้าชิกแนลตัง สายพันธุ์ CIAT16827	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A.Rich.) R.D. Webster	CIAT 16827
126	หญ้าชิกแนลตัง สายพันธุ์ CIAT16835	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A.Rich.) R.D. Webster	CIAT 16835
127	หญ้าชิกแนลตัง สายพันธุ์ CIAT26110	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A.Rich.) R.D. Webster	CIAT 26110
128	หญ้าชิกแนลนอน พันธุ์บาซิลิสก์	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D. Webster	Basillisk
129	หญ้าชิกแนลนอน LSL006595	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D. Webster	LSL 006595
130	หญ้าชิกแนลนอน No.210724	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D. Webster	No. 210724
131	หญ้าชิกแนลนอน No.344767	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D. Webster	No. 344767
132	หญ้าชิกแนลนอน No.355713	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D. Webster	No. 355713
133	หญ้าชิกแนลนอน No.355744	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D. Webster	No. 355744
134	หญ้าชิกแนลนอน No.355916	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D. Webster	No. 355916
135	หญ้าชิกแนลนอน No.401552	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D. Webster	No. 401552
136	หญ้าชิกแนลนอน No.404609	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D. Webster	No. 404609

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	พันธุ์/พันธุ์ปลูก/ Accession No.
137	หญ้าชิกแนลเลื่อย	<i>Urochloa humidicola</i> (Rendle) Morrone & Zuloaga	
138	หญ้าชิกแนลเลื่อย No. 364409	<i>Urochloa humidicola</i> (Rendle) Morrone & Zuloaga	No 364409
139	หญ้าชิกแนลเลื่อย No. 499378	<i>Urochloa humidicola</i> (Rendle) Morrone & Zuloaga	No 499378
140	หญ้ารูซี่	<i>Urochloa ruziziensis</i> R. Germ. & C. M. Evrard	
141	หญ้ามูลาโต้ 2	<i>Urochloa ruziziensis</i> x <i>U. decumbens</i> x <i>U. brizantha</i>	Mulato II
142	หญ้ามูลาโต้	<i>Urochloa brizantha</i> x <i>U. ruziziensis</i>	Mulato
143	หญ้าขน (มอริซัส)	<i>Urochloa mutica</i> (Forssk.) T.Q. Nguyen	
144	หญ้ารูซี่ พันธุ์สังเคราะห์ No. 2	<i>Urochloa ruziziensis</i>	syn1 NO.2
145	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ 0.05 (20-1)	<i>Urochloa ruziziensis</i> (4X) 0.05 (20-1)	(4x) 0.05(20-1)
146	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ C0.05 (20-2)	<i>Urochloa ruziziensis</i> (4X) C0.05 (20-2)	
147	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ C0.05 (26-2)	<i>Urochloa ruziziensis</i> (4X) C0.05 (26-2)	
148	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ C0.05 (26-5)	<i>Urochloa ruziziensis</i> (4X) C0.05 (26-5)	
149	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ C0.05 (26-7)	<i>Urochloa ruziziensis</i> (4X) C0.05 (26-7)	
150	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ C0.05 (8-1)	<i>Urochloa ruziziensis</i> (4X) C0.05 (8-1)	
151	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ C0.05 (8-3)	<i>Urochloa ruziziensis</i> (4X) C0.05 (8-3)	
152	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ C0.05 (8-7)	<i>Urochloa ruziziensis</i> (4X) C0.05 (8-7)	
153	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ C0.1 (14)	<i>Urochloa ruziziensis</i> (4X) C0.1 (14)	(4x) C0.1(14)
154	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ C0.10 (20)	<i>Urochloa ruziziensis</i> (4X) C0.10 (20)	
155	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ C0.10 (8-1)	<i>Urochloa ruziziensis</i> (4X) C0.10 (8-1)	
156	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ C0.10 (8-2)	<i>Urochloa ruziziensis</i> (4X) C0.10 (8-2)	
157	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ C0.10 (8-3)	<i>Urochloa ruziziensis</i> (4X) C0.10 (8-3)	
158	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ C0.15 (26)	<i>Urochloa ruziziensis</i> (4X) C0.15 (26)	
159	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ C0.20 (14)	<i>Urochloa ruziziensis</i> (4X) C0.20 (14)	
160	หญ้ายูโรคลอลูกผสม Br203	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Br203
161	หญ้ายูโรคลอลูกผสม Br226	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Br226
162	หญ้ายูโรคลอลูกผสม Br185	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Br185
163	หญ้ายูโรคลอลูกผสม No.0465	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Br02/No. 0465
164	หญ้ายูโรคลอลูกผสม No.0799	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Br02/No. 0799

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	พันธุ์/พันธุ์ปลูก/ Accession No.
165	หญ้าไทรโคลอสูงผสม No.00931	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Br05/No. 00931
166	หญ้าไทรโคลอสูงผสม No.01469	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Br05/No. 01469
167	หญ้าไทรโคลอสูงผสม No.2515	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Br04/No. 2515
168	หญ้าไทรโคลอสูงผสม No.01435	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Br05/No. 01435
169	หญ้าไทรโคลอสูงผสม No.01520	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Br05/No. 01520
170	หญ้าไทรโคลอสูงผสม No.01586	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Br05/No. 01586
171	หญ้าไทรโคลอสูงผสม No.01614	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Mx02/No. 01614
172	หญ้าไทรโคลอสูงผสม No.2069	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Br04/No. 2069
173	หญ้าไทรโคลอสูงผสม No.3207	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Br04/No. 3207
174	หญ้าไทรโคลอสูงผสม No.01738	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Br05/No. 01738
175	หญ้าไทรโคลอสูงผสม No.02090	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Mx02/No. 02090
176	หญ้าไทรโคลอสูงผสม No.02531	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Mx02/No. 02531
177	หญ้าไทรโคลอสูงผสม No.02552	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Mx02/No. 02552
178	หญ้าไทรโคลอสูงผสม No.03731	<i>Urochloa</i> spp. hybrid	Mx02/No. 03731
179	หญ้าโคโร	<i>Urochloa subquadriflora</i> (Trin) R.D. Webster	
180	ถั่ววิกนา/ถั่วแปป้า	<i>Vigna umbellata</i> (Thunb.) Ohei & H. Ohashi	

ตารางผนวกที่ 2 รายชื่อแปลงรวบรวมเก็บรักษาอนุรักษ์และฟื้นฟูต้นเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์พื้นเมือง 180 พันธุ์

ลำดับที่	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่รวบรวม
1	ต้นโฝงผาง, ครอบจักรวาล	<i>Abutilon indicum</i> (L.) Sweet	ศวอ.นครราชสีมา
2	ต้นตำแยแมว	<i>Acalypha indica</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
3	ผักคราด	<i>Acmella oleracea</i> (L.) R.K Jansen	ศวอ.นครราชสีมา
4	หญ้าใบไม้	<i>Acroceras munroanum</i> (Balansa) Henr.	ศวอ.นครราชสีมา
5	ถั่วลิสงนา N12	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (Linn.) DC.	ศวอ.นครราชสีมา
6	ถั่วลิสงนา N21	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (Linn.) DC.	ศวอ.นครราชสีมา
7	ผักโขม	<i>Amaranthus viridis</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
8	ฟ้าทลายโจร	<i>Andrographis paniculata</i> (Burn.f.) Wall.ex Nees	ศวอ.นครราชสีมา
9	หญ้าใบมัน, มาเลเซีย	<i>Axonopus compressus</i> (Swartz.) Beauv.	ศวอ.นครราชสีมา
10	หญ้าแถมโคก	<i>Bothriochloa glabra</i> (Roxb.) A. Camus	ศวอ.นครราชสีมา
11	หญ้าต้นติด	<i>Brachiaria reptans</i> (L.) Gard. And C.E.Hubb.	ศวอ.นครราชสีมา
12	หญ้าไฟใบเล็ก	<i>Brachiaria setigera</i> (Retz) C.E. Hubb	ศวอ.นครราชสีมา
13	หญ้าสอนกระจับ	<i>Cenchrus echinatus</i> Linn.	ศวอ.นครราชสีมา
14	ต้นเอื้องหมายนา	<i>Cheilocostus speciosus</i> (J.Koenig)	ศวอ.นครราชสีมา
15	หญ้ารังนก	<i>Chloris barbata</i> (L.) Sw.	ศวอ.นครราชสีมา
16	หญ้าขุนยวม	<i>Choris dolichostachya</i> Lagasca	ศวอ.นครราชสีมา
17	ต้นสาบเสือ ดงร้าง	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M.King and H.Rob.	ศวอ.นครราชสีมา
18	หญ้าแฝกดอน	<i>Chrysopogon nemoralis</i> (Balansa) Holttum	ศวอ.นครราชสีมา
19	หญ้าเจ้าชู้ต้นใหญ่	<i>Chrysopogon orientalis</i>	ศวอ.นครราชสีมา
20	หญ้าแฝก	<i>Chrysopogon zizanioides</i> (L.) Roberty	ศวอ.นครราชสีมา
21	ต้นสอ่งฟ้าดง	<i>Clausen harmandiana</i> (Pierre) Pierre ex Guillaumin	ศวอ.นครราชสีมา
22	ผักเสี้ยนผี	<i>Cleome viscosa</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
23	อัญชันสีขาว	<i>Clitoria ternata</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
24	อัญชันม่วง	<i>Clitoria ternata</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
25	ต้นอัญชันสีม่วงซ้อน	<i>Clitoria ternata</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
26	ต้นปอกระเจา	<i>Corchorus capsularis</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
27	หญ้าแพรกป่า	<i>Cynodon arcuatus</i>	ศวอ.นครราชสีมา
28	หญ้าแพรกหัวครุ	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	ศวอ.นครราชสีมา

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่รวบรวม
29	หญ้าแพรก	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	ศวอ.นครราชสีมา
30	หญ้าหัวหมู	<i>Cyperus rotundus</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
31	หญ้าปากควาย	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	ศวอ.นครราชสีมา
32	หญ้าแมงมี	<i>Desmodium heterophyllum</i> (Willd.) DC.	ศวอ.นครราชสีมา
33	หญ้าแหวน	<i>Dichanthium caricosum</i> (L.) A. Camus	ศวอ.นครราชสีมา
34	หญ้าเครือแดง, ปล้องข้าวนก	<i>Digitaria ciliaris</i> (Rrtz.) Koel.	ศวอ.นครราชสีมา
35	ผักกูด	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Swastz	ศวอ.นครราชสีมา
36	หญ้าข้าวนก	<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link	ศวอ.นครราชสีมา
37	ต้นโตไม่รู้ล้ม	<i>Elephantopus scaber</i> Linn.	ศวอ.นครราชสีมา
38	หญ้าตีนกา, หญ้าปากคอก	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	ศวอ.นครราชสีมา
39	หญ้าตีนกา, หญ้าปากคอก	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	ศวอ.นครราชสีมา
40	ต้นหูปลาช่อน	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. ex DC.	ศวอ.นครราชสีมา
41	หญ้าไข่ปู	<i>Eragrotis unioides</i> Nees	ศวอ.นครราชสีมา
42	หญ้ากาย	<i>Eulalia siamensis</i>	ศวอ.นครราชสีมา
43	น้ำนมราชสีห์	<i>Euphorbia hirta</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
44	ต้นบานไม่รู้โรยป่า	<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	ศวอ.นครราชสีมา
45	หญ้าหนวดฤๅษี	<i>Heteropogon contortus</i> (L.) P. Beauv. ex Roemer and Schultes	ศวอ.นครราชสีมา
46	หญ้าคา	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeusch.	ศวอ.นครราชสีมา
47	เถาสะอึก	<i>Ipomoea maxima</i> Don ex Sweet	ศวอ.นครราชสีมา
48	หญ้ากกดอกขาว	<i>Killinga brevifolia</i> Rottb.	ศวอ.นครราชสีมา
49	ถั่วฝัก	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	ศวอ.นครราชสีมา
50	ผักแว่น	<i>Marsilea crenata</i> C. Presl	ศวอ.นครราชสีมา
51	หญ้าดอกแดง	<i>Melinis repens</i> (Wild.) Ziska	ศวอ.นครราชสีมา
52	ไมยราบ	<i>Mimosa pudica</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
53	มะระขี้นก	<i>Momordica charantia</i> Linn	ศวอ.นครราชสีมา
54	หญ้าพาง	<i>Neyraudia reynaudiana</i> (Kunth) H. Keng ex Hitchc.	ศวอ.นครราชสีมา
55	หญ้าไข่เหาหลวง	<i>Panicum notatum</i> Retz.	ศวอ.นครราชสีมา

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่รวบรวม
56	หญ้านมหนอน	<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius	ศวอ.นครราชสีมา
57	ต้นตำลึงทอง,กะทกรก	<i>Passiflora foetida</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
58	ต้นกระสัง	<i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth	ศวอ.นครราชสีมา
59	ถั่วคุดชู/ถั่วเพอโร	<i>Peuraria phaseoloidies</i>	ศวอ.นครราชสีมา
60	ต้นลูกใต้ใบ	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
61	ต้นโทงเทง	<i>Physalis angulata</i> var. <i>angulata</i>	ศวอ.นครราชสีมา
62	ต้นชะพลู	<i>Piper samentosum</i>	ศวอ.นครราชสีมา
63	ต้นหูเสือ	<i>Plectranthus amboinicus</i>	ศวอ.นครราชสีมา
64	ต้นหูเสือ	<i>Plectranthus amboinicus</i>	ศวอ.นครราชสีมา
65	หญ้านวลจันทร์	<i>Polytrias amaura</i> Kuntze	ศวอ.นครราชสีมา
66	ลูกพรวนหมา	<i>Pycnospora lutescens</i> (Poir.) Schindl.	ศวอ.นครราชสีมา
67	ต้นกวาวกระปอม	<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.	ศวอ.นครราชสีมา
68	หญ้าโขย่ง	<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	ศวอ.นครราชสีมา
69	ชุมเห็ดไทย	<i>Senna tora</i> (L.) Roxb.	ศวอ.นครราชสีมา
70	หญ้าดอกห่าง	<i>Setaria flavidum</i> (Retz.) A. Camus	ศวอ.นครราชสีมา
71	หญ้ากาบไผ่/หญ้าปาล์ม	<i>Setaria palmifolia</i> (J.Koeng) Stapf.	ศวอ.นครราชสีมา
72	ต้นขี้ดมอน	<i>Sida acuta</i> Burm.f.	ศวอ.นครราชสีมา
73	ตำยาน/เถาประสงค์	<i>Streptocaulon juvenas</i> (Lour.) Merr	ศวอ.นครราชสีมา
74	หญ้าแฝกเถื่อน	<i>Themeda villosa</i> Duran and Jackson	ศวอ.นครราชสีมา
75	ต้นรางจืด	<i>Thunbergia laurifolia</i> Lindl.	ศวอ.นครราชสีมา
76	บุหงานรา	<i>Thysanostigma siamensis</i> J.B. Imla	ศวอ.นครราชสีมา
77	เถาย่านาง	<i>Tiliaccora triandra</i> (Colebr.) Diels	ศวอ.นครราชสีมา
78	หญ้าหางอัน	<i>Urvia lagopodioidas</i> (L.) Desv.ex Dc.	ศวอ.นครราชสีมา
79	หญ้าขน	<i>Urochloa mutica</i> (Forssk.) T.Q. Nguyen	ศวอ.นครราชสีมา
80	หญ้าเพ็ก	<i>Vietnamosasa pusilla</i> (A. Cheval. and A. Camus) Nguyen	ศวอ.นครราชสีมา
81	ส้มป่อย	<i>Acacia concinna</i> (Willd.) DC.	ศวอ.ลำปาง
82	หญ้าใบไผ่	<i>Acroceras munroanum</i> (Balansa) Henr.	ศวอ.ลำปาง

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่รวบรวม
83	พฤษภ / ผักตุ๋ด	<i>Alnizia lebbeck</i> Benth	ศวอ.ลำปาง
84	หญ้าคา	<i>Andrographis paniculata</i>	ศวอ.ลำปาง
85	ผักปลัง	<i>Basella alba</i> L.	ศวอ.ลำปาง
86	ผักสะแล	<i>Broussonetia kurzii</i> (Hook.f.) Corner	ศวอ.ลำปาง
87	ปอสา	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent.	ศวอ.ลำปาง
88	หางนกยูงไทย	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	ศวอ.ลำปาง
89	ถั่วมะแฮะ	<i>Cajanus cajan</i>	ศวอ.ลำปาง
90	มะม่วงหาวมะนาวโห่	<i>Carissa carandas</i> L.	ศวอ.ลำปาง
91	ดีปลี	<i>Cissus quadrangularis</i> L.	ศวอ.ลำปาง
92	ตุน	<i>Colocasia gigantea</i> Hook.f.	ศวอ.ลำปาง
93	ผักก้านเลิง/คันทรง	<i>Colubrina asiatica</i> (L.) Brongn	ศวอ.ลำปาง
94	ผักปลาบใบแคบ	<i>Commelina diffusa</i> Burm.f.	ศวอ.ลำปาง
95	ปอเทือง	<i>Crotalaria juncea</i>	ศวอ.ลำปาง
96	ขมิ้นชัน	<i>Curcuma longa</i> Linn.	ศวอ.ลำปาง
97	ขมิ้นขาว	<i>Curcuma mangga</i> Valetton and Zijp	ศวอ.ลำปาง
98	อีเหนียว	<i>Desmodium gangeticum</i> (L.) DC.	ศวอ.ลำปาง
99	มะยมแดง	<i>Eugenia uniflora</i> L.	ศวอ.ลำปาง
100	ผักเหือด	<i>Ficus infectoria</i> Roxb.	ศวอ.ลำปาง
101	ผักเชียงดา	<i>Gymnema inodorum</i> (Lour.) Decne	ศวอ.ลำปาง
102	ควาตอง	<i>Houttuynia cordata</i> Thnb	ศวอ.ลำปาง
103	หญ้าตองกง	<i>Hysanolaena latifolia</i> (Roxb. ex Hornem.)	ศวอ.ลำปาง
104	ผื่นคัน/มะฮุ้งแดง	<i>Jatropha multifida</i> L.	ศวอ.ลำปาง
105	กระถิน พันธุ์ K636	<i>Leucaena leucocephala</i>	ศวอ.ลำปาง
106	ตาลปัตรฤๅษี/ผักก้านจอก	<i>Limnocharis flava</i> (L.) Buchenau	ศวอ.ลำปาง
107	เพี้ยพาน	<i>Macropanax dispermus</i> (Blume) Kuntze	ศวอ.ลำปาง
108	มันด้าง	<i>Manihot esculenta</i> (L.) Crantz	ศวอ.ลำปาง
109	หญ้าไขเหา	<i>Mollugo pentaphylla</i> Linn	ศวอ.ลำปาง
110	หม่อน พันธุ์เขียวใหม่ 60	<i>Morus alba</i> L.	ศวอ.ลำปาง

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่รวบรวม
111	โปรงฟ้า	<i>Muraya siamensis</i> Craib	ศวอ.ลำปาง
112	มะลิไม้/เพกา	<i>Oroxylum indicum</i> (L.) Kurz	ศวอ.ลำปาง
113	กระทกรก	<i>Passiflora foetida</i> L.	ศวอ.ลำปาง
114	ตีปลากั้ง	<i>Phlogacanthus pulcherrimus</i> T.Anderson.	ศวอ.ลำปาง
115	หญ้าแวม	<i>Phragmites vallatoria</i> (Pluk. ex L.) Veldkamp	ศวอ.ลำปาง
116	ต้นหูเสือ	<i>Plectranthus amboinicus</i>	ศวอ.ลำปาง
117	ละหุ่ง	<i>Ricinus communis</i> L.	ศวอ.ลำปาง
118	อ้อยดำ	<i>Saccharum sinense</i> Roxb	ศวอ.ลำปาง
119	ผักหวานบ้าน	<i>Sauropus androgynus</i> (Linn.) Merr.	ศวอ.ลำปาง
120	ชุมเห็ดเทศ	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb	ศวอ.ลำปาง
121	แค	<i>Sesbania grandiflora</i>	ศวอ.ลำปาง
122	เสลดพังพอน	<i>Sesbania javanica</i> Miq	ศวอ.ลำปาง
123	มะแว้ง	<i>Solanum indicum</i> L.	ศวอ.ลำปาง
124	มะแว้งนก/หญ้าต้อมตัก	<i>Solanum nigrum</i> Linn.	ศวอ.ลำปาง
125	โสมไทย	<i>Talinum paniculatum</i> Gaertn.	ศวอ.ลำปาง
126	บอระเพ็ด	<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers ex Hook.f.& Thomson	ศวอ.ลำปาง
127	ขี้ครอก/หญ้าอี้อยู่	<i>Urena lobata</i> L.	ศวอ.ลำปาง
128	หญ้าแฝก พันธุ์พระราชทาน	<i>Vetiveria zizanioides</i>	ศวอ.ลำปาง
129	ถั่วแปบป่า	<i>Vigna umbellata</i>	ศวอ.ลำปาง
130	ไพล	<i>Zingiber montanum</i> (J.Koenig) Link ex A. Dietr	ศวอ.ลำปาง
131	ถั่วลิสงนา	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (Linn.) DC.	ศวอ.สตูล
132	ฟ้าทลายโจร	<i>Andrographis paniculata</i> (Burn.f.) Wall.ex Nees	ศวอ.สตูล
133	มะหาด	<i>Artocarpus lacuchan</i>	ศวอ.สตูล
134	หญ้าใบมัน, มาเลเซีย	<i>Axonopus compressus</i> (Swartz.) Beauv.	ศวอ.สตูล
135	หญ้าแวมโคกเล็ก	<i>Bothriochloa caucasica</i> (Trin) C.E.Hubb	ศวอ.สตูล
136	ปอสา	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent.	ศวอ.สตูล
137	กระโดน	<i>Careya sphaerica</i> Roxb.	ศวอ.สตูล
138	ขนหมอยแม่หม้าย	<i>Centotheca latifolia</i> (Osb.) Trin.	ศวอ.สตูล

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่รวบรวม
139	ถั่วลาย	<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	ศวอ.สตูล
140	หญ้าร้างนก	<i>Chloris barbata</i> (L.) Sw.	ศวอ.สตูล
141	หญ้าขุนยวม	<i>Choris dolichostachya</i> Lagasca	ศวอ.สตูล
142	อัญชัน ดอกน้ำเงิน	<i>Clitoria termatea</i> Linn.	ศวอ.สตูล
143	อัญชันม่วง	<i>Clitoria ternatea</i> L.	ศวอ.สตูล
144	ผักปลาบ	<i>Commelina bengalensis</i> Linn.	ศวอ.สตูล
145	ผักปลาบนา	<i>Cyanotis axillaris</i> Roem. And Schult.	ศวอ.สตูล
146	หญ้าแพรง	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	ศวอ.สตูล
147	หญ้าจืด	<i>Cyrtococcum accrescens</i> (Trin.) Stapf	ศวอ.สตูล
148	หญ้าปากควาย	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	ศวอ.สตูล
149	ขางคันทนา	<i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DS.ssp.	ศวอ.สตูล
150	หญ้าพะองเงี้ยว	<i>Dichanthium annulatum</i> (Forssk.) Stapf	ศวอ.สตูล
151	หญ้าดอกเบา	<i>Digitaria microbachne</i> (J. Presl) Henrard	ศวอ.สตูล
152	ต้นโตไม่รู้ล้ม	<i>Elephantopus scaber</i> Linn.	ศวอ.สตูล
153	หญ้าตีนกา, หญ้าปากคอก	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	ศวอ.สตูล
154	หญ้าไผ่ยุ้ง	<i>Eragrostis Japonica</i> (Thunb ex Murr.) Trin.	ศวอ.สตูล
155	ผักกาดนกยูง (นราธิวาส)	<i>Erechtites valerianaefolia</i> (Wolf) DC.	ศวอ.สตูล
156	หลี่จั่น	<i>Flemingia brevipes</i> Craib	ศวอ.สตูล
157	แคฝรั่ง	<i>Gliricidia sepium</i>	ศวอ.สตูล
158	หญ้าหว่ายข้อ	<i>Hemarthria compressa</i> (Linn.f.) R.Br.	ศวอ.สตูล
159	ครามขน, ขี้หนอนแดง(อุบลฯ)	<i>Indigofera hirsuta</i> Linn.	ศวอ.สตูล
160	หญ้าแดง, หญ้ากระตูดไก่	<i>Ischaemum rugosum</i>	ศวอ.สตูล
161	ต้นหลอ	<i>Macaranga Tanarius</i> (L.) mull.arg	ศวอ.สตูล
162	ถั่วผี	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	ศวอ.สตูล
163	โคลงเคลงยวน	<i>Melastoma saigonense</i> (Kuntze) Merr.	ศวอ.สตูล
164	หญ้าดอกแดง	<i>Melinis repens</i> (Wild.) Ziska	ศวอ.สตูล
165	หญ้าข่มคา	<i>Microstegium ciliatum</i> (Trinius) A. Camus	ศวอ.สตูล
166	ยอเถื่อน	<i>Morinda elliptica</i> Ridl.	ศวอ.สตูล

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่รวบรวม
167	กินกุ้งน้อย	<i>Murdannia nudiflora</i> (L.) Brenen	ศวอ.สตูล
168	หญ้าละมาน	<i>Ottochloa nodosa</i> (Kunth) Dandy	ศวอ.สตูล
169	ตดหมูตดหมา	<i>Paederia linearis</i> Hook.f	ศวอ.สตูล
170	หญ้าชันกาด	<i>Panicum repens</i> Linn.	ศวอ.สตูล
171	หญ้านมหนอน	<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius	ศวอ.สตูล
172	หญ้าสะกาดน้ำเค็ม	<i>Paspalum distichum</i> Linn.	ศวอ.สตูล
173	หญ้าหวาย	<i>Paspalum longifolium</i> Roxb.	ศวอ.สตูล
174	หญ้าคมบาง	<i>Scleria levis</i> Retz.	ศวอ.สตูล
175	ชุมเห็ดไทย	<i>Senna tora</i> (L.) Roxb.	ศวอ.สตูล
176	หญ้าหางหมาจิ้งจอก	<i>Setaria parviflora</i>	ศวอ.สตูล
177	หญ้าเส้นกระบือ	<i>Stenotaphrum helferi</i> Munro	ศวอ.สตูล
178	หญ้าแฝกเถื่อน	<i>Themeda villosa</i> Duran and Jackson	ศวอ.สตูล
179	บุหงานรา	<i>Thysanostigma siamensis</i> J.B. Imla	ศวอ.สตูล
180	หญ้านวลน้อย	<i>Zoysia matrella</i> (L.) Merrill	ศวอ.สตูล

ตารางผนวกที่ 3 รายชื่อชนิดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่เก็บรักษาเมล็ดเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี (Seed bank) 50 พันธุ์

ลำดับที่	ชนิดพันธุ์	ชื่อวิทยาศาสตร์
1.	ถั่วลิสงเถา พันธุ์มาริลโล	<i>Arachis pinto</i> Krapov. & W.C. Greg.
2.	ถั่วพริ้วเมล็ดแดง	<i>Canavaria gladiata</i> (Jacq.) DC.
3.	ถั่วเซนจูเรียน พันธุ์ควาลเคด	<i>Centrosema pascuorum</i> Mart. ex Benth.
4.	กระถิน พันธุ์ Wondergraze	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit
5.	ถั่วอาเซอร์ CPI 17814	<i>Macrotyloma axillare</i> (E.Mey.) Verdc.
6.	ถั่วอัลฟัลฟา พันธุ์ซีเรซ	<i>Medicago sativa</i> L.
7.	หญ้างิณี พันธุ์เฮมิล	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs
8.	หญ้างิณี พันธุ์มอมบาซา	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs
9.	หญ้างิณี พันธุ์นัทชูยทาเกะ	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs
10.	หญ้างิณี พันธุ์สีม่วง	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs
11.	หญ้างิณี พันธุ์ญี่ปุ่น SG01	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs
12.	หญ้าบลูแพนิก	<i>Panicum antidotale</i> Retz.
13.	หญ้าอะตราตัม/หญ้าพาสพาลัม	<i>Paspalum atratum</i> Swallen
14.	หญ้าพลิแคทูลัม	<i>Paspalum plicatulum</i> Michx.
15.	หญ้าซีตาเรีย พันธุ์คาซังกูล่า	<i>Setaria sphacelata</i> (Schumach.) Stapf & C.E. Hubb.
16.	ถั่วท่าพระสไตโล CIAT 184	<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw. var. <i>guianensis</i>
17.	หญ้าชิกแนลตัง สายพันธุ์ CIAT 16318	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A.Rich.) R.D. Webster
18.	หญ้าชิกแนลตัง สายพันธุ์ CIAT 16322	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A.Rich.) R.D. Webster
19.	หญ้าชิกแนลตัง สายพันธุ์ CIAT 6780	<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A.Rich.) R.D. Webster
20.	หญ้าชิกแนลนอน สายพันธุ์ No.355744	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D. Webster
21.	หญ้าชิกแนลนอน สายพันธุ์ No.401552	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D. Webster
22.	หญ้าชิกแนลนอน สายพันธุ์ No.404609	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D. Webster
23.	หญ้าชิกแนลนอน สายพันธุ์ No.355916	<i>Urochloa decumbens</i> (Stapf) R.D. Webster
24.	หญ้ามูลาโต้ 2	<i>Urochloa ruziziensis</i> x <i>U. decumbens</i> x <i>U. brizantha</i>
25.	หญ้ายูโรคลอกลูผสม No.0465	<i>Urochloa</i> spp. hybrid

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดพันธุ์	ชื่อวิทยาศาสตร์
26.	หญ้ายูโรคลอกลูผสม No.0799	<i>Urochloa</i> spp. hybrid
27.	หญ้ายูโรคลอกลูผสม No.2069	<i>Urochloa</i> spp. hybrid
28.	หญ้ายูโรคลอกลูผสม No.3207	<i>Urochloa</i> spp. hybrid
29.	หญ้ายูโรคลอกลูผสม No.00931	<i>Urochloa</i> spp. hybrid
30.	หญ้ายูโรคลอกลูผสม No.01586	<i>Urochloa</i> spp. hybrid
31.	หญ้ายูโรคลอกลูผสม No.01738	<i>Urochloa</i> spp. hybrid
32.	หญ้ายูโรคลอกลูผสม No.01614	<i>Urochloa</i> spp. hybrid
33.	หญ้ายูโรคลอกลูผสม No.02531	<i>Urochloa</i> spp. hybrid
34.	ถั่วไมยรา เบอร์ 2 (ชียนาพ)	<i>Desmanthus perambucanus</i>
35.	ถั่วไมยรา เบอร์ 3 (ชียนาพ)	<i>Desmanthus perambucanus</i>
36.	หญ้ารูซี่อีสาน	<i>Urochloa ruzizensis</i> x <i>U. brizantha</i> var. Isan
37.	กระถิน พันธุ์คันทันนิ่งแฮม	<i>Leucaena leucocephala</i> cv. Cunningham
38.	กระถิน พันธุ์ <i>Stenocarpa</i>	<i>Leucaena diversifolia</i> subsp. <i>Stenocarpa</i>
39.	กระถิน พันธุ์ <i>Esculenta</i>	<i>Leucaena esculenta</i> subsp. <i>Esculenta</i>
40.	กระถิน พันธุ์ <i>Paniculata</i>	<i>Leucaena esculenta</i> subsp. <i>Paniculata</i>
41.	กระถิน OFI 43/85	<i>Leucaena lanceolata</i>
42.	กระถิน พันธุ์กลาบราต้า	<i>Leucaena leucocephala</i> subsp. <i>Glabrata</i>
43.	กระถิน OFI 17/86	<i>Leucaena pulverulenta</i>
44.	กระถิน CQ3439	<i>Leucaena pallida</i> CQ 3439
45.	หญ้าวิลแมนเลิฟ	<i>Eragrostis superba</i>
46.	หญ้างิณี พันธุ์แกตตอน	<i>Megathyrsus maximus</i> (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs
47.	หญ้ามะการิการี	<i>Panicum coloratum</i> cv. Bambatsi
48.	หญ้าซีตาเรียสเปนดีต้า	<i>Setaria sphacelata</i> cv. Splendida
49.	ถั่วดำ	<i>Phaseolus mungo</i>
50.	หญ้าขนมอริซัส	<i>Urochloa mutica</i>

ตารางผนวกที่ 4 รายชื่อพืชสมุนไพรในแปลงทดสอบสาธิตพืชสมุนไพร 20 พันธุ์

ลำดับ	ชนิดพันธุ์	ชื่อวิทยาศาสตร์
1	ทองพันชั่ง	<i>Rhinacanthus nasutus</i> (L.) Kurz
2	เสลดพังพอนตัวผู้	<i>Barleria lupulina</i> Lindl.
3	เสลดพังพอนตัวเมีย	<i>Clinacanthus nutans</i> (Burm.f) Lindau.
4	ฟ้าทะลายโจร	<i>Andrographis paniculata</i> (Burm.f.) Wall.ex Nees
5	ฝาง	<i>Caesalpinia sappan</i> L.
6	ไพล	<i>Zingiber montanum</i> (Koenig) Link ex Dietr.
7	ว่านชักมดลูก	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.
8	กระชายขาว	<i>Boesenbergia rotunda</i> (Linn.) Mansf.
9	ว่านหางจระเข้	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.
10	ป่าช้าเหงา/หนานเฉาเหว่ย	<i>Gymnanthemum Extensum</i>
11	รางจืด	<i>Thunbergia laurifolia</i> Lindl.
12	บอระเพ็ด	<i>Tinospora crispa</i> (L.) Miers ex Hook.f.& Thomson.
13	ขิง	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe.
14	โมกเครือ	<i>Aganosma marginata</i> (Roxb.) G.Don.
15	ข่า	<i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd.
16	ตะไคร้หอม	<i>Cymbopogon nardus</i> Rendle.
17	บัวบกไทย	<i>Centella asiatica</i> Urban.
18	พูลควา /ควาตอง	<i>Houttuynia cordata</i> Thunb.
19	ผักไชยา /ค่าน้ำเม็กซีโก /ต้นผงชูรส	<i>Cnidoscolus chayamansa</i>
20	ตะไคร้	<i>Cymbopogon citratus</i> Stapf