

รายงานประจำปี 2565



รายงานประจำปี สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

Bureau of Animal Nutrition Development
Department of Livestock Development

รายงานประจำปี 2565 สำนักพัฒนาอาหารสัตว์

ที่ปรึกษา นายเศกสรรค์ สนวนกุล ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาอาหารสัตว์

ผู้จัดทำ นางศศิพร ช่อลำไย นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
นางสาวยุพา กะปิยะ นักวิชาการสัตวบาล

ออกแบบปก นางลัษณา ทองอนันต์ นักวิชาการสัตวบาลปฏิบัติการ

คำนำ

สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ เป็นหน่วยงานราชการในสังกัดกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีพันธกิจหลักในการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนางานวิชาการด้านอาหารสัตว์ อาทิเช่น ความต้องการโภชนาของสัตว์ คุณค่าทางโภชนา การพัฒนาสูตรอาหารสัตว์ การจัดการอาหารสัตว์ งานวิชาการด้านพืชอาหารสัตว์ อาทิเช่น การอนุรักษ์ การปรับปรุงพันธุ์ การจัดการ การขยายพันธุ์ การใช้ประโยชน์ การเก็บถนอม รักษา และวิทยาการด้านเมล็ดพันธุ์ พืชอาหารสัตว์ ทดสอบ สาริต และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์ ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาอาชีพการผลิตอาหารสัตว์และการพัฒนาเครือข่ายเกษตรกรผู้ผลิตอาหารสัตว์ รวมทั้งให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการจัดการอาหารสัตว์ให้แก่เกษตรกร

รายงานประจำปีงบประมาณ 2565 สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลองค์กร ประกอบด้วย รายชื่อหน่วยงานในสังกัด อัตรากำลัง ผลการปฏิบัติงาน กิจกรรม/โครงการต่างๆ ประสิทธิภาพเทียบกับเป้าหมาย เอกสารเผยแพร่สูตรอาหารสัตว์ รายภาค ซึ่งได้มีการเผยแพร่ในปีงบประมาณ 2565

จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานประจำปีฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจได้นำข้อมูลไปใช้



(นายเศกสรรค์ สนวนกุล)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาอาหารสัตว์

สารบัญ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลภาพรวมของหน่วยงาน	5
● วิสัยทัศน์	6
● พันธกิจ	7
● ค่านิยมกรมปศุสัตว์	8
● หน้าที่และความรับผิดชอบ	9
● โครงสร้างองค์กร สำนักพัฒนาอาหารสัตว์	13
● อัตรากำลังสำนักพัฒนาอาหารสัตว์ ปีงบประมาณ 2565	14
● แผนงาน/โครงการ ปีงบประมาณ 2565	15
ส่วนที่ 2 ผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงาน ปี 2565	17
กิจกรรมหลัก พัฒนาอาหารสัตว์	
● กิจกรรมย่อย : ผลิตพันธุ์พืชอาหารสัตว์	18
● กิจกรรมย่อย : พัฒนาความมั่นคงด้านเสบียงสัตว์	20
● กิจกรรมย่อย : พัฒนาอาชีพผลิตพืชอาหารสัตว์	23
● กิจกรรมย่อย : พัฒนาเทคโนโลยีอาหารสัตว์	25
● กิจกรรมย่อย : บริการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์	30
● กิจกรรมย่อย : พัฒนาเป็นศูนย์กลางการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์เพื่อ รองรับประชาคมอาเซียน (seed Hub)	32
● กิจกรรมย่อย : สรรองเสบียงสัตว์เพื่อพัฒนาการผลิตโคเนื้อและโคนม	34
● กิจกรรมย่อย : ศูนย์บริการอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ (Feed Center) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ศูนย์บริการอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ (Feed Center) ภาคใต้	35
กิจกรรมหลัก ความหลากหลายทางชีวภาพด้านปศุสัตว์	
● กิจกรรมย่อย : ปรับปรุงพันธุ์และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพพืชอาหารสัตว์	37
กิจกรรมหลัก พัฒนาการผลิตปศุสัตว์	
● กิจกรรมย่อย : การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปศุสัตว์ในฟาร์มเกษตรกร	52
● กิจกรรมย่อย : พัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง	57
● กิจกรรมย่อย : พัฒนาการใช้จุลินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยงสัตว์	62

● กิจกรรมย่อย : การเพิ่มประสิทธิภาพและความมั่นคงด้านอาหารสัตว์ของเกษตรกรโครงการ โคบาลบูรพา	70
กิจกรรมหลัก ส่งเสริมการทำปศุสัตว์อินทรีย์	
● กิจกรรมย่อย : ศูนย์ต้นแบบปศุสัตว์อินทรีย์	71
กิจกรรมหลัก พัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ด้านปศุสัตว์ (Motor pool)	73
กิจกรรมหลัก สนับสนุนโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	
● กิจกรรมย่อย : สนับสนุนอาหารสัตว์โครงการฟาร์มโคนมสาธิตสวนจิตรลดา	77
กิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	78
ส่วนที่ 3 บทความ ผลงานเด่น ความร่วมมือระหว่างประเทศและองค์ความรู้	84
ส่วนที่ 4 รายงานงบประมาณ ปี 2565	128
งบประมาณที่ได้รับจัดสรร ประจำปี 2565	129
ภาคผนวก	130

ส่วนที่ 1

ข้อมูลภาพรวม ของหน่วยงาน

วิสัยทัศน์

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

“ภาคเกษตรมั่นคง เกษตรกรมีค้ำ ทรัพยากรเกษตรยั่งยืน”

กรมปศุสัตว์

“เป็นองค์การที่นำและขับเคลื่อนการปศุสัตว์ไทย
สู่ความมั่นคง มีค้ำ และยั่งยืนในตลาดโลก”

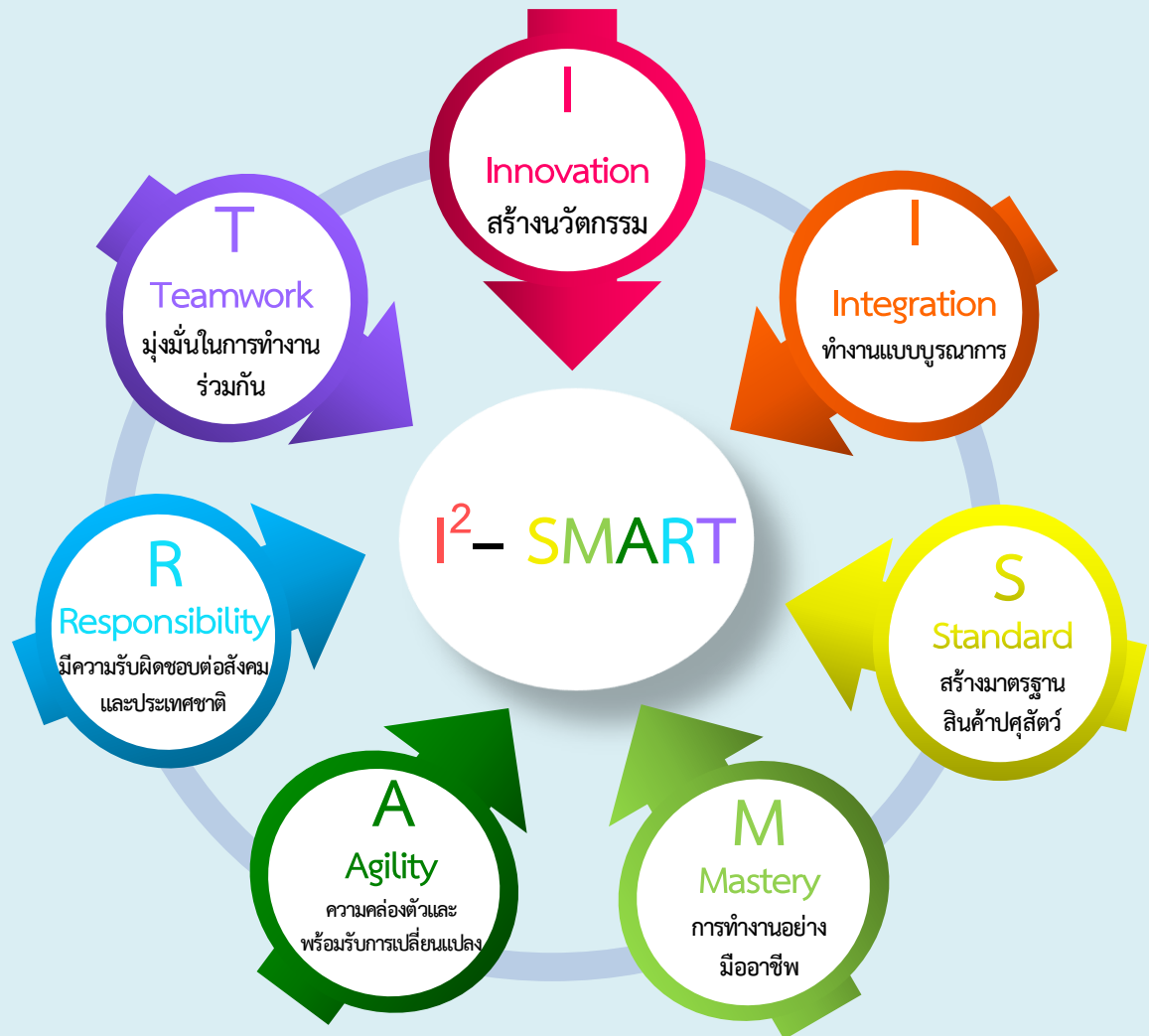
สำนักพัฒนาอาหารสัตว์

“มุ่งพัฒนาความมั่นคงด้านอาหารสัตว์”

พันธกิจ

1. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาวิชาการด้านอาหารสัตว์ ความต้องการโภชนาของสัตว์ คุณค่าทางโภชนาของอาหารสัตว์ วัตถุดิบอาหารสัตว์ การนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและผลพลอยได้จากภาคอุตสาหกรรมมาใช้เลี้ยงสัตว์ การพัฒนาสูตรอาหารสัตว์ การจัดการอาหารสัตว์ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาหารสัตว์
2. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาวิชาการด้านพืชอาหารสัตว์ การอนุรักษ์ การปรับปรุงพันธุ์ การจัดการ การผลิต การขยายพันธุ์ การใช้ประโยชน์ การถนอม การเก็บรักษา วิทยาการเมล็ดพันธุ์และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาหารสัตว์
3. ทดสอบ สาริต และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์
4. ผลิตและขยายพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีสู่เกษตรกร รวมทั้งผลิตเสบียงสัตว์ เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบภัยธรรมชาติ
5. ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาอาชีพ การผลิตเสบียงสัตว์ การผลิตพันธุ์พืชอาหารสัตว์ การผลิตอาหารสัตว์ และการพัฒนาเครือข่ายเกษตรกร
6. กำหนดมาตรฐาน ตรวจสอบและรับรองพันธุ์พืชอาหารสัตว์ คุณภาพเสบียงสัตว์ และเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์
7. ให้คำปรึกษาและแนะนำด้านอาหารสัตว์ และการวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ ดิน น้ำและปุ๋ย แก่เกษตรกร
8. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

ค่านิยมกรมปศุสัตว์



หน้าที่และความรับผิดชอบ

ฝ่ายบริหารทั่วไป

1. ดำเนินการเกี่ยวกับงานสารบรรณ และงานธุรการทั่วไป
2. ดำเนินการเกี่ยวกับงานด้านการเงิน การบัญชี วัสดุ ครุภัณฑ์ การบริหารงานบุคคล การติดต่อประสานงาน และงานสถิติข้อมูล
3. ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดทำแผนงาน งบประมาณ และเร่งรัดติดตาม ประเมินผลการปฏิบัติงานของสำนักพัฒนาอาหารสัตว์
4. ประสานงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
5. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

กลุ่มวิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์

1. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาวิชาการด้านอาหารสัตว์ ความต้องการโภชนะของสัตว์ คุณค่าทางโภชนะของอาหารสัตว์ วัตถุดิบอาหารสัตว์ การนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและผลพลอยได้จากภาคอุตสาหกรรมมาใช้เลี้ยงสัตว์ การพัฒนาสูตรอาหารสัตว์ การจัดการอาหารสัตว์ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาหารสัตว์
2. กำหนดและประสานแผนงานวิจัยด้านอาหารสัตว์ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. ให้คำปรึกษา แนะนำทางวิชาการด้านอาหารสัตว์
4. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

กลุ่มวิจัยและพัฒนาพืชอาหารสัตว์

1. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาวิชาการพืชอาหารสัตว์ การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพพืชอาหารสัตว์ การปรับปรุงพันธุ์ การจัดการ การผลิต การขยายพันธุ์ การใช้ประโยชน์ การถนอม การเก็บรักษา และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับพืชอาหารสัตว์
2. ตรวจสอบและรับรองพันธุ์พืชอาหารสัตว์
3. กำหนด และประสานแผนงานวิจัยด้านพืชอาหารสัตว์ กับหน่วยงานในสังกัดและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
4. ให้คำปรึกษา แนะนำวิชาการด้านพืชอาหารสัตว์
5. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

กลุ่มวิจัยและพัฒนาความมั่นคงด้านอาหารสัตว์

1. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนาความมั่นคงด้านอาหารสัตว์ ในด้านระบบการผลิตเสบียงสัตว์ ระบบการผลิตพันธุ์พืชอาหารสัตว์และระบบการผลิตอาหารสัตว์สำหรับการเลี้ยงปศุสัตว์ในรูปแบบต่างๆ
2. กำหนด และประสานแผนงานผลิต ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาอาชีพ การผลิตเสบียงสัตว์ การผลิตอาหารสัตว์ และการพัฒนาเครือข่ายเกษตรกร กับหน่วยงานในสังกัดและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบภัยธรรมชาติ
3. กำหนดมาตรฐาน ตรวจสอบ และรับรองแปลงผลิตเสบียงสัตว์
4. ให้คำปรึกษา ตรวจสอบ และรับรองแปลงผลิตเสบียงสัตว์
5. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

กลุ่มวิจัยและพัฒนาการวิเคราะห์อาหารสัตว์

1. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาวิชาการด้านการวิเคราะห์อาหารสัตว์ การประเมินคุณค่าทางโภชนาของอาหารสัตว์ มาตรฐานอาหารสัตว์ และเทคโนโลยีชีวภาพอาหารสัตว์
2. กำหนดมาตรฐาน ตรวจสอบ และรับรองคุณภาพเสบียงสัตว์
3. ดำเนินการวิเคราะห์ ตรวจสอบ คุณภาพอาหารสัตว์ ดิน น้ำ และปุ๋ย เพื่อบริการแก่เกษตรกร
4. กำหนด และประสานแผนงานการวิเคราะห์อาหารสัตว์กับหน่วยงานในสังกัด และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
5. ให้คำปรึกษา แนะนำทางวิชาการด้านการวิเคราะห์อาหารสัตว์
6. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

กลุ่มวิจัยและพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยีอาหารสัตว์

1. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนารูปแบบ และวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์สู่เกษตรกร
2. กำหนด และประสานแผนงาน ทดสอบ สาธิต และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์ กับหน่วยงานในสังกัดและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
3. ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่และให้ความรู้ด้านอาหารสัตว์ ให้กับเจ้าหน้าที่และเกษตรกร
4. ให้คำปรึกษา แนะนำทางวิชาการด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยีอาหารสัตว์
5. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

กลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

1. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ การปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษา และวิธีการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์
2. กำหนดมาตรฐาน ตรวจสอบ รับรองแปลงผลิต และคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์
3. กำหนด และประสานแผนงานด้านเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์กับหน่วยงานในสังกัด และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
4. ให้คำปรึกษา แนะนำทางวิชาการด้านเทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

ศูนย์วิจัยและพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง

1. ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง โคเนื้อ โคนม กระบือ แพะ แกะ
2. กำหนดทิศทางงานวิจัย และประสานแผนงานด้านมาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ผลิตโคเนื้อ โคนม กระบือ แพะ แกะ สำหรับการทดลองด้านมาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง
4. ให้คำปรึกษา แนะนำทางวิชาการด้านมาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง
5. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

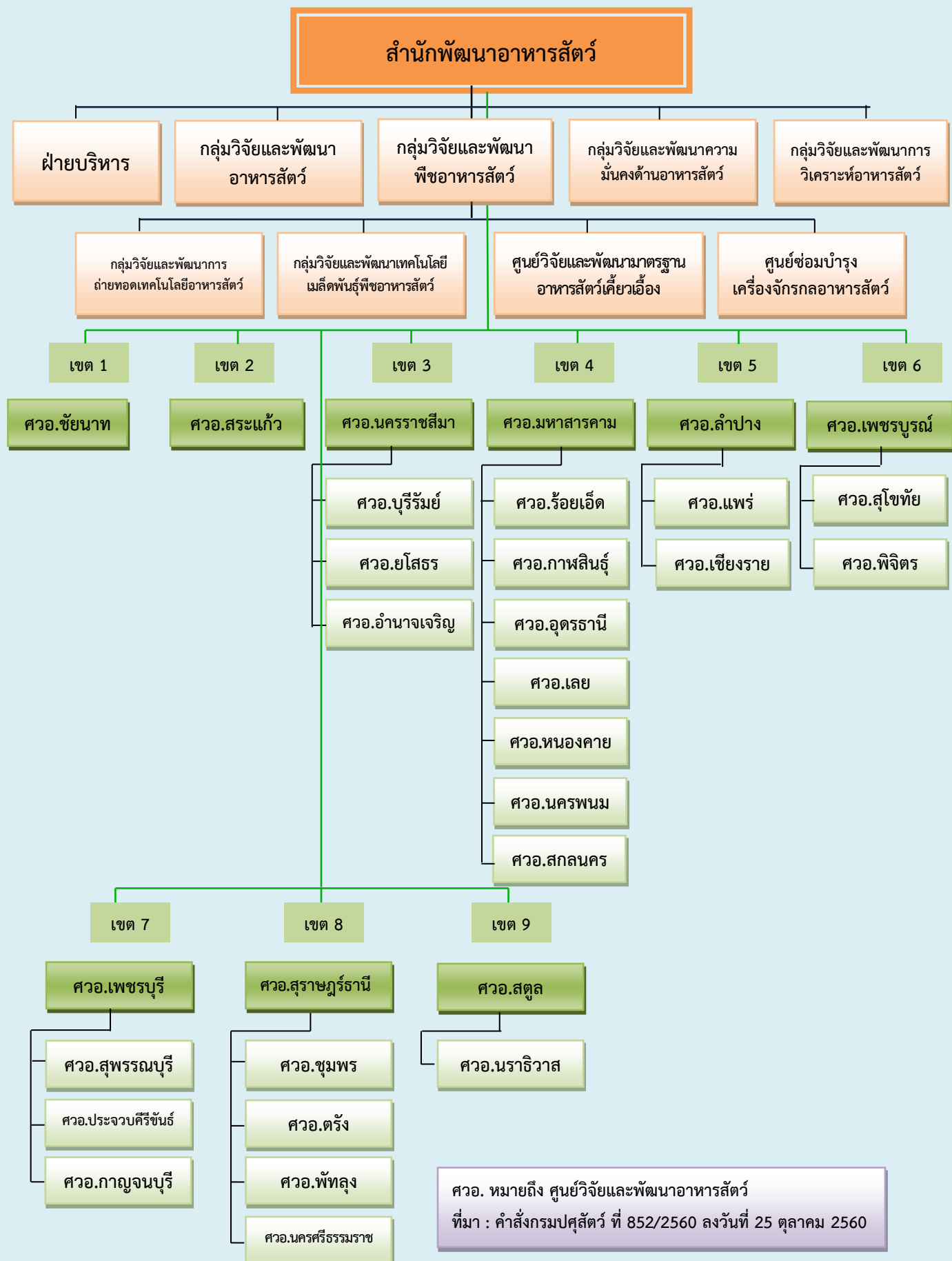
ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์

1. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์ที่เหมาะสมในพื้นที่รับผิดชอบ
2. ทดสอบ สาธิต เผยแพร่ และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์ ให้แก่เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่รับผิดชอบ
3. วิเคราะห์ ตรวจสอบ คุณค่าทางอาหารสัตว์ และตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ เพื่อสนับสนุนงานวิจัย และให้บริการแก่เกษตรกร
4. ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชคัด เมล็ดพันธุ์หลัก เมล็ดพันธุ์จำหน่าย และเสบียงสัตว์ เพื่อสนับสนุนกิจกรรมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบภัยธรรมชาติในพื้นที่รับผิดชอบ
5. ประสานแผนการปฏิบัติงานด้านอาหารสัตว์ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
6. ตรวจสอบและรับรองการผลิตพันธุ์พืชอาหารสัตว์ และเสบียงสัตว์ของเกษตรกรเครือข่าย
7. ให้คำปรึกษา แนะนำทางวิชาการด้านอาหารสัตว์
8. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

ศูนย์ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอาหารสัตว์

1. ดำเนินการบำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องจักรกล ที่ใช้ในกระบวนการผลิตพืชอาหารสัตว์ ควบคุมดูแลบำรุงรักษา ซ่อมแซมยานพาหนะของหน่วยงานในสังกัดสำนักพัฒนาอาหารสัตว์
2. ดำเนินการบำรุงรักษา ซ่อมแซม งานระบบ การส่งน้ำชลประทานสำหรับงานผลิตพืชอาหารสัตว์ ของหน่วยงานในสังกัดสำนักพัฒนาอาหารสัตว์
3. ดำเนินการบำรุงรักษา ซ่อมแซมอาคารสิ่งก่อสร้างของหน่วยงานในสังกัด เช่น อาคาร สำนักงาน โรงเรือนเก็บหญ้าแห้ง โรงเรือนเก็บเมล็ดพันธุ์ โรงงานปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ คอกเลี้ยงสัตว์
4. ดำเนินการคิดค้น ประดิษฐ์ พัฒนาเครื่องมือ และเครื่องจักรกล สำหรับใช้ในกระบวนการผลิตพืชอาหารสัตว์และอาหารสัตว์
5. ดำเนินการเกี่ยวกับการกำหนดคุณลักษณะเครื่องมือและเครื่องจักรกลสำหรับใช้ในกระบวนการผลิตพืชอาหารสัตว์ และอาหารสัตว์
6. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
7. ให้คำปรึกษา แนะนำทางด้านซ่อมบำรุงดูแลรักษาเครื่องจักรกลทางการเกษตร
8. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

โครงสร้างองค์กร สำนักพัฒนาอาหารสัตว์



อัตรากำลังสำนักพัฒนาอาหารสัตว์ ปีงบประมาณ 2565

ลำดับ	หน่วยงานในสังกัด	ข้าราชการ	ลูกจ้างประจำ	พนักงานราชการ	รวม
1	สำนักพัฒนาอาหารสัตว์	31	3	3	37
2	ศูนย์วิจัยและพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง	12	7	8	27
3	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ขัยนาท	8	5	9	22
4	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สระแก้ว	9	5	9	23
5	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา	11	5	11	27
6	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ยโสธร	4	0	7	11
7	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์บุรีรัมย์	4	2	10	16
8	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์อำนาจเจริญ	5	2	12	19
9	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์มหาสารคาม	11	7	8	26
10	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์กาฬสินธุ์	4	1	6	11
11	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์อุดรธานี	5	1	5	11
12	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์เลย	4	1	6	11
13	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์หนองคาย	4	1	5	10
14	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครพนม	4	4	7	15
15	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สกลนคร	4	3	9	16
16	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ร้อยเอ็ด	6	1	8	15
17	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ลำปาง	12	0	4	16
18	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์แพร่	3	0	7	10
19	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์เชียงราย	4	0	15	19
20	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์เพชรบูรณ์	9	3	9	21
21	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์พิจิตร	4	0	8	12
22	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สุโขทัย	4	0	9	13
23	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์เพชรบุรี	14	8	6	28
24	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ประจวบคีรีขันธ์	4	2	10	16
25	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สุพรรณบุรี	4	0	15	19
26	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์กาญจนบุรี	4	0	4	8
27	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สุราษฎร์ธานี	9	2	12	23
28	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์พัทลุง	4	0	9	13
29	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ตรัง	4	1	8	13
30	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ชุมพร	4	5	4	13
31	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครศรีธรรมราช	9	1	17	27
32	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สตูล	8	1	6	15
33	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นราธิวาส	5	6	4	15
34	ศูนย์ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอาหารสัตว์	4	0	10	14
รวม		235	77	279	592

อัตรากำลัง ณ วันที่ 30 กันยายน 2565 สำนักพัฒนาอาหารสัตว์

แผนงาน/โครงการ ปีงบประมาณ 2565

ยุทธศาสตร์ ที่ 2 : ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

1. แผนงานบุคลากรภาครัฐ

กิจกรรม บุคลากรภาครัฐด้านปศุสัตว์

2. แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

ผลิต พัฒนาศักยภาพการปศุสัตว์

กิจกรรมหลัก พัฒนาอาหารสัตว์

กิจกรรมย่อย : ผลิตพันธุ์พืชอาหารสัตว์

กิจกรรมย่อย : พัฒนาความมั่นคงด้านเสบียงสัตว์

กิจกรรมย่อย : พัฒนาอาชีพผลิตพืชอาหารสัตว์

กิจกรรมย่อย : พัฒนาเทคโนโลยีอาหารสัตว์

กิจกรรมย่อย : บริการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์

กิจกรรมย่อย : พัฒนาเป็นศูนย์กลางการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์เพื่อรองรับประชาคมอาเซียน
(seed Hub)

กิจกรรมย่อย : สำรองเสบียงสัตว์เพื่อพัฒนาการผลิตโคเนื้อและโคนม

กิจกรรมย่อย : ศูนย์บริการอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ (Feed Center) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ศูนย์บริการอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ (Feed Center) ภาคใต้

กิจกรรมหลัก ความหลากหลายทางชีวภาพด้านปศุสัตว์

กิจกรรมย่อย : ปรับปรุงพันธุ์และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพพืชอาหารสัตว์

กิจกรรมหลัก พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

กิจกรรมย่อย : พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3. แผนงานยุทธศาสตร์การเกษตรสร้างมูลค่า

โครงการ พัฒนาศักยภาพกระบวนการผลิตสินค้าเกษตร

กิจกรรมหลัก พัฒนาการผลิตปศุสัตว์

กิจกรรมย่อย : การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปศุสัตว์ในฟาร์มเกษตรกร

กิจกรรมย่อย : พัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง

กิจกรรมย่อย : พัฒนาการใช้จุลินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยงสัตว์

กิจกรรมย่อย : การเพิ่มประสิทธิภาพและความมั่นคงด้านอาหารสัตว์ของเกษตรกรโครงการโคบาลบูรพา

โครงการ พัฒนาเกษตรกรรายยั่งยืน

กิจกรรมหลัก ส่งเสริมการทำปศุสัตว์อินทรีย์

กิจกรรมย่อย : ศูนย์ต้นแบบปศุสัตว์อินทรีย์

โครงการ พัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมเครื่องจักรกลเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ด้านปศุสัตว์ (Motor pool)
กิจกรรม พัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ด้านปศุสัตว์ (Motor pool)

ยุทธศาสตร์ ที่ 4 : ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

4. แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างพลังทางสังคม

โครงการ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

กิจกรรมหลัก สนับสนุนโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

กิจกรรมย่อย : สนับสนุนอาหารสัตว์โครงการฟาร์มโคนมสาธิตสวนจิตรลดา

I ส่วนที่ 2

ผลการดำเนินงาน ตามแผนปฏิบัติงาน ปี 2565

ยุทธศาสตร์ ที่ 2 : ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

แผนงาน : พื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

กิจกรรมหลัก : พัฒนาอาหารสัตว์

1. กิจกรรมย่อย : ผลิตพันธุ์พืชอาหารสัตว์

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ ท่อนพันธุ์ และกล้าพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีไว้ใช้ในหน่วยงานราชการ
2. เพื่อขยายและกระจายพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีไปสู่เกษตรกรอย่างทั่วถึง
3. เพื่อช่วยลดต้นทุนค่าอาหารสัตว์ด้วยการใช้พืชอาหารสัตว์เป็นอาหารหลักในการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้อง

ตัวชี้วัด :

1. จำนวนผลผลิตพืชอาหารสัตว์ รวม 4,082,000 กิโลกรัม แบ่งเป็น
 - 1) ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ 82,000 กิโลกรัม
 - 2) ผลิตท่อนพันธุ์พืชอาหารสัตว์ 4,000,000 กิโลกรัม
2. จำนวนผลผลิตกล้าพันธุ์พืชอาหารสัตว์ รวม 60,000 ถู
3. กระจายเมล็ดพันธุ์/ท่อนพันธุ์สู่เกษตรกร รวม 18,000 ราย

ผลการดำเนินงาน :

กิจกรรมย่อยผลิตพันธุ์พืชอาหารสัตว์ เป็นการผลิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีตามมาตรฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ของแต่ละชั้นพันธุ์ ปรับปรุงคุณภาพเมล็ดพันธุ์ให้ได้คุณภาพดี การผลิตท่อนพันธุ์ และกล้าพันธุ์พืชอาหารสัตว์ โดยเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ผลิตได้ สำคัญๆ จะนำไปใช้ปลูกขยายพันธุ์ภายในหน่วยงานศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ 32 แห่ง จำนวน 17.9 ตัน และใช้ในกิจกรรมของกรมปศุสัตว์และให้การสนับสนุนแก่กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ จำนวน 42,000 กิโลกรัม ซึ่งทั้งเมล็ดพันธุ์และท่อนพันธุ์พืชอาหารสัตว์ได้กระจายสู่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ทั่วประเทศกว่า 16,000 ราย คิดเป็นพื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์ที่เพิ่มขึ้นประมาณ 30,000 ไร่



ตารางที่ 1 แผนและผลงานของกิจกรรมย่อยผลิตพันธุ์พืชอาหารสัตว์ ปีงบประมาณ 2565

กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
1. จำนวนผลผลิตพืชอาหารสัตว์	กิโลกรัม	4,082,000	4,079,781	99.95
1.1 ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์	กิโลกรัม	82,000	60,107	73.30
1.2 ผลิตท่อนพันธุ์พืชอาหารสัตว์	กิโลกรัม	4,000,000	4,019,674	100.49
2. จำนวนผลผลิตกล้าพันธุ์พืชอาหารสัตว์	ถู	60,000	61,230	102.05
3. กระจายเมล็ดพันธุ์/ท่อนพันธุ์สู่เกษตรกร	ราย	18,000	16,430	91.28

ปัญหาอุปสรรค :

1. ขณะที่เก็บเกี่ยวและตากเมล็ด มีฝนตกลงมา ทำให้เมล็ดบางส่วนเสียหาย จึงทำให้ไม่ได้ผลผลิตตามเป้าหมาย
2. พื้นที่แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้ารัฐ เป็นแปลงขนาดใหญ่ ในปีเพาะปลูก 2564/2565 คุณภาพเมล็ดส่งโรงงานปรับปรุงสภาพฯ มีสัดส่วนวัชพืชปะปนเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดเล็กน้อย เนื่องจากกำจัดวัชพืชในแปลงออกไม่หมด
3. การผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้าไมยรา เนื่องจากขณะปลูกเกิดภาวะฝนทิ้งช่วงยาวนานส่งผลให้พืชได้รับน้ำไม่เพียงพอส่งผลให้ต้นไมยราเจริญเติบโตไม่สม่ำเสมอ และเมื่อเดือนพฤศจิกายนเกิดฝนตกหนักน้ำท่วมขังทำให้การติดดอกน้อย ผลผลิตจึงต่ำกว่าเป้าหมาย
4. การขาดแคลนบุคลากรในการปฏิบัติงาน/บางศูนย์ฯ มีการจ้างบุคคลภายนอกจึงขาดทักษะและประสบการณ์ด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์

ข้อเสนอแนะ :

1. วางแผนการเก็บเกี่ยว ไม่ให้ตรงฤดูฝน โดยการติดตามการพยากรณ์อากาศของกรมอุตุนิยมวิทยา
2. เข้มงวดเรื่องการจัดวัชพืชมากขึ้นตั้งแต่ในแปลงผลิต เพื่อให้แปลงสะอาดมาก วัชพืชน้อยลง ซึ่งจะสามารถลดภาระงานแยกวัชพืชในขั้นตอนการทำความสะอาดเบื้องต้นได้ และเพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ส่งโรงงานปรับปรุงสภาพฯ ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานการผลิตเมล็ดพันธุ์ฯ ที่กำหนด



2. กิจกรรมย่อย : พัฒนความมั่นคงด้านเสบียงสัตว์

วัตถุประสงค์ :

เพื่อผลิตเสบียงสัตว์แห้ง สด หมัก และอาหารผสมครบส่วน (TMR) เพื่อสนับสนุนเกษตรกรเมื่อเกิดภัยพิบัติ กรณีฉุกเฉินต่างๆ และสนับสนุนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ หน่วยงานราชการ และใช้ในกิจกรรมกรมปศุสัตว์

ตัวชี้วัด :

1. จำนวนผลผลิตเสบียงสัตว์ รวม 6,720,000 กิโลกรัม แบ่งเป็น
 - 1) ผลิตหญ้าแห้ง 5,120,000 กิโลกรัม
 - 2) ผลิตหญ้าแห้ง GAP 400,000 กิโลกรัม
 - 3) ผลิตพืชอาหารสัตว์หมัก 500,000 กิโลกรัม
 - 4) ผลิตหญ้าสด 600,000 กิโลกรัม
 - 5) ผลิตอาหารผสมครบส่วน(TMR) 100,000 กิโลกรัม
2. แจกเสบียงสัตว์ช่วยเหลือผู้ประสบภัย รวม 22,429 ราย แบ่งเป็น
 - 1) ผลิตหญ้าแห้ง 17,096 ราย
 - 2) ผลิตหญ้าแห้ง GAP 1,333 ราย
 - 3) ผลิตพืชอาหารสัตว์หมัก 1,000 ราย
 - 4) ผลิตหญ้าสด 2,000 ราย
 - 5) ผลิตอาหารผสมครบส่วน (TMR) 1,000 ราย
3. คลังเสบียงสัตว์ประจำตำบล 70 แห่ง

ผลการดำเนินงาน :

กิจกรรมย่อยพัฒนาความมั่นคงด้านอาหารสัตว์ เป็นการผลิตเสบียงสัตว์แห้ง พืชอาหารสัตว์หมัก หญ้าสด และอาหารผสมครบส่วน (TMR) ตลอดจนการจัดตั้งคลังเสบียงสัตว์ประจำตำบลภาพรวมทั้งบริการให้หน่วยงานราชการ และใช้กิจกรรมกรมปศุสัตว์

ปีงบประมาณ 2565 ประเทศไทยได้ประสบอุทกภัยจากพายุนีออน พายุคมปาซุ พายุมูหลาน พายุโนรู และร่องมรสุมพัดผ่านในพื้นที่เขต 1-4 โดยหน่วยงานในสังกัดได้ให้การสนับสนุนเสบียงสัตว์รวมกว่า 1,640,000 กิโลกรัม เกษตรกร 13,800 ราย

(ข้อมูล 1 ตุลาคม 2564 - 30 กันยายน 2565) และกรณีโรคระบาด เช่น ลัมปีสกิน มีการสนับสนุนเสบียงสัตว์รวม 22,000 กิโลกรัม โครงการขอคืนสภาพปลอดกาฬโรคแอฟริกาในม้า ซึ่งบูรณาการร่วมกับสำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์ ได้ให้การสนับสนุนเสบียงสัตว์แห้งเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์เซนต์เนลในโครงการรวม 21,800 กิโลกรัม



ตารางที่ 2 แผนและผลงานของกิจกรรมย่อยพัฒนาความมั่นคงด้านเสบียงสัตว์ ปีงบประมาณ 2565

กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
1. จำนวนผลผลิตเสบียงสัตว์	กิโลกรัม	6,720,000	6,095,070	90.70
1.1 ผลิตหญ้าแห้ง	กิโลกรัม	5,120,000	4,316,190	84.30
1.2 ผลิตหญ้าแห้ง GAP	กิโลกรัม	400,000	319,600	79.90
1.3 ผลิตพืชอาหารสัตว์หมัก	กิโลกรัม	500,000	507,380	101.48
1.4 ผลิตหญ้าสด	กิโลกรัม	600,000	866,900	144.48
1.5 ผลิตอาหารผสมครบส่วน (TMR)	กิโลกรัม	100,000	85,000	85.00
2. แจกเสบียงสัตว์ช่วยเหลือผู้ประสบภัย	ราย	22,429	32,524	145.01
2.1 ผลิตหญ้าแห้ง	ราย	17,096	25,897	151.48
2.2 ผลิตหญ้าแห้ง GAP	ราย	1,333	529	39.68
2.3 ผลิตพืชอาหารสัตว์หมัก	ราย	1,000	1,757	175.70
2.4 ผลิตหญ้าสด	ราย	2,000	2,128	106.40
2.5 ผลิตอาหารผสมครบส่วน (TMR)	ราย	1,000	2,213	221.30
3. คลังเสบียงสัตว์ประจำตำบล	แห่ง	70	68	97.14

ปัญหาอุปสรรค :

1. การผลิตเสบียงสัตว์แห้งจะมีปัญหาในช่วงหลังฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงที่มีการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ ทำให้ขาดแรงงานคน
2. อิทธิพลของฤดูกาล โดยในช่วงฤดูแล้ง ฝนไม่ตก หญ้าชะงักการเจริญเติบโต แต่ในช่วงฤดูฝน กลับมีฝนตกชุก ทำให้ไม่สามารถตัดหญ้าเพื่อผลิตหญ้าแห้งได้ตามแผนที่กำหนด
3. ขาดแคลนบุคลากรในการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะ :

-





3. กิจกรรมย่อย : พัฒนาอาชีพผลิตพืชอาหารสัตว์

วัตถุประสงค์ :

1. สนับสนุนให้เกษตรกรประกอบอาชีพผลิตท่อนพันธุ์พืชอาหารสัตว์ และเลี้ยงสัตว์จำหน่าย
2. มีท่อนพันธุ์พืชอาหารสัตว์ และเลี้ยงสัตว์คุณภาพดีจำหน่ายอย่างเพียงพอ
3. เปิดโอกาสให้เกษตรกรที่มีความประสงค์จะปลูกสร้างแปลงพืชอาหารสัตว์ ใช้ท่อนพันธุ์พืชอาหารสัตว์ และเลี้ยงสัตว์คุณภาพดีสำหรับลดต้นทุนค่าอาหารสัตว์

ตัวชี้วัด :

- จำนวนผลผลิตพืชอาหารสัตว์ รวม 31,768,000 กิโลกรัม
- 1) ผลิตท่อนพันธุ์จำหน่าย 1,000,000 กิโลกรัม เกษตรกร 300 ราย
 - 2) ผลิตเลี้ยงสัตว์จำหน่าย 30,768,000 กิโลกรัม เกษตรกร 1,200 ราย
 - 3) จัดทำแปลงผลิตหญ้าแพงโกลา GAP 103 แปลง
 - ภายในหน่วยงาน 32 แปลง
 - แปลงของเกษตรกร 38 แปลง
 - ตรวจรับรองแปลงหญ้าแพงโกลา GAP เกษตรกร 25 ราย
 - 4) ส่งตัวอย่างพืชอาหารสัตว์ไปตรวจสอบคุณภาพ 1,000 ตัวอย่าง

ผลการปฏิบัติงาน :

กิจกรรมย่อยพัฒนาอาชีพผลิตพืชอาหารสัตว์ เป็นการนำความรู้ เทคนิค และเทคโนโลยีด้านการผลิตท่อนพันธุ์พืชอาหารสัตว์ และเลี้ยงสัตว์ ที่มีอยู่นำไปถ่ายทอด และสนับสนุนให้เกษตรกรผลิตตามกระบวนการนั้นๆ รวมถึงการจัดการจำหน่ายผลผลิตนั้นๆ สู่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ เพื่อเป็นการพัฒนาอาชีพ ลดต้นทุน และสร้างรายได้ที่มั่นคงแก่เกษตรกร



ตารางที่ 3 แผนและผลงานของกิจกรรมย่อยพัฒนาอาชีพผลิตพืชอาหารสัตว์ ปีงบประมาณ 2565

กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
จำนวนผลผลิตพืชอาหารสัตว์	กิโลกรัม	31,768,000	36,864,680	116.04
1. ผลิตท่อนพันธุ์จำหน่าย	กิโลกรัม	1,000,000	1,202,900	120.29
- เกษตรกรผลิตท่อนพันธุ์จำหน่าย	ราย	300	313	104.33
2. ผลิตเสบียงสัตว์จำหน่าย	กิโลกรัม	30,768,000	35,661,780	115.91
- เกษตรกรผลิตเสบียงสัตว์จำหน่าย	ราย	1,200	1,331	110.92
3. จัดทำแปลงผลิตหญ้าแพงโกลา GAP	แปลง	95	74	77.89
- ภายในหน่วยงาน	แปลง	32	32	100.00
- แปลงของเกษตรกร	แปลง	38	33	86.84
- ตรวจรับรองแปลงหญ้าแพงโกลา GAP	ราย	25	9	36.00
เกษตรกร				
4. ส่งตัวอย่างพืชอาหารสัตว์ไปตรวจสอบ	ตัวอย่าง	1,000	836	83.60
คุณภาพ				

ปัญหาอุปสรรค :

เกษตรกรมีพื้นที่จำกัดในการปลูกพืชอาหารสัตว์

ข้อเสนอแนะ :

ส่งเสริมเกษตรกร/กลุ่มเกษตรกรปลูกพืชอาหารสัตว์เพิ่มขึ้นในพื้นที่ที่เหมาะสม



4. กิจกรรมย่อย : พัฒนาเทคโนโลยีอาหารสัตว์

วัตถุประสงค์ :

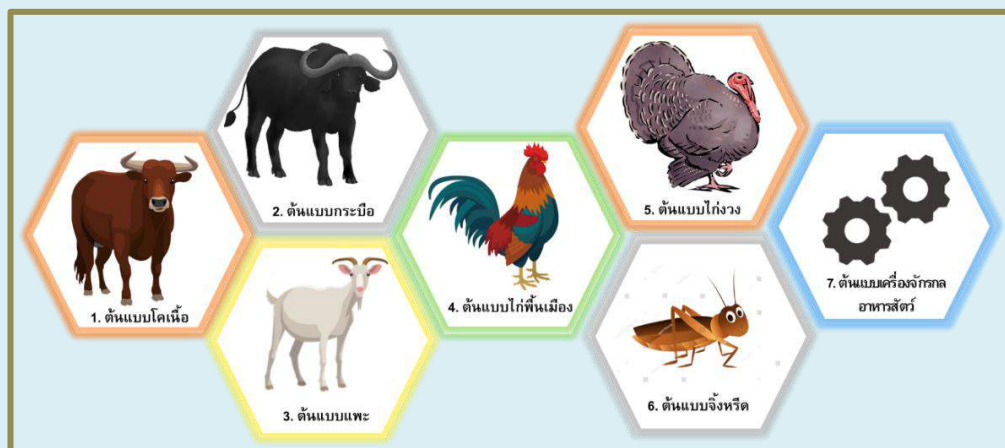
เพื่อพัฒนา ทดสอบและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการจัดการอาหารสัตว์ที่เหมาะสมสู่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์

ตัวชี้วัด :

1. พัฒนา ทดสอบ และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการจัดการอาหารสัตว์ จำนวน 10 เรื่อง
2. ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการจัดการอาหารสัตว์แก่เกษตรกร แห่งๆละ 100 ราย รวม 1,000 ราย

ผลการปฏิบัติงาน :

กิจกรรมย่อยพัฒนาเทคโนโลยีอาหารสัตว์ เป็นการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์ที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ ตลอดจนทดสอบ สาธิต เผยแพร่ และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์ให้แก่เกษตรกร มีงานวิจัยและพัฒนาด้านการจัดการอาหารโคเนื้อ โคนม กระบือ แพะ แกะ สุกร ไก่ไข่ ไก่เนื้อ และอื่นๆ ที่วิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยพัฒนาสูตรอาหารให้ตรงกับความต้องการทางโภชนาในแต่ละระยะของการให้ผลผลิตของสัตว์แต่ละชนิด ทั้งนี้เพื่อให้สัตว์สามารถนำอาหารไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อได้ผลผลิตเนื้อ นม ไข่ ที่มีปริมาณและคุณภาพสูง และปลอดภัย การนำวัตถุดิบในท้องถิ่นมาใช้ในการประกอบสูตรอาหาร ซึ่งจะทำให้ได้สูตรอาหารราคาถูกและตอบโจทย์ในการเลี้ยงสัตว์ด้วยต้นทุนด้านอาหารสัตว์ที่ลดลง นำมาทดสอบและสาธิตในสภาพการเลี้ยงจริงภายในหน่วยงาน ทั้งนี้ เพื่อให้เกษตรกรได้มีต้นแบบการเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีจัดการอาหารสัตว์ที่เหมาะสมในพื้นที่ ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถเข้าใจและเข้าถึงเทคโนโลยีได้อย่างสะดวก นำไปปรับใช้และแก้ปัญหาด้านการจัดการอาหารสัตว์ในฟาร์มของเกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 1 ต้นแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์รายชนิดสัตว์

ตารางที่ 4 แผนและผลงานของกิจกรรมย่อยพัฒนาเทคโนโลยีอาหารสัตว์ ปีงบประมาณ 2565

กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
1. พัฒนา ทดสอบ และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการจัดการอาหารสัตว์	เรื่อง	10	10	100
2. ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการจัดการอาหารสัตว์แก่เกษตรกร	ราย	1,000	1,143	114.30



ในปีงบประมาณ 2565 สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ได้ดำเนินการจัดทำกิจกรรมพัฒนาต้นแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีอาหารสัตว์ เพื่อพัฒนาทดสอบ และถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการจัดการอาหารสัตว์สู่เกษตรกร ดังนี้

1 ศึกษาสมรรถนะการเจริญเติบโตของโคพื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมครบส่วนที่มีข้าวโพดพร้อมฝักหมักเป็นอาหารหลัก มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะการเจริญเติบโต ต้นทุนและผลตอบแทนในการเลี้ยงโคพื้นเมืองเพศผู้ระยะขุน (น้ำหนักประมาณ 200 กิโลกรัม ถึง 300 กิโลกรัม) โดยใช้ข้าวโพดพร้อมฝักหมักเป็นอาหารหลักในอาหารผสมครบส่วน

ดำเนินการโดย : ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ชัยนาท



2 ความต้องการพลังงานและโปรตีนเพื่อการดำรงชีพและการเจริญเติบโตของไก่เหลืองหางขาว กบินทร์บุรีเพศเมีย อายุ 28 - 56 วัน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการพลังงานใช้ประโยชน์ได้และโปรตีนเพื่อการดำรงชีพและการเจริญเติบโตของไก่เหลืองหางขาวกบินทร์บุรีเพศเมีย อายุ 28-56 วัน เพื่อให้เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เหลืองหางขาวกบินทร์บุรีสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการด้านอาหารเพื่อลดต้นทุนในการเลี้ยง สร้างรายได้ และสามารถเพิ่มปริมาณการผลิตไก่พื้นเมืองจำหน่ายและกระจายพันธุ์ไก่เหลืองหางขาวกบินทร์บุรีในประเทศไทย

ดำเนินการโดย: ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สระแก้ว



3 ความต้องการโปรตีนสุทธิของกระบือปลักไทย เพศผู้ อายุ 6-12 เดือน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการพลังงานสุทธิเพื่อการดำรงชีพและการเจริญเติบโตของกระบือปลัก เพศผู้ อายุ 6-12 เดือน เพื่อสามารถนำไปใช้ประกอบสูตรอาหารได้เหมาะสมตามความต้องการของสัตว์อย่างมีประสิทธิภาพ

ดำเนินการโดย: ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา



4 การประเมินค่าพลังงานใช้ประโยชน์ได้ของถั่วลิสงเถาฟลอริเกรซในไก่ทอง มีวัตถุประสงค์เพื่อหาค่าพลังงานใช้ประโยชน์ได้ของถั่วลิสงเถาฟลอริเกรซป่นเมื่อนำมาเลี้ยงไก่ทอง

ดำเนินการโดย: ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์มหาสารคาม



5

ผลของสัดส่วนอาหารหยาบต่ออาหารชั้นในสัดส่วนต่างๆ (R:C ratio) ต่อประสิทธิภาพการผลิตโคเนื้อ ที่ใช้อาหารผสมครบส่วนหมักที่ใช้หญ้าเนเปียร์เป็นแหล่งอาหารหยาบ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสัดส่วนอาหารหยาบต่ออาหารชั้นในสัดส่วนต่างๆ ต่อประสิทธิภาพการผลิตโคเนื้อ ที่ใช้อาหารผสมครบส่วนหมักที่ใช้หญ้าเนเปียร์เป็นแหล่งอาหารหยาบ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการเลือกใช้สัดส่วนอาหารหยาบต่ออาหารชั้นที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในฟาร์มเกษตรกรได้ดียิ่งขึ้น

ดำเนินการโดย : ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ลำปาง



6

ผลการใช้ไบหม่อนแห้งในอาหารอัดเม็ดต่อประสิทธิภาพการเจริญเติบโต คุณภาพซาก และคุณภาพเนื้อในไก่เหลืองหางขาว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถนะการเจริญเติบโต ต้นทุนการผลิตและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของไก่เหลืองหางขาว โดยการใช้ไบหม่อนแห้ง เน้นวัตถุดิบร่วมกันในอาหารอัดเม็ดซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้อาหารเลี้ยงไก่เหลืองหางขาว

ดำเนินการโดย : ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์เพชรบูรณ์



7

ความต้องการพลังงานและโปรตีนสุทธิเพื่อการดำรงชีพและการเจริญเติบโตของไก่ประดู่หางดำ เชียงใหม่ เพศผู้ อายุ 28 - 56 วัน มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความต้องการพลังงานใช้ประโยชน์ได้และโปรตีนเพื่อการดำรงชีพและการเจริญเติบโตของไก่ประดู่หางดำ เชียงใหม่ เพศผู้ อายุ 28 - 56 วัน เพื่อให้เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ประดู่หางดำ เชียงใหม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการจัดการด้านอาหารเพื่อลดต้นทุนในการเลี้ยง เพิ่มรายได้ ตลอดจนสร้างความเข้มแข็งและความมั่นคงด้านอาหาร

ดำเนินการโดย: ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์เพชรบุรี



8

สมรรถนะการผลิตและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของแพะพื้นเมืองไทย (ดำวังคีรี) เพศผู้ที่ได้รับอาหารแบบแม่นยำ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสมรรถนะการผลิตแพะดำวังคีรีที่ได้รับอาหารในรูปแบบแตกต่างกัน และได้องค์ความรู้ของรูปแบบการให้อาหารที่มีผลต่อสมรรถนะการผลิต และลักษณะทางเศรษฐศาสตร์ในการผลิตแพะดำวังคีรี

ดำเนินการโดย: ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สุราษฎร์ธานี



9

การทดสอบการใช้อาหารผสมครบส่วน (TMR) ขุนโคลูกผสมทาจิมะกับโคพื้นเมืองไทยสายใต้ มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึงสมรรถนะการเจริญเติบโตและคุณภาพซากของโคลูกผสมทาจิมะกับโคพื้นเมืองสายใต้ที่เลี้ยงขุนโดยใช้อาหารผสมครบส่วน (TMR) เพื่อเป็นแนวทางในการลดต้นทุนในการผลิต และใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์ทางเลือกในการเพิ่มผลผลิตสัตว์ในสัดส่วนที่เหมาะสม สำหรับเลี้ยงโคลูกผสมทาจิมะกับโคพื้นเมืองสายใต้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพสัตว์ และคุณภาพของเนื้อ

ดำเนินการโดย: ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สตูล



10

ต้นแบบเครื่องเก็บเกี่ยวไบโอมันสำปะหลังเพื่อผลิตอาหารสัตว์ (สอส1) มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างต้นแบบเครื่องเก็บเกี่ยวไบโอมันสำปะหลังเพื่อผลิตอาหารสัตว์ และเพื่อสาธิต ทดสอบประสิทธิภาพเครื่องต้นแบบ

ดำเนินการโดย : ศูนย์ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอาหารสัตว์



ปัญหาอุปสรรค :

งบประมาณถูกปรับลด จากเดิมที่สามารถดำเนินการสร้างจุดสาธิตต้นแบบด้านพัฒนาอาหารสัตว์ภายในศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ได้ทุกแห่งทั่วประเทศ เพื่อให้เกษตรกรผู้สนใจมาเรียนรู้ดูงานได้ครอบคลุมทั่วทั้งประเทศเหลือการดำเนินงานได้เพียงในศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ 10 แห่ง

ข้อเสนอแนะ :

-

5. กิจกรรมย่อย : บริการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์

วัตถุประสงค์ :

บริการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ พืชอาหารสัตว์ วัตถุดิบอาหารสัตว์ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและอุตสาหกรรม ดิน และวัตถุดิบปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยหมัก ให้แก่เกษตรกร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดการอาหารสัตว์ คำนวณสูตรอาหารสัตว์ให้มีคุณภาพดี เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปศุสัตว์

ตัวชี้วัด :

บริการตรวจวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนา

- จำนวนตัวอย่าง 3,350 ตัวอย่าง
- จำนวนเกษตรกร 600 ราย

ผลการปฏิบัติงาน :

กิจกรรมย่อยบริการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์เป็นการบริการตรวจวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาหรือองค์ประกอบทางเคมีของตัวอย่างอาหารสัตว์เช่น วัตถุดิบอาหารสัตว์ อาหารผสม พืชอาหารสัตว์ วิเคราะห์คุณภาพของดิน และปุ๋ยอินทรีย์ รวมทั้งวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและอุตสาหกรรม ให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ทั่วประเทศ



ตารางที่ 5 แผนและผลงานของกิจกรรมย่อยบริการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ ปีงบประมาณ 2565

กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
บริการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์				
จำนวนตัวอย่าง	ตัวอย่าง	3,350	4,041	121
จำนวนเกษตรกร	ราย	600	690	115

ตารางที่ 6 ผลงานกิจกรรมสนับสนุนงานวิชาการ/วิจัย และงานอื่นๆ ปีงบประมาณ 2565

หน่วยงาน	วิชาการ/วิจัย		งานอื่นๆ	
	ตัวอย่าง	รายการ	ตัวอย่าง	รายการ
กลุ่มวิจัยและพัฒนาการวิเคราะห์อาหารสัตว์	950	4,629	66	198
ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา	585	3,691	696	3,542
ศูนย์วิจัยและพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง	973	2,920	532	3,036
ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ลำปาง	256	1,914	-	-
ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์เพชรบุรี	430	2,153	128	1,020
รวม	3,194	15,307	1,422	7,796

ปัญหาอุปสรรค :

1. ตัวอย่างที่ได้รับจากหน่วยงานบำรุงพันธุ์สัตว์ หน่วย HHU ในพื้นที่ มีจำนวนมากที่ส่งเข้ามาวิเคราะห์ในแต่ละปีโดยไม่มียงบประมาณสนับสนุนสารเคมี ทำให้กระทบการดำเนินการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการตัวอย่างที่อยู่ในแผนเป้าหมายของกิจกรรมที่ได้รับจัดสรรงบประมาณ
2. งบประมาณงานวิจัยของหน่วยงานภายในสำนักพัฒนาอาหารสัตว์ที่มีโครงการวิจัย ที่ส่งตัวอย่างเข้ามาวิเคราะห์ ไม่ได้จัดสรรงบประมาณวัสดุวิทยาศาสตร์ ส่งผลกระทบการดำเนินงานวิเคราะห์ตัวอย่างที่อยู่ในแผนงบประมาณที่มีการจัดสรร
3. งบประมาณการซ่อมแซมครุภัณฑ์ในแต่ละปีไม่ได้รับการจัดสรร จึงต้องใช้งบประมาณวัสดุวิทยาศาสตร์ ดำเนินการซ่อมแซม กระบวนการจัดซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ตัวอย่าง

ข้อเสนอแนะ :

-



7. กิจกรรมย่อย : พัฒนาเป็นศูนย์กลางการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์เพื่อรองรับประชาคมอาเซียน (Seed Hub)

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์คุณภาพดี ได้มาตรฐาน และมีปริมาณเพียงพอต่อการใช้ในประเทศและส่งออก
2. เพื่อรองรับการตรวจสอบและรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ให้แก่เกษตรกร หน่วยงานและผู้ประกอบการ

ตัวชี้วัด :

- จำนวนเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีที่ผลิตได้ รวม 240,000 กิโลกรัม
- ผลิตเมล็ดชั้นพันธุ์จำหน่าย (CS) ผลิตในหน่วยงาน 14,250 กิโลกรัม โดยจำหน่ายตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยการจำหน่ายพันธุ์พืชอาหารสัตว์และเสบียงสัตว์ พ.ศ.2563
 - ผลิตเมล็ดชั้นพันธุ์จำหน่าย (CS) ผลิตโดยเกษตรกร 225,750 กิโลกรัม
 - จำนวนตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพ 1,750 ตัวอย่าง

ผลการปฏิบัติงาน :

กิจกรรมย่อยพัฒนาเป็นศูนย์กลางการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์เพื่อรองรับประชาคมอาเซียน (Seed Hub) เป็นการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีร่วมกับเกษตรกรเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายและส่งออก การกำกับดูแลการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ ตั้งแต่ระดับแปลงผลิต ให้เป็นไปตามมาตรฐาน และการตรวจสอบรับรองคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

ตารางที่ 7 แผนและผลงานของกิจกรรมย่อยพัฒนาเป็นศูนย์กลางการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์เพื่อรองรับประชาคมอาเซียน (Seed Hub) ปีงบประมาณ 2565

กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
จำนวนเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีที่ผลิตได้	กิโลกรัม	240,000	236,193	98.41
- ผลิตเมล็ดชั้นพันธุ์จำหน่าย (CS) ผลิตในหน่วยงาน	กิโลกรัม	14,250	13,909	97.61
- ผลิตเมล็ดชั้นพันธุ์จำหน่าย (CS) ผลิตโดยเกษตรกร	กิโลกรัม	225,750	22,284	98.46
- จำนวนตัวอย่างเมล็ดพันธุ์ที่ได้รับการตรวจสอบคุณภาพ	ตัวอย่าง	1,750	1,735	99.14



ปัญหาอุปสรรค :

1. เมล็ดพันธุ์ทุเรียนที่ผลิตภายในหน่วยงาน จำหน่ายได้น้อย สันนิษฐานว่าเนื่องจากมีเมล็ดพันธุ์ทุเรียนที่ผลิตจากประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวถูกส่งเข้ามาขายในประเทศไทย และขายที่ราคาต่ำกว่า ซึ่งเมล็ดพันธุ์ฯ เหล่านี้จะได้ไม่มีการประกันคุณภาพ เช่น ความงอก ความชื้น ความบริสุทธิ์
2. เมล็ดพันธุ์ทุเรียนนี้สีม่วงที่ผลิตภายในหน่วยงาน ไม่เพียงพอต่อความต้องการ เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ทุเรียนสีม่วงมีราคาสูงขึ้นมา (ราคาสูงถึง 500-600 บาท จากราคาปกติ 250 บาท) สันนิษฐานว่าเนื่องจากในปีการผลิต 63/64 เมล็ดพันธุ์ทุเรียนสีม่วงคงเหลือจำนวนมาก ทำให้ผู้ประกอบการรายหลักในประเทศไทยได้ให้เกษตรกรในเครือข่ายหยุดการผลิต เพื่อระบายเมล็ดพันธุ์ฯ ในสต็อก จึงทำให้เมล็ดพันธุ์ฯ ในตลาดมีปริมาณไม่เพียงพอต่อการใช้ จึงมีราคาสูง คาดว่าในปีการผลิต 65/66 ราคาจะกลับมาเป็นปกติ
3. ปัญหาการดำเนินงานตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ พบปัญหาระบบน้ำที่ใช้เพื่อควบคุมความชื้นของตู้เพาะเมล็ดไม่สะอาด เป็นสาเหตุทำให้ระบบทำความชื้นของตู้เพาะเมล็ด ชำรุดบ่อย
4. ขาดงบประมาณในการซ่อมแซมครุภัณฑ์การเกษตรและครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

ข้อเสนอแนะ :

1. เพิ่มเติมชนิดเมล็ดพันธุ์ที่ผลิตภายในหน่วยงาน เพื่อเพิ่มโอกาสให้มีชนิดเมล็ดพันธุ์ที่จะจำหน่ายได้มากขึ้น
2. เพิ่มเติมงบประมาณการซ่อมแซมครุภัณฑ์



8. กิจกรรมย่อย : สํารองเสบียงสัตว์เพื่อพัฒนาการผลิตโคเนื้อและโคนม

วัตถุประสงค์ :

1. ผลิตเสบียงสัตว์แห่งคุณภาพดี สํารองไว้เพื่อจําหน่ายให้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ และโคนม
2. ลดปัญหาการขาดแคลนอาหารสัตว์
3. สนับสนุนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ และโคนม ให้มีประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัด :

ผลิตเสบียงสัตว์แห่งคุณภาพดี รวม 600,000 กิโลกรัม

ผลการปฏิบัติงาน :

กิจกรรมย่อยสํารองเสบียงสัตว์เพื่อพัฒนาการผลิตโคเนื้อและโคนม เป็นการผลิตเสบียงสัตว์แห่งคุณภาพดี ไว้จําหน่ายให้แก่เกษตรกรทั่วไป ตามระเบียบกรมปศุสัตว์ว่าด้วยเงินรายได้จากการผลิต และจําหน่ายด้านปศุสัตว์ พ.ศ. 2562 สามารถลดปัญหาการขาดแคลนเสบียงสัตว์คุณภาพดี ส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อส่งออก และแก้ปัญหาคุณภาพน้ำนมดิบต่ำกว่ามาตรฐาน สนับสนุนให้เกษตรกรมีประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้น



ตารางที่ 8 แผนและผลงานของกิจกรรมย่อยสํารองเสบียงสัตว์เพื่อพัฒนาการผลิตโคเนื้อและโคนม ปีงบประมาณ 2565

กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
ผลิตเสบียงสัตว์แห่งคุณภาพดี	กิโลกรัม	600,000	442,525	73.75

ปัญหาอุปสรรค :

กิจกรรมสํารองเสบียงสัตว์ฯ จะสามารถดำเนินการผลิตหญ้าแห้งได้หลังจากผลิตหญ้าแห้งตามกิจกรรมพัฒนาความมั่นคงด้านเสบียงสัตว์ครบตามเป้าหมายเสร็จสิ้นก่อน จึงจะทำการผลิตเสบียงสัตว์ตามกิจกรรมสํารองเสบียงสัตว์ฯ ได้ ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เข้าสู่ช่วงฤดูฝน ทำให้เป็นอุปสรรคในการผลิตหญ้าแห้ง

ข้อเสนอแนะ :

-

9. กิจกรรมย่อย : ศูนย์บริการอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ (Feed Center) ภาคตะวันออกเฉิยเหนือ ศูนย์บริการอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ (Feed Center) ภาคใต้

วัตถุประสงค์ :

เพื่อจัดตั้งศูนย์บริการอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ (Feed center) เพื่อให้บริการเกษตรกรเป้าหมาย

ตัวชี้วัด :

1. จัดตั้งศูนย์บริการอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ (Feed Center) รวมทั้งสิ้น 2 แห่ง
 - พื้นที่ภาคตะวันออกเฉิยเหนือและภาคเหนือ จำนวน 1 แห่ง
 - พื้นที่ภาคใต้ จำนวน 1 แห่ง
2. บริการเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ รวมทั้งสิ้น 650 ราย
 - พื้นที่ภาคตะวันออกเฉิยเหนือและภาคเหนือ จำนวน 550 ราย
 - พื้นที่ภาคใต้ จำนวน 100 ราย

ผลการปฏิบัติงาน :

กิจกรรมย่อยศูนย์บริการอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ (Feed Center) ภาคตะวันออกเฉิยเหนือ และศูนย์บริการอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ (Feed Center) ภาคใต้ เป็นการจัดตั้งโครงการศูนย์บริการอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ (Feed Center) ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉิยเหนือและภาคใต้

เครื่องจักรกลที่จัดซื้อในโครงการ ได้แก่

- 1) เครื่องผสมอาหารที่เอ็มอาร์
- 2) เครื่องตัดสับฟืชอาหารสัตว์
- 3) เครื่องอัดก้อนฟืชพร้อมห่อพลาสติก
- 4) เครื่องหั่นหญ้า
- 5) รถยกขนย้ายก้อนฟืช
- 6) รถตักกวักตูดิบบ
- 7) รถฟาร์มแทรกเตอร์
- 8) เครื่องบรรจุอาหารสัตว์ระบบสุญญากาศ เป็นต้น

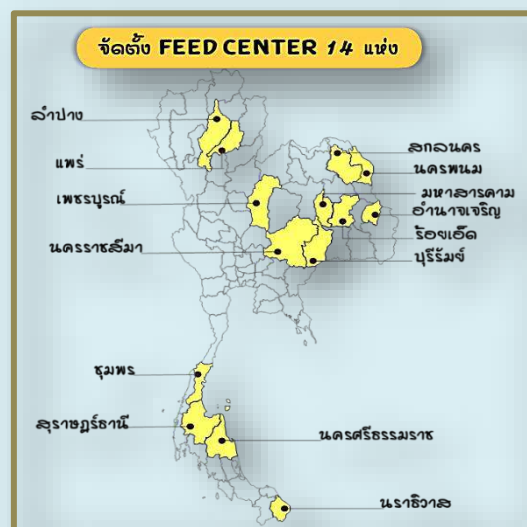


ภาพที่ 3 เครื่องจักรกลอาหารสัตว์ของศูนย์บริการอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ (Feed Center)

ตารางที่ 9 แผนและผลงานของกิจกรรมย่อยศูนย์บริการอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ (Feed Center) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และศูนย์บริการอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ (Feed Center) ภาคใต้ ปีงบประมาณ 2565

กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
1. จัดตั้งศูนย์บริการอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ (Feed Center)	แห่ง	2	2	100
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สกลนคร				
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครศรีธรรมราช				
2. บริการเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ในพื้นที่	ราย	650	661	101.69

ศูนย์บริการอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ (Feed Center) ในปีงบประมาณ 2565 จำนวน 14 แห่ง สามารถให้บริการผลิตอาหาร TMR คุณภาพดี ราคา ถูก ด้วยการใช้วัตถุดิบในพื้นที่มาประกอบสูตรอาหาร และคำนวณสูตรอาหารสัตว์อย่างแม่นยำตามความต้องการของสัตว์ จำนวน 146 ตัน คิดเป็นมูลค่า 584,000 บาท พร้อมให้คำแนะนำแก่เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ในการผสมอาหาร TMR โดยใช้วัตถุดิบในพื้นที่ เพื่อช่วยลดต้นทุนค่าอาหารสัตว์



ปัญหาอุปสรรค :

- งบประมาณไม่เพียงพอ ไม่สัมพันธ์กับเป้าหมายที่ได้รับ
- วัตถุดิบอาหารสัตว์มีราคาแพง ต้นทุนอาหารเพิ่มขึ้น เกษตรกรสนใจเข้าร่วมโครงการน้อย

ข้อเสนอแนะ :

- เพิ่มเติมงบประมาณในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล

ยุทธศาสตร์ ที่ 2 : ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

แผนงาน : พื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

กิจกรรม : ความหลากหลายทางชีวภาพด้านปศุสัตว์

1. กิจกรรมย่อย : ปรับปรุงพันธุ์และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพพืชอาหารสัตว์

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อรวบรวม เก็บรักษา คัดเลือก ปรับปรุงพันธุ์ และขยายพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีตรงตามพันธุ์
2. เพื่อรักษาแหล่งพันธุกรรมพืชอาหารสัตว์พื้นเมือง และพืชสมุนไพรที่มีอยู่ ตลอดจนอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเหมาะสม
3. เพื่อใช้เทคโนโลยีสำหรับตรวจพันธุ์กรรมของพืชอาหารสัตว์ สำหรับบ่งชี้และตรวจสอบพันธุ์พืชอาหารสัตว์ การคัดเลือกพันธุ์ และการปรับปรุงพันธุ์
4. เพื่อใช้เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการเก็บรักษาในสภาพปลอดเชื้อ สำหรับการคัดเลือกพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ ขยายพันธุ์ และการอนุรักษ์พันธุ์พืชอาหารสัตว์
5. เพื่อศึกษาเชื้อจุลินทรีย์ที่เหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการหมักพืชอาหารสัตว์

ตัวชี้วัด :

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

ผลการปฏิบัติงาน :

กิจกรรมย่อยปรับปรุงพันธุ์และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพพืชอาหารสัตว์ เป็นการรวบรวม อนุรักษ์ เก็บรักษา และขยายเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์เหล่านั้นเอาไว้ สำหรับนำไปใช้เพื่อการวิจัย พัฒนาปรับปรุงพันธุ์ และนำไปใช้ประโยชน์ในการกระจายพันธุ์ให้เกษตรกรปลูกสำหรับเลี้ยงสัตว์ต่อไป รวมถึงการรวบรวม อนุรักษ์เชื้อพันธุ์พืชสมุนไพรเพื่อนำมาใช้ในการเลี้ยงสัตว์ การใช้จุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการหมักพืชอาหารสัตว์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการหมัก

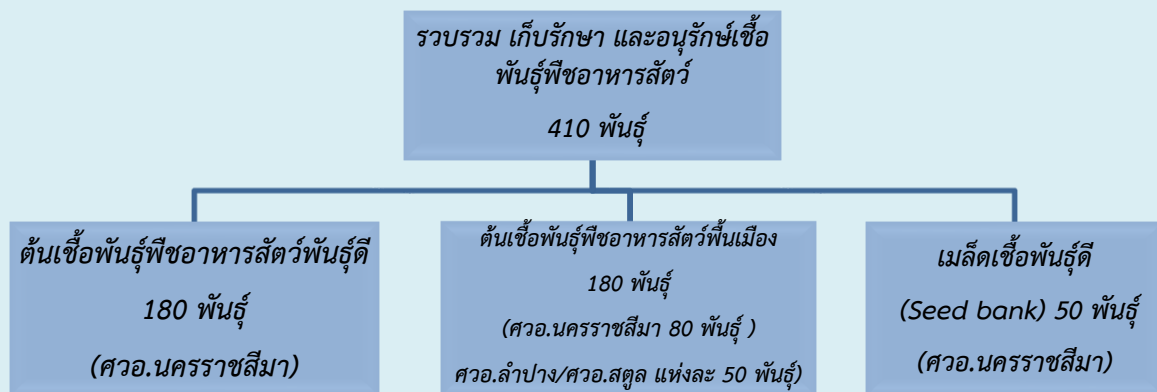
ตารางที่ 10 แผนและผลงานของกิจกรรมย่อยการปรับปรุงพันธุ์และอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพพืชอาหารสัตว์ ปีงบประมาณ 2565

กิจกรรม	หน่วย นับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
1. จำนวนเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ได้รับการเก็บรักษา อนุรักษ์และฟื้นฟู	พันธุ์	410	410	100
2. จำนวนพืชอาหารสัตว์พันธุ์คัด	พันธุ์	12	12	100

ตารางที่ 10 (ต่อ)

กิจกรรม	หน่วย นับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
3. จำนวนแปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี	แปลง	32	32	100
4. จำนวนแปลงทดสอบสาธิตพืชสมุนไพร	แปลง	1	1	100
5. จำนวนพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่คัดเลือกปรับปรุงพันธุ์ใหม่	พันธุ์	3	3	100
6. จำนวนพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่เก็บรักษาในสภาพปลอดเชื้อ	โคลน	20	20	100
7. จำนวนพันธุ์ที่ได้รับการพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุล	พันธุ์	10	11	110
8. จำนวนพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ได้รับการศึกษาเชื้อจุลินทรีย์ฯ	พันธุ์	1	1	100

1. รวบรวม เก็บรักษา และอนุรักษ์เชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์ 410 พันธุ์



ภาพที่ 4 แสดงการรวบรวมและอนุรักษ์เชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์ 410 พันธุ์

2. คัดเลือกขยายเชื้อเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ (เมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์คัด : Breeder Seed; BS)

ผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์คัดจำนวน 12 พันธุ์ คือ หญ้ารูชี หญ้ากินีสีม่วง หญ้ากินีอมบาศา หญ้าอะตราตัม หญ้าพลิแคทูลัม ถั่วฮามาต้า ถั่วท่าพระสไตโล ถั่วคาวาลเคด กระถิน K636 ถั่วอัลฟัลฟา ถั่วไมยรา และถั่วแปปอ ดังนี้

ตารางที่ 11 สรุปผลการดำเนินงานการผลิตเมล็ดพันธุ์ชั้นพันธุ์คัด

ลำดับ ที่	ชนิดพันธุ์	ผลการดำเนินงาน	สต็อกผลผลิต (กก.)	หน่วยงาน รับผิดชอบ
1.	หญ้ารูชี	ฤดูปลูกที่ 1 จำนวนเบอร์ที่ปลูก 16 เบอร์	12	ศวอ.นครราชสีมา
2.	หญ้ากินีสีม่วง	ฤดูปลูกที่ 3 จำนวนเบอร์ที่ปลูก 3 เบอร์	36.7	ศวอ.สกลนคร
3.	หญ้ากินีอมบาศา	ฤดูปลูกที่ 2 จำนวนเบอร์ที่ปลูก 15 เบอร์	40.2	ศมอ.
4.	หญ้าอะตราตัม	ฤดูปลูกที่ 1 จำนวนเบอร์ที่ปลูก 50 เบอร์	13.2	ศวอ.สระแก้ว
5.	หญ้าพลิแคทูลัม	ฤดูปลูกที่ 3 จำนวนเบอร์ที่ปลูก 4 เบอร์	156.9	ศวอ.สุราษฎร์ธานี
6.	ถั่วท่าพระสไตโล	ฤดูปลูกที่ 2 จำนวนเบอร์ที่ปลูก 15 เบอร์	38.8	ศมอ.
7.	ถั่วฮามาต้า	ฤดูปลูกที่ 3 จำนวนเบอร์ที่ปลูก 5 เบอร์	11.8	ศวอ.มหาสารคาม
8.	ถั่วคาวาลเคด	ฤดูปลูกที่ 2 จำนวนเบอร์ที่ปลูก 8 เบอร์	66.4	ศวอ.ลำปาง
9.	ถั่วไมยรา	เริ่มปลูกใหม่ 120 เบอร์	0	ศวอ.ชัยนาท
10.	กระถิน K636	ฤดูปลูกที่ 2 จำนวนเบอร์ที่ปลูก 20 เบอร์	8.5	ศวอ.สระแก้ว
11.	ถั่วอัลฟัลฟา	ฤดูปลูกที่ 3 จำนวนเบอร์ที่ปลูก 2 เบอร์	0.1	ศวอ.สุพรรณบุรี
12.	ถั่วแปปอ	ฤดูปลูกที่ 2 จำนวนเบอร์ที่ปลูก 3 เบอร์	0	ศวอ.ลำปาง

3. ทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี

จัดทำแปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ 31 แห่ง และศูนย์วิจัยและพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง รวม 32 แห่ง จัดทำแปลงย่อยขนาดไม่น้อยกว่า 3X4 ตารางเมตร ปลูกพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีอย่างน้อย 40 พันธุ์ ดำเนินการเพื่อรวบรวม เก็บรักษาแหล่งพันธุ์กรรมพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีที่มีอยู่ไว้ ตลอดจนอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนและเหมาะสม มีการเก็บข้อมูลการให้ผลผลิต การขยายพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีตรงตามพันธุ์ให้กับเกษตรกร ปลูกสำหรับเลี้ยงสัตว์ นอกจากนี้ยังเป็นจุดสาธิต จุดศึกษาดูงานในรูปแบบนิทรรศการมีชีวิตของพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีที่รวบรวมไว้สำหรับเกษตรกรและผู้สนใจ



ภาพที่ 5 แปลงทดสอบสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี 40 พันธุ์

ตารางที่ 12 ภาพรวมผลผลิตพืชอาหารสัตว์ต่อไร่ต่อปีในแปลงสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี สูงสุด 10 อันดับ
หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

ชนิดพันธุ์	ฤดูฝน			ชนิดพันธุ์	ฤดูแล้ง		
	นน.สด	นน.แห้ง	%DM		นน.สด	นน.แห้ง	%DM
หญ้าอะตราดัม	11,725.03	2,761.01	24.31	หญ้าเนเปียร์ยักษ์	18,388.61	4,552.25	23.59
หญ้าเนเปียร์ปากช่อง1	11,956.26	2,673.95	24.21	หญ้าเนเปียร์ปากช่อง1	18,220.43	4,434.69	24.40
หญ้างิมนิอมบาชา	9,784.51	2,666.36	24.48	หญ้าเนเปียร์สุราษฎร์1	15,779.47	3,894.37	25.35
หญ้างิมนิสีม่วง	10,173.97	2,626.52	27.45	หญ้าอะตราดัม	15,228.24	3,452.96	23.62
หญ้าเนเปียร์สุราษฎร์1	11,215.21	2,559.12	25.08	หญ้าพลิแคทูลัม	13,281.19	3,038.06	24.10
หญ้าเนเปียร์ยักษ์	10,788.65	2,490.16	22.09	หญ้างิมนิสีม่วง	12,160.82	2,967.75	26.31
หญ้าแพงโกลา	7,792.96	2,228.98	32.99	หญ้าแพงโกลา	10,455.14	2,870.27	30.22
หญ้าพลิแคทูลัม	8,519.77	2,193.41	26.36	หญ้าไบนันสยาม	9,748.24	2,594.06	23.99
กระถิน K636	5,779.98	1,967.14	13.89	หญ้ารูซี่	9,793.02	2,376.48	24.31
หญ้ารูซี่	7,878.41	1,923.74	25.83	หญ้างิมนิอมบาชา	8,403.37	2,288.90	23.71
ชนิดพันธุ์	รวมผลผลิตทั้งปี						
	นน.สด	นน.แห้ง	%DM				
หญ้าเนเปียร์ปากช่อง1	30,176.69	7,108.64	23.56				
หญ้าเนเปียร์ยักษ์	29,177.26	7,042.41	24.14				
หญ้าเนเปียร์สุราษฎร์1	26,994.69	6,453.50	23.91				
หญ้าอะตราดัม	26,953.27	6,213.97	23.05				
หญ้างิมนิสีม่วง	22,334.79	5,594.27	25.05				
หญ้าพลิแคทูลัม	21,800.96	5,231.46	24.00				
หญ้าแพงโกลา	18,248.10	5,099.25	27.94				
หญ้างิมนิอมบาชา	18,187.88	4,955.26	27.24				
หญ้ารูซี่	17,671.44	4,300.22	24.33				
หญ้าไบนันสยาม	16,237.38	4,229.59	26.05				

ตารางที่ 13 ภาพรวมผลผลิตเฉลี่ยทั้งปีในแปลงสาธิตพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีในแต่ละเขตพื้นที่

หน่วย : กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี

ชนิดพันธุ์	เขต 1	เขต 2	เขต 3	เขต 4	เขต 5	เขต 6	เขต 7	เขต 8	เขต 9	ผลผลิตเฉลี่ยทั้งปี
พืชตระกูลหญ้า										
หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1	8,554.00	7,207.74	8,059.50	8,274.28	850.41	8,405.81	9,736.68	5,532.75	7,356.55	7,108.64
หญ้าเนเปียร์ยักษ์	14,513.00	5,781.54	8,481.00	10,335.17	1,322.98	-	6,978.95	5,539.50	10,429.52	7,028.18
หญ้าเนเปียร์สุราษฎร์ 1	5,841.00	6,631.47	8,294.00	7,654.69	1,006.95	9,608.39	6,411.59	4,158.00	8,475.37	6,453.50
หญ้าอะตราดัม	9,683.00	7,137.60	5,899.50	4,733.11	2,409.20	6,384.91	5,510.63	2,585.00	11,582.75	6,213.97
หญ้าเนเปียร์ท้ายเขื่อนจุฬาภรณ์		8,691.88	2,938.00	4,243.00			6,539.42			5,603.08
หญ้างิมนีสีม่วง	7,911.00	7,169.83	5,815.00	4,878.61	1,642.85	6,903.73	4,352.20	3,393.00	8,282.19	5,594.27
หญ้างิมนีสีมอมบาซา		9,304.77	6,026.25	5,768.28	1,993.38	5,686.04	4,847.54	2,684.83	8,286.27	5,574.67
หญ้าพลัคทูลัม	9,429.00	6,911.57	2,785.50	4,250.77	2,020.65	5,830.80	3,524.67	2,998.25	9,331.95	5,231.46
หญ้าแพนโกลา	7,872.00	5,871.79	4,622.00	4,577.54	2,589.50	5,647.00	2,054.02	2,837.25	8,522.13	4,954.80
หญ้าใบมันสยาม	8,320.00	5,931.61	4,191.33	2,692.02	419.26	5,111.92	3,232.60	1,694.00	6,892.78	4,276.17
หญ้ารูซี่	5,708.00	5,154.13	4,977.25	3,916.49	1,724.17	4,389.13	3,752.82	2,217.50	6,128.34	4,218.65
หญ้าชิกเนลเลีย	2,923.00	2,370.47	3,738.67	3,740.07	1,578.22	4,142.50	3,035.55	1,845.50	10,699.92	3,785.99
หญ้าไนล์	5,481.00	364.00	4,409.50	1,990.00	397.46	3,614.00		2,861.00	7,042.70	3,269.96
หญ้าห้วยซ้อ			3,221.50	1,940.85			2,269.32	1,289.50	4,258.02	2,595.84
พืชตระกูลถั่ว										
กระถิน K636		14,025.97		3,763.33		10,178.94	2,054.22		6,168.35	7,238.16
ถั่วลิสงสภาพโลกริกรช	2,339.00		2,754.02	3,376.43	1,922.31	6,894.62	3,514.72	1,820.50	3,008.77	3,203.80
ถั่วไมยรา	649.00		3,537.00	3,369.22	-	5,270.80	3,448.50	2,384.00	1,756.13	2,551.83
ถั่วท่าพระสไตโล	1,518.00		1,502.17	3,378.50	932.80	2,452.18	3,640.66	205.00	4,495.48	2,265.60
ถั่วฮามด้า	426.00		1,070.00	3,494.05	767.50		2,676.88	190.00	3,611.90	1,748.05
ถั่วควาลเคด	1,615.00		1,001.00	2,735.40			2,625.50	838.00	1,194.00	1,668.15

4. ทดสอบสาธิตพืชสมุนไพร

จัดทำแปลงทดสอบสาธิตพืชสมุนไพร ขนาดแปลงย่อย 3X4 ตารางเมตร จำนวน 20 แปลง ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา สำหรับเป็นจุดสาธิต ศึกษาดูงานในรูปแบบนิทรรศการมีชีวิตของพืชสมุนไพรสำหรับใช้เลี้ยงสัตว์ รวบรวมไว้สำหรับเกษตรกรและผู้สนใจ รวมถึงการขยายกล้าพันธุ์พืชสมุนไพรในโรงเรือนเพาะปลูก สำหรับการกระจายพันธุ์ให้กับหน่วยงานและเกษตรกรผู้สนใจ

พืชสมุนไพร 20 พันธุ์ ได้แก่ ทองพันชั่ง เสดดพังพอนตัวผู้ เสดดพังพอนตัวเมีย ฟ้าทะลายโจร ผางไพล ว่านชักมดลูก กระชายขาว ว่านหางจระเข้ ป่าช้าเหงา รางจืด บอระเพ็ด ขิง กระชายดำ มะระขี้นก ตะไคร้หอม บัวบกไทย ขมิ้นชัน ผักแพรว โสมเครือ



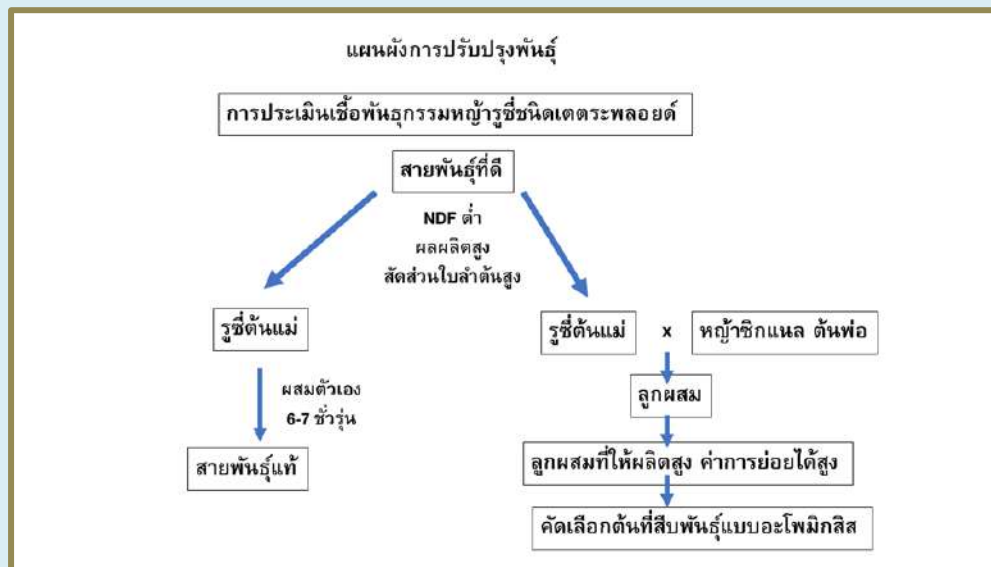
ภาพที่ 6 แปลงทดสอบสาธิตพืชสมุนไพร 20 พันธุ์

5. คัดเลือกปรับปรุงพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ใหม่ 3 สายพันธุ์

1. การปรับปรุงพันธุ์หญ้ารูชี สกุล *Urochloa*

ดำเนินการที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา โดยมีแผนดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ 2 ส่วน ได้แก่

1. พัฒนาหญ้ารูชีเตตระพลอยด์เป็นสายพันธุ์แท้ (inbred line) โดยการผสมตัวเอง
2. พัฒนาพันธุ์หญ้า *Urochloa* ลูกผสม



ภาพที่ 7 แผนผังการปรับปรุงพันธุ์หญ้ารูชี

ในปีงบประมาณ 2565 ดำเนินการพัฒนาหญ้ารูชีเตตระพลอยด์ เป็นสายพันธุ์แท้ (inbred line) เพื่อประเมินเชื้อพันธุกรรม จำนวน 16 สายพันธุ์ โดยใช้แผนการทดลองแบบ RCBD จากการเก็บข้อมูลเบื้องต้น ในปีที่ 1 สามารถคัดเลือกหญ้า 2 สายพันธุ์ ได้แก่ หญ้าหมายเลข 9 และหมายเลข 15 ที่มีความเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นพันธุ์แม่ เพื่อสร้างพันธุ์ลูกผสม และสายพันธุ์แท้ โดยพิจารณาจากค่าเปอร์เซ็นต์ NDF ของใบ (67.13, 66.57 เปอร์เซ็นต์) ผลผลิตน้ำหนัสด (2.63, 1.93 กิโลกรัมต่อต้น) และสัดส่วนใบต่อลำต้น เท่ากับ 1.38 และ 1.38 ตามลำดับ



ภาพที่ 8 แปลงสำหรับคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์หญ้ารูชี

2. การปรับปรุงพันธุ์หญ้าเนเปียร์ สกุล *Pennisetum*

ดำเนินการที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สระแก้ว

คัดเลือกหญ้าเนเปียร์ 8 เบอร์ จาก 21 เบอร์ คือ 132 506 4606 4306 2527 3510 1214 1254 และใช้หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เป็นตัวฐานเก็บข้อมูลดำเนินการเก็บข้อมูล



ภาพที่ 9 แปลงสำหรับคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์หญ้าเนเปียร์

3. การปรับปรุงพันธุ์ถั่วแป๋ป่า สกุล *Vigna*

ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ลำปาง

ปัจจุบันดำเนินการปลูก 4 เบอร์ โดยคัดเลือกจากลักษณะเมล็ดสีดำ 2 เบอร์ และเมล็ดสีเขียวเทา 2 เบอร์ ทำการปลูกในแปลงย่อย เก็บข้อมูลลักษณะทางพฤกษศาสตร์และตัดวัดผลผลิตเพื่อคัดเลือกเบอร์ที่เหมาะสมต่อไป



ภาพที่ 10 แปลงสำหรับคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์ถั่วแป๋ป่า

6. การเก็บรักษาพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดีในสภาพปลอดเชื้อ (เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ)

ดำเนินการเก็บรักษาพันธุ์พืชอาหารสัตว์ในสภาพปลอดเชื้อ ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ นครราชสีมาโดยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชอาหารสัตว์ จำนวน 37 พันธุ์ โดยนำเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่เก็บรักษาในตู้ควบคุมอุณหภูมิ (Seed bank) และเป็นพันธุ์พืชอาหารสัตว์ที่ไม่มีอยู่ในแปลงรวบรวมพันธุ์ มีจำนวนเมล็ดพันธุ์ที่งอกและสามารถเจริญเติบโตเป็นต้นกล้าปลอดเชื้อ จำนวน 20 พันธุ์ ได้แก่



จากนั้นนำต้นกล้าปลอดเชื้อจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ที่มีรากและลำต้นที่สมบูรณ์แข็งแรง จำนวน 20 พันธุ์ ไปปลูกในถุงเพาะชำ และอนุบาลต้นกล้าดังกล่าวให้ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมธรรมชาติ เมื่อต้นกล้าดังกล่าว สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้แล้ว ให้ย้ายลงในกระถาง และดูแลรักษาอนุบาลให้เจริญเติบโตภายในโรงเรือน ในขั้นตอนนี้ มีต้นกล้าที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ 13 โคลน



ภาพที่ 11 ภาพต้นกล้าปลอดเชื้อจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ปัญหาและอุปสรรค

เมื่อดำเนินการย้ายเนื้อเยื่อ ถั่วอัลฟัลฟา ถั่วแลปแลป และถั่วฝัก ลงในอาหาร สูตร Half-MS พบว่า การงอกของรากไม่ดีเท่าที่ควร เจริญเติบโตช้า หรือบางขวดไม่มีการงอกของราก

แนวทางการแก้ปัญหา

ทดลองปรับสูตรอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตกับ ถั่วอัลฟัลฟา ถั่วแลปแลป และถั่วฝัก เพื่อให้ได้ต้นกล้าปลอดเชื้อที่สมบูรณ์แข็งแรง

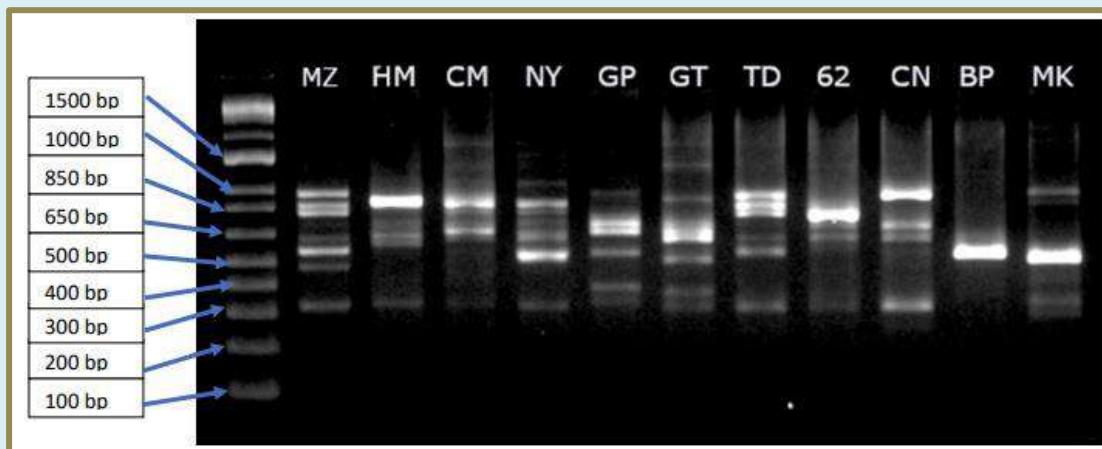
7. การประเมินตรวจสอบลักษณะทางพันธุกรรมพืชอาหารสัตว์

ดำเนินการตรวจสอบลักษณะทางพันธุกรรมพืชอาหารสัตว์ โดยพัฒนาเครื่องหมายโมเลกุลพืชอาหารสัตว์ จำนวน 11 พันธุ์ ได้แก่

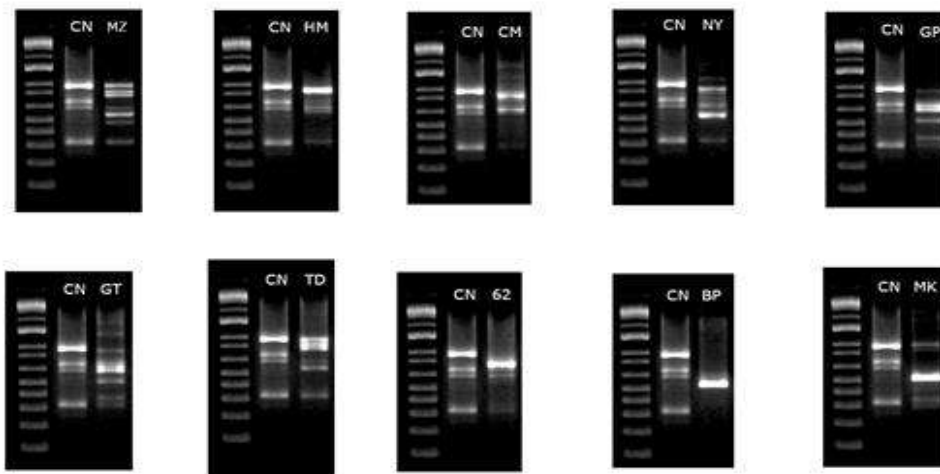
1. *M. maximus* cv. Mombasa
2. *M. maximus* cv. Hamil
3. *M. maximus* 'Common'
4. *M. maximus* cv. Natsuyataka
5. *M. maximus* cv. Petrie (green panic)
6. *M. maximus* cv. Gatton
7. *M. maximus* cv. Tanzania1 (Si muang; TD58)
8. *M. maximus* CIAT 6299
9. *M. maximus* cv. Colonião
10. *Panicum coloratum* var. coloratum (blue panic)
11. *Panicum coloratum* var. makarikariense

โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา ทำการระบุเอกลักษณ์ของหญ้าสกุล *Megathyrsus maximus* ด้วยเครื่องหมายโมเลกุลชนิด Inter simple sequence repeat (ISSR)

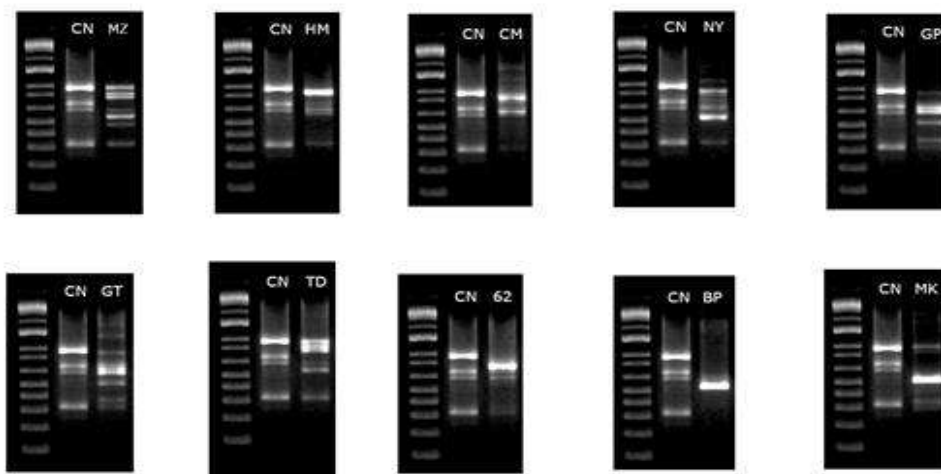
1. ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของหญ้า 11 สายพันธุ์สร้างจากไพรเมอร์หมายเลข ISSR10 (5'-GAGAGAGAGAGAGAGAT-3')



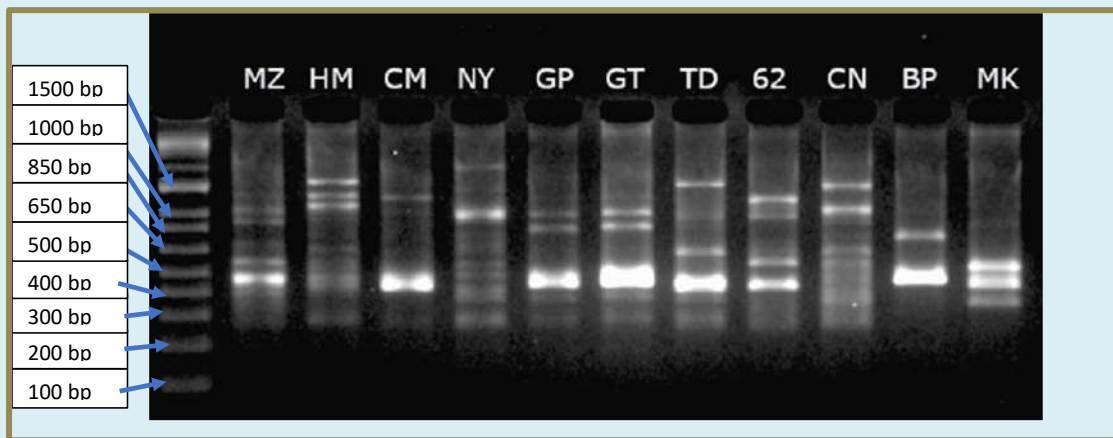
เปรียบเทียบลายพิมพ์ดีเอ็นเอระหว่าง *M. maximus* cv. Colonião กับสายพันธุ์อื่น



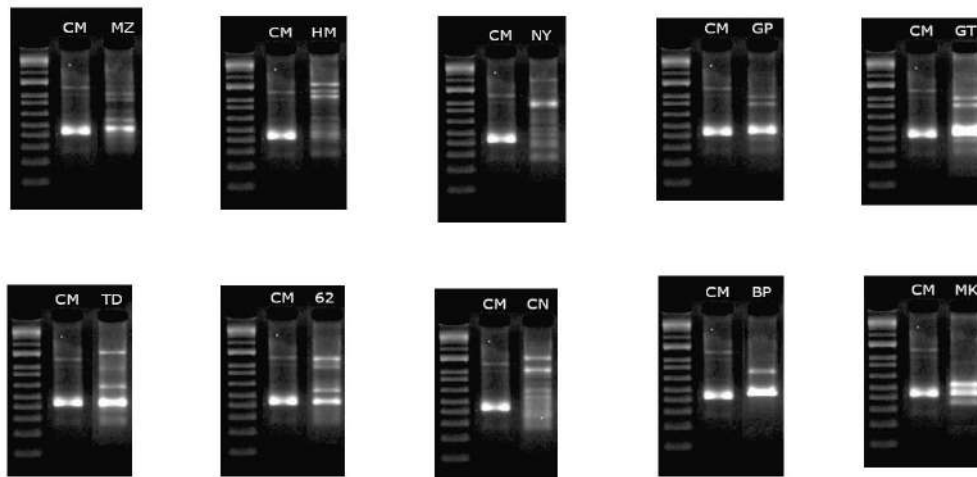
เปรียบเทียบลายพิมพ์ดีเอ็นเอระหว่าง *M. maximus* cv. Colonião กับสายพันธุ์อื่น



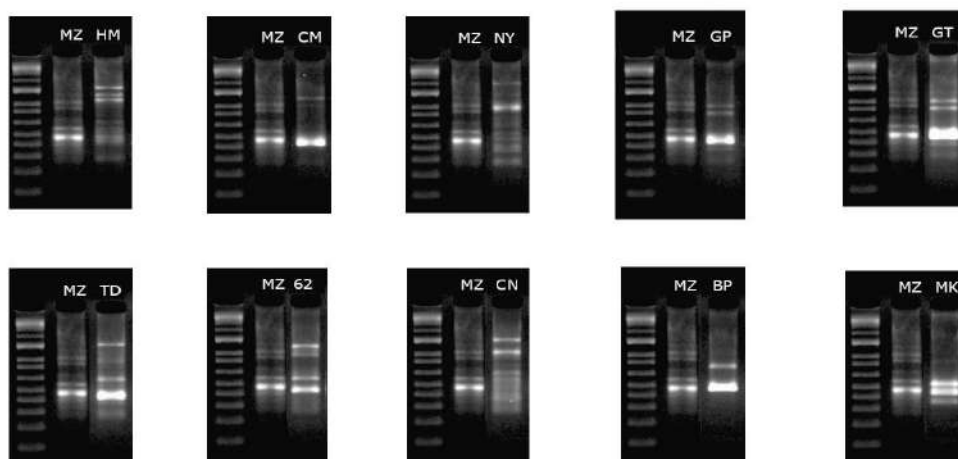
2. ลายพิมพ์ดีเอ็นเอของหญ้า 11 สายพันธุ์สร้างจากไพรเมอร์หมายเลข ISSR11
(5'-AGAGAGAGAGAGAGACTA-3')



เปรียบเทียบลายพิมพ์ดีเอ็นเอระหว่าง *M. maximus* 'Common' กับสายพันธุ์อื่น



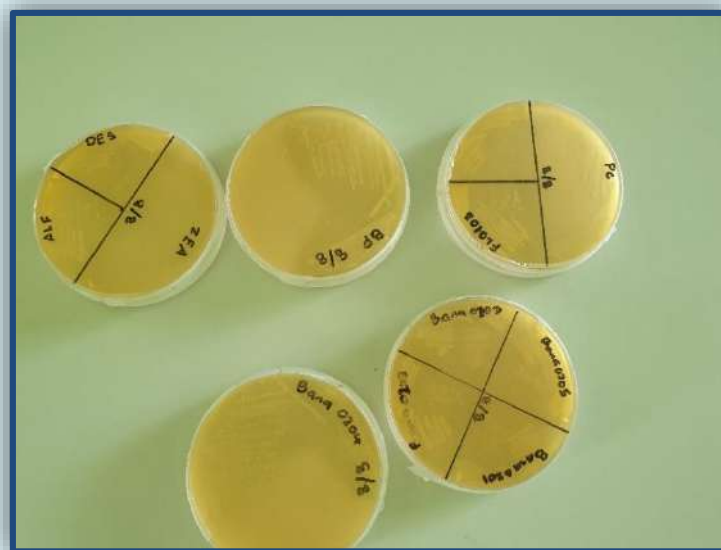
เปรียบเทียบลายพิมพ์ดีเอ็นเอระหว่าง *M. maximus* cv. Mombasa กับสายพันธุ์อื่น



8. การศึกษาเชื้อจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการหมักของพืชอาหารสัตว์

ดำเนินการศึกษาคัดแยกเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการหมักพืชอาหารสัตว์ จำนวน 1 พันธุ์ ดำเนินการที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา โดยทำการจำแนกสายพันธุ์ของแบคทีเรียสร้างกรดแลคติก จากหญ้า blue panic (*Panicum coloratum* var. *coloratum*) ดังนี้

1. จำแนกสายพันธุ์ของแบคทีเรียกรดแลคติก โดยการหาลำดับนิวคลีโอไทด์ของชิ้นส่วน 16S rRNA ทำการสกัดดีเอ็นเอของเชื้อแบคทีเรียด้วยชุดสกัดดีเอ็นเอสำเร็จรูป
2. นำดีเอ็นเอที่สกัดได้ทั้งหมดมาเพิ่มปริมาณ ด้วยเทคนิค PCR (Polymerase chain reaction) โดยใช้ Primer ITS4(5'-TCCTCCGCTTATTGATATGC-3') และ ITS5 (5'-GGAAGTAAAAGTCGTAACAAGG-3')
3. นำ PCR Product ที่ได้มาตรวจสอบขนาดของดีเอ็นเอภายใต้สนามไฟฟ้าโดยผ่านตัวกลางชนิดวุ้น (Agarose gelelectrophoresis)
4. นำ PCR product ของส่วนยีน 16S rRNA ที่ได้มาทำให้บริสุทธิ์ด้วย GEL/PCR DNA Fragments Extraction Kit และนำดีเอ็นเอที่บริสุทธิ์มาวิเคราะห์หาลำดับนิวคลีโอไทด์ในส่วนของยีน 16S rRNA โดยจัดส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ที่บริษัท U2Bio ประเทศเกาหลี ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ลำดับนิวคลีโอไทด์ของยีน 16S rRNA จากแบคทีเรียกรดแลคติกไอโซเลทที่คัดแยก จะถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์หาสายพันธุ์ที่มีความใกล้เคียงกันมากที่สุดโดยเปรียบเทียบลำดับนิวคลีโอไทด์ที่ได้ในฐานข้อมูล EzTaxon (<http://www.ezbiocloud.net/eztaxon>) วิเคราะห์หาค่าเปอร์เซ็นต์ความคล้ายคลึงของยีน 16S
5. เชื้อที่แยกได้ : *Pediococcus pentosaceus*



ยุทธศาสตร์ ที่ 2 : ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

แผนงาน : พื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

โครงการ : พัฒนาศักยภาพกระบวนการผลิตสินค้าเกษตร

กิจกรรมหลัก : พัฒนาการผลิตปศุสัตว์

1. กิจกรรมย่อย : การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปศุสัตว์ในฟาร์มเกษตรกร

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อสร้างฟาร์มต้นแบบในการจัดการด้านอาหารสัตว์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปศุสัตว์ของเกษตรกร
2. เพื่อให้หน่วยบริการจัดการอาหารสัตว์เคลื่อนที่ (FMMU) ออกติดตามให้คำแนะนำในฟาร์มปศุสัตว์ของเกษตรกร และสำรวจข้อมูลในพื้นที่เพื่อจัดทำปฏิทินวัตถุดิบอาหารสัตว์ในแต่ละพื้นที่
3. บริการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ และวัตถุดิบอาหารสัตว์ให้ฟาร์มเกษตรกร

ตัวชี้วัด :

1. สร้างฟาร์มต้นแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปศุสัตว์ จำนวน 400 ฟาร์ม ประกอบด้วย
 - สร้างฟาร์มต้นแบบการผลิตโคนม จำนวน 150 ฟาร์ม
 - สร้างฟาร์มต้นแบบการผลิตโคเนื้อ จำนวน 120 ฟาร์ม
 - สร้างฟาร์มต้นแบบการผลิตแพะ-แกะ จำนวน 50 ฟาร์ม
 - สร้างฟาร์มต้นแบบการผลิตสุกร จำนวน 10 ฟาร์ม
 - สร้างฟาร์มต้นแบบการผลิตไก่พื้นเมือง จำนวน 70 ฟาร์ม
2. หน่วยบริการจัดการอาหารสัตว์เคลื่อนที่ (FMMU) ให้บริการเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ 4,000 ราย
3. วิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ และวัตถุดิบอาหารสัตว์ให้ฟาร์มนาร่อง 135 ตัวอย่าง
4. ผลิตอาหารที่เอ็มอาร์เพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกร จำนวน 200 ตัน

ผลการปฏิบัติงาน :

กิจกรรมย่อยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปศุสัตว์ในฟาร์มเกษตรกรเป็นการจัดตั้งหน่วยบริการจัดการอาหารสัตว์เคลื่อนที่ (Feed Management Mobile Unit, FMMU) และแต่งตั้งเจ้าหน้าที่เพื่อออกสำรวจแหล่งวัตถุดิบอาหารสัตว์ ราคา และช่วงระยะเวลาที่มีจำหน่ายเพื่อจัดทำปฏิทินวัตถุดิบอาหารสัตว์สำหรับใช้งานในพื้นที่ ออกตรวจสอบการให้อาหารที่ฟาร์มของเกษตรกร ปรับสูตรอาหารให้มีความเหมาะสมกับความต้องการของสัตว์ที่เกษตรกรเลี้ยง รวมถึงเป้าหมายในการสร้างฟาร์มต้นแบบสำหรับใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ และถ่ายทอดความรู้ด้านเทคโนโลยีการจัดการอาหารสัตว์ชนิดต่าง ๆ ให้แก่เกษตรกรหรือผู้ที่สนใจอย่างเหมาะสมสำหรับการผลิตปศุสัตว์ทุกชนิด ในทุกพื้นที่ของประเทศไทย ต่อไป



ตารางที่ 14 แผนและผลงานของกิจกรรมย่อยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปศุสัตว์ในฟาร์มเกษตรกร ปีงบประมาณ 2565

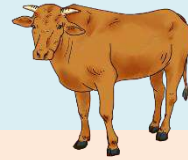
กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
1. สร้างฟาร์มต้นแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปศุสัตว์	ฟาร์ม	400	408	102
- สร้างฟาร์มต้นแบบการผลิตโคนม	ฟาร์ม	150	154	102.67
- สร้างฟาร์มต้นแบบการผลิตโคเนื้อ	ฟาร์ม	120	129	107.50
- สร้างฟาร์มต้นแบบการผลิตแพะ-แกะ	ฟาร์ม	50	53	106
- สร้างฟาร์มต้นแบบการผลิตสุกร	ฟาร์ม	10	10	100
- สร้างฟาร์มต้นแบบการผลิตไก่พื้นเมือง	ฟาร์ม	70	62	88.57
2. หน่วยบริการจัดการอาหารสัตว์เคลื่อนที่ (FMMU) ให้บริการเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์	ราย	4,000	4,402	110.05
3. วิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ และวัตถุดิบอาหารสัตว์ ให้ฟาร์มนำร่อง	ตัวอย่าง	135	195	145.52
4. ผลิตอาหารที่เอ็มอาร์เพื่อจำหน่ายให้แก่เกษตรกร	ตัน	200	202.50	101.25

การสร้างฟาร์มต้นแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปศุสัตว์ จำนวน 400 ฟาร์ม โดยมุ่งเน้นให้คำปรึกษาด้านการจัดการอาหารสัตว์ ตลอดจนสนับสนุนปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสัตว์ของเกษตรกร และดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้ดังกล่าวให้แก่กลุ่มเกษตรกรที่มีความสนใจในพื้นที่ใกล้เคียงกับฟาร์มต้นแบบ ดังนี้

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโคนมในฟาร์มต้นแบบของเกษตรกร

	จำนวนโคนม (ตัว)	3,767
	ปริมาณน้ำนมเฉลี่ยในฟาร์ม (กก./ตัว/วัน)	12.43
	ต้นทุนการผลิตน้ำนม (บาท/กก.น้ำนมดิบ)	10.41
	เพิ่มประสิทธิภาพ (ร้อยละ)	11.26

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโคเนื้อในฟาร์มต้นแบบของเกษตรกร



	จำนวนโคเนื้อ (ตัว)	3,104
	ต้นทุนค่าอาหารสัตว์ (บาท/ตัว/วัน)	63.28
	ต้นทุนการผลิตเนื้อ (บาท/1 กก.น้ำหนักตัว)	78.51
	เพิ่มประสิทธิภาพ (ร้อยละ)	20.48

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแพะ-แกะในฟาร์มต้นแบบของเกษตรกร



	จำนวนแพะ-แกะ (ตัว)	2,664
	ต้นทุนค่าอาหารสัตว์ (บาท/ตัว/วัน)	6.99
	ต้นทุนการผลิตเนื้อ (บาท/1 กก.น้ำหนักตัว)	67.28
	เพิ่มประสิทธิภาพ (ร้อยละ)	29.27

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสุกรในฟาร์มต้นแบบของเกษตรกร



	จำนวนสุกร (ตัว)	183
	ต้นทุนค่าอาหารสัตว์ (บาท/ตัว/วัน)	40.33
	ต้นทุนการผลิตเนื้อ (บาท/1 กก. น้ำหนักตัว)	68.27
	เพิ่มประสิทธิภาพ (ร้อยละ)	8.53

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสัตว์ปีกในฟาร์มต้นแบบของเกษตรกร



	จำนวนสุกร (ตัว)	7,173
	ต้นทุนค่าอาหารสัตว์ (บาท/ตัว/วัน)	1.22
	ต้นทุนการผลิตเนื้อ (บาท/1 กก. น้ำหนักตัว)	52.99
	เพิ่มประสิทธิภาพ (ร้อยละ)	11.66

ปัญหาอุปสรรค :

1. เป้าหมายการจำหน่าย TMR น้อยเกินไป ไม่สามารถให้บริการเกษตรกรได้อย่างเพียงพอและต่อเนื่อง
2. ราคาจำหน่ายอาหาร TMR ตามที่กรมปศุสัตว์กำหนดสูงเกินไป ควรปรับให้สอดคล้องกับราคาวัตถุดิบ และต้นทุนการผลิตของเกษตรกร
3. วัตถุดิบและอาหารชั้นสำเร็จรูปปรับราคาสูงขึ้นมาก ทำให้เกษตรกรไม่สามารถปรับ หรือ จัดสัดส่วนอาหารได้ตามที่เจ้าหน้าที่ FMMU แนะนำ และให้อาหารตามวัตถุดิบตามที่แนะนำได้ไม่ต่อเนื่อง มีการเปลี่ยนสูตรอาหาร/ลดสูตรอาหาร/ลดปริมาณการให้ ทำให้การแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำนมไม่สำเร็จ
4. ฟาร์มไม่มีพื้นที่เพียงพอที่จะปลูกสร้างแปลงพืชอาหารสัตว์ไว้ใช้เอง
5. เกษตรกรขาดแคลนแหล่งน้ำสำหรับแปลงพืชอาหารสัตว์
6. เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และความเข้าใจในการจัดสัดส่วนอาหารให้เหมาะสมกับความต้องการของสัตว์ในแต่ละช่วงอายุ
7. ผลกระทบจากโรคระบาดสัตว์ เช่น ปากเท้าเปื่อย ลัมปีสกิน ทำให้ไม่สามารถเข้าฟาร์มได้

ข้อเสนอแนะ :

1. ปรับเป้าหมายฟาร์มรายชนิดสัตว์ให้สอดคล้องกับจำนวนการเลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ ปรับตัวชีวิตกิจกรรมเป็นเชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณ เพื่อให้เห็นผลสัมฤทธิ์ของงานชัดเจน และการให้คำแนะนำช่วยเหลือเกษตรกรมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. แนะนำให้เกษตรกรเลือกใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์ในพื้นที่ที่หาได้ต่อเนื่องอย่างน้อย 3-4 เดือน เพื่อความต่อเนื่องของคุณภาพอาหารและสะดวกต่อการจัดการ
3. แนะนำให้สหกรณ์จัดซื้ออาหารหยาบคุณภาพดี เช่น หญ้าหมัก ข้าวโพดหมัก จากแหล่งใกล้เคียงเพื่อบริการให้แก่สมาชิกและจัดอบรมความรู้ให้คำแนะนำด้านการให้อาหาร การจัดสัดส่วนอาหาร และสร้างฟาร์มตัวอย่างเพื่อเป็นแหล่งสาธิตดูงานของสมาชิกในกลุ่ม



2. กิจกรรมย่อย : พัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องรายชนิดสัตว์ เช่น โคเนื้อ โคนม กระบือ แพะ แกะ
2. เพื่อจัดทำฐานข้อมูลคุณค่าทางโภชนาและความต้องการโภชนาในสัตว์เคี้ยวเอื้องที่ระยะการเจริญเติบโตต่างๆ
3. เพื่อผลิตโคเนื้อ โคนม กระบือ แพะ แกะ สำหรับการพัฒนาฐานมาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องและสนับสนุนการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์
4. เพื่อนำผลงานด้านการจัดการให้อาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องตามมาตรฐานอาหารสัตว์มาเผยแพร่ และถ่ายทอดแก่เกษตรกร เจ้าหน้าที่ และผู้สนใจ นำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องชนิดต่างๆ ต่อไป

ตัวชี้วัด :

1. ผลงานวิชาการ จำนวน 8 เรื่อง
2. ข้อมูลค่าโภชนาที่ย่อยได้ และค่าพลังงานใช้ประโยชน์ได้ของวัตถุดิบอาหารสัตว์ จำนวน 2 ชนิด
3. สัตว์เคี้ยวเอื้องที่เหมาะสมสำหรับงานทดลอง จำนวน 20 ตัว
4. ผลิตพืชอาหารสัตว์สำหรับสัตว์ทดลอง จำนวน 30 ตัน
5. ตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ จำนวน 450 ตัวอย่าง
6. ให้คำแนะนำด้านการจัดการอาหารสัตว์และคำนวณสูตรอาหารสัตว์ จำนวน 100 ราย

ผลการปฏิบัติงาน :

กิจกรรมย่อยพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องเป็นการศึกษา ทดสอบมาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง ตลอดจนต้องผลิตอาหารสัตว์ทดลองที่มีคุณภาพดี ทั้งในรูปแบบอาหารข้นและอาหารหยาบ เพื่อสนับสนุนกิจกรรมพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องให้ประสบความสำเร็จ ทำให้ได้องค์ความรู้ที่สามารถนำมาเผยแพร่และถ่ายทอดแก่เกษตรกร และผู้สนใจ นำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องชนิดต่าง ๆ ต่อไป

ตารางที่ 15 แผนและผลงานของกิจกรรมย่อยพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง ปีงบประมาณ 2565

กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
1. โครงการวิชาการ	เรื่อง	8	8	100
2. ข้อมูลค่าโภชนาที่ย่อยได้ และค่าพลังงานใช้ประโยชน์ได้ของวัตถุดิบอาหารสัตว์	ชนิด	2	2	100
3. สัตว์เคี้ยวเอื้องที่เหมาะสมสำหรับงานทดลอง	ตัว	20	24	120
4. ผลิตพืชอาหารสัตว์สำหรับสัตว์ทดลอง	กิโลกรัม	30,000	31,360	104.53
5. ให้บริการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์	ตัวอย่าง	450	523	116.22
6. ให้คำแนะนำเพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจัดการอาหารสัตว์	ราย	100	292	292

รายชื่อโครงการวิชาการ และหน่วยงานรับผิดชอบ

1

ผลของระดับการใช้ปอเทืองในสูตรอาหารผสมครบส่วนเลี้ยงโคพื้นเมือง ต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตและการย่อยได้ของโภชนะ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับที่เหมาะสมในการใช้ปอเทืองแห้งเป็นวัตถุดิบแหล่งโปรตีนในสูตรอาหารผสมครบส่วนเลี้ยงโคพื้นเมือง ต่อปริมาณการกินอาหาร ประสิทธิภาพการเจริญเติบโต และการย่อยได้ของโภชนะ **หน่วยงานรับผิดชอบ :** ศูนย์วิจัยและพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง



2

การศึกษาค่าโภชนะที่ย่อยได้และพลังงานใช้ประโยชน์ได้ของหญ้ากิมมอมบาซาแห้งที่อายุการตัด 30 45 60 และ 75 วัน ในโคพื้นเมือง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคูณค่าทางโภชนะที่ย่อยได้ และค่าพลังงานใช้ประโยชน์ได้ของหญ้ากิมมอมบาซาแห้ง ที่อายุการตัด 30 45 60 และ 75 วัน ในโคพื้นเมือง **หน่วยงานรับผิดชอบ :** ศูนย์วิจัยและพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง



3

เปรียบเทียบพันธุ์ข้าวโพดลูกผสมต่อค่าโภชนะที่ย่อยได้และค่าพลังงานใช้ประโยชน์ได้ของข้าวโพดพร้อมฝักหมักในโคเนื้อ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคูณค่าทางโภชนะที่ย่อยได้ และค่าพลังงานใช้ประโยชน์ได้ของต้นข้าวโพดพร้อมฝักหมักที่ผลิตจากข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม 4 พันธุ์ ได้แก่ S7 328, CP 640, PAC 339, และ PAC 789 ในโคเนื้อ **หน่วยงานรับผิดชอบ :** ศูนย์วิจัยและพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง





4 การทำนาค่าการย่อยได้ของต้นข้าวโพดพร้อมฝัก ต้นข้าวโพดพร้อมฝักหมักและต้นข้าวโพดหลังเก็บเกี่ยวโดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโกปี มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสมการเทียบมาตรฐานการทำนาค่าการย่อยได้ของต้นข้าวโพดพร้อมฝัก ต้นข้าวโพดพร้อมฝักหมัก และต้นข้าวโพดหลังเก็บเกี่ยวได้แก่ ต้นข้าวโพดหวานหลังเก็บฝัก ต้นข้าวโพดหลังเก็บฝักอ่อน โดยใช้เทคนิคเนียร์อินฟราเรดสเปกโตรสโกปี

หน่วยงานรับผิดชอบ : ศูนย์วิจัยและพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง



5 ความต้องการพลังงานสุทธิของกระบือปลักไทยเพศผู้อายุ 6 - 12 เดือน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการพลังงานสุทธิเพื่อการดำรงชีพและการเจริญเติบโตของกระบือปลักเพศผู้ ที่มีอายุ 6-12 เดือน

หน่วยงานรับผิดชอบ : ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา



6 ผลของหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 หมักและข้าวโพดพร้อมฝักหมักในอาหารที่เอ็มอาร์ต่อสมรรถนะการผลิตโคเนื้อลูกผสมบราห์มันพื้นเมืองอายุ 18 เดือน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบแหล่งอาหารหยาบ 2 ชนิดได้แก่หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 หมัก และข้าวโพดพร้อมฝักหมัก เป็นแหล่งอาหารหยาบในอาหารที่เอ็มอาร์โคเนื้อเลี้ยงลูกผสมบราห์มันพื้นเมืองอายุ 18 เดือนที่น้ำหนัก 180 กิโลกรัมต่อสมรรถนะการเจริญเติบโตและต้นทุนการผลิต

หน่วยงานรับผิดชอบ : ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์มหาสารคาม



7

ผลของสัดส่วนอาหารหยาดต่ออาหารชั้นในสัดส่วนต่างๆ (R:C ratio) ต่อประสิทธิภาพการผลิตแพะลูกผสมพื้นเมืองระยะขุนที่ใช้อาหารผสมครบส่วนหมักที่ใช้หญ้าเนเปียร์เป็นแหล่งอาหาร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสัดส่วนอาหารหยาดต่ออาหารชั้นในสัดส่วนต่างๆ (R:C ratio) ต่อประสิทธิภาพการผลิตแพะลูกผสมพื้นเมืองระยะขุนที่ใช้อาหารผสมครบส่วนหมักที่ใช้หญ้าเนเปียร์เป็นแหล่งอาหาร **หน่วยงานรับผิดชอบ :** ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ลำปาง



8

คุณค่าโภชนาที่น้อยได้และค่าพลังงานที่น้อยได้ของต้นข้าวโพดหวานและต้นข้าวโพดฝักอ่อน หลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตในแพะเนื้อลูกผสม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบทางเคมี การย่อยได้ของโภชนาและค่าพลังงานที่น้อยได้ ต้นข้าวโพดหวานหลังเก็บฝักหมัก ต้นข้าวโพดหลังเก็บฝักอ่อนหมัก สำหรับใช้เลี้ยงแพะเนื้อลูกผสมบอร์ วัดโดยใช้สัตว์ทดลอง (in vivo) **หน่วยงานรับผิดชอบ :** ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์เพชรบูรณ์



9

ผลของระดับโปรตีนที่แตกต่างกันในอาหารผสมครบส่วนต่อสมรรถนะการผลิตของแพะพันธุ์แอ่งโกลนุเบียน เพศเมีย ระยะหลังหย่านม - 9 เดือน มีวัตถุประสงค์เพื่อหาระดับโปรตีนที่เหมาะสมสำหรับใช้เลี้ยงแพะพันธุ์แอ่งโกลนุเบียนเพศเมีย ช่วงหลังหย่านม - 9 เดือน **หน่วยงานรับผิดชอบ :** ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สุราษฎร์ธานี





ผลการประเมินอินทรีย์วัตถุที่ย่อยได้และพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ของอาหารผสมสำเร็จที่ใช้ข้าวโพดสับร่วมกับปอเทืองเป็นแหล่งอาหารหยาบโดยใช้เทคนิคผลผลิตแก๊สในหลอดทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินอินทรีย์วัตถุที่ย่อยได้และพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ของอาหารผสมสำเร็จที่ใช้ข้าวโพดสับร่วมกับปอเทืองเป็นแหล่งอาหารหยาบโดยใช้เทคนิคผลผลิตแก๊สในหลอดทดลอง

หน่วยงานรับผิดชอบ : ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สุล



ปัญหาอุปสรรค :

1. งบประมาณที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ได้รับจัดสรร ไม่สอดคล้องกับงานทดลองในพื้นที่ / ไม่มีงบซื้อสัตว์ทดลอง
2. ข้อเสนอโครงการได้รับอนุมัติให้ดำเนินการล่าช้า บางโครงการต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบงานทดลองใหม่ ทำให้ไม่สามารถเบิกจ่ายงบประมาณที่ได้รับหรือเบิกจ่ายได้ล่าช้า
3. การดำเนินงานทดลองไม่เสร็จสิ้นภายในปีงบประมาณ เนื่องจากสัตว์ทดลองไม่พร้อมหลายโครงการจึงเริ่มงานล่าช้า ทำให้ยังไม่ได้รายงานฉบับสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะ :

1. ควรส่งข้อเสนอ concept paper ล่วงหน้า 1 ปี เพื่อให้ผ่านการอนุมัติให้ดำเนินการจากคณะกรรมการวิชาการสำนักฯ ในปีถัดไปซึ่งศูนย์วิจัยและพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง จะได้จัดสรรงบประมาณที่สอดคล้องได้ตรงตามโครงการ โดยเฉพาะหากต้องการซื้อสัตว์ทดลอง
2. ควรประสานหน่วยผลิตสัตว์ทดลอง ล่วงหน้า 1 ปี เพื่อเตรียมสัตว์ทดลองให้พร้อมสำหรับใช้ในโครงการฯ ตั้งแต่ได้รับการอนุมัติข้อเสนอโครงการวิชาการ
3. ร่วมกันวางแผนงานวิจัยของสำนักพัฒนาอาหารสัตว์ เพื่อเป็นโรดแมปในการดำเนินการวิจัยอย่างต่อเนื่อง
4. เมื่อดำเนินงานทดลองและเขียนรายงานเสนอคณะกรรมการวิชาการสำนักฯ เสร็จสมบูรณ์แล้ว ต้องส่งให้ศูนย์วิจัยและพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้องเพื่อรวบรวมแต่ละปีด้วย

3. กิจกรรมย่อย : พัฒนาการใช้จุลินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยงสัตว์ วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการใช้จุลินทรีย์ในฟาร์มเกษตรกร ในรูปแบบจุลินทรีย์เสริมในอาหารสัตว์ ชนิดบาซิลลัส ซับทิลิส (*Bacillus subtilis*) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในฟาร์มสุกร และสัตว์ปีก
2. เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการใช้จุลินทรีย์ในการผลิตพืชหมักของเกษตรกร ในรูปแบบจุลินทรีย์เสริมในการหมักพืชอาหารสัตว์ ชนิด *Lactobacillus plantarum* เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชอาหารสัตว์หมัก (เช่น หน่อเนเปียร์หมัก ข้าวโพดพร้อมฝักหมัก)

ตัวชี้วัด :

1. ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้จุลินทรีย์เสริมในอาหารในฟาร์มเกษตรกรที่เลี้ยงสุกร จำนวนเกษตรกรเป้าหมาย 50 ราย
2. ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้จุลินทรีย์เสริมในอาหารในฟาร์มเกษตรกรที่เลี้ยงสัตว์ปีก จำนวนเกษตรกรเป้าหมาย 50 ราย
3. ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้จุลินทรีย์ในการผลิตพืชอาหารสัตว์หมักของเกษตรกร จำนวนเกษตรกรเป้าหมาย 200 ราย

ผลการปฏิบัติงาน :

กิจกรรมย่อยพัฒนาการใช้จุลินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยงสัตว์ เป็นการคัดเลือกเกษตรกรในพื้นที่ที่มีความพร้อมเข้าร่วมโครงการฯ โดยมีเกษตรกรที่ได้ผ่านการคัดเลือกและได้รับการส่งเสริมสนับสนุนการใช้จุลินทรีย์ในฟาร์มสุกร ฟาร์มสัตว์ปีก และผู้ผลิตพืชอาหารสัตว์หมัก

ตารางที่ 15 ผลและแผนงานของกิจกรรมย่อยพัฒนาการใช้จุลินทรีย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเลี้ยงสัตว์ ปีงบประมาณ 2565

กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
เกษตรกรได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนการใช้จุลินทรีย์		300	309	103.0
ฟาร์มสุกร	ราย	50	50	100
ฟาร์มสัตว์ปีก	ราย	50	58	116.7
ผู้ผลิตพืชอาหารสัตว์หมัก	ราย	200	201	100.5

ผลการส่งเสริมและสนับสนุนการใช้จุลินทรีย์เสริมในอาหารสุกร

ข้อมูลผลการทดสอบการใช้จุลินทรีย์บาซิลลัส ซับทิลิส (*Bacillus subtilis*) ในฟาร์มสุกรขุน จำนวน 50 ฟาร์ม (ตารางที่ 16) พบว่า กลุ่มสุกรที่เสริมจุลินทรีย์มีการเพิ่มน้ำหนัก อัตราการเจริญเติบโต (ADG) และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว (FCR) มีประสิทธิภาพดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เสริมจุลินทรีย์ ส่งผลให้ต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ของกลุ่มเสริมจุลินทรีย์มีต้นทุนต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่เสริมจุลินทรีย์เฉลี่ย 2.81 บาท/กิโลกรัม



ตารางที่ 16 สรุปผลการทดสอบการใช้จุลินทรีย์ในฟาร์มสุกรขุนจำนวน 50 ฟาร์ม



รายการ	กลุ่มที่ 1 (กลุ่มควบคุม)	กลุ่มที่ 2 (กลุ่มเสริมจุลินทรีย์)
1. จำนวนสุกร (ตัว)	11	11
2. น้ำหนักเฉลี่ยเริ่มทดสอบ (กก.)	20.53	20.46
3. น้ำหนักเฉลี่ยสิ้นสุดทดสอบ (กก.)	85.93	87.51
4. น้ำหนักเพิ่ม (กก.)	66.71	69.63
5. ระยะเวลาในการทดสอบ (วัน)	91	92
6. อัตราการเจริญเติบโต, ADG (กรัม/ตัว/วัน)	691.59	723.03
7. ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมด (กก./ตัว)	196.52	196.89
8. ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย (กก./ตัว/วัน)	2.42	2.38
9. อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว, FCR	3.27	3.05
10. ต้นทุนค่าอาหารเฉลี่ยต่อตัว (บาท/ตัว)	3,453.04	3,457.50
11. ต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนัก 1 กก. (บาท)	53.08	50.27

ผลการส่งเสริมและสนับสนุนการใช้จุลินทรีย์เสริมในอาหารสัตว์ปีก

ข้อมูลผลการทดสอบการใช้จุลินทรีย์บาซิลลัส ซับทิลิส (*Bacillus subtilis*) ในฟาร์มสัตว์ปีก จำนวน 58 ฟาร์ม ได้แก่ ไก่พื้นเมือง ไก่เนื้อ ไก่วง และเป็ดเทศ พบว่า กลุ่มสัตว์ปีกที่เสริมจุลินทรีย์มีการเพิ่มน้ำหนัก อัตราการเจริญเติบโต (ADG) และอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว (FCR) มีประสิทธิภาพดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เสริมจุลินทรีย์ ส่งผลให้ต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนัก 1 กิโลกรัม ของกลุ่มเสริมจุลินทรีย์มีต้นทุนต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่เสริมจุลินทรีย์ เฉลี่ย 7.27 บาท/กิโลกรัม

ตารางที่ 17 สรุปผลการทดสอบการใช้จุลินทรีย์ในฟาร์มไก่พื้นเมือง 51 ฟาร์ม ไก่วง 2 ฟาร์ม และเป็ดเทศ 3 ฟาร์ม



รายการ	กลุ่มที่ 1 (กลุ่มควบคุม)	กลุ่มที่ 2 (กลุ่มเสริมจุลินทรีย์)
1. จำนวนสัตว์ปีก (ตัว)	38	38
2. น้ำหนักเฉลี่ยเริ่มทดสอบ (กก.)	0.82	0.80
3. น้ำหนักเฉลี่ยสิ้นสุดทดสอบ (กก.)	1.96	2.03
4. น้ำหนักเพิ่ม (กก.)	1.14	1.23
5. ระยะเวลาในการทดสอบ (วัน)	76	75
6. อัตราการเจริญเติบโต, ADG (กรัม/ตัว/วัน)	15	16.40
7. ปริมาณอาหารที่กินทั้งหมด (กก./ตัว)	6.06	5.94
8. ปริมาณอาหารที่กินเฉลี่ย (กก./ตัว/วัน)	0.080	0.079
9. อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว, FCR	5.32	4.83
10. ต้นทุนค่าอาหารเฉลี่ยต่อตัว (บาท/ตัว)	81.62	80.90
11. ต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนัก 1 กก. (บาท)	69.92	62.65

ผลการส่งเสริมและสนับสนุนการใช้จุลินทรีย์เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตพืชอาหารสัตว์หมัก

ข้อมูลผลการใช้จุลินทรีย์แลคโตบาซิลลัส แพลนทาร์ม (*Lactobacillus plantarum*) เสริมในพืชอาหารสัตว์หมัก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการหมัก จากการประเมินคุณภาพพืชอาหารสัตว์หมักทางกายภาพ (ตารางที่ 18) พบว่า ที่อายุการหมัก 14 วัน ลักษณะทางกายภาพของหญ้าเนเปียร์หมัก หญ้าแพงโกลา และข้าวโพดหมัก ของกลุ่มที่ใช้จุลินทรีย์ในการหมักได้ผลการประเมินคุณภาพดีกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้จุลินทรีย์ และที่อายุการหมัก 21 วัน หญ้าเนเปียร์และข้าวโพดที่ให้ผลไม่แตกต่างกัน ยกเว้นในหญ้าแพงโกลาหมัก พบว่าการใช้และไม่ใช้จุลินทรีย์ ให้ผลการประเมินคุณภาพทางกายภาพดีมากไม่ต่างกัน ส่วนกระถินซึ่งเป็นพืชตระกูลถั่ว ในกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้จุลินทรีย์ ทั้ง 2 อายุการหมัก ผลการประเมินลักษณะทางกายภาพอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 18 ผลการประเมินคุณภาพพืชอาหารสัตว์หมัก ทางกายภาพ อายุการหมัก 14 และ 21 วัน

ลักษณะทางกายภาพ	หญ้าเนเปียร์		หญ้าแพงโกลา		ข้าวโพด		กระถิน	
	ไม่ใช้จุลินทรีย์	ใช้จุลินทรีย์	ไม่ใช้จุลินทรีย์	ใช้จุลินทรีย์	ไม่ใช้จุลินทรีย์	ใช้จุลินทรีย์	ไม่ใช้จุลินทรีย์	ใช้จุลินทรีย์
อายุการหมัก 14 วัน								
1. กลิ่น	7.6	10.4	8.0	12.0	8.0	12.0	8.0	8.0
2. เนื้อพืชหมัก	2.8	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
3. สี	2.4	2.8	2.0	2.7	2.0	3.0	2.0	2.0
4. pH	3.6	5.6	2.0	5.7	4.0	4.0	0	0
คะแนนรวม	16.4	22.8	16.0	24.3	18.0	23.0	14.0	14.0
ผลการประเมินคุณภาพ	ดี	ดีมาก	ดี	ดีมาก	ดี	ดีมาก	ปานกลาง	ปานกลาง
อายุการหมัก 21 วัน								
1. กลิ่น	8.0	12.0	10.0	12.0	8.0	12.0	8.0	8.0
2. เนื้อพืชหมัก	2.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
3. สี	2.0	3.0	3.0	3.0	2.0	3.0	2.0	2.0
4. pH	3.8	3.7	5.3	6.0	4.0	4.0	0	0
คะแนนรวม	15.8	22.7	22.3	25.0	18.0	23	14.0	14.0
ผลการประเมินคุณภาพ	ดี	ดีมาก	ดีมาก	ดีมาก	ดี	ดีมาก	ปานกลาง	ปานกลาง



จากข้อมูลการสุ่มตัวอย่างพืชอาหารสัตว์หมักที่อายุ 14 และ 21 วัน ของเกษตรกรผู้ผลิตพืชอาหารสัตว์หมักเพื่อเคราะห์ค่ากรดแลกติก กรดอะซิติก และกรดบิวทีริก (ตารางที่ 19) พบว่าคุณภาพหญ้าเนเปียร์หมัก และข้าวโพดหมักในกลุ่มที่ใช้จุลินทรีย์เสริมการหมัก มีชั้นคุณภาพดีกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้จุลินทรีย์ ทั้ง 2 ช่วงอายุการหมัก ยกเว้น กระถินที่พบว่าอายุการหมัก 14 วัน ทั้ง 2 กลุ่มประเมินคุณภาพได้ระดับต่ำ แต่เมื่ออายุการหมัก 21 วัน กลุ่มที่ใช้จุลินทรีย์มีชั้นคุณภาพในระดับพอใช้ แต่ในกลุ่มที่ไม่ใช้จุลินทรีย์เสริมมีระดับชั้นคุณภาพต่ำ

ตารางที่ 19 ผลการประเมินคุณภาพพืชอาหารสัตว์หมัก ทางเคมี ของพืชอาหารสัตว์ที่อายุการหมัก 14 และ 21 วัน

ชนิดของ กรด	เนเปียร์				ข้าวโพด				กระถิน			
	ไม่ใช้จุลินทรีย์		ใช้จุลินทรีย์		ไม่ใช้จุลินทรีย์		ใช้จุลินทรีย์		ไม่ใช้จุลินทรีย์		ใช้จุลินทรีย์	
	%ของ กรด ทั้งหมด	คะแนน	%ของ กรด ทั้งหมด	คะแนน	%ของ กรด ทั้งหมด	คะแนน	%ของ กรด ทั้งหมด	คะแนน	%ของ กรด ทั้งหมด	คะแนน	%ของ กรด ทั้งหมด	คะแนน
อายุการหมัก 14 วัน												
กรดแลกติก	58.33	18	80	30	62.41	20	74.94	28	24.85	0	37.34	6
กรดอะซิติก	29.27	10	14	20	30.25	10	20.43	16	47.55	0	29.88	10
กรดบิวทีริก	12.41	7	6	15	7.33	10	4.63	15	27.61	0	32.78	-5
รวม		35		65		40		59		0		11
ชั้นคุณภาพ		พอใช้		ดี		พอใช้		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำ
อายุการหมัก 21 วัน												
กรดแลกติก	74.16	28	83.39	30	63.73	20	77.71	30	21.34	0	49.34	12
กรดอะซิติก	16.02	18	11.71	20	28.50	10	17.19	18	53.35	0	28.48	10
กรดบิวทีริก	9.82	9	4.90	15	7.77	10	5.10	15	25.30	0	22.19	0
รวม		55		65		40		63		0		22
ชั้นคุณภาพ		ปานกลาง		ดี		พอใช้		ดี		ต่ำ		พอใช้

ผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาของหญ้าเนเปียร์หมัก พบว่าในกลุ่มที่ใช้จุลินทรีย์ ค่าวัตถุแห้งสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้จุลินทรีย์ที่ 2 อายุการหมัก ส่วนค่าโปรตีนรวมมีค่าลดลงเล็กน้อยจากเมื่อเทียบกับพืชก่อนการหมักทั้งกลุ่มที่ใช้และไม่ใช้จุลินทรีย์ โดยค่าที่เป็นส่วนของเยื่อใย NDF ADF และ ADL ในกลุ่มที่ใช้จุลินทรีย์มีค่าน้อยกว่าพืชก่อนหมักและกลุ่มที่ไม่ใช้จุลินทรีย์

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาของหญ้าเนเปียร์หมัก

รายการ (%DM)	พืชก่อนหมัก (0 วัน)	ไม่ใช้จุลินทรีย์		ใช้จุลินทรีย์	
		หมัก 14 วัน	หมัก 21 วัน	หมัก 14 วัน	หมัก 21 วัน
Dry matter	36.2	38.59	36.91	39.20	42.12
Crude protein	6.24	5.31	5.76	5.53	5.42
Crude fat	1.86	1.78	2.00	2.11	2.37
Ash	10.15	11.28	11.14	10.61	10.52
NDF	70.80	70.00	72.32	69.27	68.35
ADF	45.91	45.59	44.52	45.07	42.36
ADL	8.94	8.22	7.44	7.49	6.71

แต่ผลการวิเคราะห์ในข้าวโพดพร้อมฝักหมักกลับพบผลที่แตกต่างโดยพบว่าเมื่ออายุการหมักเพิ่มขึ้น ค่าวัตถุแห้งมีแนวโน้มลดลง แต่ค่าโปรตีนรวมในกลุ่มที่ใช้จุลินทรีย์มีไม่ใช้จุลินทรีย์ ทั้ง 2 อายุการหมักมีค่าโปรตีนรวมสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้จุลินทรีย์ และค่าที่เป็นส่วนของเยื่อใย NDF ADF และ ADL ในกลุ่มที่ใช้จุลินทรีย์มีค่าน้อยกว่าพืชก่อนหมักและกลุ่มที่ไม่ใช้จุลินทรีย์

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาข้าวโพดพร้อมฝักหมัก

รายการ (%DM)	พืชก่อนหมัก (0 วัน)	ไม่ใช้จุลินทรีย์		ใช้จุลินทรีย์	
		หมัก 14 วัน	หมัก 21 วัน	หมัก 14 วัน	หมัก 21 วัน
Dry matter	30.24	24.62	23.45	22.57	22.00
Crude protein	8.14	7.17	7.35	8.42	9.03
Crude fat	1.42	2.01	1.79	2.48	2.40
Ash	4.13	6.67	6.58	6.15	8.09
NDF	67.77	68.22	66.26	66.66	63.78
ADF	46.69	48.23	47.18	37.34	34.45
ADL	7.89	5.55	5.63	4.61	4.93

จากการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนากระด็นหมักกลุ่มที่ใช้จุลินทรีย์พบว่าค่าโปรตีนรวม ที่อายุการหมัก 21 วัน มีค่าสูงกว่ากระด็นที่มีอายุการหมัก 14 วัน และเยื่อใย NDF ADF และ ADL ต่ำกว่าที่ไม่ใช้จุลินทรีย์

ตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนากระด็นหมัก

รายการ (%DM)	พืชก่อนหมัก (0 วัน)	ไม่ใช้จุลินทรีย์		ใช้จุลินทรีย์	
		หมัก 14 วัน	หมัก 21 วัน	หมัก 14 วัน	หมัก 21 วัน
Dry matter	29.15	28.47	25.51	31.62	29.38
Crude protein	20.05	20.20	21.22	15.28	19.81
Crude fat	2.08	2.16	2.58	1.41	2.53
Ash	11.56	7.24	9.64	6.33	9.61
NDF	43.76	47.19	42.79	59.67	43.76
ADF	36.06	39.88	35.15	49.26	35.92
ADL	11.72	12.89	10.74	13.96	11.59

สรุปผลความพึงพอใจของเกษตรกรที่ใช้จุลินทรีย์



จากการสอบถามเกษตรกร 170 ราย ในพื้นที่ 45 จังหวัดทั่วประเทศ

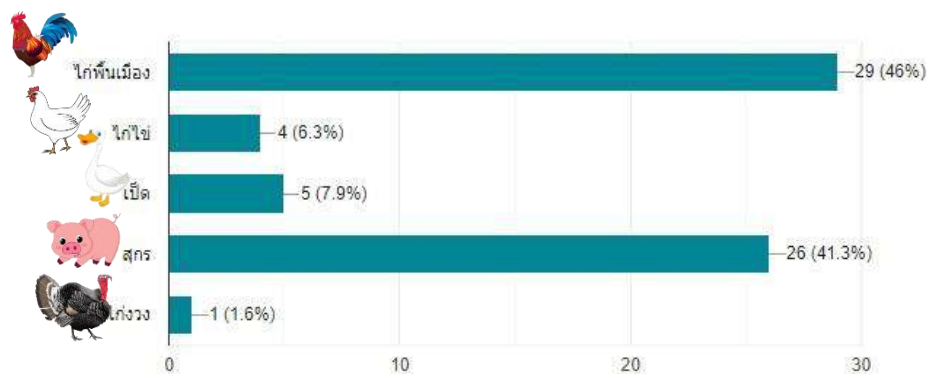
● การใช้จุลินทรีย์เสริมในอาหารสุกรและสัตว์ปีก (65 ราย)

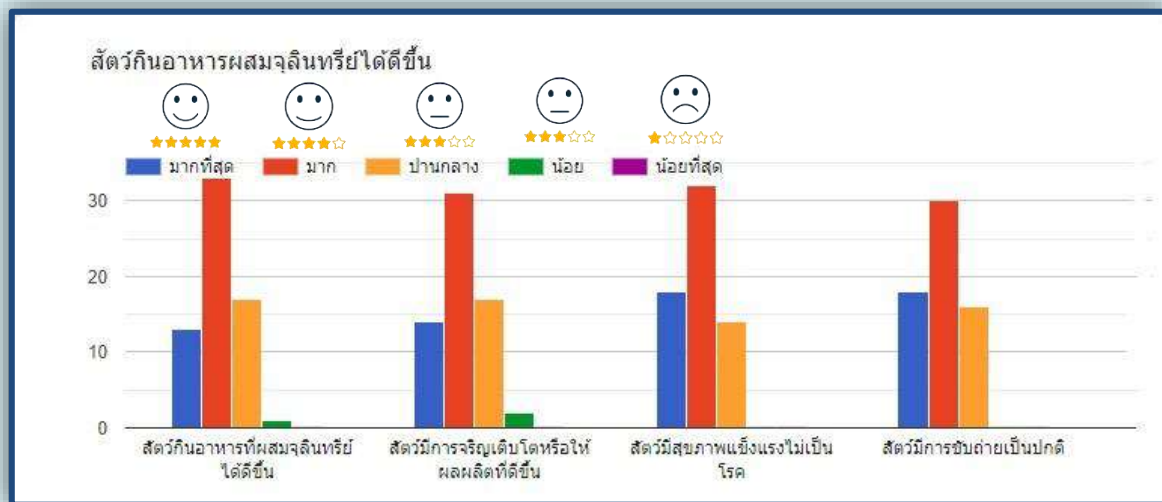


เป็นเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง 29 ราย ไก่ไข่ 4 ราย เป็ด 5 ราย สุกร 26 ราย ไก่วง 1 ราย โดยเลี้ยงสัตว์จำนวนน้อยกว่า 10 ตัว (ร้อยละ 13.6) 10-30 ตัว (ร้อยละ 44.1) 31-50 ตัว (ร้อยละ 18.6) 150-100 ตัว (ร้อยละ 20.3) 100 ตัวขึ้นไป (ร้อยละ 3.4) พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการใช้จุลินทรีย์ผสมในอาหารสุกรและสัตว์ปีกในระดับมาก

- | | |
|--|-----|
| 1. สัตว์กินอาหารผสมจุลินทรีย์ ได้ดีขึ้น | มาก |
| 2. สัตว์มีการเจริญเติบโตหรือให้ผลผลิตดีขึ้น | มาก |
| 3. สัตว์มีสุขภาพแข็งแรง ไม่เป็นโรค | มาก |
| 4. สัตว์มีการขับถ่ายเป็นปกติ | มาก |
| 5. ต้นทุนการผลิตสัตว์ลดลง | มาก |
| 6. ผลตอบแทนในการผลิตสัตว์เพิ่มขึ้น | มาก |
| 7. ขั้นตอนการนำมาใช้เสริมกับอาหารสัตว์ง่าย ไม่ยุ่งยาก | มาก |
| 8. ขนาดของบรรจุเหมาะสมกับการใช้งาน | มาก |
| 9. ขนาดของฉลาก ข้อมูลบนซอง ตัวอักษรชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย | มาก |
| 10. ท่านมีความยินดีที่จะใช้จุลินทรีย์ต่อไป | มาก |
| 11. ท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมการใช้กับเกษตรกรรายอื่นๆ ต่อไป | มาก |
| 12. สรุปภาพรวมท่านมีความพึงพอใจในการใช้จุลินทรีย์ | มาก |

ชนิดสัตว์





ปัญหาอุปสรรค :

พบว่าหากเก็บไว้นานจุลินทรีย์จะรวมเป็นก้อนเหนียวเนื่องจากความชื้นเข้าไปภายในช่องไม่เหมาะสมสำหรับนำไปใช้

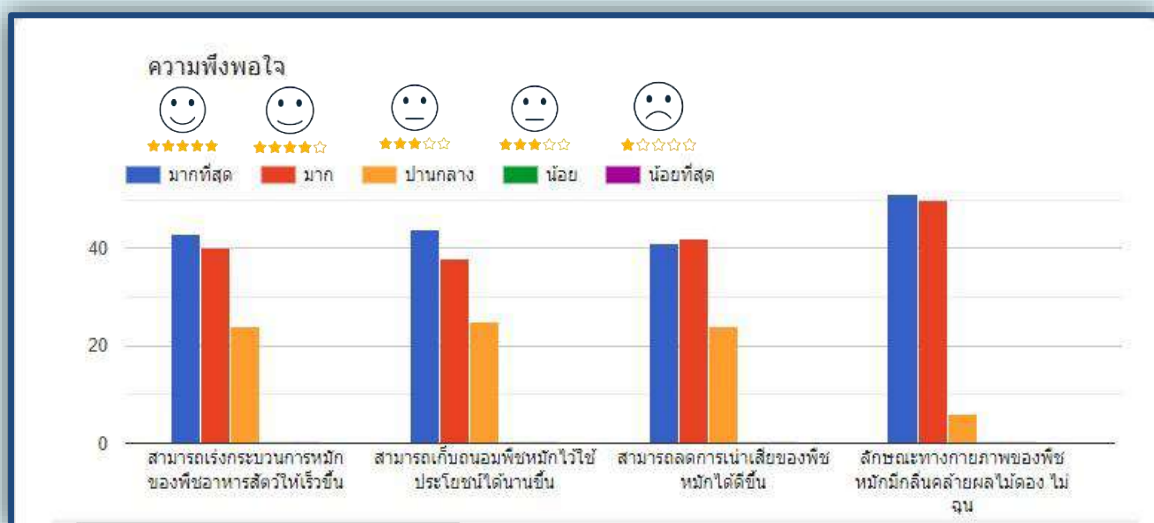
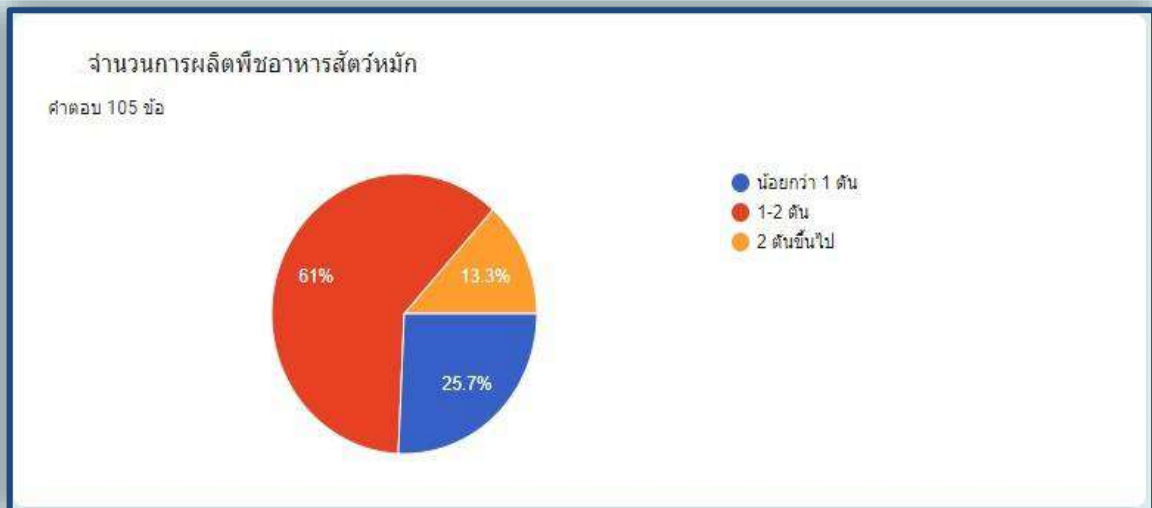
ข้อเสนอแนะ :

1. แนะนำให้ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ดี กันน้ำ ป้องกันความชื้นไม่เข้าไปในช่องและไม่ฉีกขาดง่าย รวมถึงควรมีการบรรจุอุปกรณ์ที่ใช้ในการตวง หรือทำแบบอัดเม็ดเพื่อต่อการนำไปใช้
2. เกษตรกรมีความต้องการใช้อย่างต่อเนื่อง แต่ไม่ทราบแหล่งจำหน่าย ควรแนะนำช่องทางการจำหน่ายให้เกษตรกรที่สนใจ

● การใช้จุลินทรีย์เสริมในการหมักพืชอาหารสัตว์ (105 ราย)

เป็นเกษตรกรผู้ผลิตหญ้าเนเปียร์ 66 ราย ข้าวโพดพร้อมฝักหมัก 23 ราย หญ้าแพงโกลา 12 ราย กระถิน 4 ราย เป็นเกษตรกรผู้ผลิตพืชอาหารสัตว์หมัก น้อยกว่า 1 ตัน (ร้อยละ 25.7) 1-2 ตัน (ร้อยละ 61) 2 ตันขึ้นไป (ร้อยละ 13.3) พบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในการใช้จุลินทรีย์ผสมในการหมักพืชอาหารสัตว์ในระดับมากที่สุด

1. สามารถเร่งกระบวนการหมักของพืชอาหารสัตว์ให้เร็วขึ้น	มากที่สุด
2. สามารถเก็บถนอมพืชหมักไว้ใช้ประโยชน์ได้นานขึ้น	มากที่สุด
3. สามารถลดการเน่าเสียของพืชหมักได้ดีขึ้น	มาก
4. ลักษณะทางกายภาพของพืชหมักมีกลิ่นคล้ายผลไม้ดอง ไม่ฉุน	มากที่สุด
5. ลักษณะทางกายภาพของเนื้อพืชหมัก ใบและต้นไม่เปื่อย คงสภาพ	มากที่สุด
6. ลักษณะทางกายภาพของสปีซพืชหมัก มีเขี้ยวอมเหลือง	มากที่สุด
7. ขั้นตอนการนำมาใช้ในการผลิตพืชหมักง่าย ไม่ยุ่งยาก	มากที่สุด
8. ขนาดของบรรจุเหมาะสมกับการใช้งาน	มากที่สุด
9. ขนาดของฉลาก ข้อมูลบนซอง ตัวอักษรชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย	มากที่สุด
10. ท่านมีความยินดีที่จะใช้จุลินทรีย์ในการผลิตพืชหมักต่อไป	มากที่สุด
11. ท่านคิดว่าควรมีการส่งเสริมการใช้กับเกษตรกรรายอื่นๆ ต่อไป	มากที่สุด
12. สรุปภาพรวมท่านมีความพึงพอใจในการใช้จุลินทรีย์ผลิตพืชหมัก	มากที่สุด



ปัญหาอุปสรรค :

จุลินทรีย์ที่ใช้ในการหมักพืชอาหารสัตว์ มีความยุ่งยากในการใช้งาน เพิ่มขึ้นตอนในการปฏิบัติงาน ต้องใช้แรงงานและเวลาในการผสมจุลินทรีย์ให้เข้ากับพืชอาหารสัตว์ที่ต้องการนำมาหมัก เนื่องจากต้องคลุกเคล้าให้มีความสม่ำเสมอกับพืชอาหารสัตว์ ผลผลิตที่ได้จากการเสริมและไม่เสริมจุลินทรีย์ให้ผลไม่แตกต่างกันหากโดยมีกระบวนการหมักที่ถูกต้องอัดแน่นไล่อากาศออกจากภาชนะบรรจุให้ได้มากที่สุดก็สามารถผลิตพืชอาหารสัตว์หมักคุณภาพดีได้โดยไม่ต้องเสริมจุลินทรีย์

ข้อเสนอแนะ :

1. พัฒนาลิขสิทธิ์จุลินทรีย์ให้ใช้งานได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก
2. คำนวณต้นทุน เพื่อดูความคุ้มค่าในการส่งเสริมเกษตรกร

4. กิจกรรมย่อย : การเพิ่มประสิทธิภาพและความมั่นคงด้านอาหารสัตว์ของเกษตรกร โครงการโคบาลบูรพา

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อให้หน่วยจัดการอาหารสัตว์เคลื่อนที่ ติดตามให้คำแนะนำในฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรในโครงการโคบาลบูรพา
2. เพื่อให้บริการวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์ และปรับสูตรอาหารอย่างเหมาะสมให้ฟาร์มเกษตรกร
3. สนับสนุนจัดตั้งคลังเสบียงสัตว์
4. ผลิตเสบียงสัตว์คุณภาพดี

ตัวชี้วัด :

1. บริการให้คำแนะนำด้านอาหารสัตว์ 200 ราย
2. สนับสนุนจัดตั้งคลังเสบียงสัตว์ 3 แห่ง
3. ผลิตเสบียงสัตว์คุณภาพดี 60,000 กิโลกรัม

ผลการปฏิบัติงาน :

กิจกรรมย่อยการเพิ่มประสิทธิภาพ และความมั่นคงด้านอาหารสัตว์ของเกษตรกรโครงการโคบาลบูรพา เป็นการให้คำแนะนำเกษตรกรด้านอาหารสัตว์ การวิเคราะห์คุณภาพอาหารสัตว์และสนับสนุนจัดตั้งคลังเสบียงสัตว์ จำนวน 3 แห่ง ในพื้นที่ อำเภอรัญญประเทศ อำเภอวัฒนานคร และอำเภอโคกสูง มีการผลิตหญ้าแห้งคุณภาพดี ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างความมั่นคงทางด้านอาหารสัตว์ของเกษตรกรในโครงการโคบาลบูรพา



ตารางที่ 23 แผนและผลงานของกิจกรรมย่อยการเพิ่มประสิทธิภาพ และความมั่นคงด้านอาหารสัตว์ของเกษตรกรโครงการโคบาลบูรพา ปีงบประมาณ 2565

กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
1. บริการให้คำแนะนำด้านอาหารสัตว์	ราย	200	200	100
2. สนับสนุนจัดตั้งคลังเสบียงสัตว์	แห่ง	3	3	100
3. ผลิตเสบียงสัตว์คุณภาพดี	กิโลกรัม	60,000	60,000	100

ปัญหาอุปสรรค :

-

ข้อเสนอแนะ :

-

ยุทธศาสตร์ ที่ 2 : ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

แผนงาน : พื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

โครงการ : พัฒนาศักยภาพกระบวนการผลิตสินค้าเกษตร

กิจกรรมหลัก : ส่งเสริมการทำปศุสัตว์อินทรีย์

กิจกรรมย่อย : ศูนย์ต้นแบบฟาร์มปศุสัตว์อินทรีย์

วัตถุประสงค์ :

เพื่อสร้างศูนย์ต้นแบบปศุสัตว์อินทรีย์ (DLD Organic Farm Model) สำหรับเป็นแหล่งเรียนรู้การผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ รวมถึงการส่งเสริม สาธิตการผลิตอาหารสัตว์อินทรีย์ และสนับสนุนปัจจัยการผลิตวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์ให้แก่เกษตรกรในภาวะภัยพิบัติหรือขาดแคลน

ตัวชี้วัด :

ศูนย์ต้นแบบฟาร์มปศุสัตว์อินทรีย์ และ/หรือแปลงพืชอาหารสัตว์อินทรีย์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์ และ/หรือยื่นขอรับรองมาตรฐานปศุสัตว์อินทรีย์ จำนวน 24 แห่ง

ผลการปฏิบัติงาน :

กิจกรรมย่อยศูนย์ต้นแบบฟาร์มปศุสัตว์อินทรีย์ เป็นโครงการศูนย์ต้นแบบฟาร์มปศุสัตว์อินทรีย์ (DLD Organic Farm Model) เพื่อเป็นต้นแบบและแหล่งเรียนรู้การผลิตปศุสัตว์อินทรีย์ รวมถึงการส่งเสริมสาธิตการผลิตอาหารสัตว์อินทรีย์ และสนับสนุนปัจจัยการผลิตวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์ให้แก่เกษตรกร เพื่อให้อาชีพการผลิตปศุสัตว์อินทรีย์เป็นอาชีพทางเลือกที่มีความยั่งยืน และสามารถแข่งขันได้ในตลาดสินค้าเกษตรทางเลือกที่มีความปลอดภัยแก่ผู้บริโภค



ตารางที่ 24 แผนและผลงานของกิจกรรมย่อยศูนย์ต้นแบบฟาร์มปศุสัตว์อินทรีย์ ปีงบประมาณ 2565

กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
สร้างศูนย์ต้นแบบฟาร์มปศุสัตว์อินทรีย์	แห่ง	24	24	100

ปัญหาอุปสรรค :

การขาดแคลนวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์ เป็นปัญหาและอุปสรรคสำคัญในการการผลิตปุ๋ยสัตว์อินทรีย์ให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล การจัดการฟาร์มปุ๋ยสัตว์อินทรีย์ของเกษตรกรรายย่อย เน้นการพึ่งพาตนเอง ใช้การจัดการอาหารสัตว์อินทรีย์แบบตามมีตามเกิด ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพการผลิต การให้ผลผลิต และรายได้ผลตอบแทนจากการผลิตปุ๋ยสัตว์อินทรีย์ที่มีมูลค่าค่อนข้างต่ำ เนื่องจากต้นทุนการผลิตสูง

ข้อเสนอแนะ :

การจัดการอาหารสัตว์สำหรับการผลิตปุ๋ยสัตว์อินทรีย์ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาและสนับสนุน โดยเน้นการรวมกลุ่มของเกษตรกรรายย่อยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการจัดการอาหารสัตว์อินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ และราคาที่ยุติธรรมสำหรับผู้ผลิต/เกษตรกรรายย่อย ดังนี้

1. การพัฒนาการรวมกลุ่มของผู้ผลิตวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์ ทั้งพืชวัตถุดิบอาหารสัตว์แหล่งพลังงาน และโปรตีน
2. การพัฒนาการรวมกลุ่มของผู้ผลิตปุ๋ยสัตว์อินทรีย์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งและอำนาจต่อรองในการเข้าถึงวัตถุดิบอาหารสัตว์อินทรีย์
3. การจัดตั้งศูนย์บริการอาหารสัตว์อินทรีย์โดยกลุ่มเกษตรกร หรือภายในหน่วยงานภาครัฐ



ยุทธศาสตร์ ที่ 2 : ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

แผนงาน : พื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

โครงการ : พัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ด้านปศุสัตว์ (Motor Pool)

กิจกรรม : พัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ด้านปศุสัตว์ (Motor Pool)

วัตถุประสงค์ :

1. จัดตั้งศูนย์จักรกลการเกษตรด้านปศุสัตว์ สำหรับให้บริการเกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรในการจัดการและใช้ประโยชน์แปลงพืชอาหารสัตว์เพื่อผลิตอาหารหยาบคุณภาพดีและการสำรองเสบียงสัตว์
2. ถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรด้านปศุสัตว์ให้แก่เกษตรกรและเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้อง

ตัวชี้วัด :

1. ศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตร จำนวน 7 แห่ง
2. เกษตรกรได้รับบริการศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรด้านปศุสัตว์ 6,400 ราย พื้นที่ 32,000 ไร่

ผลการปฏิบัติงาน :

กิจกรรมพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ด้านปศุสัตว์ (Motor Pool) เป็นนวัตกรรมบริการเครื่องจักรกลอาหารสัตว์ที่กรมปศุสัตว์ให้บริการสนับสนุนเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ด้านปศุสัตว์แก่กลุ่มเกษตรกรยืมเพื่อใช้ร่วมกันในการผลิตเสบียงสัตว์ในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ สดแห้ง หมัก อาหารที่เอ็มอาร์ หรือวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น ฟางข้าว ช่วยแก้ไขปัญหาเกษตรกรขาดแคลนเสบียงสัตว์ในยามจำเป็น ช่วยลดต้นทุนการผลิตเสบียงสัตว์



เครื่องจักรกลที่ใหยืมในโครงการ ได้แก่ 1) เครื่องคราดหญ้า 2) เครื่องคราดหญ้าแบบดรัมโมเวอร์ 3) เครื่องผสมอาหารที่เอ็มอาร์ 4) รถแทรกเตอร์ 5) เครื่องอัดหญ้าแห้ง 6) เครื่องตัดหญ้าแบบดับเบิลซอ 7) เครื่องตัดหญ้าแบบ Drum mower 8) เครื่องผสมอาหาร TMR 9) เครื่องผสมอาหารแบบแกนนอน 10) เครื่องหั่นสับ เป็นต้น

ตารางที่ 25 แผนและผลงานของกิจกรรมพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ด้านปศุสัตว์ (Motor Pool) ปีงบประมาณ 2565

กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
1. ศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรด้านปศุสัตว์	แห่ง	7	7	100
2. เกษตรกรได้รับบริการจากศูนย์เครื่องจักรกลการเกษตรด้านปศุสัตว์	ราย	6,400	6,270	97.97

สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ ได้ริเริ่มโครงการมาตั้งแต่ ปี 2563 โดยนำร่องจัดตั้งศูนย์บริการ Motor pool 2 แห่ง ภายในหน่วยงานศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา และศูนย์ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอาหารสัตว์ ต่อมาในปี 2564 จัดตั้งศูนย์บริการ Motor pool ภายในหน่วยงานศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์เพิ่มอีก 7 แห่ง ได้แก่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ สระแก้ว บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด ลำปาง แพร่ เพชรบูรณ์ สุพรรณบุรี และในปี 2565 จัดตั้งศูนย์บริการ Motor pool ภายในหน่วยงานศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์เพิ่มอีก 7 แห่ง ได้แก่ เลย หนองคาย นครพนม สุกโฮทัย เชียงราย ชุมพร และสตูล รวมศูนย์บริการ Motor pool ที่จัดตั้งแล้วทั้งสิ้น 16 แห่ง

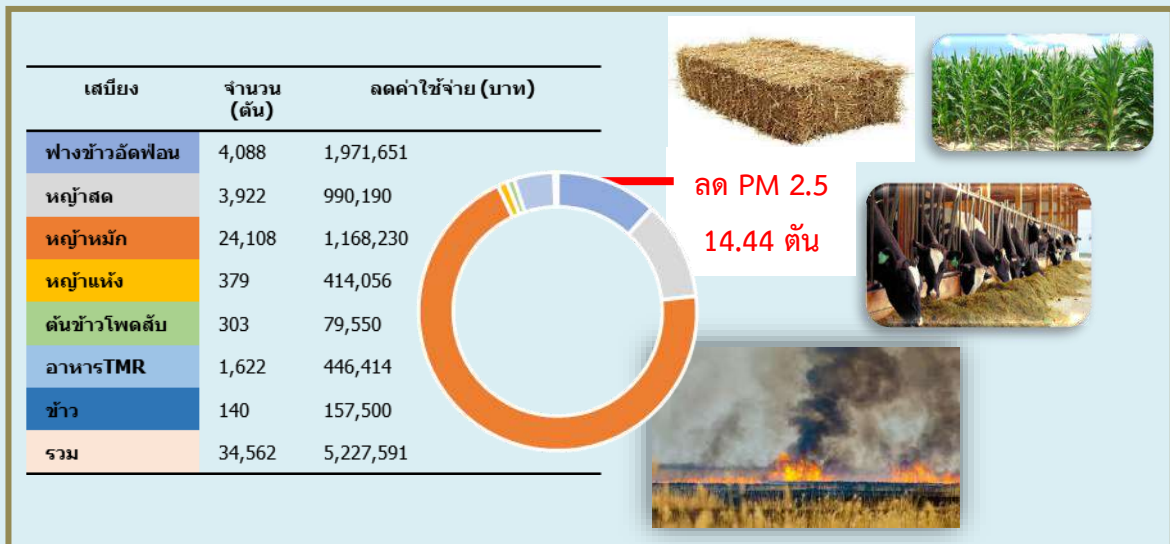


จากการดำเนินโครงการในปี 2563-2564 ได้รับการตอบรับจากกลุ่มเกษตรกรเข้าใช้บริการยืมเครื่องจักรกลอาหารสัตว์เป็นจำนวนมาก สามารถให้บริการกลุ่มเกษตรกรได้ในพื้นที่ 24 จังหวัด โดยมีหลักเกณฑ์การขอยืมเครื่องจักรกลอาหารสัตว์ ดังนี้

1. ผู้ขอรับบริการจะต้องเป็นกลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน หรือสหกรณ์ ที่เลี้ยงสัตว์
2. เกษตรกรจะต้องทำสัญญายืมกับกรมปศุสัตว์
3. เกษตรกรเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมดและจะต้องดูแลรักษาเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
4. เมื่อครบกำหนดส่งคืน เกษตรกรจะต้องส่งมอบคืนเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
5. เกษตรกรต้องรายงานผลผลิตเลี้ยงสัตว์ให้แก่เจ้าหน้าที่ ณ หน่วยบริการ



ในปีงบประมาณ 2565 สามารถให้บริการเกษตรกรได้ จำนวน 6,270 ราย คิดเป็น ร้อยละ 97.97 ในพื้นที่ให้บริการ 15,558 ไร่ สามารถผลิตเสบียงสัตว์ได้รวม 34,562 ตัน สามารถลดค่าใช้จ่ายเกษตรกรได้มากกว่า 5.23 ล้านบาท ผลผลิตเสบียงสัตว์ส่วนใหญ่จะเป็นฟางข้าวอัดฟ่อนดำเนินการในพื้นที่ 11,535 ไร่ ผลผลิตฟางข้าว 4,088 ตัน ช่วยลดปัญหาการเผาฟางและต่อซึ่งในนาข้าวและลดฝุ่นละออง PM 2.5 กว่า 14.44 ตัน (ภาพที่ 12)



ภาพที่ 12 ผลผลิตเสบียงสัตว์และค่าใช้จ่ายที่ลดลงของเกษตรกรที่ขอรับบริการศูนย์บริการ Motor pool

จากความสำเร็จของโครงการใน 3 ปี ที่ผ่านมา กรมปศุสัตว์ จึงได้กำหนดแผนดำเนินโครงการต่อเนื่องในปี 2566-2568 เพื่อจัดตั้งศูนย์บริการ Motor pool ภายในหน่วยงานศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ที่กระจายอยู่ทั่วประเทศให้ครบทั้ง 33 ศูนย์ และคาดว่าจะสามารถให้บริการยืมเครื่องจักรกลอาหารสัตว์แก่เกษตรกรได้ครอบคลุมทั่วทั้งประเทศภายในปี 2568 นี้ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ผลประโยชน์ และความคุ้มค่าของโครงการ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้



- 1) เป็นการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรโดยนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ อีกทั้งแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารสัตว์และเพิ่มความมั่นคงทางด้านอาหารสัตว์
- 2) เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานโดยใช้เครื่องจักรกลการเกษตรทดแทนแรงงานในครัวเรือนเกษตรกรช่วยในการลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มปริมาณผลผลิตให้กับเกษตรกร
- 3) เป็นการแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อม ช่วยลดปัญหามอกควันและฝุ่นละออง PM 2.5 ที่เกิดจากการเผาฟางข้าวและต่อซึ่งในนาข้าว
- 4) เกษตรกรได้รับองค์ความรู้ด้านการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรเพื่อนำมาพัฒนาระบบการผลิตปศุสัตว์ให้มีศักยภาพสูงสุด

ปัญหาอุปสรรค :

1. เครื่องจักรกลในโครงการที่ให้บริการแก่กลุ่มเกษตรกรยืมเครื่องจักรกลอาหารสัตว์ เพื่อใช้ผลิตเสบียงอาหารสัตว์ ในช่วงฤดูแล้งขาดแคลนไม่เพียงพอต่อความต้องการของกลุ่มเกษตรกร
2. การจัดทำเอกสารการยืมค่อนข้างยุ่งยาก หลายขั้นตอน ทำให้การจัดทำและรวบรวมเอกสารล่าช้า เกษตรกรบางกลุ่มไม่สนใจใช้บริการเนื่องจากการจัดทำเอกสารยุ่งยากเกินไป
3. กรณีเป็นเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ ระยะเวลาในการยืมเครื่องจักรกลสั้นเกินไป
4. เกษตรกรยังขาดแคลนปัจจัยการผลิตและเงินทุนหมุนเวียนสำหรับการผลิตอาหารสัตว์ ทำให้ยัง無法使用เครื่องจักรกลการเกษตรได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
5. เกษตรกรรายย่อย ที่ไม่ได้รวมกลุ่ม และไม่ได้จดทะเบียนกลุ่มไม่สามารถใช้บริการได้
6. ควรมีการปรับเปลี่ยนเป้าหมายและผลการดำเนินงานให้สอดคล้องกับผลผลิตของเกษตรกรหรือเครื่องจักรกลการเกษตรที่ให้เกษตรกรยืม
7. ควรจัดสรรงบประมาณในการดำเนินงานกิจกรรมเพิ่มเติมสำหรับเจ้าหน้าที่ในการออกติดตามและแนะนำการใช้งาน
8. เกษตรกรมีพื้นที่ขนาดเล็กไม่สัมพันธ์กับอุปกรณ์เครื่องจักรขนาดใหญ่ที่มีให้ยืม
9. เกษตรกรขาดความชำนาญ/ความเชี่ยวชาญ ในการใช้เครื่องจักร
10. เกษตรกรยังติดปัญหาเรื่องการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง

ข้อเสนอแนะ :

1. ควรกำหนดเป้าหมายให้สอดคล้องกับงบประมาณ
2. ควรมีงบประมาณสำหรับการซ่อมบำรุง ดูแลรักษา เครื่องจักรกลและงบประมาณให้เจ้าหน้าที่ออกติดตามให้คำแนะนำการใช้งานเครื่องจักรกล



ยุทธศาสตร์ ที่ 4 : ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม

แผนงาน : แผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างพลังทางสังคม

โครงการ : โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

กิจกรรมหลัก : สนับสนุนโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

กิจกรรมย่อย : สนับสนุนอาหารสัตว์โครงการฟาร์มโคนมสาธิตสวนจิตรลดา

วัตถุประสงค์ :

1. พัฒนาคณะความรู้ นวัตกรรม ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต แปรรูป เก็บรักษา และการใช้ประโยชน์อาหารสัตว์คุณภาพดีจากแหล่งผลิตไปสู่ฟาร์มเกษตรกร
2. พัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญด้านอาหารสัตว์ ถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตสัตว์ และเพิ่มขีดความสามารถในการช่วยเหลือเกษตรกรเมื่อเกิดภัยพิบัติ
3. พัฒนาศูนย์ศึกษาการพัฒนาการผลิตพืชอาหารสัตว์ให้เป็นแหล่งเรียนรู้เชิงบูรณาการ

ตัวชี้วัด :

1. ผลิตหญ้าแพงโกลาแห้ง จำนวน 20 ตัน
2. จัดตั้งคลังเสบียงสัตว์ จำนวน 1 แห่ง
3. นิสิต นักศึกษา ประชาชน และนักวิชาการ ศึกษาดูงาน จำนวน 150 ราย

ผลการปฏิบัติงาน :

กิจกรรมย่อยสนับสนุนอาหารสัตว์โครงการฟาร์มโคนมสาธิตสวนจิตรลดา เป็นโครงการสนับสนุนโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (ฟาร์มโคนมสาธิตสวนจิตรลดา) ตามพระราชดำริสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ให้เกษตรกรหรือประชาชนผู้สนใจได้เข้ามาศึกษาเรียนรู้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในอาชีพการเลี้ยงโคนมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ชยันต ดำเนินการผลิตหญ้าแพงโกลาแห้งสำหรับเป็นเสบียงสัตว์สำรอง จัดตั้งคลังเสบียงสัตว์ ติดตาม ให้คำแนะนำการเลี้ยงสัตว์ภายในโครงการฟาร์มโคนมสาธิตสวนจิตรลดา

ตารางที่ 26 แผนและผลงานของกิจกรรมย่อยสนับสนุนอาหารสัตว์โครงการฟาร์มโคนมสาธิตสวนจิตรลดา ปีงบประมาณ 2565

กิจกรรม	หน่วยนับ	แผนงาน	ผลงาน	ร้อยละ
1. ผลิตหญ้าแพงโกลาแห้ง	กิโลกรัม	20,000	40,000	200
2. จัดตั้งคลังเสบียงสัตว์	แห่ง	1	1	100
3. นิสิต นักศึกษา ประชาชน และนักวิชาการ ศึกษาดูงาน	ราย	150	150	100

ปัญหาอุปสรรค :

-

ข้อเสนอแนะ :

-

กิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาศักยภาพการผลิตถั่วอัลฟัลฟาพันธุ์นีโอทาชีวากาบาในประเทศไทย

ผู้อำนวยการโครงการ นายเกียรติศักดิ์ กล้าเอม

1) ผลของอัตราปุ๋ยฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมต่อผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการถั่วอัลฟัลฟาพันธุ์นีโอทาชีวากาบา

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลของอัตราปุ๋ยฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมที่เหมาะสมต่อผลผลิตและคุณค่าทางโภชนาการของถั่วอัลฟัลฟาพันธุ์นีโอทาชีวากาบา

หัวหน้าโครงการ : นายชัยกระมล คำเมือง (ศวอ.เลย)

ผู้ร่วมโครงการ : นางสาวเยาวลักษณ์ แหม่งปึง (ศมอ.)
นางสาวศุภลักษณ์ ศรีจันดี (ศวอ.สระแก้ว)
นายเกียรติศักดิ์ กล้าเอม (สอส.)

หน่วยงานรับผิดชอบ : ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์เลย

งบประมาณ : 438,600 บาท

ระยะเวลาการดำเนินงาน : ตุลาคม 2564 – มีนาคม 2566



2) ผลของอัตราปุ๋ยฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมต่อผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ของ ถั่วอัลฟัลฟา พันธุ์นีโอฮาซิวกาบา

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลของอัตราปุ๋ยฟอสฟอรัสและโพแทสเซียมที่มีผลต่อผลผลิตเมล็ดพันธุ์ และคุณภาพเมล็ดของถั่วอัลฟัลฟาสายพันธุ์นีโอฮาซิวกาบา

หัวหน้าโครงการ : นางสาวทองไพบริน ทองไกร (ศวอ.สุพรรณบุรี)

ผู้ร่วมโครงการ : นางสาวศุภลักษณ์ ศรีจันดี (ศวอ.สระแก้ว)

นางสาวอาทิตย์ยา สุขสะเกษ (ศวอ.มหาสารคาม)

นายจีระศักดิ์ ชอบแต่ง (สอส.)

หน่วยงานรับผิดชอบ : ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สุพรรณบุรี

งบประมาณ : 305,000 บาท

ระยะเวลาการดำเนินงาน : ตุลาคม 2564 – มีนาคม 2566



2. ชุดโครงการวิจัย : การใช้กากกาแฟและกากใบชาที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพเป็นสารเสริมในอาหารสัตว์ เพื่อลดการใช้ยาปฏิชีวนะในระบบการผลิตสุกร

ผู้อำนวยการโครงการ นายสมศักดิ์ เกาทอง

1) การพัฒนาแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสารสกัดจากกากใบชาเพื่อเป็นสารเสริมในอาหารสุกร

วัตถุประสงค์ : การศึกษาและพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพสำคัญจากกากใบชา เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสุกรในหลายระดับ ได้แก่ 1.ระดับเกษตรกรรายย่อย

2. ระดับผู้เลี้ยงสุกรขนาดกลาง 3. ระดับอุตสาหกรรม

หัวหน้าโครงการ : นายวราพงษ์ เสนะวีระกุล (สอ.ส.)

ผู้ร่วมโครงการ : นางสาวศิริพรรณ สุขขัง (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

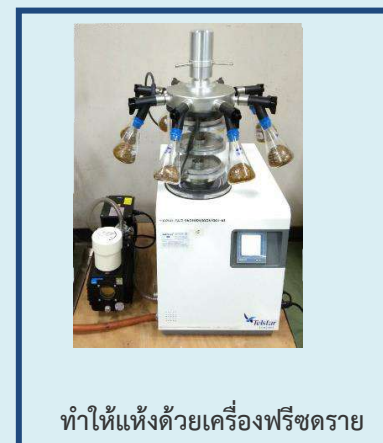
นางรัตติกาล ปวงแก้ว (ศวอ.นครราชสีมา)

นางสาวแพรวพรรณ ชูช่วย (ศวอ.นครราชสีมา)

หน่วยงานรับผิดชอบ : สำนักพัฒนาอาหารสัตว์

งบประมาณ : 617,200 บาท

ระยะเวลาการดำเนินงาน : ตุลาคม 2564 – มีนาคม 2566



3. ชุดโครงการวิจัย : ความต้องการโปรตีน พลังงาน แคลเซียม และฟอสฟอรัสของแพะเนื้อพันธุ์ กปศ.3 ของกรมปศุสัตว์: ระยะขุน

ผู้อำนวยการโครงการ นางสาวเกศกนก บุญรอด

1) ความต้องการโปรตีน พลังงาน แคลเซียม และฟอสฟอรัสของแพะเนื้อพันธุ์ กปศ.3 ของกรมปศุสัตว์: ระยะขุน เพศผู้ตอน

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อศึกษาความต้องการโปรตีน พลังงาน แคลเซียม และฟอสฟอรัสของแพะเนื้อพันธุ์ กปศ.3 ของกรมปศุสัตว์ ระยะขุนเพศผู้ตอน

2. เพื่อศึกษาความต้องการโภชนะของแพะเนื้อพันธุ์ กปศ.3 ระยะขุนเพศผู้ตอน

หัวหน้าโครงการ : นายสุนทร รอดด้วง (ศวอ.นครศรีธรรมราช)

ผู้ร่วมโครงการ :

นางสาวเกศกนก บุญรอด (ศวอ.นครศรีธรรมราช)

นายจิระศักดิ์ ขอบแต่ง (สอส.)

นางสาวศุภลักษณ์ ศรีจันดี (ศวอ.สระแก้ว)

นายลิขิต สืบวงษ์ (ศวอ.สระแก้ว)

นายอานุภาพ เสี่ยงสาย (สอส.)

นางจุรีรัตน์ เงินแดง (ศวอ.เพชรบุรี)

นางสาวณัทนาถ โคตรพรหม (สอส.)

นายหนุ่ม รอดภัย (ศวอ.สุราษฎร์ธานี)

นายบุญณรงค์ สุภาพ (ศวอ.สุราษฎร์ธานี)

หน่วยงานรับผิดชอบ : ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครศรีธรรมราช

งบประมาณ : 189,200 บาท

ระยะเวลาการดำเนินงาน : ตุลาคม 2564 – มีนาคม 2566



4. การถ่ายทอดเทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรเพื่อเป็นอาหารหยาบคุณภาพดีเลี้ยงโครีดนม

วัตถุประสงค์ :

1. เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพของวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรสำหรับใช้เป็นอาหารหยาบคุณภาพดีเลี้ยงโคนมให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

2. เพื่อให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมสามารถเลือกใช้วัตถุดิบจากวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรที่ปรับปรุงให้มีคุณภาพดีในพื้นที่ มาจัดสัดส่วนอาหารเลี้ยงโคนมได้อย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพในการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพน้ำนม และสามารถลดต้นทุนการผลิต

หัวหน้าโครงการ : นายวิทยา สุมามาลย์ (สอส.)

ผู้ร่วมโครงการ : นางสาวธณมณ บุรณวงศ์ (ศูนย์วิจัยและพัฒนามาตรฐานอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง)
นายณัฐพงษ์ หม้อทอง (ศวอ.อุดรธานี)
นายคมสัน ทะกัน (ศวอ.เพชรบูรณ์)
นายยงยุทธ สิ้นโพธิ์ (ศวอ.เพชรบุรี)

หน่วยงานรับผิดชอบ : สำนักพัฒนาอาหารสัตว์

งบประมาณ : 250,000 บาท

ระยะเวลาการดำเนินงาน : ตุลาคม 2563 – มีนาคม 2566



ส่วนที่ 3

บทความ

ผลงานเด่น

ความร่วมมือระหว่าง

ประเทศและ

องค์ความรู้

พัฒนาต้นแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์



ทดสอบเทคโนโลยีอาหารสัตว์



ต้นแบบเทคโนโลยีอาหารสัตว์ที่เหมาะสมในพื้นที่



ถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์

ศูนย์ต้นแบบ 10 แห่ง



วัตถุประสงค์การจัดตั้งศูนย์ต้นแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์

1. เพื่อพัฒนาต้นแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์ให้เกษตรกรเข้าใจและเข้าถึงเทคโนโลยีได้อย่างสะดวก
2. เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้และเทคโนโลยีการจัดการด้านอาหารสัตว์ที่ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น เพื่อลดต้นทุนด้านอาหารสัตว์ให้แก่เกษตรกรและผู้สนใจ



ต้นแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์รายชนิดสัตว์



ต้นแบบโคเนื้อ



ต้นแบบกระบือ



ต้นแบบแพะ



ต้นแบบไก่พื้นเมือง



ต้นแบบไก่งวง



ต้นแบบจิ้งหรีด



ต้นแบบเครื่องจักรกลอาหารสัตว์

สอบถามข้อมูล

สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ อ.เมือง จ.ปทุมธานี โทร 02-501-1148

FEED CENTER

ศูนย์บริการอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์



ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น



บริการอาหารสัตว์คุณภาพดี

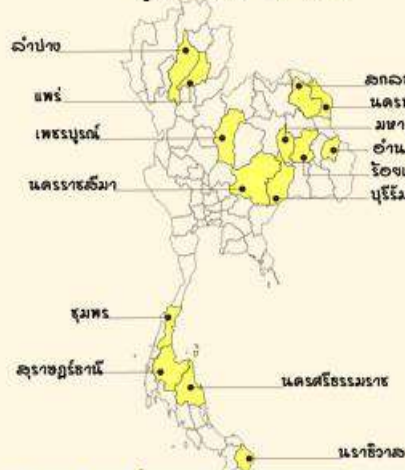


ลดต้นทุนวัตถุดิบ
อาหารสัตว์ราคาแพง



เกษตรกรสามารถเข้าถึงเทคโนโลยี
เครื่องผสมอาหาร TMR

ศูนย์บริการ 14 แห่ง



วัตถุประสงค์การจัดตั้งศูนย์บริการ Feed Center

1. เพื่อสนับสนุนเกษตรกรรายย่อยใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นเป็นส่วนผสม และผลิตอาหารสัตว์ใช้เอง
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิตอาหารสัตว์ให้กับเกษตรกร
3. บริการเกษตรกรด้านอุปกรณ์ สถานที่ และเครื่องมือในการผสมอาหารสัตว์
4. บริการผลิตอาหารที่เฝ้ามาตรฐานคุณภาพดีจำหน่ายแก่เกษตรกร

ครุภัณฑ์เครื่องจักรกลผลิตอาหาร TMR



รถฟาร์มแทรกเตอร์



เครื่องตัดสับพืชอาหารสัตว์



รถยกขนย้ายก้อนพืช



เครื่องดำสัอย่าง 74 แรงม้า



เครื่องอัดก้อนพืชพร้อมห่อพลาสติก



เครื่องหั่นหญ้า



เครื่องผสมอาหาร TMR



ชุดบรรจุสุญญากาศ



เครื่องผสมอาหารแบบแกนนอน

ติดต่อขอรับบริการได้ที่

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ทั่วประเทศ หรือติดต่อผ่านสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ ทั่วประเทศ
หรือติดต่อ สำนักงานพัฒนาอาหารสัตว์ โทร 02-501-1148

MOTOR POOL

ศูนย์บริการยืมเครื่องจักรกลอาหารสัตว์



ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้



ลดเผา ลดหมอกควัน

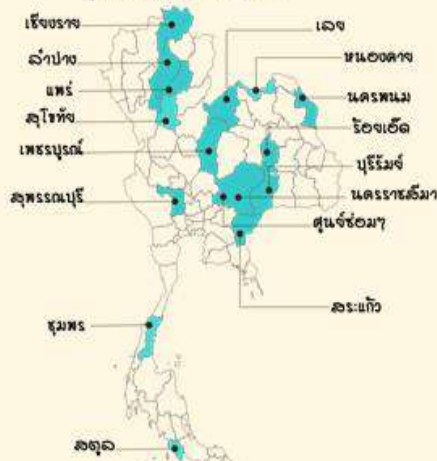


ทดแทนแรงงานด้วยเครื่องจักร



สร้างความมั่นคงด้านเสบียงสัตว์

ศูนย์บริการ 16 แห่ง



หลักเกณฑ์การขอยืมเครื่องจักรกลอาหารสัตว์

1. กลุ่มเกษตรกรยืมเครื่องจักรได้ครั้งละไม่เกิน 60 วัน และติดต่อกันได้ไม่เกิน 2 ครั้ง
2. กลุ่มเกษตรกรออกค่าใช้จ่าย ค่าน้ำมัน ค่าแรงงาน ค่าวัสดุการเกษตร
3. กลุ่มเกษตรกรต้องดูแลรักษาเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
4. เมื่อครบกำหนด กลุ่มเกษตรกรต้องคืนเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
5. กลุ่มเกษตรกร รายงานผลผลิตเสบียง ให้แก่เจ้าหน้าที่หน่วยบริการ

ครุภัณฑ์เครื่องจักรกล



รถฟาร์มแทรกเตอร์



เครื่องเกลี่ยหญ้า 2 โรเตอร์



เครื่องคราดหญ้า



เครื่องอัดหญ้าแห้ง/ฟาง



เครื่องทักหญ้าแบบครัมโมเวอร์



เครื่องหั่นสับ



เครื่องตัดหญ้าแบบ double chop



เครื่องผสมอาหาร TMR



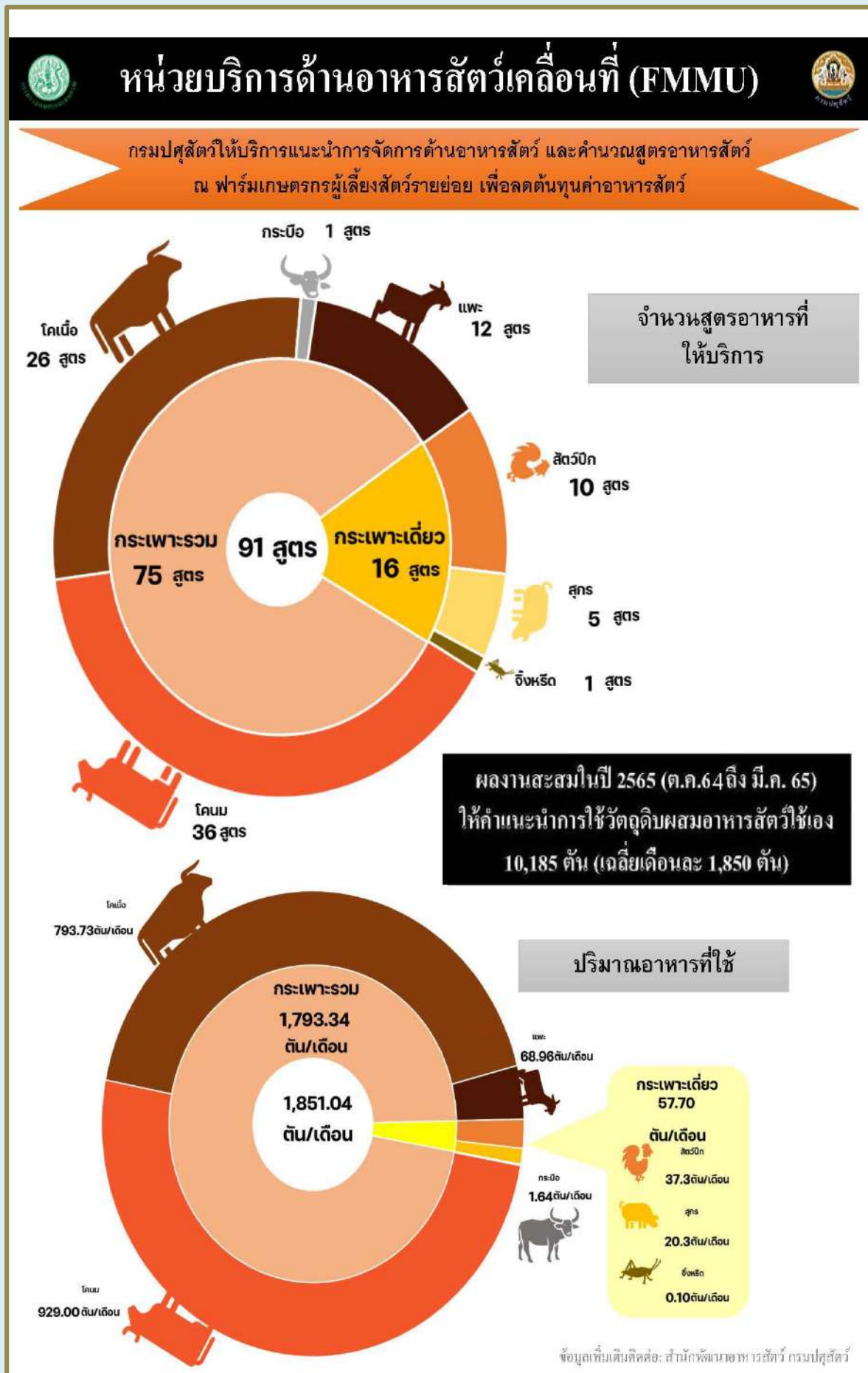
ชุดบรรจุสุญญากาศ



เครื่องผสมอาหารแบบแกนนอน

ติดต่อขอรับบริการได้ที่

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ทั่วประเทศ หรือติดต่อผ่านสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ ทั่วประเทศ หรือติดต่อ สำนักงานพัฒนาอาหารสัตว์ โทร 02-501-1148



ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ชัยนาท
UPDATE มีนาคม 2565

สูตรอาหารฟาร์มเกษตรกร

เกษตรกรภายใต้การดูแลสูตรอาหารสัตว์ สามารถลดต้นทุนค่าอาหารสัตว์รวม = 803,090 บาท/ปี

สูตร TMR โคเนื้อ 12%CP

วัตถุดิบ	น้ำหนักสด (%)
หญ้านาเนเปียร์หมัก	74.63
กากถั่วเหลือง	0.43
กากปาล์มเนื้อใน	15.76
มันสำปะหลัง	5.10
กากไวตามินลค์	2.70
ผิวถั่วเหลือง	1.38
กลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อศรีบัวทอง (แสวงหา) โค 100 ตัว	
• ปริมาณใช้ 547,500 กก./ปี	
• ต้นทุนเฉลี่ย 3.65 บ./กก. (เดิม 4.50 บ.)	
• ลดต้นทุน 465,375 บ./ปี	

สูตรอาหารโคเนื้อ 14%CP

วัตถุดิบ	น้ำหนักสด (%)
มันสำปะหลัง	57.24
กระถิน ใบรวมทั้งก้าน	19.45
รำสกัดน้ำมัน	15.17
กากถั่วเหลือง	6.78
ยูเรีย	0.91
แร่ธาตุรวม	0.45
ฟาร์มครูสมหมาย (โค 30 ตัว)	
• ปริมาณใช้ 76,650 กก./ปี	
• ต้นทุนเฉลี่ย 8.63 บ./กก. (เดิม 9.70 บ.)	
• ลดต้นทุน 82,015 บ./ปี	

สูตรอาหารโคเนื้อ 16%CP

วัตถุดิบ	น้ำหนักสด (%)
มันสำปะหลัง	52.72
กระถิน ใบรวมทั้งก้าน	19.44
รำสกัดน้ำมัน	15.17
กากถั่วเหลือง	11.31
ยูเรีย	0.91
แร่ธาตุรวม	0.45
ฟาร์มครูอุไร (โค 10 ตัว) และ ฟาร์มคุณสมทรง (โค 15 ตัว)	
• ปริมาณใช้ 45,625 กก./ปี	
• ต้นทุนเฉลี่ย 9.16 บ./กก. (เดิม 11.12 บ.)	
• ลดต้นทุน 89,425 บ./ปี	

สูตรอาหารกระบือ 16%CP

วัตถุดิบ	น้ำหนักสด (%)
มันสำปะหลัง	47.25
ข้าวโพด	20.00
กากถั่วเหลือง	20.00
กระถินสด	10.00
แร่ธาตุรวม	2.00
ยูเรีย	0.75
ฟาร์มคุณสมทรง (กระบือ 12 ตัว) และฟาร์มคุณวิโรจน์ (กระบือ 15 ตัว)	
• ปริมาณใช้ 19,710 กก./ปี	
• ต้นทุนเฉลี่ย 8.95 บ./กก. (เดิม 11.04 บ.)	
• ลดต้นทุน 41,190 บ./ปี	

สูตรอาหารแพะ 16%CP

วัตถุดิบ	น้ำหนักสด (%)
มันสำปะหลัง	38.98
รำละเอียด	20.05
กระถินสับแห้ง	19.51
กากถั่วเหลือง	19.64
เกลือ	0.92
แร่ธาตุรวม	0.45
พริกขี้	0.45
ฟาร์มคุณสิงห์ (แพะ 50 ตัว)	
• ปริมาณใช้ 3,650 กก./ปี	
• ต้นทุนเฉลี่ย 11.31 บ./กก. (เดิม 12.31 บ.)	
• ลดต้นทุน 3,650 บ./ปี	

สูตรอาหารโคนม 16%CP

วัตถุดิบ	น้ำหนักสด (%)
กากปาล์มเนื้อใน	40.00
กระถิน	15.00
มันสำปะหลัง	10.00
รำหยาบ	10.00
รำละเอียด	9.00
ข้าวโพดสด	8.50
กากถั่วเหลือง	6.50
เกลือ	0.50
แร่ธาตุรวม	0.50
ฟาร์มคุณสนธิยา (โค 20 ตัว) ฟาร์มคุณสายัณห์ (โค 10 ตัว)	
• ปริมาณใช้ 76,650 กก./ปี	
• ต้นทุนเฉลี่ย 10.13 บ./กก. (เดิม 11.50 บ.)	
• ลดต้นทุน 105,010 บ./ปี	

สูตรอาหารไก่พื้นเมือง 16%CP

วัตถุดิบ	น้ำหนักสด (%)
ข้าวโพดสด	67.00
กากถั่วเหลือง	16.50
รำละเอียด	10.00
กระถิน	4.00
เปลือกหอย	1.00
โดแคลเซียม	1.00
เกลือ	0.25
พริกขี้	0.25
ผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง อ.หนองแขง จ.สระบุรี (ไก่ 450 ตัว)	
• ปริมาณใช้ 16,425 กก./ปี	
• ต้นทุนเฉลี่ย 12.00 บ./กก. (เดิม 13.00 บ.)	
• ลดต้นทุน 16,425 บ./ปี	



สูตรอาหาร ฟาร์มเกษตรกรรายย่อย (รายชนิดสัตว์)

คว.สระแก้ว

FMMU

FMMU

สูตรอาหารโคนม (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)

• วัตถุดิบ (TMR)

1. โขเลจ สค.วังน้ำเย็น 21.52 กก.
2. ฟางข้าว 19.54 กก.
3. กากถั่วเหลือง 2.25 กก.
4. อาหารข้น 21%CP 6.52 กก.
5. กากแป้งสาลี 47.17 กก.

ฟาร์มโคนม (FMMU) อ.วังน้ำเย็น
จ.สระแก้ว (โครีด 15 ตัว)

• ปริมาณใช้ 20,000 กก./เดือน

• Impact

→ ต้นทุนค่าอาหารต่อวันนมดิบ 1 กก.

= 9.12 บ./กก.(เดิม 10.22 บ.)

→ ลดต้นทุน 1.10 บ./น้ำหนัก 1 กก.

→ ผลผลิตนมเพิ่มขึ้น 130 กก./ตัว/

เดือน รายรับเพิ่มขึ้น 173,300 บ./ปี

(ให้ TMR ร่วมกับอาหารข้น)

สูตรอาหารโคเนื้อ (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)

• วัตถุดิบ (TMR)

1. หญ้าเนเปียร์	40.97 กก.
2. ฟางข้าว	9.16 กก.
3. มันเส้น	11.10 กก.
4. เปลือกมันสำปะหลัง	26.68 กก.
5. กากถั่วเหลือง	5.48 กก.
6. เปลือกถั่วเหลือง	2.70 กก.
7. ใบสำปะหลังแห้ง	2.76 กก.
8. ยูเรีย	0.50 กก.
9. แร่ธาตุรวม	0.40 กก.
10. เกลือ	0.25 กก.

• ฟาร์มโคเนื้อกลุ่มโคบาลวัฒนธรรมนาคร
/แปลงใหญ่โคเนื้อท่าตะเกียบ

• Impact

→ ระยะเวลาดำเนินการลดลง 60

วัน (120 วันจากเดิม 180 วัน)

→ ลดต้นทุน 2,230 บ./ตัว/รอบ

การเลี้ยง

สูตรอาหารโคเนื้อ (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)

• วัตถุดิบ (อาหารข้น)

1. มันเส้น	44.85 กก.
2. กากมันสำปะหลังแห้ง	16.78 กก.
3. กากถั่วเหลือง	7.13 กก.
4. ใบมันสำปะหลังแห้ง	29.89 กก.
5. ยูเรีย	0.90 กก.
9. แร่ธาตุรวม	0.45 กก.
CP	14.00 %
EE	0.55 %
CF	5.32 %
TDN	70 %

ราคา 7.65 บาท/กก.

- ถูกกว่าราคาตลาด 1.35 บ./กก.

สูตรอาหารไก่พื้นเมือง (14 %CP)

• วัตถุดิบ

1. รำละเอียด	15.00 กก.
2. มันเส้น	44.98 กก.
3. ข้าวเปลือก	15.24 กก.
4. ปลาป่น 55% CP	5.96 กก.
5. กากถั่วเหลือง	7.28 กก.
6. ใบกระถินป่น	9.99 กก.
7. แร่ธาตุรวม	1.36 กก.
8. เมทไธโอนีน	0.19 กก.

เกษตรกร อ.นาดี จ.ปราจีนบุรี

• สมาชิก 30 ราย

• ปริมาณใช้ 1,000 กก./เดือน

• ต้นทุนเฉลี่ย 12.96 บ./กก. (เดิม 14.55 บ.)

• Impact

→ ลดต้นทุน 12,000 บ./ฟาร์ม/ปี

1. อุปกรณ์และเครื่องมือที่นิยม

- รถแทรกเตอร์
- เครื่องตัดหญ้าแบบตัดใบ
- เทรลเลอร์

2. กิจกรรม ตัดหญ้าเนเปียร์ จำนวน 120 ไร่

3. ต้นทุนและการลดต้นทุนของเกษตรกร

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 3.1 ต้นทุนค่าจ้างแรงงานตัด | 4,050 บาท / ไร่ (ใช้แรงงานตัด) |
| 3.2 ต้นทุนจากการยืมอุปกรณ์ | 800 บาท / ไร่ (ใช้เครื่องจักรที่นิยม) |
| 3.3 การลดต้นทุน | 3,250 บาท / ไร่ |

4. การลดต้นทุนทั้งหมด 390,000 บาท / 120 ไร่ (การยืม 2 เดือน)

Motor Pool

สรุป:

1. เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อที่ผสมอาหารข้นใช้เอง ลดต้นทุนได้ 1.35 บาท/กก. รวม 89,100 บาท/ปี รายที่มีการปรับสูตรอาหาร และใช้ TMR สามารถลดต้นทุนด้านอาหารสัตว์ ได้ 2,230 บาท/ตัว/รอบการเลี้ยง
2. เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ที่ได้รับคำแนะนำด้านการจัดการการให้อาหารสามารถลดต้นทุนค่าอาหารต่อการผลิตนม 1 กก. ได้ 1.10 บาท 3,960 บาท/ตัว/ปี
3. เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อสามารถลดต้นทุนด้านอาหารสัตว์ได้ 1.58 บาท/กก.
4. กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่โคเนื้อ ที่นิยมเครื่องจักรทางการเกษตร ลดต้นทุนการผลิต ได้ 3,250 บาท/ไร่ รวมการลดต้นทุนทั้งหมด 390,000 บาท / 120 ไร่ (การยืม 2 เดือน)



สูตรอาหาร TMR



โคนม

โคนม	
TMR 14%CP	TMR 16%CP
• ข้าวโพดหมัก	• กากถั่วเหลือง
• ฟางข้าว	• มันเส้น
• อาหารข้นสำเร็จรูป 20%cp	• เมล็ดข้าวโพดบด
• กากถั่วเหลือง	• ฟุนข้าวโพด
• มันเส้น	• กากถั่วเหลืองสด
• ใบมันสำปะหลังหมัก	• ข้าวโพดหมัก
• แร่ธาตุ	• หญ้าแห้ง
• รวม	• หญ้าเนเปียร์สด
73.10 กก.	5.80 กก.
2.15 กก.	4.20 กก.
6.75 กก.	0.90 กก.
5.29 กก.	3.00 กก.
1.74 กก.	24.70 กก.
10.20 กก.	37.80 กก.
0.77 กก.	2.50 กก.
100 กก.	19.10 กก.
	1.00 กก.
	1.00 กก.
	100 กก.

โคเนื้อ

โคเนื้อ	
TMR 14%CP	
• หญ้าเนเปียร์	75.80 กก.
• ฟาง	1.00 กก.
• มันเส้น	10.50 กก.
• กากถั่วเหลือง	9.70 กก.
• แร่ธาตุรวม	0.30 กก.
• ไคแคลเซียม	0.20 กก.
• กระถินแห้ง	1.50 กก.
• กากน้ำตาล	1.00 กก.
• รวม	100 กก.

สรุป

• เกษตรกรนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร และ วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นมาประกอบสูตรอาหาร สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ **15-25%**

กลุ่มผู้เลี้ยงโคนมบ้านหนองบอน อ.วังม่วง จ.สระบุรี

• ปริมาณการใช้ 120,000 กก./เดือน (เดิม 9.74 บ.)

• ต้นทุนค่าอาหาร / น้ำนม 1 กก. = 7.26 บ.

• ปริมาณน้ำนม 36,000 กก./เดือน

• ลดต้นทุน 89,280 บาท/เดือน

สหกรณ์การเกษตรเขาใหญ่ จำกัด อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

• ปริมาณการใช้ 48,000 กก./เดือน

• ต้นทุนค่าอาหาร / น้ำนม 1 กก. = 7.94 บ. (เดิม 10.02 บ.)

• ปริมาณน้ำนม 24,000 กก./วัน

• ลดต้นทุน 49,920 บาท/เดือน

กลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่โคเนื้อ อ.ห้วยแถลง จ.นครราชสีมา

• ปริมาณการใช้ 12,000 กก./เดือน (20 ตัว)

• อัตราการเจริญเติบโต 1 กก./วัน = 59.60 บ. (เดิม 70 บ.)

• ลดต้นทุน 6,240 บาท/เดือน

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา 044-311-612 ncna_nak@dld.go.th

สูตรอาหาร ฟาร์มเกษตรกรรายย่อย (รายชนิดสัตว์)

คว.บุรีรัมย์

สูตรอาหารโคนม (TMR 14 %CP)	สูตรอาหารแพะ (TMR 12 %CP)	สูตรอาหารโคเนื้อ (TMR 12 %CP)
 • วัตถุดิบ (TMR) 1. ข้าวโพดหมัก 73.65 กก. 2. ฟางข้าว 8.50 กก. 3. มันเส้น 8.50 กก. 4. อาหารข้น 21% 8.50 กก. 5. แร่ธาตุรวม 0.85 กก. • สิทธิโชคฟาร์ม อ.หนองบุญมาก จ.นครราชสีมา (ยืมเครื่องผสมที่เอ็มอาร์ของ คว.บุรีรัมย์) • ปริมาณใช้ 2,160-2,400 ตัน/ปี • ต้นทุนเฉลี่ย 3.65 บ./กก. (เดิม 5 บ.) • Impact → ลดต้นทุน 2,916,000-3,240,000 บ./ปี	 • วัตถุดิบ (TMR) 1. ข้าวโพดหมัก 85.79 กก. 2. ฟางข้าว 5.02 กก. 3. มันเส้น 3.20 กก. 4. กากถั่วเหลือง 2.63 กก. 5. ยูเรีย 0.41 กก. 6. กากน้ำตาล 1.10 กก. 7. แร่ธาตุรวม 0.21 กก. 8. ผิวดินเหลือง 0.83 กก. 9. กระถินป่น 0.81 กก. • เกษตรกร อ.ละหานทราย และ อ.โนนดินแดง จ.บุรีรัมย์ • จำนวน 4 ฟาร์ม • ปริมาณใช้ 299,400 กก./ปี • ต้นทุนเฉลี่ย 2.80 บ./กก. (เดิม 4.10 บ.) • Impact → ลดต้นทุน 389,220 บ./ปี	 • วัตถุดิบ (TMR) 1. ข้าวโพดหมัก 88.00 กก. 2. ฟางข้าว 1.70 กก. 3. มันเส้น 1.70 กก. 4. กากถั่วเหลือง 2.00 กก. 5. ยูเรีย 0.70 กก. 6. กากน้ำตาล 1.30 กก. 7. แร่ธาตุรวม 0.20 กก. 8. กากมันฝรั่ง 4.40 กก. • เกษตรกรรายย่อย จ.บุรีรัมย์ • จำนวน 15 ฟาร์ม • ปริมาณใช้ 465,000 กก./ปี • ต้นทุนเฉลี่ย 3.10 บ./กก. (เดิม 4.70 บ.) • Impact → ลดต้นทุน 744,000 บ./ปี

Feed Center

สูตรอาหารโคนม (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)	สูตรอาหารโคนม (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)	สูตรอาหารไก่ไข่อินทรีย์ (16 %CP)	สูตรอาหารสุกร (16 %CP)
 • วัตถุดิบ (TMR) 1. ข้าวโพดหมัก 42.67 กก. 2. ฟางข้าว 10.67 กก. 3. อาหารข้น 16%CP 8.00 กก. 4. อาหารข้น 21%CP 10.67 กก. 5. กากแป้งสาลี 26.67 กก. 6. กากถั่วเหลือง 45%CP 1.33 กก. • ฟาร์มโคนม (FMMU) อ.โนนสุวรรณ จ.บุรีรัมย์ (บุญสวยฟาร์ม) • ปริมาณใช้ 21,375 กก./เดือน • Impact → ต้นทุนค่าอาหารต่อวันนมดิบ 1 กก. = 11.32 บ./กก. (เดิม 12.20 บ.) → ลดต้นทุน 225,720 บ./ปี → ผลผลิตน้ำนมเพิ่มขึ้น 40 กก./ตัว/เดือน รายรับเพิ่มขึ้น 740 บ./เดือน	 • วัตถุดิบ (TMR) 1. ข้าวโพดหมัก 50.00 กก. 2. ฟางข้าว 12.50 กก. 3. อาหารข้น 16%CP 8.75 กก. 4. อาหารข้น 21%CP 8.75 กก. 5. กากแป้งสาลี 20.00 กก. • ฟาร์มโคนม (FMMU) อ.โนนสุวรรณ จ.บุรีรัมย์ (มานพฟาร์ม) • ปริมาณใช้ 22,800 กก./เดือน • Impact → ต้นทุนค่าอาหารต่อวันนมดิบ 1 กก. = 6.45 บ./กก. (เดิม 6.90 บ.) → ลดต้นทุน 123,120 บ./ปี → ผลผลิตน้ำนมเพิ่มขึ้น 75 กก./ตัว/เดือน รายรับเพิ่มขึ้น 1,185 บ./เดือน	 • วัตถุดิบ 1. รำข้าวอินทรีย์ 25.1 กก. 2. ปลาขี้ขาวอินทรีย์ 55.5 กก. 3. ปลาป่น 60% CP 14.4 กก. 4. ไคคล็อกเซียม 5 กก. • เกษตรกร อ.เมือง และ อ.จอมพระ จ.สุรินทร์ • สมาชิก 30 ราย • ปริมาณใช้ 54,000-60,000 กก./ปี • ต้นทุนเฉลี่ย 14 บ./กก. (เดิม 16.40 บ.) • Impact → ลดต้นทุน 129,600-144,000 บ./ปี	 • วัตถุดิบ 1. กากถั่วเหลือง 12 กก. 2. ปลาขี้ขาว 50 กก. 3. รำละเอียด 25 กก. 4. ฟรังก์ซ์ 10 กก. 5. ไคคล็อกเซียม 3 กก. • ฟาร์มโนนพื้นที่ อ.ปะคำ จ.บุรีรัมย์ • 1 ฟาร์ม / สุกร 1,100 ตัว • ปริมาณใช้ 54,000 กก./ปี • ต้นทุนเฉลี่ย 15 บ./กก. (เดิม 26 บ.) • Impact → ลดต้นทุน 594,000 บ./ปี



สรุป:

1. เกษตรกรรายย่อยเลี้ยงสุกร ไก่ไข่ (31 ราย) ภายใต้การดูแลสูตรอาหารสัตว์ของ FMMU ไม่มีการใช้ข้าวโพดบดในสูตร (กรณีผสมเอง) ลดต้นทุนค่าอาหารสัตว์ได้ 723,600-738,000 บ./ปี
2. กิจกรรม Feed center รายชนิดสัตว์ โคเนื้อ โคนม แพะ การใช้สูตรอาหารลดต้นทุนในเกษตรกร 20 ราย ลดต้นทุนได้ 4,398,060-4,722,060 บ./ปี

ข้อมูลการดำเนินงานให้บริการคำนวณสูตรอาหารสัตว์ในพื้นที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ยโสธร

สูตรอาหารโคนม (TMR 14 %CP)



- วัตถุดิบ (TMR)

 1. มันเส้น 7.27 กก.
 2. รำละเอียด 5.09 กก.
 3. กากถั่วเหลือง 4.29 กก.
 4. ยูเรีย 0.33 กก.
 5. ไคแคลเซียม 0.17 กก.
 6. เกลือ 0.33 กก.
 7. กากน้ำตาล 0.87 กก.
 8. หย้าเนเปียร์สับ 76.38 กก.
 9. ฟางข้าว 5.27 กก.

ฟาร์มสมาชิกสหกรณ์โคนมศรีสะเกษ

 - ปริมาณใช้ 13,500 กก./เดือน (โค 15 ตัว)
 - ต้นทุนเฉลี่ย 3.65 บ./กก. (เดิม 5 บ.)
 - Impact → ลดต้นทุน 218,700 บ./ปี

สูตรอาหารโคนม (TMR 16 %CP)



- วัตถุดิบ (TMR)

 1. มันเส้น 9.50 กก.
 2. เมล็ดข้าวโพด 2.00 กก.
 3. กากถั่วเหลือง 10.00 กก.
 4. ยูเรีย 0.30 กก.
 5. ไคแคลเซียม 0.30 กก.
 6. เกลือ 0.20 กก.
 7. กากน้ำตาล 1.70 กก.
 8. หย้าเนเปียร์สับ 75.00 กก.
 9. ฟางข้าว 1.00 กก.

ฟาร์มสมาชิกสหกรณ์โคนมศรีสะเกษ

 - ปริมาณใช้ 10,800 กก./เดือน (โค 12 ตัว)
 - ต้นทุนเฉลี่ย 3.84 บ./กก. (เดิม 4.5 บ.)
 - Impact → ลดต้นทุน 85,536 บ./ปี

สูตรอาหารโคนม (TMR 15 %CP)



- วัตถุดิบ (TMR)

 1. มันเส้น 6.21 กก.
 2. เมล็ดข้าวโพด 6.08 กก.
 3. กากถั่วเหลือง 6.19 กก.
 4. ไนมันสำปะหลังแห้ง 0.99 กก.
 5. ยูเรีย 0.37 กก.
 6. ไคแคลเซียม 0.19 กก.
 7. เกลือ 0.19 กก.
 8. หย้าเนเปียร์สับ 74.60 กก.
 9. ฟางข้าว 2.68 กก.

ฟาร์มสมาชิกสหกรณ์โคนมศรีสะเกษ

 - ปริมาณใช้ 16,200 กก./เดือน (โค 18 ตัว)
 - ต้นทุนเฉลี่ย 3.46 บ./กก. (เดิม 4.10 บ.)
 - Impact → ลดต้นทุน 124,416 บ./ปี

โคเนื้อ-โคขุน (TMR 12 %CP)



- วัตถุดิบ (TMR)

 1. มันเส้น 18.00 กก.
 2. รำละเอียด 13.50 กก.
 3. กากถั่วเหลือง 8.00 กก.
 4. ยูเรีย 0.50 กก.
 5. ฟางข้าว 10.00 กก.
 6. ต้นอ้อยสับ 50.00 กก.

วิสาหกิจชุมชนเลี้ยงโคขุนหนองแหวน
อ.กุดชุม จ.ยโสธร

 - ปริมาณใช้ 45,000 กก./เดือน (โค 50 ตัว)
 - ต้นทุนเฉลี่ย 4.99 บ./กก. (เดิม 5.10 บ.)
 - Impact → ลดต้นทุน 59,400 บ./ปี

โคเนื้อ-โคขุน (TMR 14 %CP)



- วัตถุดิบ (TMR)

 1. มันเส้น 2.50 กก.
 2. รำละเอียด 6.76 กก.
 3. กากถั่วเหลือง 3.87 กก.
 4. เปลือกมันสำปะ 28.01 กก.
 5. กากน้ำตาล 1.40 กก.
 6. ยูเรีย 0.41 กก.
 7. แร่ธาตุรวม 0.18 กก.
 8. เกลือ 0.52 กก.
 9. หย้าเนเปียร์สับ 52.50 กก.
 10. ฟางข้าว 3.85 กก.

กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงโค จ.ยโสธร

 - ปริมาณใช้ 18,000 กก./เดือน (โค 20 ตัว)
 - ต้นทุนเฉลี่ย 2.60 บ./กก. (เดิม 3.00 บ.)
 - Impact → ลดต้นทุน 86,400 บ./ปี

สูตรอาหารไก่ไข่อินทรีย์ (16 %CP)



- วัตถุดิบ (อาหารชั้น)

 1. รำรวมอินทรีย์ 24.00 กก.
 2. เมล็ดข้าวโพดอินทรีย์ 34.00 กก.
 3. มันเส้นอินทรีย์ 5.00 กก.
 4. ใบมันสำปะหลังอินทรีย์ 4.00 กก.
 5. ถั่วเหลืองอินทรีย์ 21.00 กก.
 6. หนังปลาเซลมอลทั่วไป 7.50 กก.
 7. ไคแคลเซียมทั่วไป 0.50 กก.
 8. หินฟุ้ง/หินแป้ง 4.00 กก.

เกษตรกรเลี้ยงไก่ไข่อินทรีย์ จำนวน 20 ฟาร์มๆ ละ 50 ตัว ในพื้นที่จังหวัดยโสธร

 - ปริมาณใช้ 1,100 กก./เดือน
 - ต้นทุนเฉลี่ย 12.05 บ./กก. (เดิม 15 บ.)
 - Impact → ลดต้นทุน 38,940 บ./ปี



หมายเหตุ:

* ข้อมูลได้จากตัวอย่างฟาร์มเกษตรกร/กลุ่มเกษตรกรที่ได้รับการบริการคำนวณสูตรอาหารจากศูนย์ฯ

สูตรอาหาร ฟาร์มเกษตรกรรายย่อย (รายชนิดสัตว์)

ศว.มหาสารคาม

สูตรอาหาร TMR โคเนื้อ (CP=14%, TDN=66%, DM=40.1%, ราคา 3.40)	สูตรอาหาร TMR แพะ (CP=12%, TDN=66%, DM=36.4%, ราคา 3.18)	สูตรอาหาร TMR โคเนื้อ (CP=12%, TDN=63%, DM=41.7% ราคา 3.19)
- วัตถุดิบ (TMR) ผสม 100 กก. 1. มันเส้น 10.0 2. กากถั่วเหลือง 4.0 3. ยูเรีย 0.5 4. ฟอสฟอรัส 0.3 5. เกลือ 0.3 6. ฟางข้าว 5.0 7. ข้าวโพดพร้อมฝักหมัก 79.9 สมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมขอนแก่น จำนวน 33 ฟาร์ม ยืมเครื่องบรรจุ แบบสุญญากาศ ปริมาณใช้ 800-1,200 ตัน/ปี - ต้นทุนเฉลี่ย 3.40 บ./กก. (เดิม 4 บ.) - Impact → ลดต้นทุน 480,000- 720,000 บ./ปี	- วัตถุดิบ (TMR) ผสม 100 กก. 1. มันเส้น 8.0 2. กากถั่วเหลือง 2.0 3. ยูเรีย 0.5 4. ฟอสฟอรัส 0.3 5. เกลือ 0.3 6. ฟางข้าว 3.0 7. อ้อยปิ้งทั้งต้น 85.9 เกษตรกร อ.เชียงยืน จ.มหาสารคาม จำนวน 5 ฟาร์ม (ฟาร์มละ 50 ตัว ให้อาหาร TMR 60% ของฟาร์ม กินวันละ 2 กก./ตัว) - ปริมาณใช้ 108,000 กก./ปี - ต้นทุนเฉลี่ย 3.18 บ./กก. (เดิม 3.75 บ.) - Impact → ลดต้นทุน 61,560 บ./ปี	- วัตถุดิบ (TMR) ผสม 100 กก. 1. มันเส้น 15.0 2. กากถั่วเหลือง 4.0 3. ยูเรีย 0.7 4. ฟอสฟอรัส 0.3 5. เกลือ 0.3 6. ฟางข้าว 2.0 7. ข้าวโพดพร้อมฝักหมัก 77.7 เกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ อ.โกสุมพิสัย จ.มหาสารคาม จำนวน 25 ฟาร์มละ 1,000 กก./ เดือน - ปริมาณใช้ 300,000 กก./ปี - ต้นทุนเฉลี่ย 3.19 บ./กก. (เดิม 3.50 บ.) - Impact → ลดต้นทุน 93,000 บ./ปี

Feed
Center

ราคาวัตถุดิบ ณ 24 มีนาคม
2565 : มันเส้น 7.8, กากถั่ว
เหลือง 20,
ยูเรีย 27, ฟอสฟอรัส 30, เกลือ 4.4,
ฟางข้าว 2.5, ข้าวโพดหมัก
2.15, อ้อยหมัก 1.2

FMMU

สูตรอาหารโคนม (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)	สูตรอาหารแพะเนื้อ (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)	สูตรอาหารโคเนื้อ (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)
- วัตถุดิบ (TMR) ผสม 100 กก. 1. อาหารข้น 25% CP 21.4 กก. 2. หญ้าเนเปียร์หมัก/สด 17.9 กก. 3. กากมันสด 25.0 กก. 4. อ้อยหมักทั้งต้น (อ้อยโรงงาน) 25.0 กก. 5. ฟางข้าว 10.7 กก. • ฟาร์มโคนม (FMMU) อ.บรบือ จ.มหาสารคาม (โคนมโคกก่อ) • วัวรีด 15 แม่ ผลผลิตนม 5,850 กก./เดือน เฉลี่ย 13 ลิตร/ตัว/วัน <u>Impact</u> → ต้นทุนค่าอาหารต่อวันนมดิบ 1 กก. = 7.9 บ./กก. (เดิม 9.0) → ลดต้นทุน 77,220 บ./ปี → ผลผลิตนมเพิ่มขึ้น 42.9 กก./ตัว/เดือน รายรับเพิ่มขึ้น 750 บ./ตัว/เดือน	- วัตถุดิบ (TMR) ปริมาณให้รายวัน อาหารข้น 18% CP=10.5 บาท/กก (ผสมเอง) 1. อาหารข้น 25% CP 700 กรัม 2. กระถินสด เดิมที่ ฟาร์มแพะ อ้อยฟาร์ม จำนวนแพะ 80 ตัว เลี้ยง แพะขาย 4 รอบ/ปี รอบละ 50 ตัว (แพะหย่านม 11 กก เลี้ยงถึง 22 กก คัดที่ค่าเฉลี่ย) อ.เชียงยืน จ.มหาสารคาม <u>Impact</u> → เสริมอาหารข้น 700 กรัม/ตัว/วัน = 7.4 บาท → ADG = 115 กรัม/ตัว/วัน → ต้นทุนการเพิ่มน้ำหนักแพะ 1 กก = 64.3 บาท → ลดต้นทุนได้ 15.7 บาท/กก (เดิม 80 บาท/กก) → รายได้/ปีเพิ่มขึ้น = 34,540 บาท/ปี	- วัตถุดิบ (TMR) ผสม 100 กก. 1. มันเส้น 14.0 กก. 2. กากถั่วเหลือง 3.0 กก. 3. กากปาล์มเนื่อใน 7.5 กก. 4. ยูเรีย 0.5 กก. 5. ฟอสฟอรัส 0.5 กก. 6. เกลือ 0.5 กก. 7. ข้าวโพดพร้อมฝักหมัก 21 กก. 8. หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 หมัก 53 กก. ฟาร์มโคเนื้อสราวุธ ฟาร์ม (FMMU) อ.โกสุมพิสัย จ.มหาสารคาม <u>ขุนโคขาย 4 รอบ/ปี รอบละ 10 ตัว จาก นม 250-350 กก</u> <u>Impact</u> → ต้นทุนค่าอาหารต่อการเพิ่มน้ำหนักตัว 1 กก. = 68.5 บ./กก. (เดิม 90 บ.) → ลดต้นทุน 86,000 บ./ปี

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ร้อยเอ็ด

สูตรอาหาร ฟาร์มเกษตรกรรายย่อย (รายชนิดสัตว์)

Feed center

สูตรอาหารโคเนื้อ (TMR 12 %CP)



วัตถุดิบ

1. หญ้าเนเปียร์หมัก 77 กิโลกรัม
2. หญ้าแพงโกล่าแห้ง 3 กิโลกรัม
3. อาหารข้น 17% 20 กิโลกรัม

- เกษตรกรรายย่อย จ.ร้อยเอ็ด
จำนวน 6 ฟาร์ม
- ปริมาณใช้ 96,000 กก./ปี
- ต้นทุนเฉลี่ย 3.44 บ./กก.
(เดิม 5.00 บ.)
- Impact
→ ลดต้นทุน 149,760 บ./ปี

Fmmu

สูตรอาหารไก่ไข่อินทรีย์ (16 %CP)



วัตถุดิบ

1. รำข้าวอินทรีย์ 25.1 กก.
2. ปลาขี้ขาวอินทรีย์ 55.5 กก.
3. ปลาป่น 60% CP 14.4 กก.
4. ไคแคลเซียม 5 กก.

- เกษตรกรรายย่อย จ.ร้อยเอ็ด
จำนวน 9 ฟาร์ม
- ปริมาณใช้ 54,000 กก./ปี
- ต้นทุนเฉลี่ย 14 บ./กก.
(เดิม 15.33บ.)
- Impact
→ ลดต้นทุน 71,820 บ./ปี

ฟาร์มเกษตรกรรายย่อย (รายชนิดสัตว์)

ศว.ภาพสินธุ์



FMMU			
สูตรอาหารโคนม (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)	สูตรอาหารโคนม (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)	สูตรอาหารโคนม (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)	การผลิตพืชอาหารสัตว์ (หญ้าแพงโกลา)
• วัตถุดิบ (อาหารข้น) 1. กากถั่วเหลือง 44% 23.00 กก. 2. กากปาล์มรวม 10.00 กก. 3. ผิวถั่วเหลืองอัดเม็ด 10.00 กก. 4. สุนัขข้าวโพด 5.00 กก. 5. รำละเอียด 15.00 กก. 6. มันเส้น 30.00 กก. 7. กากน้ำตาล 4.00 กก. 8. เกลือ 0.20 กก. 9. แร่ธาตุรวม 1.00 กก. 10. ยูเรีย 1.80 กก. ฟาร์มอาหารสัตว์ อ.ดอนจาน จ.กาฬสินธุ์ • ปริมาณใช้ 1,500 กก./เดือน • Impact → ต้นทุนค่าอาหารต่อวันนมดิบ 1กก. = 6.93 บาท/กก.(เดิม 7.26 บาท) → ลดต้นทุน 19,119 บาท/ปี → ผลผลิตน้ำนมเพิ่มขึ้น - กก./ตัว/เดือน รายรับเพิ่มขึ้น 122.56 บาท/เดือน	• วัตถุดิบ (อาหารข้น) 1. กากถั่วเหลือง 44% 24.00 กก. 2. กากปาล์มรวม 15.00 กก. 3. ผิวถั่วเหลืองอัดเม็ด 1.00 กก. 4. รำรวม 25.00 กก. 5. มันเส้น 31.00 กก. 6. กากน้ำตาล 2.00 กก. 7. ยูเรีย 1.00 กก. 8. แร่ธาตุรวม 1.00 กก. เลี้ยงช้างสร้างฝันฟาร์ม อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์ • ปริมาณใช้ 2,940 กก./เดือน • Impact → ต้นทุนค่าอาหารต่อวันนมดิบ 1 กก. = 10.78 บาท/กก.(เดิม 10.97 บาท) → ลดต้นทุน 160,608 บาท/ปี → ผลผลิตน้ำนมเพิ่มขึ้น - กก./ตัว/เดือน รายรับเพิ่มขึ้น 911 บาท/เดือน	• วัตถุดิบ (TMR) 1. หญ้าเนเปียร์สด 46.00 กก. 2. ฟางข้าว 11.00 กก. 3. อาหารข้น CB822 6.00 กก. 4. รำป่นแก้ว 2.5 กก. 5. กากมันสำปะหลังสด 24.00 กก. 6. แร่ธาตุรวม 0.20 กก. 7. เกลือ 0.20 กก. 8. กากน้ำตาล 1.50 กก. ฟาร์มไร่นาคำฟาร์ม อ.ดอนจาน จ.กาฬสินธุ์ • ปริมาณใช้ 6,750 กก./เดือน • Impact → ต้นทุนค่าอาหารต่อวันนมดิบ 1 กก. = 6.03 บาท/กก.(เดิม 6.66 บาท) → ลดต้นทุน 29,025 บาท/ปี → ผลผลิตน้ำนมเพิ่มขึ้น - กก./ตัว/เดือน รายรับเพิ่มขึ้น 268.75 บาท/เดือน	• วิธีดำเนินการ 1. แนะนำพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ 2. แนะนำกระบวนการผลิต กลุ่มวิสาหกิจชุมชนโคขุนดอนบ้านเก่า ต.โนนศิลาเลิง อ.ห้วยผึ้ง จ.กาฬสินธุ์ • พื้นที่ปลูก 5 ไร่ • ปริมาณผลผลิตคาดว่าจะได้ 120,000 กก./ปี • รองรับโคขุนระยะสั้น 50 ตัว • Impact → สร้างมูลค่า 240,000 บาท/ปี (คิดราคารายหญ้าสด 2 บาท/กิโลกรัม)  

สรุป:

1. เกษตรกรรายย่อยเลี้ยงสุกร ไก่ไข่ ภายใต้การดูแลสูตรอาหารสัตว์ของ FMMU ไม่มีในพื้นที่ไม่มีการใช้ข้าวโพดบดในสูตร (กรณีผสมเอง) เกษตรกรใช้อาหารสำเร็จ
2. กิจกรรม FMMU รายชนิดสัตว์ โคเนื้อ โคนม การใช้สูตรอาหารลดต้นทุนในเกษตรกร 3 ราย ลดต้นทุนได้ 26,951 บาท

สูตรอาหาร ฟาร์มเกษตรกรรายย่อย (รายชนิดสัตว์)

ศวอ.สกลนคร

FMMU

สูตรอาหารโคนม (TMR 14 %CP)



- วัตถุดิบ (TMR)
 1. ข้าวโพดหมัก 22.73 กก.
 2. นปช.1 68.18 กก.
 3. อาหารชั้น 18% 4.55 กก.
 4. กากถั่วเหลือง 4.55 กก.
- “เกษตรโคนมฟาร์ม”
นายกิตติ แพงศรี ต.ค้อเขียว
อ.วาริชภูมิ จ.สกลนครโทร
087-9079037
- ปริมาณใช้ 158-165 ตัน/ปี
- ต้นทุนเฉลี่ย 2.06 บ./กก.
(เดิม 6.4 บ.)
- ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำนมดิบ 1 กก.
= 4.02 บาท
- Impact
ลดต้นทุน 685,720 -719,400 บ./ปี

สูตรอาหารโคนม (TMR 14 %CP)



- วัตถุดิบ (TMR)
 1. ข้าวโพดหมัก 12.47 กก.
 2. นปช.1 68.85 กก.
 3. มันเส้น 6.75 กก.
 4. กากถั่วเหลือง 2.72 กก.
 5. กากปาล์มเนื้อใน 6.51 กก.
 6. อาหารชั้น 018% 1.95 กก.
 7. แร่ธาตุรวม 0.40 กก.
 8. โดแคลเซียม 0.40 กก.
 9. ยูเรีย 0.30 กก.
- “อนุวัดฟาร์ม”
นายอนุวัด ลางมี อ.เมือง จ.สกลนคร
- ปริมาณใช้ 30,720 กก./ปี
- ต้นทุนเฉลี่ย 3.13 บ./กก. (เดิม 5.45 บ.)
- ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำนมดิบ 1 กก.
= 8.95 บาท
- Impact ลดต้นทุน 71,270 บ./ปี

สูตรอาหารโคนม (TMR 14 %CP)



- วัตถุดิบ (TMR)
 1. หญ้า นปช.1 88.00 กก.
 2. เปลือกมันสำปะหลัง 1.70 กก.
 3. มันเส้น 1.70 กก.
 4. กากถั่วเหลือง 2.00 กก.
 5. กากปาล์มเนื้อใน 4.40 กก.
 6. อาหารชั้น 18% 1.30 กก.
 7. แร่ธาตุรวม 0.20 กก.
 8. ยูเรีย 0.70 กก.
- “ฟาร์มบ้านสวนคุณปู่คุณย่า”
นางรจนา คำทองแท้
อ.เมือง จ.สกลนคร
- ปริมาณใช้ 43,200 กก./ปี
- ต้นทุนเฉลี่ย 3.14 บ./กก. (เดิม 5.50)
- ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำนมดิบ
1 กก. = 7.85 บาท
- Impact ลดต้นทุน 101,952 บ./ปี

สูตรอาหารโคนม (TMR 14 %CP)



- วัตถุดิบ (TMR)
 1. กากมันสด 36.82 กก.
 2. ฟางข้าว 31.52 กก.
 3. อาหารชั้น 22% 11.05 กก.
 4. อาหารชั้น 18% 7.36 กก.
 5. อาหารชั้น 16% 11.05 กก.
 6. กากถั่วเหลือง 2.21 กก.
- “อนุพงษ์ฟาร์ม”
นายอนุพงษ์ คำคุด
อ.โคกศรีสุพรรณ จ.สกลนคร
- ปริมาณใช้ 138,787 กก./ปี
- ต้นทุนเฉลี่ย 5.10 บ./กก.
(เดิม 5.40)
- ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำนมดิบ
1 กก. = 10.09 บาท
- Impact ลดต้นทุน 41,636 บ./ปี

สูตรอาหารโคนม (TMR 12 %CP)



- วัตถุดิบ (TMR)
 1. ข้าวโพดหมัก 18.44 กก.
 2. ฟางข้าว 11.53 กก.
 3. อาหารชั้น 18%CP 12.10 กก.
 4. อาหารชั้น 21%CP 3.46 กก.
 5. เปลือกมันสำปะหลัง 5.67 กก.
 6. กากถั่วเหลือง 44%CP 2.59 กก.
 7. นปช.1 46.11 กก.
- “นาตากวางฟาร์มโคนม”
นายสุชาติ สุวรรณรงค์
อ.พรรณานิคม จ.สกลนคร
- ปริมาณใช้ 47,325 กก./เดือน
- Impact
→ ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำนมดิบ 1 กก.
= 10.25 บ./กก. (เดิม 12.42 บ.)
- ลดต้นทุน 345,472.5 บ./ปี

สูตรอาหารโคเนื้อ (TMR 12 %CP)



- วัตถุดิบ (TMR)
 1. แหนแดง 63.3 กก.
 2. ฟางข้าว 11.8 กก.
 3. กากถั่วเหลือง 2.4 กก.
 4. กากปาล์มเนื้อใน 4.7 กก.
 5. รำอ่อน 4.7 กก.
 6. มันเส้น 12.1 กก.
 7. แร่ธาตุรวม 0.4 กก.
 8. เกลือ 0.2 กก.
 9. ยูเรีย 0.4 กก.
- “บุญสุวรรณฟาร์ม” นายอุทัย
สุวรรณนา อ.เมือง จ.สกลนคร
- ปริมาณใช้ 9,900 กก./เดือน
- Impact
- ลดต้นทุนค่าอาหารได้วันละ 21
บาท/ตัว เลี้ยง 4 เดือน สามารถลด
ต้นทุนได้ 2,520 บาท/ตัว

สูตรอาหาร ไก่พื้นเมือง



- วัตถุดิบ
 1. อาหารไก่เนื้อ 16% 25.1 กก.
 2. กากมันหมักยีสต์ 55.5 กก.
 3. ข้าวกล้องอายุ 5 วัน 14.4 กก.
- “ดวงดาวฟาร์ม”
นางดวงดาว ขำขันมะลิ
อ.โพนนาแก้ว จ.สกลนคร
- ต้นทุนค่าอาหารที่ใช้เดิม 7.01 บ./กก.
- ปรับใช้ข้าวกล้องเสริมในสูตร เหลือ
ต้นทุน 6.81 บ./กก. (มีสัตว์ปีก 540
ตัว ใช้อาหารวันละ 65 กก.)
- Impact
- สามารถลดต้นทุนได้ 390 บ./ต.
หรือ 4,680-5,000 บาท/ปี

สูตรอาหารสุกร แม่พันธุ์



- วัตถุดิบ
 1. หัวอาหาร 35% 14.29 กก.
 2. มันสำปะหลังบด 40.00 กก.
 3. รำกลาง 35.71 กก.
 4. ข้าวกล้องอายุ 9 วัน 10.00 กก.
- “เฮง เฮง ฟาร์ม” อ.นาหว้า
จ.นครพนม
- ต้นทุนค่าอาหารเดิม 9.98 บาท/กก.
- ปรับใช้ข้าวกล้อง เหลือต้นทุน
9.33 บ./กก. (มีแม่พันธุ์ 13 ตัว)
- Impact
• ประหยัดค่าอาหารต่อการผลิตลูก 1
คอก เท่ากับ 840-945 บ./แม่พันธุ์
1 ตัว

สรุป:

- ผลการดำเนินงานกิจกรรม FMMU ในพื้นที่จังหวัดสกลนครและ อ.นาหว้า จ.นครพนม ชนิดสัตว์ประกอบไปด้วย ไก่พื้นเมือง ไก่ไข่ สุกร
แพะ โคเนื้อ และโคนม พบว่าเกษตรกรยังเป็นการเลี้ยงแบบรายฟาร์ม จึงทำให้การใช้อาหารหลากหลาย การปฏิบัติงานจึงเข้าถึงใน
ลักษณะการแก้ปัญหารายฟาร์มจึงจะทำให้ได้ผลที่ชัดเจน แล้วนำไปต่อยอดกับฟาร์มอื่นๆ ตามชนิดสัตว์

สูตรอาหาร ฟาร์มเกษตรกรรายย่อย (รายชนิดสัตว์)

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์หนองคาย

FMMU



สูตรอาหารไก่พื้นเมือง (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)



1. ดันกล้วยสับ 30 กิโลกรัม
 2. น้ำตาลทรายแดง หรือน้ำอ้อย 1 กิโลกรัม
 3. ดินแดง 2 กิโลกรัม
 4. รำหยาบ 30 กิโลกรัม
 5. เกลือ 2 ช้อนแกง
 6. ชีวหัวแห้ง 4 กิโลกรัม
 7. ปลายข้าว 1 กิโลกรัม
- นำส่วนผสมต่างๆ มาผสมให้เข้ากัน แล้วหมักทิ้งไว้ประมาณ 5 วัน
 - ฟาร์มไก่ไข่ (FMMU) อ.ศรีเชียงใหม่ จ.หนองคาย
 - มีต้นทุนค่าอาหาร เฉลี่ยกิโลกรัมละ 3.32 บาท
 - มีเปอร์เซ็นต์โปรตีน 15.3%
 - เหมาะสำหรับใช้ ไก่ไข่ ในช่วงอายุ 3 เดือน ขึ้นไป



สูตรอาหารไก่พื้นเมือง (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)



1. เนเปียร์ปากช่อง 1 สับ 30 กิโลกรัม
 2. น้ำตาลทรายแดง หรือน้ำอ้อย 1 กิโลกรัม
 3. ดินแดง 2 กิโลกรัม
 4. รำหยาบ 30 กิโลกรัม
 5. เกลือ 2 ช้อนแกง
 6. ชีวหัวแห้ง 4 กิโลกรัม
 7. ปลายข้าว 1 กิโลกรัม
- นำส่วนผสมต่างๆ มาผสมให้เข้ากัน แล้วหมักทิ้งไว้ประมาณ 5 วัน
 - ฟาร์มไก่ไข่ (FMMU) อ.ศรีเชียงใหม่ จ.หนองคาย
 - มีต้นทุนค่าอาหาร เฉลี่ยกิโลกรัมละ 3.45 บาท
 - มีเปอร์เซ็นต์โปรตีน 16 %
 - เหมาะสำหรับใช้ ไก่ไข่ระยะไข่รุ่น-ไข่ใหญ่



สูตรอาหารสุกร (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)



- วัตถุดิบ
 - 1. ปลายข้าว 12 กิโลกรัม
 - 2. รำอ่อน 40 กิโลกรัม
 - 3. กากถั่วเหลือง 10 กิโลกรัม
 - 4. ปลาป่น 5 กิโลกรัม
 - 5. ไคแคลเซียมฟอสเฟต(P18) 2 กิโลกรัม
 - 6. ข้าวโพดบด 30 กิโลกรัม
 - 7. เกลือ 0.5 กิโลกรัม
 - 8. ปริมาณหัวหมู 0.5 กิโลกรัม
- ฟาร์มสุกร (FMMU) อ.โซ่พิสัย จ.บึงกาฬ
 - ต้นทุนเฉลี่ย กิโลกรัมละ 15 บ./กก.
 - มีเปอร์เซ็นต์โปรตีน 16 %
 - เหมาะสำหรับ หมูรุ่น (นน. 30 - 60 กก.)



สูตรอาหารสุกร (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)



- วัตถุดิบ
 - 1. หัวอาหารสุกร โปรตีน 16 %
 - 2. รำอ่อน
 - 3. ปลายข้าว
- สูตร รำ : หัวอาหาร : ปลายข้าว คือ 3 : 1.5 : 1
 - ฟาร์มในพื้นที่ อ.สระใคร จ.หนองคาย
 - ต้นทุนเฉลี่ย กิโลกรัมละ 13 บ./กก.
 - มีเปอร์เซ็นต์โปรตีน 14 %
 - เหมาะสำหรับสุกร อายุ 3 เดือนขึ้นไป

สรุป:

เกษตรกรรายย่อยเลี้ยงสุกร ไก่ไข่ (12 ราย) ภายใต้การดูแลสูตรอาหารสัตว์ของ FMMU นิยมใช้วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น เช่น ดันกล้วย หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1

สูตรอาหาร ฟาร์มเกษตรกรรายย่อย (รายชนิดสัตว์)

คว. ลำปาง

สูตรอาหารโคนม (TMR 14 %CP)



- วัตถุดิบ (TMR)
- 1. หญ้าเนเปียร์สด 1450 กก.
- 2. หญ้าแพงโกลามแห้ง 89 กก.
- 3. อาหารข้น 21%CP 173 กก.
- 4. มันเส้น 145 กก.
- 5. รำละเอียด 130 กก.
- 6. ยูเรีย 8 กก.
- 7. ไคคลอเซียมฟอสเฟต 5 กก.
- เกษตรกรสมาชิกสหกรณ์โคนมนครลำปาง
- จำนวน 3 ฟาร์ม
- ปริมาณใช้ 13,700 กก.
- ต้นทุนเฉลี่ย 3.25 บ./กก. (เดิม 6.00 บ.)
- Impact → ลดต้นทุน 37,669.50 บ.

สูตรอาหารโคนม (อาหารข้น 18% CP)



- วัตถุดิบ
- 1. ข้าวโพด 748 กก.
- 2. รำละเอียด 77 กก.
- 3. กากถั่วเหลือง 127 กก.
- 4. ยูเรีย 9 กก.
- 5. ไคคลอเซียมฟอสเฟต 25.5 กก.
- 6. โซเดียมไบคาร์บอเนต 4.5 กก.
- 7. เกลือ 4.5 กก.
- 8. ฟอสฟอรัส 4.5 กก.
- เกษตรกรสมาชิกสหกรณ์โคนมแม่ลาว
- จำนวน 13 ฟาร์ม
- ปริมาณใช้ 104,160 กก./ปี
- ต้นทุนเฉลี่ย 12.06 บ./กก. (เดิม 12.20 บ.)
- Impact → ลดต้นทุน 14,582 บ./ปี

Feed
Center

FMMU

สูตรอาหารโคนม (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)



- วัตถุดิบ (TMR)
- 1. ฟางข้าว 244 กก.
- 2. น้ำ 407 กก.
- 3. มันเส้น 163 กก.
- 4. กากถั่วเหลือง 44%CP 130 กก.
- 5. อาหารข้น 25%CP 28 กก.
- 6. กากน้ำตาล 24 กก.
- 7. โซเดียมไบคาร์บอเนต 4 กก.
- ฟาร์มโคนม (FMMU) อ.แม่ทา
- จ.ลำพูน (ณัฐกาญจน์ฟาร์ม)
- ปริมาณใช้ 21,375 กก./เดือน
- Impact
- ต้นทุนค่าอาหารต่อวันนมดิบ 1 กก.
- = 9.63 บ./กก. (เดิม 15.81 บ.)
- ต้นทุนค่าอาหาร 5.25 บาท/กก.
- (เดิม 5.83 บ.)
- ลดต้นทุน 236,640 บ./ปี

สูตรอาหารไก่ไข่ตัวผู้ (17 %CP)



- วัตถุดิบ
- 1. ข้าวโพด 56.57 กก.
- 2. กากถั่วเหลือง 44%CP 28.38 กก.
- 3. รำละเอียด 10.00 กก.
- 4. ไคคลอเซียมฟอสเฟต 2.23 กก.
- 5. แคลเซียมคาร์บอเนต 0.90 กก.
- 6. ฟอสฟอรัส 0.50 กก.
- 7. เกลือ 0.50 กก.
- 8. โซเดียมไบคาร์บอเนต 0.30 กก.
- 9. แอล-ไลซีน 0.26 กก.
- 10. ดีแอล-เมทไธโอนีน 0.18 กก.
- 11. แอล-ทรีโอนีน 0.15 กก.
- 12. โคเลสเตอรอล 0.03 กก.
- เกษตรกร อ.เมือง จ.ลำพูน
- Impact → ลดต้นทุนค่าอาหาร 5.11 บ./ตัว
- (ต้นทุนค่าอาหารในการเปลี่ยนเป็นน้ำหนักตัว
- 1 กก.; FCG)
- ลดต้นทุน 1,226,400 บ./ปี (กำลังการผลิตของ
- ฟาร์มเครือข่ายทั้งหมดประมาณ 20,000 ตัว/เดือน)

สูตรอาหารสุกรแม่พันธุ์ (16 %CP)



- วัตถุดิบ
- 1. ข้าวโพด 50.00 กก.
- 2. ปลาข้าว 19.17 กก.
- 3. รำละเอียด 15.00 กก.
- 4. กากถั่วเหลือง 44%CP 9.92 กก.
- 5. น้ำมันถั่วเหลือง 2.18 กก.
- 6. ไคคลอเซียมฟอสเฟต 2.86 กก.
- 7. ฟอสฟอรัส 0.50 กก.
- 8. เกลือ 0.25 กก.
- 9. แอล-ไลซีน 0.12 กก.
- ฟาร์มในพื้นที่ อ.ห้างฉัตร, อ.เสริมงาม
- จ.ลำปาง
- 20 ฟาร์ม / สุกรแม่พันธุ์ 100 ตัว
- ปริมาณใช้ 96,000 กก./ปี
- ต้นทุนค่าอาหาร 12.57 บ./กก.
- (เดิม 14.67 บ.)
- Impact → ลดต้นทุน 201,600 บ./ปี

สรุป:

1. เกษตรกรรายย่อยภายใต้การดูแลสูตรอาหารสัตว์ของ FMMU 22 ฟาร์ม (โคนม ไก่ไข่เพศผู้ และสุกร) สามารถลดต้นทุนค่าอาหารสัตว์ได้ 1,664,640 บาท/ปี
2. กิจกรรม Feed center โคนม การใช้สูตรอาหารลดต้นทุนในเกษตรกร 16 ราย ลดต้นทุนได้ 52,257 บาท

สูตรอาหาร ฟาร์มเกษตรกร ศวอ.พิจิตร

สูตรอาหารโคเนื้อ (TMR 16%CP)

* วัตถุดิบ

1.กากถั่วเหลือง	6.59	กก.
2.รำอ่อนรวม	1.82	กก.
3.ยูเรีย	0.41	กก.
4.ข้าวโพดหมัก	87.00	กก.
5.ฟางข้าว	4.19	กก.

- กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ต.ท้ายน้ำ อ.โพทะเล จ.พิจิตร
- จำนวน 7 ฟาร์ม
- ปริมาณการใช้ 100,800 กก./เดือน
- ต้นทุนเฉลี่ย 3.44 บ./กก. (เดิม 6.5 บ.)

สูตรอาหารโคเนื้อ (TMR 12%CP)

* วัตถุดิบ

1.หญ้าเนเปียร์สด	80.5	กก.
2.ฟ่อนข้าวโพด	2.0	กก.
3.รำหยาบ	2.0	กก.
4.มันเส้น	3.0	กก.
5.เมล็ดข้าวโพดบด	9.0	กก.
6.กากถั่วเหลือง	3.0	กก.
7.ยูเรีย	0.4	กก.
8.แร่ธาตุรวม	0.1	กก.

- กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ ต.แม่เลย์ อ.แม่वंก จ.นครสวรรค์
- จำนวน 10 ฟาร์ม
- ปริมาณการใช้ 40,500 กก./เดือน
- ต้นทุนเฉลี่ย 2.87 บ./กก. (เดิม 3.5 บ.)

FMMU

สูตรอาหารโคนม (จัดสัดส่วนอาหาร)

* วัตถุดิบ (กก./ตัว/วัน)

1.ต้นข้าวโพดหมัก	8.0	กก.
2.เปลือกข้าวโพด	20	กก.
3.อาหารข้น 21 %	5.0	กก.
4.ฟางข้าว	7.0	กก.

- นางจันทิมา ภูทอง ฟาร์มเกษตรกร ตำบล ต.ท้ายน้ำ อ.โพทะเล จ.พิจิตร
- ปริมาณการใช้ 16,800 กก./เดือน
- ต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำนมดิบ 1 กก. = 6.56 บ./กก. (เดิม 7.80 บ.)
- ลดต้นทุน 253,456 บ./ปี

สูตรอาหารโคเนื้อ (จัดสัดส่วนอาหาร)

* วัตถุดิบ (กก./ตัว/วัน)

1.เปลือกข้าวโพด	28.0	กก.
2.อาหารข้น 14 %	5.0	กก.
3.ฟางข้าว	2.0	กก.
4.หญ้าแพงโกล่า	5.0	กก.

- นางเพียว เพยา ฟาร์มเกษตรกร ตำบล ต.ท้ายน้ำ อ.โพทะเล จ.พิจิตร
- ปริมาณการใช้ 21,600 กก./เดือน
- ลดต้นทุน 129,600 บ./ปี
- ต้นทุนเฉลี่ย 2.65 บ./กก. (เดิม 3.40 บ.)

สูตรอาหาร ฟาร์มเกษตรกรรายย่อย (รายชนิดสัตว์) ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สุโขทัย

โคเนื้อ



วัตถุดิบ TMR	น้ำหนักแห้ง กก.
1. กากถั่วเหลือง	10
2. เมล็ดข้าวโพดบด	10
3. มันเส้น	10
4. รำละเอียด	12.20
5. กระถินบด	10
6. หย้าแวงโกล่าสด	47.80

- บริษัท ดีจีเรนซ์ จำกัด 999/9 ม.8 ต.คลองขลุง อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร
- ปริมาณการใช้ 328.50 ตัน/ปี
- ต้นทุนเฉลี่ย 2.28 บ./กก. (เดิม 3.00 บ./กก.)
- Impact ลดต้นทุน 236,520 บ./ปี

โคนม



วัตถุดิบ TMR	น้ำหนักแห้ง กก.
1. กากถั่วเหลือง	23.33
3. มันเส้น	33.33
4. รำละเอียด	10.00
5. หย้าเนเปียร์สด	33.34

- ฟาร์มโคนม นายโกมินทร์ สุขเขียว 68 ม.8 ต.สามพวง อ.ศรีมอหิ จ.สุโขทัย
- ปริมาณการใช้ 81.76 ตัน/ปี
- ต้นทุนเฉลี่ย 2.52 บ./กก. (เดิม 4.20 บ./กก.)
- Impact ลดต้นทุน 137,357 บ./ปี

สูตรอาหารที่ใช้ในฟาร์มเกษตรกร
ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์เพชรบุรี

อาหาร ชั้นโครีดนมโปรตีน 18 %

วัตถุดิบ	จำนวน (กก.)
ถั่วเหลือง-กาก 44%	13.00
กากปาล์มเนื้อใน	14.00
ฟิวถั่วเหลือง	10.00
รำละเอียด	10.00
ข้าวโพด	5.00
มันสำปะหลัง	25.00
กากแลคตาซอยแห้ง	11.00
กากเบียร์แห้ง	10.00
ไคคลซีเอ็ม	1.00
แร่ธาตุรวม	0.50
ยูเรีย	0.50
รวม	100.00

ฟาร์มโคนม นางขนิษฐา โชติพนิชเศรษฐ์
อ.เมือง จ.ราชบุรี
ปริมาณการใช้ 5,000 กก.ต่อเดือน
ต้นทุนเฉลี่ย 8.50 บาท/กก.

Silag ที่มีกล้วย

เป็นส่วนผสม โปรตีน 4.63 %

วัตถุดิบ	จำนวน (กก.)
ฟาง	17.65
หญ้าเนเปียร์	57.90
สับปะรด	11.33
กล้วย	13.12
รวม	100.00

คุณค่าทางโภชนาะ วัตถุดิบแห้ง 32.10
โปรตีน 4.63 ADF 46.40 NDF 73.85
ต้นทุนเฉลี่ย 1.33 บาท/กก.

อาหาร TMR โคเนื้อแม่พันธุ์ โปรตีน 10 %

วัตถุดิบ	จำนวน (กก.)
หญ้าเนเปียร์	70.00
ฟางข้าว	8.00
ถั่วเหลือง-กาก 44%	4.00
กากปาล์มเนื้อใน	4.00
รำอ่อน	6.00
มันสำปะหลัง	6.00
ยูเรีย	0.50
แร่ธาตุรวม	0.50
กากน้ำตาล	1.00
รวม	100.00

ฟาร์มโคเนื้อ นายสุรินทร์ ต้นแก้ว
อ.หนองหญ้าปล้อง จ.เพชรบุรี
ปริมาณการใช้ 24,000 กก.ต่อเดือน
ต้นทุน 2.10 บาท/กก.

อาหาร TMR โครีดนมโปรตีน 14 %

วัตถุดิบ	จำนวน (กก.)
ฟางข้าว	10.00
หญ้าเนเปียร์	33.00
กากเบียร์สด	30.00
กากถั่วเหลือง	7.00
กากปาล์มเนื้อใน	3.00
รำอ่อน	3.00
มันเส้น	10.00
ข้าวโพด	450
แร่ธาตุ	0.50
รวม	100.00

ฟาร์มโคนม นายเฉลิม มาทอง
อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี
ปริมาณการใช้ 18,000 กก.ต่อเดือน
ต้นทุนเฉลี่ย 3.2 บาท/กก.

สูตรอาหาร ฟาร์มเกษตรกรรายย่อย (รายชนิดสัตว์)

ศวอ.กาญจนบุรี

FMMU



สูตรอาหารโคนม (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)

• วัตถุดิบ (TMR)

1. หญ้าเนเปียร์สด	83.87 กก.
2. อาหารข้น 21%CP	5.92 กก.
3. กากถั่วเหลือง	5.92 กก.
4. กากมะพร้าวอบแห้ง	3.95 กก.
5. แร่ธาตุ	0.35 กก.

ฟาร์มโคนม(ต้นแบบ FMMU)

อ.เมือง จ.กาญจนบุรี

ปริมาณใช้ 15,000 กก./เดือน

• Impact

→ ต้นทุนค่าอาหารต่อวันนมดิบ 1 กก.

= 9.10 บ./กก.(เดิม 9.67 บ.)

→ ลดต้นทุน 102,600 บาท/ปี



สูตรอาหารโคนม (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)

• วัตถุดิบ (TMR)

1. ฟางข้าว	14.97 กก.
2. อาหารข้น 18%CP	1.80 กก.
3. กากถั่วเหลือง	6.52 กก.
4. กากแป้งสาลี	70.44 กก.
5. รำอ่อน	3.68 กก.
6. ไคแคลเซียม	0.20 กก.
7. แร่ธาตุรวม	0.82 กก.
8. กากน้ำตาล	1.61 กก.

• ฟาร์มโคนม (ต้นแบบ FMMU)

อ.เมือง จ.กาญจนบุรี

ปริมาณใช้ 30,000 กก./เดือน

• Impact

→ ต้นทุนค่าอาหารต่อวันนมดิบ 1 กก.

= 9.50 บ./กก.(เดิม 10.30 บ.)

→ ลดต้นทุน 288,000 บาท/ปี

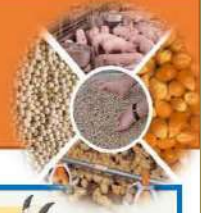


สรุป:

1. หน่วย FMMU แนะนำการจัดการอาหารสัตว์ในฟาร์มเกษตร ช่วยลดต้นทุนการผลิตและแก้ไขคุณภาพน้ำนมดิบให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
2. การแนะนำ ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชอาหารสัตว์ เพื่อลดต้นทุนการผลิต

สูตรอาหาร ฟาร์มเกษตรกรรายย่อย (รายชนิดสัตว์)

คว.ชุมพร



Feed Center

สูตรอาหารโคนม (TMR 14 %CP)



• วัตถุดิบ (TMR)

1. หญ้าเนเปียร์	82 กก.
2. กากปาล์มเนื้อใน	3.9 กก.
3. รำ	2 กก.
4. กากถั่วเหลือง	4.4 กก.
5. มันเส้น	4 กก.
6. ข้าวโพด	2.9 กก.
7. กากน้ำตาล	0.2 กก.
8. ไคคลเซียม	0.6 กก.

• ปริมาณที่ใช้ 216 ตัน/ปี

• ต้นทุนเฉลี่ย 4.5 บ./กก. (เดิม 6 บ.)

• Impact → ลดต้นทุนประมาณ 324,000 บ./ปี

• เกษตรกรสามารถขายน้ำนมดิบได้ราคาสูงกว่าราคารมาตรฐาน 1.6 บาท/กก เนื่องจากน้ำนมมีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

สูตรอาหารแพะ (TMR 12 %CP)



• วัตถุดิบ (TMR)

1. หญ้าเนเปียร์	82.7 กก.
2. รำ	2.3 กก.
3. กากถั่วเหลือง	2.9 กก.
4. กากปาล์มเนื้อใน	5.0 กก.
5. ข้าวโพด	6.5 กก.
6. แร่ธาตุรวม	0.4 กก.
7. กากน้ำตาล	0.2 กก.

เกษตรกรผู้เลี้ยงแพะ อ.เมือง จ.ระนอง

อ.ปะทิว และ อ.ท่าแซะ จ.ชุมพร

• จำนวน 4 ฟาร์ม

• ปริมาณใช้ 60,000 กก./ปี

• ต้นทุนเฉลี่ย 3.5 บ./กก. (เดิม 5 บ.)

• Impact → ลดต้นทุน 90,000 บ./ปี

• สำหรับแพะนมปริมาณน้ำนมเพิ่มขึ้นจากเดิม ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากการขายน้ำนมดิบเพิ่มมากขึ้น

FMMU

สูตรอาหารโคนม (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)



• วัตถุดิบ (TMR)

1. หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1	38.61 กก.
2. เปลือกทุเรียน	35.52 กก.
3. กากปาล์มเนื้อใน	8.41 กก.
4. กากถั่วเหลือง	6.79 กก.
5. มันเส้น	9.43 กก.
6. แร่ธาตุรวม	0.39 กก.
7. กากน้ำตาล	0.51 กก.

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมชุมโค

• Impact

1. ค่าอาหาร 96.54 บ./ตัว/วัน
 2. น้ำนมเฉลี่ย 14 กก./ตัว/วัน
 3. ต้นทุนค่าอาหาร 6.89 บ./น้ำนม 1 กก (จากเดิม 10 บ.)
 4. กำไรค่าน้ำนม 149.86 บ./ตัว/วัน
- ลดต้นทุนค่าอาหาร 15,648 บ./ตัว/ปี
คุณภาพน้ำนมดีขึ้นทำให้เกษตรกรสามารถขายน้ำนมดิบได้ราคาสูงกว่าราคารมาตรฐาน 0.50 บาท/กก

สูตรอาหารโคนม (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)



• วัตถุดิบ (TMR)

1. ฟางหรือหญ้าธรรมชาติ	50 กก.
2. เปลือกทุเรียน	12.50 กก.
3. อาหารข้น 21%CP	20.58 กก.
4. ถั่วออก	16.92 กก.

เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมชุมโค

• Impact

1. ค่าอาหาร 104.24 บ./ตัว/วัน
 2. น้ำนมเฉลี่ย 8.8 กก./ตัว/วัน
 3. ต้นทุนค่าอาหาร 11.84 บ./น้ำนม 1 กก
 4. กำไรค่าน้ำนม 53.28 บ./ตัว/วัน
- เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตจากเดิม 14,460 บาท/เดือน

สูตรอาหารแพะ



• วัตถุดิบ

1. หยวกกล้วย	30 กก.
2. หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1	40 กก.
3. อาหารข้น 16 %	20 กก.
4. ไคคลเซียม	5 กก.

**เสริมด้วยน้ำหมักชีวภาพ

• เกษตรกร อ.ปะทิว จ.ชุมพร

• ปริมาณใช้ 21,900 กก./ปี

• ต้นทุนเฉลี่ย 3.2 บ./กก. (เดิม 5.5 บ.)

• Impact

→ ลดต้นทุน 50,370 บ./ปี

สรุป:

1. กิจกรรม Feed center รายชนิดสัตว์ โคนม แพะ การใช้สูตรอาหารลดต้นทุนในเกษตรกร 20 ราย ลดต้นทุนได้ประมาณ 4,000,000 บาท/ปี
2. กิจกรรม FMMU เกษตรกรที่ใช้เปลือกทุเรียนเป็นอาหารสัตว์สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ประมาณ 180,000-360,000 บาท/ปี (ขึ้นอยู่กับความสามารถในการจัดการเปลือกทุเรียนของเกษตรกร)



สูตรอาหาร ฟาร์มเกษตรกรรายย่อย (รายชนิดสัตว์) ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ตรัง

สูตรอาหารแพะ (21%CP) (ฟาร์ม ตัวอย่าง FMMU)

- วัตถุดิบ อาหารชั้น
- 1. อาหารชั้น 21% CP 30 กก.
- 2. กากปาล์มหมักยีสต์ 50 กก.
- 3. รำหยาบ 18 กก.
- 5. แร่ธาตุรวม 2 กก.
- เสริมด้วยน้ำหมักชีวภาพ
- เกษตรกร อ.ห้วยยอด จ.ตรัง
- จำนวน 10 ฟาร์ม
- ต้นทุนเฉลี่ย 3.30 บ./กก. (เดิม 5 บ.)
- Impact → ลดต้นทุน 50,450บ./ปี

สูตรอาหารแพะ (TMR 16 %CP)

- วัตถุดิบ (TMR)
- 1. หญ้าเนเปียร์สด 56 กก.
- 2. กากปาล์มรวม 20.5 กก.
- 3. ผีเสื้อเหลืองอัดเม็ด 23 กก.
- 4. แร่ธาตุรวม 0.5 กก.
- เกษตรกร อ.ห้วยยอด และ อ.รัษฎา จ.ตรัง
- จำนวน 3 ฟาร์ม
- ต้นทุนเฉลี่ย 3.50 บ./กก.(เดิม 4.10 บ.)
- Impact → ลดต้นทุน 60,000 บ./ปี

สูตรอาหารโคเนื้อ (TMR 14 %CP)

- วัตถุดิบ (TMR)
- 1. หญ้าเนเปียร์สด 84.40 กก.
- 2. อาหารชั้น 16% 4.90 กก.
- 3. มันเส้น 3.40 กก.
- 4. กากถั่วเหลือง 5.00 กก.
- 5. ยูเรีย 0.70 กก.
- 6. กากน้ำตาล 0.80 กก.
- 7. แร่ธาตุรวม 0.50 กก.
- 8. ไคคลอเซียม 0.30 กก.
- เกษตรกรรายย่อย จ.ตรัง
- จำนวน 5 ฟาร์ม
- ต้นทุนเฉลี่ย 3.10 บ./กก. (เดิม 4.60 บ.)
- Impact → ลดต้นทุน 250,000 บ./ปี

FMMU

สรุป:

เกษตรกรรายย่อยเลี้ยงแพะ (6 ราย) ภายใต้การดูแลสูตรอาหารสัตว์ของ FMMU ลดต้นทุนอาหารชั้นโดยใช้กากปาล์มหมักยีสต์ทดแทนกากถั่วเหลือง ผสมกับอาหารชั้น 16% CP (กรณีผสมเอง)เสริมด้วยทางปาล์ม และต้นกล้วย ลดต้นทุนค่าอาหารสัตว์ได้ 150,000บาท ต่อปี

ราคาอาหารสัตว์ในพื้นที่ จังหวัดตรัง

วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผสมอาหารสัตว์ (อาหารสุกร)
เป็นแหล่งวัตถุดิบในพื้นที่จังหวัดตรัง

ที่	รายการ	ราคาต่อ (บาท/กก.)
1	กากปาล์มรวม	7.5
2	ปลายข้าว	14
3	ผีเสื้อเหลือง	10.5
4	กากถั่วเหลือง	20.5
5	มันสำปะหลังบด	9.5
6	ข้าวโพดบด	13
7	ถั่วอบ	21.50
8	รำละเอียด	13.5
9	ปลาป่น (60%โปรตีน)	36
10	เกลือ	7

การทำมันหมักยีสต์

ส่วนผสมและต้นทุน

- มันบด 100 กก. 500 บาท
- กากปาล์ม 0.5 กก. 4 บาท
- ยีสต์ 0.5 กก. 90 บาท
- น้ำสะอาดสะอาด 0.5 กก. 12 บาท
- ยูเรีย 4 กก. 44 บาท
- น้ำ 100 กก. 0 บาท
- น้ำยาฟอสฟอรัส 120 ลิตร 450 บาท

วิธีทำ

1. เตรียมมันบด จำนวน 100 กิโลกรัม
2. เติมน้ำ 100 ลิตร ใส่ยีสต์ 0.5 กก. และกากปาล์ม 0.5 กก. คนให้เข้ากัน
3. นำยีสต์ น้ำสะอาด และกากปาล์ม 20 ลิตร คนให้เข้ากัน ใช้ 15 นาที
4. นำยูเรีย กากปาล์ม และน้ำสะอาด 80 ลิตร คนให้เข้ากัน
5. นำส่วนผสม 3 เติมน้ำสะอาด 80 ลิตร คนให้เข้ากัน
6. นำส่วนผสมมากรองใส่ในถังที่เตรียมไว้
7. ปิดฝาให้สนิท หมักนาน 21 วัน จึงนำมาผสมอาหารสัตว์ได้

การวิเคราะห์

Dry Matter	Crude Protein	Crude Fat	Crude Fibre	Ash	NFE
34.29	9.23	0.52	12.86	12.75	56.64

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ตรัง

สูตรอาหาร รายชนิดสัตว์

ศวอ.นครศรีธรรมราช

FMMU



สูตรอาหารชั้นแพะแกะ
(14 %CP)

วัตถุดิบ

กากถั่วเหลือง 44%	13.0 กก.
กากเนื้อในเมล็ดปาล์ม	32.3 กก.
รำละเอียด	15.5 กก.
มันบด	37.4 กก.
แร่ธาตุรวม	0.4 กก.
ไคแคลเซียม	1.3 กก.

-กลุ่มแปลงใหญ่ผู้เลี้ยงแพะลุ่มน้ำปากพนัง (อ.ชะอวด
อ.หัวไทร อ.เชียรใหญ่ และ
อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช)
-ปริมาณที่ใช้ 211.4 ตัน/ปี
-ต้นทุน 11 บ./กก. (เดิม 12 บ.)
-impact ➔ ลดต้นทุน 211,400 บ./ปี



สูตรอาหารโคเนื้อ
(TMR 14 %CP)

วัตถุดิบ

หญ้าเนเปียฯ หมัก	66.27 กก.
กากถั่วเหลือง	8.36 กก.
กากปาล์มใน	17.14 กก.
รำละเอียด	3.78 กก.
มันเส้น	3.96 กก.
แร่ธาตุรวม	0.25 กก.
ไคแคลเซียม	0.24 กก.

-ฟาร์มโคขุน อ.เชียรใหญ่ จ.นครศรีธรรมราช
-โคขุน 7 ตัว แม่โค 3 ตัว
-เดิมใช้อาหารชั้น ปริมาณ 21,600 กก./ปี
-ต้นทุนค่าอาหารชั้น 259,200 บ./ปี (12 บ./กก.)
-ต้นทุนค่าอาหารหยาบ (เฉลี่ย 20 กก./ตัว/วัน)
75,600 บ./ปี (1.5 บ./กก.)
-รวมต้นทุนค่าอาหาร (ชั้น+หยาบ) 334,000 บ./ปี
-ปรับเปลี่ยนวิธีการให้อาหารเป็นรูปแบบ อาหาร
ผสมครบส่วน TMR (ราคา 5 บ./กก.)
-ต้นทุนอาหาร TMR 252,000บ./ปี
-impact ➔ ลดต้นทุน 82,000 บ./ปี



สรุป

- 1.กลุ่มแปลงใหญ่ผู้เลี้ยงแพะลุ่มน้ำปากพนัง ในพื้นที่ 4 อ. สามารถลดต้นทุนค่าอาหารสัตว์ได้ 211,400 บ./ปี
- 2.ฟาร์มโคขุน อ.เชียรใหญ่ จำนวน 7 ตัว สามารถลดต้นทุนค่าอาหาร 82,000 บ./ปี



ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สตูล

Satun Animal Nutrition Research and Development Center

สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

สูตรอาหาร ฟาร์มเกษตรกรรายย่อย (รายชนิดสัตว์)

FMMU



สูตรอาหารโคนม (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)

• วัตถุดิบ (TMR)	
1. ข้าวโพดหมัก	69.50 กก.
2. ฟางข้าว	14.00 กก.
3. มันเส้น	3.50 กก.
4. ข้าวโพดบด	3.50 กก.
5. กากถั่วเหลือง	4.60 กก.
6. กากถั่วเหลือง	4.60 กก.
7. ปริมาณ	0.1 กก.
8. ไคโอเลียม	0.1 กก.
9. เกลือ	0.1 กก.

จุฬามาศ อ.รัษฎา จ. สงขลา

ปริมาณใช้ 864 กก./ตัว/เดือน

• Impact

↓ ต้นทุนค่าอาหารค่อนานนมดิบ 1 กก.

= 11.43 บ./กก.(เดิม 12.40 บ.)

↓ ลดต้นทุน 15,111บ./ตัว/ปี

↑ ไขมันนมเพิ่มขึ้นจาก 3.2 เป็น 3.6

รายได้เพิ่มขึ้นเป็น 7,794 บ./เดือน

สูตรอาหารแพะ (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)

• วัตถุดิบ (อาหารข้น)

1. สลัดปลาต้ม	61.4 กก.
2. กากเนื้อในปลาต้ม	18.4 กก.
3. มันเส้น	6.1 กก.
4. กากถั่วเหลือง	12.3 กก.
5. ปริมาณ	0.6 กก.
8. เกลือ	1.2 กก.

อิสยาห์ฟาร์มแพะ อ.ท่าแพ จ.สตูล

ปริมาณใช้ฟาร์ม 600 กก./เดือน

ผลิตจากหน่วยในกลุ่ม 19,800 กก./เดือน

(เดิม ต้นทุนอาหารแพะสำเร็จรูป 9.33 บ./

กก. ต้นทุนผลิตเอง 5 บ./กก. ลดต้นทุนได้

4.33 บ./กก.

• Impact

↓ ลดต้นทุนค่าอาหารแพะของตัวเองได้

2,598 บ./เดือน หรือ 31,176 บ./ปี

↓ ลดต้นทุนค่าอาหารแพะให้กับกลุ่มได้

85,734 บ./เดือน หรือ 1,028,808 บ./ปี

สูตรอาหารโคเนื้อ (ฟาร์มตัวอย่าง FMMU)

• วัตถุดิบ (TMR)

1. หญ้าเนเปียร์	82.56 กก.
3. มันเส้น	12.05 กก.
4. ข้าวโพดบด	2.01 กก.
7. กากถั่วเหลือง	2.5 กก.
8. ปริมาณ	0.22 กก.
10. เกลือ	0.22 กก.
9. ยูเรีย	0.44 กก.

อ.ควนโดน จ.สตูล

ปริมาณใช้ 510 กก./ตัว/เดือน

• Impact

- ต้นทุนค่าอาหารค่อนานนมดิบ 1 กก.

↓ 68 บ./กก.(เดิม 85 บ.)

- ลดต้นทุน 3570 บ./ตัว/รอบ

↓ ได้รับเพิ่มขึ้น 3570 บ./ตัว/รอบ

↑

Motor pool

- กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ จังหวัดสตูล
- ต้นทุนการซื้อฟาง 80 บาท / ฟ่อน
- ต้นทุนหลังจากยืมเครื่องอัดฟาง โดยได้รับการสนับสนุนจากศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สตูล อยู่ที่ 20 บาท/ฟ่อน
- ปริมาณที่ผลิตได้ 3700 ฟ่อน/ระยะเวลา 30 วัน

Impact

↓ ลดต้นทุนค่าซื้อฟาง

สำหรับเลี้ยงสัตว์ ได้ถึงฟ่อนละ

60 บาท เป็นมูลค่า 222,000

บาท/3700 ฟ่อน

Motor
Pool



สรุป:

1. เกษตรกรรายย่อยเลี้ยงโคนม ภายใต้การดูแลสูตรอาหารสัตว์ของ FMMU มีการใช้ข้าวโพดหมักเป็นแหล่งอาหารหยากในสูตรที่เอ็มอาร์ มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายน้ำมันดิบ 93,528 บาท/ปี
2. กิจกรรม Motor pool สามารถช่วยลดต้นทุนการซื้อฟาง ได้ถึง ฟ่อนละ 60 บาท



ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สระแก้ว

โครงการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่

ผลการดำเนินงาน : อบรม ให้คำแนะนำ ด้านพืชอาหารสัตว์

ที่	กลุ่มเกษตรกร	เกษตรกร (ราย)	พื้นที่ (ไร่)
1	แปลงใหญ่โคเนื้อ จ.ระยอง	20	100
2	วิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้เลี้ยงวัวทำตะเกียบ จ.ฉะเชิงเทรา	20	100
3	โครงการโคบาลบูรพาในพื้นที่ สปก. จ.สระแก้ว	70	350



โครงการคืนสถานภาพปลอดกาฬโรคแอฟริกาในม้า (AHS)

ผลการดำเนินงาน : จัดส่งเสบียงสัตว์ (หญ้าแห้ง)

ที่	พื้นที่เลี้ยงสัตว์ Sentinel ภายใต้โครงการ ฯ	เสบียงสัตว์ (หญ้าแห้ง)	
		กิโลกรัม	ฟ่อน
1	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ต.เขาหินซ้อน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา	11,200	560
2	บริษัท เรย์ลินกา จำกัด 222 ม.4 ต.เขาหินซ้อน อ.พนมสารคาม จ.ฉะเชิงเทรา	16,100	805
3	ซาฟารี ไวลด์ไลฟ์ ปาร์ค จำกัด ต.หัวหว้า อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี	13,700	685
	รวมทั้งหมด	41,000	2,050



โครงการปันอาหารช้างฝ่าวิกฤตโควิด-19

ผลการดำเนินงาน : จัดส่งเสบียงสัตว์ (หญ้าแห้ง) ช่วยเหลือช้าง เนื่องจากขาดแคลนอาหารสัตว์

ที่	สถานที่	ช้าง (เชือก)	หญ้าแห้ง (กก.)	หญ้าแห้ง (ฟ่อน)
1	วัดวีระโชติธรรมาราม จ.ฉะเชิงเทรา	21	5,880	294
2	ฟาร์มจระเข้และสวนสัตว์ จ.สมุทรปราการ	6	1,680	84
	รวม	27	7,560	378



ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์โสธร



ก้าวข้าม 2 ทศวรรษ ความยั่งยืนอาชีพนาหญ้า “กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์เชิงค้า”

กลุ่มพัฒนาอาชีพ ผลิตพืชอาหารสัตว์ เขตพื้นที่ปศุสัตว์ เขต 3

รายการ	เมล็ดพันธุ์ (กก.)	ท่อนพันธุ์ (กก.)/ราย	เสปียง (กก.)/ราย
1. พรวนพรวนดิน	-	10,000/5	1,000,00/35
2. พรวนปุ๋ย	1,000	25,000/10	500,00/12
3. พรวนไถ	10,000	25,000/10	2,000,00/60
4. พรวนฮันจือ	10,000	15,000/3	200,00/20
รวม	21,000	75,000/28	3,700,00/127

“กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์เชิงค้า” เดิมมีอาชีพทำไร่ทำนาเป็นหลัก และทำนา สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นดินทราย ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ การปลูกพืชเศรษฐกิจดังกล่าวจึงไม่ประสบความสำเร็จมากนัก

ในปี พ.ศ. 2543 กรมปศุสัตว์มีการสำรวจพื้นที่และความสนใจของเกษตรกรก่อนการจัดทำโครงการนาหญ้า เพื่อสำรวจความเป็นไปได้ของโครงการ เมื่อเห็นว่าเกษตรกรมีความสนใจและมีความตั้งใจจึงมีการส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์เชิงค้าปลูกพืชอาหารสัตว์ ในปี 2545 ภายใต้โครงการนาหญ้าขึ้น ในขณะนั้นกรมปศุสัตว์ได้ส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์เชิงค้าปลูกพืชอาหารสัตว์ 2 ชนิด คือ ถั่วคาวลเคด และหญ้ากิมี่ ซึ่งถั่วคาวลเคดเกษตรกรปลูกได้เพียงปีเดียวก็เลิกปลูกเนื่องจากไม่เป็นที่นิยมของเกษตรกร สำหรับหญ้ากิมี่เป็นที่ยอมรับปลูกมาก เนื่องจาก พ.ศ. 2547 เป็นปีที่วัวอินโดจีนมีราคาสูง เกษตรกรจึงนิยมเลี้ยงมากเป็นสาเหตุให้กลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์เชิงค้าสามารถที่จะปลูกหญ้ากิมี่ได้เป็นจำนวนมากเป็นอาชีพ จนกระทั่งกลุ่มเกษตรกรสามารถผลิตเสปียงสัตว์จำหน่ายเป็นรายได้หลัก และยึดเป็นอาชีพที่ยั่งยืนได้

ในปี พ.ศ. 2555 ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์โสธร ได้จัดทำโครงการนำร่องปลูกหญากิมี่มอมบาซาปลูกทดแทนหญากิมี่ในพื้นที่เกษตรกรนำร่องเนื่องจากหญากิมี่มีช่วงประสบปัญหาการระบาดของโรคใบจุด ซึ่งมีลักษณะโคนใบมีสีเหลือง ขอบใบมีสีน้ำตาล และเป็นจุดสีน้ำตาลไหม้ ทำให้ผลผลิตลดลงและตาย ส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้จากการจำหน่ายหญาลดลงในปัจจุบันกลุ่มเกษตรกรเลี้ยงสัตว์เชิงค้า นิยมปลูกหญากิมี่มอมบาซาเนื่องจากเกษตรกรผู้ปลูกและผู้ซื้อมีความพึงพอใจ จึงได้ปลูกหญากิมี่มอมบาซาจนกระทั่งปัจจุบัน

ตารางที่ 1 แสดงต้นทุนการผลิตหญากิมี่มอมบาซา พื้นที่ 1 ไร่

รายการ	รอบการผลิต											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. ค่าไถเตรียมดิน	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. ค่าเมล็ดพันธุ์	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. ค่าจ้างปลูก	1,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. ค่ากำจัดวัชพืช	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
5. ค่าน้ำ	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
6. ค่าปุ๋ย												
- ปุ๋ยคอก	1,000	-	-	1,000	-	-	1,000	-	-	1,000	-	-
- ปุ๋ยเคมี	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
7. ค่าจ้างเกี่ยว	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
ต้นทุนรวม	8,200	5,000	5,000	6,000	5,000	5,000	6,000	5,000	5,000	6,000	5,000	5,000
(บาท/รอบ/ไร่)												

ตารางที่ 2 แสดงรายได้การผลิตหญากิมี่มอมบาซาจำหน่าย

รายการ	รอบการผลิต											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. ต้นทุนรวม (บาท)	8,200	5,000	5,000	6,000	5,000	5,000	6,000	5,000	5,000	6,000	5,000	5,000
2. รายได้รวม (บาท)	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500
3. รายได้สุทธิ (บาท)	2,300	5,500	5,500	4,500	5,500	5,500	4,500	5,500	5,500	4,500	5,500	5,500
รายได้สุทธิ ไร่/ปี (บาท)												

หมายเหตุ

1. คัดพันธุ์ 1 ไร่ ได้ผลผลิตหญ้า = 3,500 กิโลกรัม จำหน่ายเฉลี่ย กิโลกรัมละ 3 บาท เงินได้ 10,500 บาทต่อรอบการผลิต

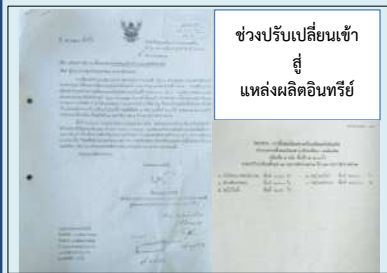


สำนักพัฒนาอาหารสัตว์

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์โสธร

การพัฒนาศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ไฮโดร ระบบการผลิตเกษตร

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ไฮโดรเริ่มดำเนินการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตเกษตรทั่วไปเข้าสู่ระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์ เมื่อปี พ.ศ. 2561- 2652 และได้ผ่านการรับรองเข้าสู่ระบบการผลิตเกษตรอินทรีย์จากกรมวิชาการเกษตร เมื่อปี 2562 ถึง ปัจจุบัน



ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สตูล

กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกพืชอาหารสัตว์ ข้าวโพดพร้อมฝัก หญ้าเนเปียร์ จำหน่าย อ.รัตภูมิ จ.สงขลา
นำโดย นายเสริม พรหมจรรย์ มีพื้นที่ปลูกรวม 1,000 ไร่



รายงานผลการดำเนินงานการจดทะเบียนพันธุ์หญ้าอู้อีสาน

ประจำปี 2565

สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ ได้ดำเนินโครงการวิจัยร่วมกับ Japan International Research Center for Agricultural Sciences (JIRCAS) ประเทศญี่ปุ่น ในหัวข้อเรื่อง “Development of Feed Resources and Forage Crops for the Domestic Livestock in Indochina” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ Establishment



of Sustainable and Development Farm Household Economy in the Rural Area of Indochina” โดยโครงการวิจัยดังกล่าวฯ เป็นโครงการความร่วมมือทางวิชาการที่ดำเนินการภายใต้ข้อตกลงระหว่างกรมปศุสัตว์ และ JIRCAS จากผลงานวิจัยโครงการดังกล่าวที่ดำเนินการในปี 2554-2558 ทำให้ได้พันธุ์หญ้าลูกผสมสายพันธุ์ใหม่ คือ พันธุ์อู้อีสาน ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงและให้ผลผลิตดี

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการต่อเนื่องในการยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์หญ้าอู้อีสานลูกผสมสายพันธุ์ใหม่ในประเทศไทยและในประเทศญี่ปุ่นโดยใช้ชื่อว่า *Brachiaria ruziziensis* R. Germ. & C. M. Evrard x *B. brizantha* (Hochst. Ex A. Rich.) Stapf Variety Isan โดยมีหน่วยงานร่วมวิจัยที่มีสิทธิ์ในหญ้าพันธุ์อู้อีสาน จำนวน 5 หน่วยงาน ได้แก่ กรมปศุสัตว์, JIRCAS, National Agriculture and Food Research Organization (NARO), Miyazaki University และ Okinawa Prefecture โดยในปีงบประมาณ 2565 สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ได้ดำเนินการ ดังนี้

1. การจดทะเบียนพันธุ์หญ้าอู้อีสานในประเทศไทย

จากการที่สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ได้รับมอบอำนาจจากอธิบดีกรมปศุสัตว์ ให้ดำเนินการยื่นคำขอจดทะเบียนพันธุ์หญ้าอู้อีสานในประเทศไทย สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ได้ดำเนินการจัดทำคำขอฯ พร้อมเอกสารหลักฐานประกอบการยื่นคำขอฯ ส่งให้กรมวิชาการเกษตรเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2564 และตามหลักเกณฑ์การจดทะเบียนพันธุ์พืชใหม่ของกรมวิชาการเกษตร ผู้ยื่นคำขอจะต้องปลูกหญ้าอู้อีสานเพื่อเข้ารับการตรวจประเมินความแตกต่าง ความสม่ำเสมอ และความคงตัวของพันธุ์ (DUS test) อย่างน้อย 2 ถูปลูก ดังนั้นจึงได้ดำเนินการจัดเตรียมแปลงหญ้าอู้อีสาน พร้อมพันธุ์เปรียบเทียบกับ 2 พันธุ์ ได้แก่ หญ้ารูซี่ และหญ้ามูลาโต้ 2 ในปีเพาะปลูกที่ 1 (2565) ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา โดยมีคณะกรรมการจากกรมวิชาการเกษตร



เข้าตรวจประเมินเป็นที่เรียบร้อยแล้ว พบว่าหญ้าอู้อีสานมีลักษณะประจำพันธุ์แตกต่างกับพันธุ์เปรียบเทียบกับอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม การตรวจประเมิน DUS test นี้ จะต้องมีการเตรียมแปลงปลูกเพื่อเข้ารับการตรวจประเมินจากคณะกรรมการอีกครั้ง ในปีเพาะปลูกที่ 2 (2566) อีกครั้ง

2. การเข้าร่วมมีสิทธิในพันธุ์หญ้าอีสานที่จดทะเบียนพันธุ์ในประเทศญี่ปุ่น

กรมปศุสัตว์ โดยสำนักพัฒนาอาหารสัตว์ได้ร่วมดำเนินการโครงการวิจัยกับ JIRCAS ภายใต้บันทึกความเข้าใจ (MOU) ระหว่างกรมปศุสัตว์ และ JIRCAS โดยกรมปศุสัตว์เป็นหน่วยงานที่ร่วมพัฒนาหญ้าอีสาน แต่ปัจจุบันไม่มีรายชื่อเป็นผู้ร่วมปรับปรุงพันธุ์ในสิทธิบัตรหญ้าอีสานที่ยื่นจดทะเบียนในประเทศญี่ปุ่น เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2564 ที่ผ่านมา

ต่อมาในปีพ.ศ. 2563 กรมปศุสัตว์ได้ตัดสินใจยืนยันการเข้าร่วมมีสิทธิในหญ้าอีสานร้อยละ 8 โดยการเข้าร่วมมีสิทธิในภายหลังนี้กรมปศุสัตว์จำเป็นต้องลงนามในข้อตกลงฉบับเพิ่มเติม (Agreement on Amendment of the Agreement on Joint Application) ที่ทำขึ้นเพื่อแก้ไขเพิ่มเติมข้อตกลง (เดิม) ระหว่าง Japan International Research Center for Agriculture Science (JIRCAS) National Agriculture and Food Research Organization (NARO) มหาวิทยาลัยมิยาซากิ และจังหวัดโอกินาวะ ปัจจุบันสำนักกฎหมาย กรมปศุสัตว์ ได้ส่งข้อตกลงดังกล่าวให้กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย กระทรวงการต่างประเทศ พิจารณาในสาระสำคัญเกี่ยวกับกรอบความร่วมมือ เรียบร้อยแล้ว และกระทรวงต่างประเทศ แนะนำให้ส่งต่อข้อตกลงดังกล่าวให้สำนักงานอัยการสูงสุดตรวจพิจารณา ก่อนลงนาม

3. การผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้าอีสานจำหน่ายเพื่อวัตถุประสงค์สำหรับการวิจัย

ในปี 2565 ประเทศญี่ปุ่น โดย JIRCAS ประสานขอความร่วมมือให้สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้า Isan เพื่อจำหน่ายให้กับทาง JIRCAS เพื่อวัตถุประสงค์สำหรับการวิจัย เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นไม่สามารถผลิตได้ เพราะปัญหาแล้งในช่วงการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์

กรมปศุสัตว์อนุมัติในหลักการให้หน่วยงานในสังกัดสำนักพัฒนาอาหารสัตว์ ดำเนินการผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์หญ้า Isan ให้กับ JIRCAS สำนักพัฒนาอาหารสัตว์จึงมอบหมายให้ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ร้อยเอ็ด เป็นหน่วยผลิต โดยในปี 2565 สามารถผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ จำนวน 35 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 54,250 บาท



4. การร่วมผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์หญ้าอีสานในเชิงพาณิชย์

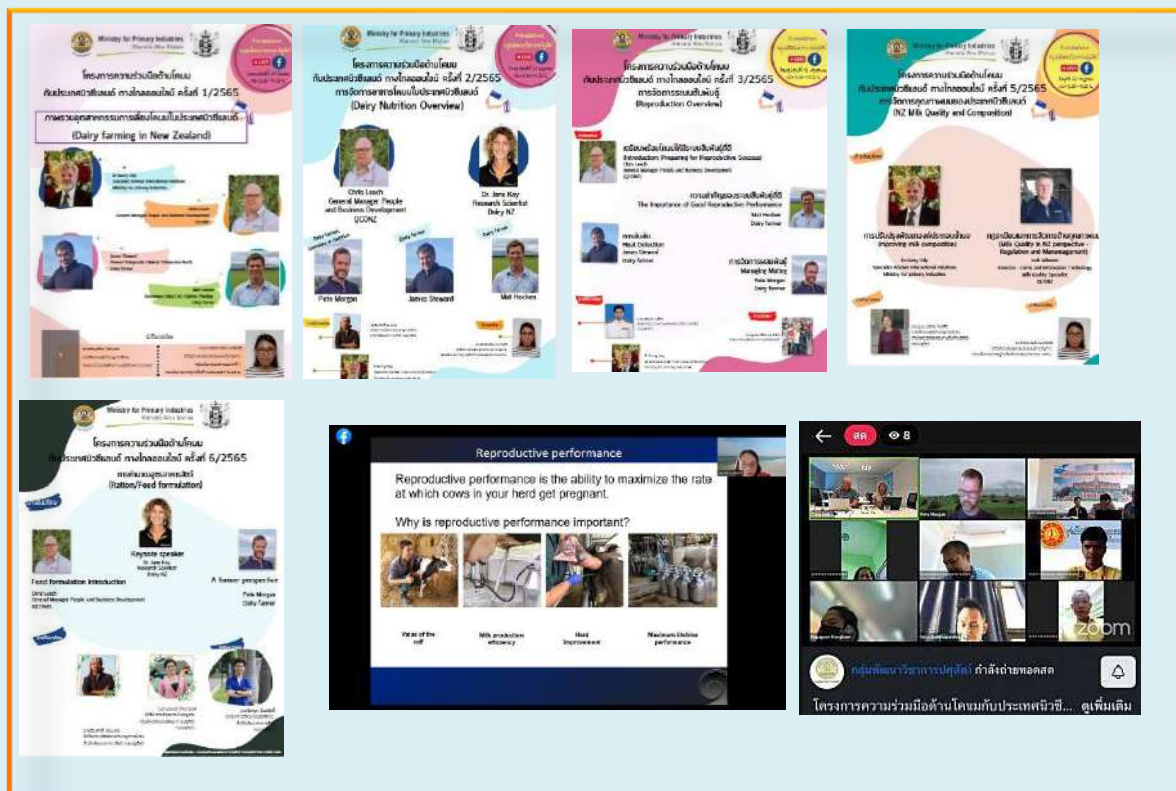
JIRCAS มีแผนการใช้ประโยชน์พันธุ์หญ้าอีสาน โดยจะอนุญาต (License) ให้บริษัทเอกชนในประเทศญี่ปุ่นเป็นผู้มีสิทธิ์ในการผลิตและจำหน่ายหญ้าอีสานเชิงพาณิชย์ ซึ่ง JIRCAS และ บริษัท Chubu จำกัด ประเทศญี่ปุ่น ได้เข้าหารือร่วมกับสำนักพัฒนาอาหารสัตว์เพื่อหาแนวทางการดำเนินการผลิตหญ้าอีสานในประเทศไทยและส่งออกจำหน่ายยังประเทศญี่ปุ่น จากการหารือร่วมกัน สรุปแนวทางได้ว่า บริษัท Chubu จำกัด สามารถทำสัญญาการผลิตกับกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตพืชอาหารสัตว์ในประเทศไทยได้ โดยกรมปศุสัตว์จะเป็นทำหน้าที่ให้ความรู้ คำแนะนำการปลูก การเก็บเกี่ยว การตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์ และการบรรจุ ให้กับเกษตรกรเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการส่งออก ตลอดจนเป็นผู้ประสานงานกับฝ่ายต่างประเทศ เพื่อให้เกษตรกรสามารถทำการค้ากับต่างประเทศได้อย่างมีอาชีพและได้รับผลกำไรที่เป็นธรรม



โครงการความร่วมมือด้านโคนมระหว่างไทย-นิวซีแลนด์ (Thai Dairy herd Improvement Model Farm)

โครงการเป็นการดำเนินการตามพันธกรณีภายใต้ความตกลง ความเป็นหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจที่ใกล้ชิดยิ่งขึ้น (TNZCEP) ซึ่งกรมปศุสัตว์และนิวซีแลนด์ ได้ดำเนินการโครงการความช่วยเหลือทางวิชาการด้านโคนม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 และระยะที่ 3 ดำเนินการเมื่อปี 2563 โดยกรมปศุสัตว์ได้จัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร เสริมสร้างบุคลากรด้านโคนมในประเทศไทย ร่วมกับหน่วยงานฝึกอบรมและให้คำปรึกษาของเกษตรกรนิวซีแลนด์ (QCONZ) ให้แก่บุคลากรกรมปศุสัตว์และบุคคลภายนอก ผ่านทาง VDO Conference Application ZOOM ซึ่งเป็นการขยายเครือข่ายระหว่างเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ เกษตรกรไทยและนิวซีแลนด์ในรูปแบบการอบรม และประชุมเชิงวิชาการต่อเนื่อง ในส่วนสำนักพัฒนาอาหารสัตว์ได้ส่งเจ้าหน้าที่กลุ่มวิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ และนักวิชาการสัตว์บาลจากศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ ผู้สนใจเข้าร่วมอบรม

ความร่วมมือที่นิวซีแลนด์เสนอเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรไทย และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของกรมปศุสัตว์ ในการแลกเปลี่ยนแนวคิด ความรู้ ประสบการณ์ เพื่อเพิ่มศักยภาพของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเกษตรกรโคนมให้มีความรู้ ความเข้าใจอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ



องค์ความรู้ของสำนักพัฒนาอาหารสัตว์ (Knowledge Management: KM)



องค์ความรู้และนวัตกรรม ม้ากระดกยกถึง 2 tn 1

โดย ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สตูล
สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

การวิเคราะห์สาเหตุ และการแก้ไขปัญหา

ปัญหาจากการขาดแคลนแรงงาน และแรงงานบาดเจ็บจากการเคลื่อนย้ายถังหมักที่มีน้ำหนักมาก มีโอกาสได้รับบาดเจ็บตลอดเวลาในการทำงาน งานช่างศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์สตูล จึงได้ประดิษฐ์คิดค้นเครื่องมือเพื่อหาวิธีแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นเครื่องมือสำหรับทุ่นแรง โดยใช้เครื่องจุดหมุนและโม่เมนต์ การประดิษฐ์เครื่องมือดังกล่าว สามารถทำได้ง่าย และใช้ประโยชน์ในการยกถังเลี้ยงหมักที่มีน้ำหนักมากได้ 2 ระดับความสูง คือ ระดับความสูงท้ายรถกระบะ (ทั้ง 2 ชั้น) และระดับความสูงท้ายรถบรรทุก ซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยใช้แรงงานน้อยลง และประหยัดเวลามากขึ้น ลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บ และอุบัติเหตุอื่นๆ

ต้นทุนค่าใช้จ่ายและวัสดุอุปกรณ์

รายการ	ราคา (บาท)
เหล็กกล่อง 1x2" หนา 1.80 mm 22.30 m	1662
เหล็กกล่อง 1x1" หนา 1.80 mm 0.64 m	100
เหล็กรูปแบนด์ 1" หนา 3.00 mm 4.80 m	148
ล้อรถจักรยาน ขนาด 6" 2 ล้อ	120
น็อต เบอร์ 17 ยาว 2 1/2" 2 ตัว	15
สี 1 กระป๋อง	150
ทินเนอร์ 1 กระป๋อง	140
ลวดเชื่อม 1 ก้อน	155
ไฟเบอร์ตัดเหล็ก 2 แผ่น	210
รวม	2,700

ข้อมูลเปรียบเทียบในการใช้วิธีเดิมและม้ากระดกยกถึง เพื่อเคลื่อนย้ายถังเลี้ยงหมัก

รายการ	หน่วยนับ	ใช้วิธีเดิม (กำลังแรงงานคน-ครั้ง)	ใช้ม้ากระดกยกถึง	หมายเหตุ
1. ต้นทุนเครื่องมือ	บาท	0	2,700	
2. ค่าเสื่อมราคา	บาท/ชม.	0	0.015	อายุการใช้งาน 175,200 ชม.
3. จำนวนแรงงาน	คน	4	3	
4. ค่าแรง	บาท/ชม.	40	40	
5. เวลาในการทำงาน	นาที	90	45	
6. ต้นทุนการขนย้ายต่อถัง	บาท/ถัง	2.67	1	

การใช้ประโยชน์/ข้อดี

- ✓ 1. มีความคงทน สึกหรอและเสื่อมสภาพช้า
- ✓ 2. สามารถยกถังหมักที่มีน้ำหนักมากขึ้นได้ทั้งท้ายรถกระบะ และท้ายรถบรรทุกในเครื่องเดียว
- ✓ 3. ใช้จำนวนแรงงานที่น้อยลง
- ✓ 4. ประหยัดเวลา สามารถปฏิบัติงานได้รวดเร็วขึ้น
- ✓ 5. โอกาสที่เกิดการบาดเจ็บของแรงงานจากการยกของหนักลดลง
- ✓ 6. สะดวกต่อการใช้งานเพราะสามารถหาซื้อชิ้นที่ได้ง่าย

วิธีการ

1. วัดขนาดความยาวเหล็กกล่องและตัดตามแบบแปลนที่แสดงในรูป โดยความกว้างของม้ากระดก 55 เซนติเมตร ความสูงที่ยกขึ้นท้ายรถบรรทุก 1.65 เมตร ความสูงที่ยกขึ้นท้ายรถกระบะ 1.3 เมตร



2. ผ่านเหล็กกล่องเพื่อติดไฟเหล็กโค้งและเชื่อมให้รอยผ่ายึดติดกัน สำหรับใช้เป็นส่วนที่ใช้กระดกถังหมัก เชื่อมชิ้นส่วนหลักเป็นโครงให้เป็นด้านเข้ามุกจาก ประกอบเหล็กโค้งเข้ากับโครงจากที่เป็นจุดวางถังหมัก เชื่อมชิ้นส่วนโครงสร้างที่ติดกัน ประกอบชุดล้อพร้อมสลักยึดล้อสำหรับเก็บและเคลื่อนย้าย ทาสีกันสนิม เพื่อการใช้งานได้นานขึ้น



3. สามารถยกถังได้ถึง 2 ระดับความสูง คือ ระดับท้ายรถบรรทุก และ ระดับท้ายรถกระบะ



การให้น้ำแปลงรวบรวมพันธุ์พืชอาหารสัตว์ผ่าน SMART PHONE

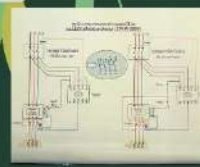
ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์หนองคาย



ระบบการให้น้ำในแปลงรวบรวมพันธุ์พืชอาหารสัตว์ของศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ นิยมใช้ระบบสปริงเกอร์ให้น้ำในแต่ละแปลงย่อยจำนวน 40 แปลง 40 สายพันธุ์พืชอาหารสัตว์ โดยทั่วไปใช้ปั๊มน้ำไฟฟ้าเป็นต้นกำลัง มีเจ้าหน้าที่คอยเปิด-ปิดน้ำตามช่วงเวลาที่กำหนด

วิธีการ

1.ต่อระบบคอนโทรลหลัก ประกอบด้วย เบรกเกอร์ 3p 60A ,เฟสไฟ 3เฟส , แมคเนติกสวิตช์ 3p , โอเวอร์โหลด ตามแผนผังวงจรควบคุมการทำงานมอเตอร์ 3 เฟส



2.ต่อระบบคอนโทรลย่อย ประกอบด้วย Sonoff , เบรกเกอร์ 20 A, รีเลย์ 24 V , หม้อแปลง 220V – 24V ,โซลีนอยด์วาล์ว 2"



3.แบ่งการทำงานเป็น 2 โซน (โซนละ 1 ไร่) ประกอบด้วย โซนที่ 1 แปลงรวบรวมพืชอาหารสัตว์ ระบบน้ำแบบสปริงเกอร์ 44 หัว, โซนที่ 2 แปลงปลูกถั่วไมยรา ระบบน้ำพุ่งทั่วทั้งแปลง



4.โปรแกรมสั่งการใน Application eWelink แบ่งการให้น้ำโซนที่ 1 เปิด-ปิด เวลา 07.30-08.00น. และโซนที่ 2 เปิด-ปิดเวลา 08.30-09.00 น. ในทุกวัน อัตโนมัติ



การวิเคราะห์สาเหตุ

อาจเกิดปัญหาการให้น้ำมากหรือน้อยเกินไป หากมีพื้นที่มากหรือมีแปลงย่อยมาก แรงดันน้ำอาจไม่เพียงพอ ต้องคอยเปิด-ปิดน้ำในแต่ละโซนจนกว่าจะครบ ในทุกๆแปลงย่อยทำให้เกิดการเสียเวลาในการทำงาน สิ้นเปลืองไฟฟ้าและสิ้นเปลืองทรัพยากรน้ำ

การแก้ปัญหา

การใช้เทคโนโลยีในการให้น้ำ ผ่าน Smart phone โดยใช้สัญญาณ Wifi สามารถสั่งน้ำจากระยะไกลได้ทั่วโลก และสามารถโปรแกรมการให้น้ำได้ตลอดทุกช่วงเวลาในทุกๆวัน โดยอัตโนมัติ สามารถให้น้ำในพื้นที่มากได้ทั่วถึง โดยแบ่งเวลาเป็นโซนการให้น้ำ ระบบสามารถเปิด-ปิดการให้น้ำด้วยโซลีนอยด์วาล์วไฟฟ้าแทนคน

ขั้นตอน/วิธีการดำเนินการ

อุปกรณ์	จำนวน	ราคา
1.ตู้คอนโทรล	1 ตู้	500 บาท
2.Sonoff	2 ตัว	600 บาท
3.เบรกเกอร์ 20 A	1 อัน	100 บาท
4.รีเลย์ 24 V	4 ตัว	400 บาท
5.หม้อแปลง 220V – 24V	1 ลูก	300 บาท
6.โซลีนอยด์วาล์ว 2"(24V)	2 ตัว	3,000 บาท
7.เบรกเกอร์ 3p 60A	1 ลูก	700 บาท
8.เฟสไฟ 3เฟส	1 ตัว	1,200 บาท
9.แมคเนติกสวิตช์ 3p	1 ลูก	1,500 บาท
10.โอเวอร์โหลด	1 ลูก	500 บาท
11. แมคเนติกสวิตช์	1 ลูก	1,000 บาท
รวม		9,800 บาท

ผลการดำเนินงาน

การใช้ประโยชน์

- 1.ระบบทำงานโดยอัตโนมัติ ไม่ต้องใช้แรงงานคน
- 2.ประหยัดเวลาการทำงาน
- 3.ประหยัดพลังงานไฟฟ้า
- 4.ประหยัดทรัพยากรน้ำ
- 5.สามารถให้น้ำได้หลายโซน ทำงานในพื้นที่มากได้ดี
- 6.แปลงรวบรวมพันธุ์พืชอาหารสัตว์ จุดผสมพันธุ์ ตลอดทั้งปี เหมาะแก่การเข้าเยี่ยมชมศึกษาดูงาน
- 7.สามารถประยุกต์ต่อยอด และส่งเสริมเทคโนโลยีให้แก่พี่น้องเกษตรกรได้ต่อไป

ผลผลิต(Output)

ได้แปลงพืชอาหารสัตว์ที่ได้รับน้ำเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของพืช

ผลลัพธ์ (Outcome)

เป็นที่เยี่ยมชม ศึกษาดูงาน พัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ใหม่ๆ ให้แก่เจ้าหน้าที่ของศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์อื่นๆ เกษตรกร และประชาชนที่สนใจ

ผลกระทบ (Impact)

มีแปลงพืชอาหารสัตว์ที่ดี ให้เกษตรกรมาศึกษาเรียนรู้ได้ทุกฤดูกาล

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์หนองคาย ต.สระใคร อ.สระใคร จ.หนองคาย โทร.042-414717



ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์อุดรธานี

Udonthani Animal Nutrition Research and Development Center

ชื่อองค์ความรู้ การเตรียมกล้าพันธุ์พืชอาหารสัตว์สำหรับปลูก เรื่อง การเพาะกล้าพันธุ์

๑ ในกระบวนการปลูกพืชอาหารสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์คุณภาพขั้นพันธุ์ต่างๆ โดยเฉพาะขั้นพันธุ์สูงที่มีมาตรฐานกำหนดเช่น ขั้นพันธุ์คัด ขั้นพันธุ์หลัก ขั้นพันธุ์ขยายหรือแม้แต่ขั้นพันธุ์จำหน่ายก็ตาม ในการปลูกจำเป็นต้องใช้กล้าพันธุ์ที่สมบูรณ์ เจริญเติบโตสม่ำเสมอ กระบวนการเพาะกล้าพันธุ์นับว่าเป็นอีกขั้นตอนหนึ่งที่มีความสำคัญมาก

๒ การเพาะกล้าพันธุ์โดยการหยอดเมล็ดลงหลุมถาดเพาะ จะพบว่าเมล็ดงอกไม่สม่ำเสมอ การควบคุมจำนวนเมล็ดให้ลงในแต่ละหลุมทำได้ยุ่งยาก บางครั้งเมล็ดลงมากเกินไป ระดับความลึกความตื้นของแต่ละหลุมไม่เท่ากันและยังต้องถอนต้นที่อ่อนแอและงอกเกินจำนวนที่ต้องการในแต่ละหลุมเพาะออกอีกด้วย

๓ การเพาะกล้าแบบหว่านเมล็ดพันธุ์ลงในแปลงที่เตรียมไว้แบบประณีตแล้ว ย้ายกล้าเพาะชำลงถาด จะช่วยให้ได้กล้าที่มีความสม่ำเสมอและได้ต้นกล้าหนึ่งต้นต่อหนึ่งหลุม ต้นกล้ามีความสมบูรณ์เต็มถาดทุกหลุม



หว่านเมล็ดพันธุ์



ถอนกล้าพันธุ์เมื่ออายุ ๑๐ วัน



ชำกล้าพันธุ์ลงในถาดเพาะ



ดูแลในเรือนเพาะชำ ๒๐ วัน



ให้ได้รับแสงแดดเต็มที่ ๑๐ วัน ได้ต้นกล้าพร้อมปลูก

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์อุดรธานี หมู่ ๑ ต.เมืองเพีย อ.กุดจับ จ.อุดรธานี ๔๑๒๕๐

โทร. ๐-๔๒-๒๑๙๖๔๐ E-mail : nsth_uth@dld.go.th

การประยุกต์ใช้ระบบกรองน้ำด้วยถ่านชีวภาพ(Biochar)สำหรับเลี้ยงสัตว์



“น้ำสะอาด”คือหัวใจสำคัญในการเลี้ยงปศุสัตว์ทุกชนิด การใช้น้ำดิบ จากแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นน้ำผิวดินหรือบาดาลน้ำตื้น มาให้สัตว์เลี้ยงกิน โดยไม่ได้ผ่านกระบวนการทำให้ น้ำสะอาดก่อน มักเกิดปัญหาสุขภาพ ทำให้สัตว์เลี้ยง เจ็บป่วยหรือเสียชีวิตได้ ในการเลี้ยงสัตว์ ในเชิงอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ มักใช้เทคโนโลยีการผลิตน้ำประปาที่ทันสมัย แต่มีมูลค่าสูง มาใช้ในการผลิตน้ำสะอาดเพื่อใช้สำหรับเลี้ยงสัตว์ แต่เป็นที่น่าเสียดายที่เกษตรกรรายย่อยไม่สามารถ จ้างหรือเข้าถึงได้

“การประยุกต์ใช้ระบบกรองน้ำด้วยถ่านชีวภาพ(Biochar)สำหรับเลี้ยงสัตว์”

ในเกษตรกรรายย่อยจึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่น่าสนใจเพราะสามารถทำได้ และใช้ได้จริง วัตถุดิบหาได้ในท้องถิ่น บางส่วนหาได้จากธรรมชาติ เช่น หิน ทราย ถ่าน มีความคุ้มค่าอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี สัตว์เลี้ยงมีน้ำสะอาดกิน

“ถ่านชีวภาพ(Biochar)” คือการนำเศษไม้ เศษพืชหรือเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร มาผ่านกระบวนการสลายตัวด้วยความร้อนเฉลี่ย 300 - 600 องศาเซลเซียส ในสภาวะไร้ออกซิเจน(Pyrolysis) หรือมีออกซิเจนน้อย ทำให้ได้ถ่านที่มีการบดลงตัวสูงมากกว่า 20 - 50 %

ระบบการกรองน้ำด้วยถ่านชีวภาพ(Biochar)ทำงานดังนี้

1. เติมน้ำดิบเข้าถังตกตะกอน
2. น้ำจากถังตกตะกอน จะไหลผ่านระบบกรองหิน
3. น้ำจากถังกรองหิน จะไหลผ่านระบบกรองทราย
4. น้ำจากถังกรองทราย จะไหลผ่านระบบกรองถ่านถึงที่ 1
5. น้ำจากระบบถังกรองถ่านถึงที่ 1 จะไหลผ่านกล่องสังเกตคุณภาพน้ำ
6. น้ำจากกล่องสังเกตคุณภาพน้ำ จะไหลผ่านระบบกรองถ่านถึงที่ 2 สามารถนำน้ำไปให้สัตว์เลี้ยงกินได้



ตารางเปรียบเทียบโดยการสังเกตน้ำผิวดินกับน้ำที่ผ่านการกรองด้วยถ่านชีวภาพ(Biochar)

ลำดับที่	สิ่งที่สังเกตพบด้วยตาเปล่า	
	น้ำดิบก่อนการกรอง	น้ำที่ผ่านการกรอง
1.	น้ำขุ่นมีเศษฝุ่นลอยปะปนในน้ำ	น้ำใส
2.	น้ำมีกลิ่นเหม็นโคลน	น้ำไม่มีกลิ่นเหม็นโคลน
3.	น้ำเกิดการตกตะกอน	ไม่มีการตกตะกอน



1. ผลผลิต(Output) ได้น้ำสะอาดมีความปลอดภัยเพียงพอต่อความต้องการของสัตว์เลี้ยง
2. ผลลัพธ์(Outcome) ประสิทธิภาพการผลิตปศุสัตว์เพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลง ผู้เลี้ยงมีรายได้เพิ่มขึ้น



กรมปศุสัตว์

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์กาฬสินธุ์

ที่อยู่ หมู่ที่ 12 ตำบลภูดิน อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ 46000

โทร. 043 - 840249 E-mail : nskl_kls@dld.go.th

เครื่องโรยปุยมูลสัตว์

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์อำนาจเจริญ

สภาพปัญหา

การหว่านปุ๋ยอินทรีย์จากมูลสัตว์ ต้องใช้แรงงานมากและใช้เวลา การปฏิบัติงานซ้ำซ้อนกับการใช้แรงงานจากคนทำให้การหว่านมูลสัตว์ กระจายลงในแปลงผลิตพืชอาหารสัตว์ได้ไม่ทั่วถึงสม่ำเสมอทำให้ผลผลิต พืชอาหารสัตว์ได้ไม่ดีพอ

การแก้ปัญหา

การใช้เครื่องโรยปุ๋ยจากมูลสัตว์ จะช่วยแก้ปัญหา ในการหว่านปุ๋ยลงแปลงพืชอาหารสัตว์ ลดปัญหา การใช้แรงงานคน ลดระยะเวลาทำงาน และช่วยกระจายปุ๋ย ในแปลงให้สม่ำเสมอ ทำให้ผลผลิตพืชอาหารสัตว์เพิ่มมากขึ้น

1. วัสดุอุปกรณ์และค่าใช้จ่าย

รายการ	หน่วยวัด	ราคา/หน่วย	จำนวน	เงิน (บาท)
เหล็กฉาก 3 นิ้ว	เส้น	1,240	3	3,720
เหล็กเพลลา 1 นิ้ว	เมตร	165	3	495
เหล็กกล่อง 1 นิ้ว	เส้น	200	1	200
เหล็กด้าย 3 นิ้ว	เส้น	1,289	1	1,289
เหล็กแผ่น 2 มม.	แผ่น	1,860	1	1,860
ลูกปืนตึกคา ขนาด 1 นิ้ว พร้อม บ๊อค	ตัว	30	6	180
ใบเกลียวซ้าย-ขวา ขนาด 3 นิ้ว	ตัว	50	27	1,350
มุลย์ ขนาด 4 นิ้ว	ตัว	160	1	160
มุลย์ ขนาด 7 นิ้ว	ตัว	280	5	1,400
สายพาน	เส้น	150	3	450
เพลา PTO	ตัว	750	1	750
สังกะสีแผ่นเรียบ	เมตร	115	5	575
ตะแกรงเหล็กช่วยกระจายปุ๋ย ขนาด 30*120 ซม.	แผ่น	100	1	100
สกรูยึดแผ่นสังกะสี	กล่อง	50	1	50
สีกันสนิมกระป๋อง	กระป๋อง	115	1	115
ลวดเชื่อม	ห่อ	155	1	155
ใบตัด ขนาด 15 นิ้ว	แผ่น	108	1	108
ใบตัดหญ้า	ใบ	20	2	40
รวมค่าวัสดุ				12,997

2. ตารางเปรียบเทียบค่าแรงงานคนกับเครื่องโรยปุ๋ย

รายการ	หน่วยวัด	แรงงานคนใส่ปุ๋ย	เครื่องโรยปุ๋ย มูลสัตว์
จำนวนปุ๋ยมูลไก่เนื้อที่ใช้	กก/ไร่	300	300
จำนวนคน	คน	4	2
รวมระยะเวลาในการทำงาน	นาที	30-40	16
- ขนปุ๋ยขึ้นรถ	(ผู้คุมปุ๋ยโรย)		5
- เทปุ๋ยใส่กระบะเครื่องโรยปุ๋ย	(ไม่แปลง)		6
- รดวิ่งกระจายปุ๋ยในแปลง			5
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง 1 ลิตรๆละ 35 บาท	บาท	-	35
ค่าจ้างแรงงานคนละ 300 บาท/คน	บาท	1,200	600
รวมค่าใช้จ่ายเฉพาะการหว่านปุ๋ย	บาท	1,200	635

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายปรับเปลี่ยนได้ตามราคาวัสดุที่จำหน่ายในแต่ละพื้นที่



วิธีดำเนินการ

1. ประกอบกระบะใส่ปุ๋ยมูลสัตว์เข้ากับเพลลาที่เชื่อมกับใบเกลียวซ้าย-ขวา
2. ตัดเหล็กเพลลา ยาว 110 ซม. จำนวน 3 ท่อน โดยมีระยะห่าง 44 ซม. นำใบเกลียวซ้าย-ขวาเชื่อมติดท่อนละ 9 ตัว โดยมีระยะห่าง 8 ซม. ให้ครบทั้ง 3 ท่อน
3. ทำการเชื่อมเหล็กแผ่นทับกว้าง 25 ซม. ยาว 90 ซม. จำนวน 6 แผ่น ได้เหล็กเพลลาที่เชื่อมติดกับใบเกลียวซ้าย-ขวา
4. ประกอบฐานรองกระบะใส่ปุ๋ยคอก
5. ใส่แผ่นตะแกรงเหล็กจุดที่มูลสัตว์ตกกระทบ ช่วยให้มูลสัตว์มีการกระจายในแปลงหญ้าได้ดียิ่งขึ้น
6. นำเครื่องโรยปุ๋ยมูลสัตว์ประกอบเข้ากับรถฟาร์มแทรกเตอร์
7. ทำการทดสอบและใช้งานในแปลงปลูกพืชอาหารสัตว์

ผลผลิต (Output)

ได้เครื่องโรยปุ๋ยมูลสัตว์ขนาด 1.8 ลบ.เมตรบรรจุมูลไก่เนื้อเต็มที่ได้ จำนวน 300 กก สามารถใส่ปุ๋ย แปลงพืชอาหารสัตว์ได้ 1 ไร่ และมีต้นทุนการผลิตในราคาที่ประหยัด

ผลลัพธ์ (Outcome)

เครื่องโรยปุ๋ยมูลสัตว์ สามารถลดจำนวนคนและค่าจ้างที่ใช้หว่านปุ๋ยได้ร้อยละ 50 และลดระยะเวลา ในการทำงาน 16 นาที/ไร่ ซึ่งเมื่อเทียบกับวิธีการใส่ปุ๋ยแบบเดิมที่ใช้แรงงาน 4 คน ใช้ระยะเวลา 30-40 นาที/ไร่



ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์บุรีรัมย์

หลักการและเหตุผล

การเตรียมท่อนพันธุ์หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 สำหรับปลูกแบบเสียบตั้ง วิธีเดิมจะใช้มีดขนาดใหญ่ในการสับ โดยใช้ไม้เนื้อแข็งรองเวลาสับ ซึ่งวิธีนี้จะได้ขนาดท่อนพันธุ์ที่ยาวไม่สม่ำเสมอ แรงสับทำให้ท่อนพันธุ์กระเด็นกระจายไม่เป็นระเบียบ ท่อนพันธุ์สับช้ำไปมา ทำให้เสียเวลาในการเก็บจัดเรียงท่อนพันธุ์ ใหม่ก่อนการมัดหรือใส่ในภาชนะทุกครั้ง อีกทั้งการใช้มีดสับแบบเดิมยังเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานได้

การแก้ไขปัญหา

พัฒนา “เครื่องต้นแบบตัดเตรียมท่อนพันธุ์พืชอาหารสัตว์พร้อมอุปกรณ์รองมัด” โดยปรับเปลี่ยนจากการใช้มีดขนาดใหญ่สับบนไม้เนื้อแข็งเป็นชุดแท่นเหล็กและมีชุดมีดตัดประกอบอยู่บนแท่นสับ พร้อมเพิ่มอุปกรณ์รองรับที่ร้อยเชือกฟางพร้อมมัดท่อนพันธุ์หลังการตัดสับได้ทันที บนอุปกรณ์รองมัดทำที่กั้นวัดระยะความยาวของท่อนพันธุ์ประมาณ 25-30 เซนติเมตร

ขั้นตอนการทำ

- 1) ตัดเหล็กกล่อง ขนาด 4 X 2 นิ้ว หนา 2 มิลลิเมตร ยาว 40 เซนติเมตร รวม 3 ท่อน เชื่อมประกอบติดกันเพื่อทำเป็นแท่น
- 2) ตัดเหล็กตัว C ขนาด 2 X 2 นิ้ว เจาะรูเชื่อมเป็นตัวยึดใบมีด และตัดเหล็กกล่อง ขนาด 4 X 2 นิ้ว ยาว 20 เซนติเมตร รวม 4 ท่อน เชื่อมทำเป็นขาตั้งแท่น
- 3) นำใบมีดอย่างหนาเจาะรูตรงปลายมีดใช้หนีบเบอร์ 10 ขันติดกับที่ยึดบนแท่น โดยใบมีดสามารถทำการถอดเข้าออกได้ และเจาะแท่นทำร่องสำหรับคมมีดติดสับ ร่องยาวประมาณ 20-25 เซนติเมตร หรือตามขนาดความยาวของใบมีด จากนั้นทำอุปกรณ์รองมัดโดยใช้ถังพลาสติกมาแบ่งครึ่งยาวประมาณ 30 เซนติเมตร และทำร่องวางเชือก 4 จุด
- 4) ทำที่กั้นวัดระยะความยาวของท่อนพันธุ์ประมาณ 25-30 เซนติเมตร บนอุปกรณ์รองมัด พันสีเพิ่มความสวยงาม และทดสอบประสิทธิภาพ

ต้นทุนการผลิต

ตารางที่ 1 ต้นทุนการผลิตเครื่องต้นแบบตัดเตรียมท่อนพันธุ์พืชอาหารสัตว์พร้อมอุปกรณ์รองมัด

รายการ	หน่วยนับ	ราคา/หน่วย	แบบเดิม		แบบใหม่	
			จำนวน	เป็นเงิน	จำนวน	เป็นเงิน
1. เหล็กกล่อง ขนาด 4 X 2 นิ้ว หนา 2 มิลลิเมตร	เมตร	110	-	-	2	220
2. มีดอย่างหนา ขนาด 10 X 5 นิ้ว	เล่ม	280	1	280	1	280
3. สเปร์ย	กระป๋อง	85	-	-	1	85
4. หนีบเบอร์ 10	ตัว	5	-	-	1	5
5. เชือกฟาง	มัด	50	1	50	1	50
6. ถังพลาสติก	ใบ	30	-	-	1	30
7. ฟิวเจอร์บอร์ด	แผ่น	20	-	-	1	20
8. ค่าแรงงาน	คน	300	3	900	2	600
รวมเป็นเงิน (บาท)				1,230		1,290

หมายเหตุ ต้นทุนการผลิตท่อนพันธุ์หญ้าเนเปียร์ฯ จำนวนได้ดังนี้ 1. ค่าอุปกรณ์ทั้งหมด 2. เชือกฟาง 1 มัด ยาว 320 เมตร สามารถมัดท่อนพันธุ์ ได้ 400 กก. (160 มัด เฉลี่ยมัดละ 2.5 กก.) 3. แสงงานที่ใช้ โดยวิธีเดิมใช้แรงงาน 3 คน ส่วนวิธีพัฒนาใช้แรงงาน 2 คน

ประสิทธิภาพ

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพการตัดท่อนพันธุ์

รายการ	ใช้มีดสับ (วิธีเดิม)	เครื่องต้นแบบฯ (วิธีพัฒนา)	ความแตกต่าง
แรงงานตัดและมัด (คน/1 ทีมชุดตัด)	3	2	แรงงานคนลดลงร้อยละ 33.33
การตัดเฉลี่ย (ท่อน/นาที)	22.50	21.50	เฉลี่ยใกล้เคียงกัน
การตัดและมัดเฉลี่ย (นาท)	2.00	1.30	เวลาลดลงร้อยละ 25.00

สรุปผลดำเนินงาน

- การใช้เครื่องต้นแบบตัดเตรียมท่อนพันธุ์พืชอาหารสัตว์พร้อมอุปกรณ์รองมัด สรุปได้ดังนี้
1. การใช้แรงงาน ลดลงร้อยละ 33.33 แต่สามารถทำงานได้เร็วขึ้นร้อยละ 25.00 เมื่อเทียบกับวิธีเดิม
 2. ต้นทุนค่าวัสดุ เพิ่มขึ้น 60 บาท คิดเป็นร้อยละ 4.88 เมื่อเทียบกับการใช้มีดสับอย่างเดียว คิดเป็นต้นทุนการผลิตท่อนพันธุ์หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 เฉลี่ย 3.23 บาทต่อกิโลกรัม
 3. ลดการสูญเสียของต้นพืชอาหารสัตว์ภายในแปลงผลิต เพิ่มความปลอดภัย และช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานมากขึ้น

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์บุรีรัมย์ ตำบลห้วยทับบน อำเภอปะคำ จังหวัดบุรีรัมย์ 31220 E-mail: nsbr_brr@dld.go.th โทร. 08 9568 9464



การทำใบมีดเครื่องผสมที่เอ็มอาร์ จากใบจานไถเก่า



ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา ได้รับงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องผสมอาหาร TMR ขนาด 8 ลบ.ม. ยี่ห้อ TATOMA รุ่น VN-8 เมื่อปี 2562 หลังจากใช้งานไปได้ 2 ปี ใบมีดเครื่องผสมอาหารที่เอ็มอาร์ เริ่มสึกไม่มีความคม ใช้เวลาในการผสมนานขึ้น สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงและระยะเวลาในการทำงานเพิ่มขึ้น จึงคิดนำสิ่งของที่เหลือใช้ หรือไม่ได้ใช้ประโยชน์ มาทำการสร้างสรรค์หรือประดิษฐ์ให้กลายเป็นผลงานชิ้นใหม่ โดยมีแนวคิด จากใบของจานไถเก่าซึ่งเป็นเหล็กแข็ง จากการใช้งานในการไถดินยังใช้งานมากทำให้ใบจานไถยังมีความคมมากขึ้น น่าจะมีความเป็นไปได้ในการที่จะนำมาใช้ทดแทนใบมีดเครื่องผสมอาหารที่เอ็มอาร์ได้ โดยประดิษฐ์จากจานไถที่ไม่ได้ใช้งานแล้ว ทดแทนการสั่งซื้อใหม่ซึ่งสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายและเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานได้ดีขึ้น

ข้อมูลเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้งาน/ต้นทุนใบมีด

รายการ	ใบมีดจากโรงงาน	ใบมีดประดิษฐ์	หมายเหตุ
ต้นทุน	ใบละ 5,500 บาท/ใบ	ใบละ 395/ใบ	ใบมีดจากโรงงานใช้ทั้งหมด 7 ใบ ถ้าต้องเปลี่ยนทั้งหมด คิดเป็นเงิน 38,500 บาท ใบมีดประดิษฐ์ ใช้ 7 ใบ คิดเป็นเงิน 2,775 บาท
ระยะเวลาการผสมอาหาร/1ถัง	ประมาณ 1 ชม	ประมาณ 30 นาที	ประหยัดเวลาและน้ำมันเชื้อเพลิงได้ 50 %
ระยะเวลาการใช้งานของใบมีด	2 ปี 40 ครั้ง	6 เดือน 90 ครั้ง	

ต้นทุน ค่าใช้จ่าย และวัสดุ

- 1.ใบจานไถ 1 ใบ น้ำหนัก 10 กก. X 25 บาท ตัดได้ 1ใบ = 250 บาท
 - 2.ค่าออกซิเจน ถังละ 240 บาท ใช้ไปประมาณ 1/10 ถัง = 24 บาท
 - 3.ค่าแก๊ส ถังละ 360 บาท ใช้ไปประมาณ 1/10 ถัง = 36 บาท
 - 4.ใบหินเจียร ขนาด 4 นิ้ว 1 ใบ 35 บาท = 35 บาท
 - 5.ค่าไฟฟ้าที่ใช้ในการเจียรเก็บรายละเอียดงาน ประมาณ = 50 บาท
- ดังนั้นต้นทุนในการทำใบมีดเครื่องผสมอาหารที่เอ็มอาร์ = 395 บาท

การประโยชน์และข้อดี

- ต้นทุนต่ำ ทนทาน สึกหรอช้า
- ประหยัดน้ำมันและเวลา
- เอาใบจานไถที่ใช้งานไม่ได้

ที่เหลือใช้ หรือไม่ได้ใช้ประโยชน์ มาทำการสร้างสรรค์หรือประดิษฐ์ให้กลายเป็นผลงานชิ้นใหม่

วิธีดำเนินงาน

- 1.นำใบจานไถ ที่ไม่ได้ใช้งานแล้ว มาตัดตามแบบใบมีดเดิมที่มาพร้อมกับเครื่องผสมอาหาร TMR ขนาด 8 ลบ.ม. ยี่ห้อ TATOMA รุ่น VN-8



2. เมื่อตัดเสร็จแล้ว นำไปเข้าเครื่องอัดไฮโดรลิก พร้อมใช้แก๊สเผาให้ร้อนเพื่อตัดให้ตรง



3.เจาะรูใบมีดที่ตัดใหม่ โดยเพิ่มขนาดใบมีดอันใหม่ ให้มีขนาดใหญ่และยาวกว่าเดิม เพื่อให้มีแรงดันมากขึ้นเมื่อแกนใบมีดหมุน การเพิ่มขนาดของใบมีดเพื่อให้มีพื้นที่หน้าสัมผัสที่มากขึ้นส่งผลให้ใบมีดได้สัมผัสกับวัตถุดิบมากขึ้น ด้วย สามารถลดระยะเวลาในการตัดสับวัตถุดิบให้น้อยลง น้ำหนักของใบมีดของเดิมและของใหม่มีขนาดใกล้เคียงกัน



4. ประกอบใบมีดที่ทำเสร็จแล้วเข้ากับแกน ของเครื่องผสมอาหาร TMR ขนาด 8 ลบ.ม. ยี่ห้อ TATOMA รุ่น VN-8



ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครราชสีมา สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์
ม.6 ต.โพธิ์วัน อ.ดงใหญ่ จ.นครราชสีมา 96110 โทร/โทรสาร 073-530770 E-mail ncna_naw@dld.go.th



ชุดลำเลียงวัตถุดิบอาหารหยาบและอาหารข้น

ในกระบวนการผลิตอาหาร TMR

โดย ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ร้อยเอ็ด

สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

ในกระบวนการผลิตอาหาร TMR จะมีทั้งการใช้
อาหารหยาบในรูปหญ้าแห้ง หญ้าสด หญ้าหมัก และอาหารข้น
หรือวัตถุดิบที่เป็นลักษณะผง เช่นกากถั่วเหลือง รำ
มันเส้น เป็นต้น การลำเลียงหรือขนย้ายวัตถุดิบดังกล่าวตามสัดส่วน
ลงในถังผสมด้วย การใช้รถบรรทุกหรือรถยก มักมีข้อจำกัด ไม่สะดวก
หากเป็นบริเวณอาคารสถานที่แคบๆ สายพานลำเลียงที่มีอยู่เดิม
ภายในหน่วยงานใช้สำหรับขนส่งสิ่งอื่น ลักษณะของสายพาน
ลำเลียงจะลาดเอียงมีมอเตอร์ไฟฟ้าเป็นต้นกำลัง สายพาน
ยาว 6 เมตร ส่วนปลายปรับให้ สูง-ต่ำ ได้ตั้งแต่ 3-5 เมตร
เส้นสายพานจะเบนรอบ ทำให้ง่ายต่อการขนถ่ายวัสดุ ความสูงทำให้
จัดเก็บไม่แรงจนเกินไป

การนำสายพานลำเลียงมาใช้ในกิจกรรมการผลิตอาหาร TMR
เพื่อให้เหมาะกับการลำเลียงวัตถุดิบลักษณะต่างๆ จึงมีการปรับแต่ง
ใน 3 ลักษณะ คือ

1. การปรับความสูงของสายพานให้ต่ำลง
2. การปรับสายพานให้เป็นท้องร่อง
3. ใส่ตะแกรงรองรับวัตถุดิบ

ขั้นตอน/วิธีดำเนินการ

1. ลักษณะเดิมของสายพานลำเลียง (สูงและสายพานแบนราบ)



2. เปลี่ยนจุดติดตั้งโครงสายพานโดยเลื่อนไปข้างหน้าเพื่อให้
ส่วนปลายต่ำลง



3. ติดลูกกลิ้งรับน้ำหนักสายพานออก(บางตัว) และเชื่อมต่อ
สลักข้างหนึ่งให้อยู่สูงขึ้น 10 cm และอีกข้างต่ำลง 5 cm



4. สลับลูกกลิ้ง 2 ลูกไขว้กันเป็นรูปกากบาทระหว่างกัน 80 cm



5. ทำกระบะ หรือกระป๋อง



การนำไปใช้ประโยชน์

สามารถลำเลียงหญ้าแห้ง หญ้าหมัก หญ้าสด มันเส้น อาหารข้น ถูบบรรจุ TMR



ราคาวัสดุอุปกรณ์

1. เหล็กฉากขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว ยาว 6 เมตร 1,000 บาท
2. เหล็กกล่องและเหล็กแผ่น 500 บาท
3. วัสดุอุปกรณ์อื่น 1,000 บาท

รวม 2,500 บาท

เปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานในการผลิตอาหาร TMR
โดยการนำสายพานลำเลียงที่ดัดแปลงแล้วนำมาเข้ามาเป็นอุปกรณ์ในการ
ลำเลียงวัตถุดิบเพื่อผลิตอาหาร TMR 4,000 กิโลกรัม

	ไม่มีสายพานลำเลียง	มีสายพานลำเลียง
1. เวลา	ใช้เวลา 2.5 ชั่วโมง	ใช้เวลา 2 ชั่วโมง
2. แรงงาน	ใช้แรงงาน 5 คน	ใช้แรงงาน 3 คน
3. ข้อดี		- ลำเลียงได้ทั้งหญ้าหมัก หญ้าแห้ง อาหารข้น - เข้าทำงานได้ภายในอาคาร

การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องตัดหญ้า ดรัมโมเวอร์ รุ่น K-CM1650



การเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องตัดหญ้าดรัมโมเวอร์ รุ่น K-CM1650 ด้วยการประดิษฐ์อุปกรณ์เสริมเป็นชุดพูลเลย์กวด นำการจัดวางตำแหน่งของพูลเลย์กวดให้อยู่ระหว่างพูลเลย์ขับและพูลเลย์ตาม โดยพูลเลย์กวดสามารถปรับระดับขึ้นลงได้เพื่อเพิ่มความตึงของสายพาน ลดการสูญเสียหญ้าจากการตัดและลดต้นทุนในการผลิตหญ้าแห้ง



ต้นทุนค่าใช้จ่ายและวัสดุ

รายการ	เงิน (บาท)
1. เหล็กวงแหวน ยาว 70 ซม. กว้าง 5 ซม. และสูง 2.5 ซม. 1 ชิ้น	120
2. เหล็กเก็ตรูขนาด 3 รูน 1 เส้น ยาวประมาณ 70 ซม. พร้อม น็อตเบอร์ 19 จำนวน 2 ตัว และเบอร์ 27 จำนวน 1 ตัว	50
3. เส้นเหล็กเส้นและเส้นเหล็กกลาง ยาวประมาณ 50 ซม. อย่างละ 1 เส้น	-
4. พูลเลย์ (ลูกกรอก) 1 ลูก	450
5. คลัทช์รุ่น 6301 จำนวน 2 ลูก	180
6. น็อตตัวผู้เบอร์ 19 จำนวน 1 ตัว	-
7. ค่าเหล็กเชื่อมและทึนเจอร์ (โดยประมาณ)	50
รวม	850



ข้อมูลเปรียบเทียบการเสริมและไม่เสริม อุปกรณ์เสริมพูลเลย์กวด

รายการ	ไม่เสริมอุปกรณ์ เสริมพูลเลย์กวด	เสริมอุปกรณ์ เสริมพูลเลย์กวด
1. การเสื่อมของสายพาน	เร็ว	ช้า
2. การสูญเสียจากการตัด	น้อย	มาก
3. ความต่อเนื่องในการดำเนินงาน	น้อย	มาก

หมายเหตุ: วงกลมการตัดมี 16 ครั้ง/วินาที

การใช้ประโยชน์/ข้อดี

1. ประหยัดงบประมาณในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนสายพานใหม่
2. ลดการเสียเวลาในการซ่อมและเกิดความต่อเนื่องในการดำเนินงานมากขึ้น
3. สามารถพาหรือซื้อวัสดุอุปกรณ์มาจัดทำอุปกรณ์เสริมได้ยากเกินไป
4. สามารถดำเนินการตัดหญ้าที่มีความหนาแน่นได้ต่อเนื่อง และลดการสูญเสียหญ้าที่ตกค้างในแปลงผลิต (ซึ่งเกิดจากการตัดหญ้าที่หนาเกินไปจนขาด)

ข้อเสนอแนะ

อุปกรณ์เสริมพูลเลย์กวดสายพานของเครื่องตัดหญ้าแบบดรัมโมเวอร์ เป็นการประดิษฐ์ที่ง่ายในศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์จังหวัด โดยการใช้ความรู้เบื้องต้นทางวิศวกรรม อุปกรณ์นี้ยังต้องปรับแต่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้มากขึ้น

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์พัทลุง สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์
หมู่ที่ 9 ตำบลเขาชะ อำเภอสับบรรพ จังหวัดพัทลุง

โทรศัพท์ : 074-689143
e-mail : nspa_psk@dld.go.th

การประยุกต์ใช้ชุดกันใบมีดในเครื่องตัดสะพายไหล่



โดย..ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครพนม

การวิเคราะห์สาเหตุ

การตัดกำจัดวัชพืชในพื้นที่ที่ต้องอาศัยความประณีตและความชำนาญของผู้ตัด เช่น แปลงรวบรวมพันธุ์ ตามร่องแปลงหญ้า ตระกูลเนเปียร์ หรือพื้นที่สนามรอบอาคาร บ่อยครั้งการตัดกำจัดวัชพืชดังกล่าวที่ไม่ระมัดระวังทำให้เกิดโคนต้นพืชอาหารสัตว์เสียหายหรือใบมีดกระทบกับขอบแปลงหรือขอบผนังที่เป็นปูนทำให้ใบมีดชำรุดเสียหายอยู่ใช้งานสั้นลงเพิ่มค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงรักษา

การแก้ไขปัญหา

ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์นครพนมจึงคิดค้นทำ “ชุดกันใบมีดเครื่องตัดสะพายไหล่” ด้วยการตัดเหล็กเส้นให้มีลักษณะครึ่งวงกลมสำหรับกันคมใบมีดเครื่องตัดสะพายไหล่ โดยให้มีระยะห่างจากปลายมีดไม่น้อยกว่า 1 เซนติเมตร เพื่อป้องกันความเสียหายจากการตัดในพื้นที่ที่ต้องการความประณีต

ต้นทุนค่าวัสดุอุปกรณ์ชุดกันใบมีดเครื่องตัดสะพายไหล่

รายการ	ราคา	หมายเหตุ
ชุดประกับ 1 ชุด	10 บาท	(หาได้จากเครื่องที่ชำรุดแล้ว จากร้านขายรองเท้าทั่วไป)
เหล็กเส้น เส้นผ่าศูนย์กลาง 2 มม. ยาว 70 cm	20 บาท	
เหล็กแป๊บ ขนาด 2 หุน ยาว 20 cm.	5 บาท	

สรุปผลการดำเนินงาน

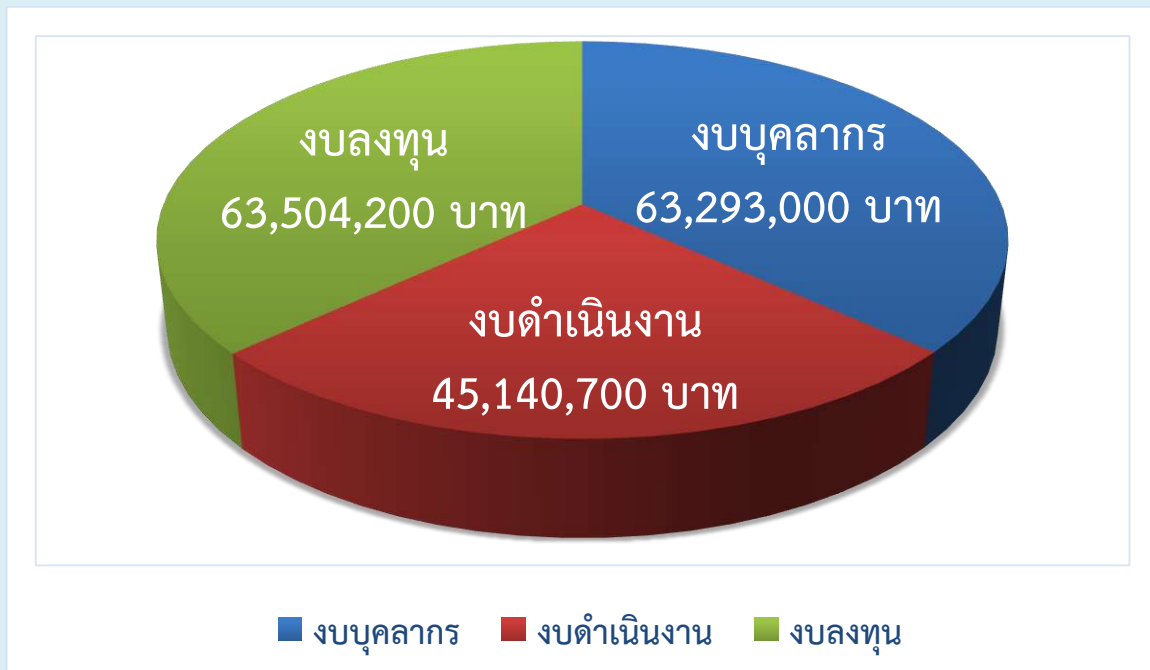
- ❖ การใช้งานมีความสะดวก คล่องตัว ทำงานง่ายขึ้น เนื่องจากมีชุดกันใบมีด ไม่ให้กระทบกับวัสดุแข็ง เช่น ก้อนหิน หรือท่อน้ำ ฯลฯ
- ❖ ทำให้ปฏิบัติงานได้ประณีตขึ้นทั้งการกำจัดวัชพืชและตัดสด
- ❖ ลดการกระเด็นของชิ้นส่วนวัสดุ ชิ้นส่วนของมีคมที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้งาน
- ❖ สามารถถอดปรับระดับได้ ใส่ได้ทั้งใบมีดแบบวงเดือนและใบมีดแบบใบเดี่ยว



ส่วนที่ 4

รายงานงบประมาณ ปี 2565

งบประมาณที่ได้รับจัดสรร ประจำปี 2565
รวมทั้งสิ้น 171,938,400 บาท



ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 รายชื่อแปลงรวบรวมเก็บรักษาอนุรักษ์และพันธุ์พื้นเมืองพืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี 180 พันธุ์

ลำดับ	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์
1	ถั่วลิสงเถาฟลอริเกรซ	<i>Arachis glabrata</i> cv. Florigraze
2	ถั่วลิสงเถาamarillo	<i>Arachis pinto</i> cv. Amarillo
3	ถั่วลิสงนา	<i>Alysicarpus vaginalis</i>
4	ถั่วคาโลโปโกเนียม	<i>Calopogonium mucunoides</i> CIAT 17856
5	ถั่วแคสเซีย	<i>Cassia rotundifolia</i> CPI 49713
6	ถั่วคาติโล	<i>Centrosema molle</i> cv. Cardillo
7	ถั่วลิสงเถาอีโคเทอร์ฟ	<i>Arachis glabrata</i> cv. Ecoturf
8	ถั่วลิสงเถาอาร์บรูก	<i>Arachis glabrata</i> cv. Arbrook
9	ถั่วพริ้ว	<i>Canavalia gladiata</i> (Jacq.) DC.
10	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Desmodium canum</i> 52416
11	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Desmodium gyroides</i> CIAT 3001
12	ถั่วคนทีดิน	<i>Desmodium ovalifolium</i> CIAT 3776
13	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Desmodium ovalifolium</i> CIAT 3778
14	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Desmodium tortuosum</i> CPI 52432
15	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Desmodium heterocappon</i> (L.) DC.
16	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Desmodium styracifolium</i> (Osbeck.) Merr.
17	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Desmodium velutinum</i> DC.
18	ถั่วไมยรา	<i>Desmanthus virgatus</i> CPI 73463
19	ถั่วกลายชิน	<i>Glycine wightii</i> cv. Tinaroo
20	ถั่วแลปแลป	<i>Lablab purpureus</i> 6536
21	ถั่วแลปแลป	<i>Lablab purpureus</i> cv. Endurance
22	ถั่วอาเซอร์	<i>Macroptiloma axillare</i> CPI 17814
23	ถั่วอัลฟัลฟา	<i>Medicago sativa</i> var.CUF (101)
24	ถั่วอัลฟัลฟา นีโอทาสิวากาเบ	<i>Medicago sativa</i> cv. Neothasiwagaba
25	ถั่วอัลฟัลฟา ซีเรซ	<i>Medicago sativa</i> cv. Cerace
26	ถั่วอัลฟัลฟา อาร์กอน	<i>Medicago sativa</i> cv. Argon
27	ถั่วอัลฟัลฟา อัลคอร์	<i>Medicago sativa</i> cv. Alcor
28	ถั่วกลายชิน	<i>Glycine wightii</i> cv. Cooper
29	ถั่วผี	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.)
30	ถั่วคุดสุ	<i>Peuraria phaseoloides</i> CIAT 32118
31	ลูกพรวนหมา	<i>Pycnospora lutescens</i> (Poir.) Schindl.

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์
32	ถั่วฮามาต้า	<i>Stylosanthes hamata</i> cv. Verano
33	ถั่วท่าพระสไตโล	<i>Stylosanthes guianensis</i> CIAT 184
34	ถั่วสไตโล	<i>Stylosanthes guianensis</i> viscosa CPI 34904
35	ถั่วเทอร์มันัส	<i>Teramnus uncinatum</i> CIAT 7315
36	ถั่วคาวาลเคด	<i>Centrosema pascuorum</i> cv. Cavalcade
37	หญ้าหางอัน	<i>Uria lagopodioides</i> (L.) Desv. ex DC.
38	ถั่ววิกน่า	<i>Vigna sciensis</i>
39	คราม	<i>Indigofera tinctoria</i>
40	หญ้างัมบ้า	<i>Andropogon gayanus</i> CIAT 621
41	หญ้างัมบ้าเคน	<i>Andropogon gayanus</i> cv. Kent
42	หญ้าพลาแนลติน่า	<i>Andropogon gayanus</i> cv. Planaltina
43	หญ้าใบมันสยาม	<i>Axonopus catarinensis</i>
44	ถั่วเบอซิม	<i>Trifolium alexandrinum</i> var.Khadrawi (CKR1964)
45	หญ้าครีฟิงบลู	<i>Bothriochloa insculpta</i>
46	หญ้าชิกแนลเลื่อย	<i>Brachiaria humidicola</i>
47	หญ้าชิกแนลเลื่อย	<i>Brachiaria humidicola</i> No 364409
48	หญ้าชิกแนลเลื่อย	<i>Brachiaria humidicola</i> No 499378
49	หญ้ารูซี่	<i>Brachiaria ruziziensis</i>
50	หญ้าชิกแนลตั้ง	<i>Brachiaria brizantha</i>
51	หญ้าชิกแนลตั้ง CIAT6780	<i>Brachiaria brizantha</i> CIAT 6780
52	หญ้าชิกแนลตั้ง CIAT16318	<i>Brachiaria brizantha</i> CIAT 16318
53	หญ้าชิกแนลตั้ง CIAT16322	<i>Brachiaria brizantha</i> CIAT 16322
54	หญ้าชิกแนลตั้ง CIAT16337	<i>Brachiaria brizantha</i> CIAT 16337
55	หญ้าชิกแนลตั้ง CIAT16827	<i>Brachiaria brizantha</i> CIAT 16827
56	หญ้าชิกแนลตั้ง CIAT16835	<i>Brachiaria brizantha</i> CIAT 16835
57	หญ้าชิกแนลตั้ง CIAT26110	<i>Brachiaria brizantha</i> CIAT 26110
58	หญ้าชิกแนลนอน	<i>Brachiaria decumbens</i> cv. Basillisk
59	หญ้าชิกแนลนอน LSL006595	<i>Brachiaria decumbens</i> LSL 006595
60	หญ้าชิกแนลนอน No.210724	<i>Brachiaria decumbens</i> No. 210724
61	หญ้าชิกแนลนอน No.344767	<i>Brachiaria decumbens</i> No. 344767
62	หญ้าชิกแนลนอน No.355713	<i>Brachiaria decumbens</i> No. 355713

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์
63	หญ้าชิกแนลอน No.355744	<i>Brachiaria decumbens</i> No. 355744
64	หญ้าชิกแนลอน No.355916	<i>Brachiaria decumbens</i> No. 355916
65	หญ้าชิกแนลอน No.401552	<i>Brachiaria decumbens</i> No. 401552
66	หญ้าชิกแนลอน No.404609	<i>Brachiaria decumbens</i> No. 404609
67	หญ้าบราครีเรียลูกผสม Br203	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br203
68	หญ้าบราครีเรียลูกผสม Br226	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br226
69	หญ้าบราครีเรียลูกผสม Br185	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br185
70	หญ้ามูลาโต้	<i>Brachiaria ruziziensis</i> x <i>B. brizantha</i> cv. Mulato
71	หญ้ามูลาโต้ 2	<i>Brachiaria ruziziensis</i> x <i>B. brizantha</i> x <i>B. decumbens</i> cv. Mulato II
72	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.0465	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br02/No. 0465
73	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.0799	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br02/No. 0799
74	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.00931	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br05/No. 00931
75	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ C0.1(14)	<i>Brachiaria ruziziensis</i> (4x) C0.1(14)
76	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.01469	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br05/No. 01469
77	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.2515	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br04/No. 2515
78	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.01435	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br05/No. 01435
79	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.01520	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br05/No. 01520
80	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.01586	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br05/No. 01586
81	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.01614	<i>Brachiaria</i> Hybrid Mx02/No. 01614
82	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.2069	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br04/No. 2069
83	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.3207	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br04/No. 3207
84	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.01738	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br05/No. 01738
85	หญ้ารูซี่เตตระพลอยด์ 0.05(20-1)	<i>Brachiaria ruziziensis</i> (4x) 0.05(20-1)
86	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.02090	<i>Brachiaria</i> Hybrid Mx02/No. 02090
87	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.02531	<i>Brachiaria</i> Hybrid Mx02/No. 02531
88	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.02552	<i>Brachiaria</i> Hybrid Mx02/No. 02552
89	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.03731	<i>Brachiaria</i> Hybrid Mx02/No. 03731
90	หญ้าโคโร	<i>Brachiaria milliformis</i>
91	หญ้าขนมอริซัส	<i>Brachiaria mutica</i>
92	หญ้าบัพเฟิล	<i>Cenchrus ciliaris</i>
93	หญ้าบัพเฟิลโมโลโป	<i>Cenchrus ciliaris</i> cv. Molopo

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์
94	หญ้าแคลไลด์ไรต์	<i>Chloris gayana</i> cv. <i>Callide</i>
95	หญ้าเบอร์มิวด้า	<i>Cynodon dactylon</i>
96	หญ้าสตาร์	<i>Cynodon plectostachyus</i>
97	หญ้าอลาบงเอ็กซ์	<i>Dichanthium aristatum</i> cv. <i>Floren</i>
98	หญ้าซาคาเต้	<i>Digitaria</i> spp. <i>Zacate</i>
99	หญ้า digitaria	<i>Digitaria</i> spp.
100	หญ้าแพงโกล่าใบเล็ก	<i>Digitaria erientha</i>
101	หญ้าแพงโกล่า	<i>Digitaria erientha</i>
102	หญ้าแพงโกล่าอาร์เจนตินาใบกว้าง	<i>Digitaria erientha</i>
103	หญ้าแพงโกล่าญี่ปุ่น	<i>Digitaria erientha</i> cv. <i>Transvata</i>
104	หญ้าจาร์รา	<i>Digitaria milaniana</i> cv. <i>Jarra</i>
105	หญ้าวิลแมนเลิฟ	<i>Eragrostis superba</i>
106	หญ้าห้วยซ้อ	<i>Hemarthria compressa</i> (Linn.f.) R.Br.
107	หญ้าแพงโกล่าอาร์เจนตินาใบเล็ก	<i>Digitaria erientha</i>
108	หญ้าบลูแพนิก	<i>Panicum antidotale</i>
109	หญ้ากรีนแพนิก	<i>Panicum maximum</i> var. <i>trichoglume</i>
110	หญ้ามาริการี	<i>Panicum coloratum</i> cv. <i>Bambatsi</i>
111	หญ้างิณี CIAT No. 6299	<i>Panicum maximum</i> CIAT No.6299
112	หญ้างิณีธรรมดา	<i>Panicum maximum</i> cv. <i>Common</i>
113	หญ้างิณีแฮมิล	<i>Panicum maximum</i> cv. <i>Hamil</i>
114	หญ้างิณีมอมบาซา	<i>Panicum maximum</i> cv. <i>Mombaza</i>
115	หญ้างิณีสีม่วง	<i>Panicum maximum</i> T 058
116	หญ้างิณีญี่ปุ่น	<i>Panicum maximum</i> SG 01
117	หญ้างิณินาสสุยทาเกะ	<i>Panicum maximum</i> cv. <i>Natsuyutaka</i>
118	หญ้าแกตตอนแพนิก	<i>Panicum maximum</i> cv. <i>Gatton</i>
119	หญ้าบาเฮียใบกว้าง	<i>Paspalum notatum</i>
120	หญ้าบาเฮีย	<i>Paspalum notatum</i> cv. <i>Nanov</i>
121	หญ้าพลิแคทูลัม	<i>Paspalum plicatulum</i>
122	หญ้าอะตราตัม	<i>Paspalum atratum</i>
123	หญ้าแดลลิส	<i>Paspalum dilatatum</i>
124	หญ้างิณีโคลเนียว	<i>Panicum maximum</i> cv. <i>Coloniao</i>

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์
125	หญ้าซีตาเรียคางกุล่า	<i>Setaria sphacelata</i> cv. Kazungula
126	หญ้าซีตาเรียนานดี	<i>Setaria sphacelata</i> cv. Nandi
127	หญ้าไนล์	<i>Acroceras macrum</i>
128	หญ้าซีตาเรียสเปนดิด้า	<i>Setaria sphacelata</i> cv. Splendida
129	หญ้าซีตาเรียเพอเฟิลฟักเจียน	<i>Setaria sphacelata</i> cv. Inverell
130	หญ้าพง	<i>Sorghum Halepense</i>
131	หญ้าอูมากู	<i>Panicum maximum</i> cv. Umaku
132	หญ้าเนเปียร์ท้ายเขื่อน ชูปเปอร์ลิฟ	<i>Pennisetum purpureum</i>
133	หญ้าเนเปียร์จวินเฉ่า 4190	<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Juncao 4190
134	หญ้าแฝก	<i>Chrysopogon zizanioides</i> (L.) Roberty
135	หญ้าเนเปียร์เพชรบูรณ์	<i>Pennisetum purpureum</i> Phetchaboon
136	หญ้าเนเปียร์มวกเหล็ก	<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Mauklek
137	หญ้าเนเปียร์แคะ	<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Mott
138	หญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1	<i>Pennisetum purpureum</i> Pakchong1
139	หญ้าเนเปียร์ธรรมดา	<i>Pennisetum purpureum</i>
140	หญ้าเนเปียร์จักรพรรดิ	<i>Pennisetum purpureum</i> x <i>P. alopecuroides</i>
141	หญ้าเนเปียร์ไต้หวัน A25	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach
142	หญ้าเนเปียร์บาน่า	<i>Pennisetum purpureum</i> x <i>P. glaucum</i> cv. Bana
143	หญ้าเนเปียร์ทากาจิมา	<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Tanegashima
144	หญ้าเนเปียร์ทีฟตัน	<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Tifton
145	หญ้าเนเปียร์หวานมหาสารคาม	<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Mahasarakham
146	หญ้าเนเปียร์เมอเคีรอน	<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Merkeron
147	หญ้าเนเปียร์สุราษฎร์ 1	<i>Pennisetum purpureum</i> Surat1
148	หญ้าเนเปียร์ยักษ์	<i>Pennisetum purpureum</i> x <i>P. glaucum</i> cv. King grass
149	หญ้าเนเปียร์สีม่วง	<i>Pennisetum purpureum</i> Prince
150	หญ้าเนเปียร์ไต้หวัน A148	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach cv. Taiwan A148
151	หญ้าเนเปียร์อาราฟัล	<i>Pennisetum purpureum</i> x <i>P. glaucum</i> Hybrid
152	หญ้าเนเปียร์รุกโวน่า	<i>Pennisetum purpureum</i> cv. VrukWona
153	หญ้าเนเปียร์กำแพงแสน	<i>Pennisetum purpureum</i> Kampaeng Saen
154	กระถินพันธุ์ Cunningham	<i>L. leucocephala</i> cv. Cunningham
155	กระถินพันธุ์ Zacapana	<i>L. collinsii</i> subsp. zacapana 56/88

ตารางผนวกที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์
156	กระถินพันธุ์ Collinsii	<i>L. collinsii</i> 52/88
157	กระถินพันธุ์ Diversif	<i>L. diversifolia</i> subsp. Diversif 83/92
158	กระถินพันธุ์ Stenocarpa	<i>L. diversifolia</i> subsp. Stenocarpa 53/88
159	กระถินพันธุ์ Esculenta	<i>L. esculenta</i> subsp. Esculenta 47/87
160	กระถินพันธุ์ Paniculata	<i>L. esculenta</i> subsp. Paniculata 52/87
161	กระถินพันธุ์ Lanceolata	<i>L. lanceolata</i> 43/85
162	กระถินพันธุ์ Lempirana	<i>L. lempirana</i> 6/91
163	กระถินพันธุ์ Glabrata	<i>L. leucocephala</i> subsp. Glabrata 34/92
164	กระถินพันธุ์ Nelsonii	<i>L. macrophylla</i> subsp. Nelsonii 47/85
165	กระถินพันธุ์ Multicapitulata	<i>L. multicapitulata</i> 81/87
166	กระถินพันธุ์ Pulverulenta	<i>L. pulverulenta</i> 83/87
167	กระถินพันธุ์ Salvadorensis	<i>L. salvadorensis</i> 17/86
168	กระถินพันธุ์ Magnifica	<i>L. shanonii</i> subsp. Magnifica 19/84
169	กระถินพันธุ์ Trichodes	<i>L. trichodes</i> 61/88
170	กระถินพันธุ์ Pallida	<i>L. pallida</i> CQ 3439
171	หญ้าเนเปียร์ลูกผสมปากช่อง 1	<i>Pennisetum purpureum</i> Pakchong1
172	หญ้าเนเปียร์ลูกผสมทั้งกาซิม่า	<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Tanegashima
173	หญ้าเนเปียร์ลูกผสมไต้หวัน A25	<i>Pennisetum purpureum</i>
174	หญ้าเนเปียร์ลูกผสมอาราฟัล	<i>Pennisetum purpureum</i> Hybrid
175	หญ้าเนเปียร์ลูกผสมธรรมดา	<i>Pennisetum purpureum</i> x <i>P. purpureum</i>
176	หญ้าเหลียงจูเฒ่า	<i>Pennisetum purpureum</i>
177	หญ้าเนเปียร์นารกจักรพรรดิ	<i>Pennisetum purpureum</i>
178	หญ้าเนเปียร์เขียวสยาม	<i>Pennisetum purpureum</i> Kiew Siam
179	หญ้าไข่มุก	<i>Pennisetum glaucum</i>
180	แคฝรั่ง	<i>Gliricidia sepium</i>

ตารางผนวกที่ 2 รายชื่อแปลงรวบรวมเก็บรักษาอนุรักษ์และฟื้นฟูต้นเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์พื้นเมือง 180 พันธุ์

ลำดับที่	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่รวบรวม
1	อัญชันสีขาว	<i>Clitoria ternatea</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
2	หญ้ากกดอกขาว	<i>Killingia brevifolia</i> Rottb.	ศวอ.นครราชสีมา
3	หญ้าต้นติด	<i>Brachiaria reptans</i> (L.) Gard. And C.E.Hubb.	ศวอ.นครราชสีมา
4	หญ้าแพรก	<i>Cyanodon dactylon</i> (L.) Pers.	ศวอ.นครราชสีมา
5	หญ้าแพรก	<i>Cyanodon dactylon</i> (L.) Pers.	ศวอ.นครราชสีมา
6	หญ้าแพรกป่า	<i>Cynodon arcuatus</i>	ศวอ.นครราชสีมา
7	หญ้าหาวข้อ	<i>Hemarthria compressa</i> (Linn.f.) R.Br.	ศวอ.นครราชสีมา
8	หญ้าคา	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeusch.	ศวอ.นครราชสีมา
9	สาบเสือ ดงร้าง	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M.King and H.Rob.	ศวอ.นครราชสีมา
10	หญ้าแฝกเถื่อน	<i>Themeda villosa</i> Duran and Jackson	ศวอ.นครราชสีมา
11	หญ้าตีนตุ๊กแก	<i>Coldenia procumbens</i> Linn.	ศวอ.นครราชสีมา
12	อัญชันสีม่วง	<i>Clitoria ternatea</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
13	หญ้าไขปู	<i>Eragrostis unioides</i> . Nees	ศวอ.นครราชสีมา
14	หญ้าเห็บเล็ก	<i>Eragrostis elongata tenella</i> (L.) Beauv.	ศวอ.นครราชสีมา
15	หญ้าใบมัน, มาเลเซีย	<i>Axonopus compressus</i> (Swartz.) Beauv.	ศวอ.นครราชสีมา
16	ลูกพรุนหมา	<i>Pycnospora lutescens</i> (Poir.) Schindl.	ศวอ.นครราชสีมา
17	หญ้าใบไม้	<i>Acroceras munroanum</i> (Balansa) Henr.	ศวอ.นครราชสีมา
18	หญ้าไขเหาหลวง	<i>Panicum notatum</i> Retz.	ศวอ.นครราชสีมา
19	โพงผาง, ครอบจักรวาล	<i>Abutilon indicum</i> (L.) Sweet	ศวอ.นครราชสีมา
20	หญ้ากราย	<i>Eulalia siamensis</i>	ศวอ.นครราชสีมา
21	หญ้าข้าวนก	<i>Echinochloa colonum</i>	ศวอ.นครราชสีมา
22	หญ้าปากคอก	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaerth.	ศวอ.นครราชสีมา
23	หญ้าผักปลาบ	<i>Commelina bengalensis</i> Linn.	ศวอ.นครราชสีมา
24	หญ้าดอกหาง	<i>Setaria flavidum</i> (Retz.) A. Camus	ศวอ.นครราชสีมา
25	หญ้ารังนก	<i>Chloris barbata</i> (L.) Sw.	ศวอ.นครราชสีมา
26	หญ้าขุยมะยม	<i>Choris dolichostachya</i> Lagasca	ศวอ.นครราชสีมา
27	หญ้าหนวดฤๅษี	<i>Heteropogon contortus</i> (L.) P. Beauv.ex Roemer and Schultes	ศวอ.นครราชสีมา

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่รวบรวม
28	หญ้าแหวน	<i>Dichanthium caricosum</i> (L.) A. Camus	ศวอ.นครราชสีมา
29	หญ้าแถมโคก	<i>Bothriochloa glabra</i> (Roxb.) A. Camus	ศวอ.นครราชสีมา
30	หญ้าพง	<i>Neyraudia reynaudiana</i> (Kunth) H. Keng ex Hitchc.	ศวอ.นครราชสีมา
31	หญ้านมหนอน, หญ้าเห็บ	<i>Paspalum conjugatum</i> P.J. Bergius	ศวอ.นครราชสีมา
32	ถั่วผี	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	ศวอ.นครราชสีมา
33	หญ้าากากปลาบ้า		ศวอ.นครราชสีมา
34	อัญชันม่วง	<i>Clitoria ternata</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
35	หญ้าไฟใบเล็ก	<i>Brachiaria setigera</i> (Retz) C.E. Hubb	ศวอ.นครราชสีมา
36	หญ้าสอนกระจับ	<i>Cenchrus echinatus</i> Linn.	ศวอ.นครราชสีมา
37	หญ้าแฝก	<i>Themeda triandra</i> (Forssk.)	ศวอ.นครราชสีมา
38	หญ้าเครือแดง, ปล้องข้าวนก	<i>Digitaria ciliaris</i> (Rrtz.) Koel.	ศวอ.นครราชสีมา
39	หญ้าเพ็ก	<i>Vietnamosasa pusilla</i> (A. Cheval. and A. Camus) Nguyen	ศวอ.นครราชสีมา
40	รางจืด	<i>Crotalaria shanica</i> Lace	ศวอ.นครราชสีมา
41	ตดหมูตดหมา	<i>Paederia linedris</i> Hook.f.	ศวอ.นครราชสีมา
42	หญ้าขน	<i>Brachiaria multica</i> (Forssk.) Stapf	ศวอ.นครราชสีมา
43	หญ้าดอกเลา	<i>Brachiaria distachya</i> (L.) Stapf	ศวอ.นครราชสีมา
44	หญ้าแฝก	<i>Themeda triandra</i> (Forssk.)	ศวอ.นครราชสีมา
45	อัญชันสีม่วง (ดอกซ้อน)	<i>Clitoria ternata</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
46	หญ้าดอกแดง	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Ziska	ศวอ.นครราชสีมา
47	หญ้าแพรกหัวครุ	<i>Cyanodon dactylon</i> (L.) Pers.	ศวอ.นครราชสีมา
48	หญ้านวลจันทร์	<i>Polytrias indica</i>	ศวอ.นครราชสีมา
49	หญ้าแมงมี	<i>Desmodium heterophyllum</i> (Willd.) DC.	ศวอ.นครราชสีมา
50	หวาย	<i>Eragrostis diplachnoides</i> (Steud.) Stapf	ศวอ.นครราชสีมา
51	หูเสือ	<i>Plectranthus amboinicus</i>	ศวอ.นครราชสีมา
52	โตไม่รู้ล้ม	<i>Elephantopus scaber</i> Linn.	ศวอ.นครราชสีมา
53	หุปลาซ้อน	<i>Phyllodium pulchellum</i> (L.) Desv.	ศวอ.นครราชสีมา
54	ถั่งลิสงนา	<i>Alysicarpu vaginalis</i> (L.) DC.	ศวอ.นครราชสีมา

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่รวบรวม
55	บุหงานรา	<i>Thysanostigma siamensis</i> J.B. Imla	ศวอ.นครราชสีมา
56	ปอกระเจา	<i>Corchorus capsularis</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
57	ชุมเห็ด	<i>Sanna tora</i> (L.) Roxb.	ศวอ.นครราชสีมา
58	หึ่งเม่น	<i>Crotalaria pallida</i> Aiton.	ศวอ.นครราชสีมา
59	กาวกระปอม	<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.	ศวอ.นครราชสีมา
60	ขัดมอน	<i>Sida acuta</i> Burm.f.	ศวอ.นครราชสีมา
61	ตำหยาน	<i>Streptocaulon juvenas</i> (Lour.) Merr.	ศวอ.นครราชสีมา
62	เถาย่านาง	<i>Tiliacora triandra</i> (Colebr.) Diels	ศวอ.นครราชสีมา
63	ถั่วคุดชู	<i>Peuraria phaseoloidies</i> CIAT 32118	ศวอ.นครราชสีมา
64	ผักแว่น	<i>Marsilea crenata</i> C. Presl	ศวอ.นครราชสีมา
65	ผักคราด	<i>Acmella oleracea</i>	ศวอ.นครราชสีมา
66	ลูกใต้ใบ	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
67	ผักเสี้ยนผี	<i>Cleome viscosa</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
68	ผักกูด	<i>Diplazium esculentum</i>	ศวอ.นครราชสีมา
69	เถาสะอึก	<i>Ipomoea maxima</i> Don ex Sweet	ศวอ.นครราชสีมา
70	เอื้องหมายนา	<i>Cheilocostus speciosus</i> (J. Koenig)	ศวอ.นครราชสีมา
71	นมราชสีห์	<i>Euphorbia hirta</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
72	ฟ้าทลายโจร	<i>Andrographis paniculata</i> (Burn.f.) Wall.ex Nees	ศวอ.นครราชสีมา
73	ตำแยแมว	<i>Acalypha indica</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
74	ตำลึงทอง, กะทกรก	<i>Passiflora foetida</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
75	หญ้าหางอัน	<i>Uria lagopodioides</i> (L.) Desv.ex Dc.	ศวอ.นครราชสีมา
76	ชะพลู	<i>Piper samentosum</i>	ศวอ.นครราชสีมา
77	หญ้าแห้วหมู	<i>Cyperus rotundus</i> L.	ศวอ.นครราชสีมา
78	กระสังหิน	<i>Peperomia pellucida</i>	ศวอ.นครราชสีมา
79	สอ่งฟ้าแดง	<i>Clausend harmandiana</i> (Pierre) Pierre ex Guillaumin	ศวอ.นครราชสีมา
80	โทงเทง	<i>Physalis angulata</i> var. <i>angulata</i>	ศวอ.นครราชสีมา
81	ผักโขม	<i>Amaranthus gracilis</i> Desf.	ศวอ.ลำปาง
82	ผักปลาบใบกว้าง	<i>Commelina bengalensis</i> Linn.	ศวอ.ลำปาง

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่รวบรวม
83	ผักปลาใบแคบ	<i>Commelina diffusa</i>	ศวอ.ลำปาง
84	ผักเบี้ยใหญ่	<i>Portulaca oleracea</i> L.	ศวอ.ลำปาง
85	บุหงานร่า	<i>Thysanostigma siamensis</i>	ศวอ.ลำปาง
86	แววมยุรา	<i>Torenia fournieri</i> Lind.	ศวอ.ลำปาง
87	ฟ้าทลายโจร	<i>Andrographis paniculata</i>	ศวอ.ลำปาง
88	บานไม่รู้โรยป่า	<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	ศวอ.ลำปาง
89	ผักเป็ดขาว/ผักเป็ด	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R.Br. ex DC	ศวอ.ลำปาง
90	ลูกใต้ใบ	<i>Phyllanthus amarus</i>	ศวอ.ลำปาง
91	หญ้าปากควาย	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	ศวอ.ลำปาง
92	หญ้าใบมัน	<i>Axonopus compressus</i>	ศวอ.ลำปาง
93	หญ้าตีนกา	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	ศวอ.ลำปาง
94	หญ้าชันกาด	<i>Panicum repens</i> Linn.	ศวอ.ลำปาง
95	หญ้าใบไผ่	<i>Acroceras munroanum</i>	ศวอ.ลำปาง
96	ตดหมูตดหมา	<i>Paederia linearis</i> Hook.f	ศวอ.ลำปาง
97	หญ้ารังนก	<i>Chloris barbata</i>	ศวอ.ลำปาง
98	หญ้าปล้องข้าวนก	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel.	ศวอ.ลำปาง
99	ถั่วผี	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	ศวอ.ลำปาง
100	ผักเบี้ยหิน	<i>Trianthema portulacastrum</i> L.	ศวอ.ลำปาง
101	ต้อยติ่ง	<i>Ruellia tuberosa</i> Linn.	ศวอ.ลำปาง
102	ถั่วแปบ	<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet	ศวอ.ลำปาง
103	ข้าวโพดสาลี	<i>Zea mays</i> L.	ศวอ.ลำปาง
104	ถั่วลิสง	<i>Arachis hypogaea</i> L.	ศวอ.ลำปาง
105	ถั่วลิสงนา	<i>Alysicarpus vaginalis</i>	ศวอ.ลำปาง
106	หญ้าหว่ายข้อ	<i>Hemarthria compressa</i>	ศวอ.ลำปาง
107	หญ้าแฝก	<i>Vetiveria zizanioides</i>	ศวอ.ลำปาง
108	ปอเทือง	<i>Crotalaria juncea</i>	ศวอ.ลำปาง
109	อัญชัน	<i>Clitoria ternatea</i> Linn.	ศวอ.ลำปาง
110	ถั่วลาย	<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	ศวอ.ลำปาง

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่รวบรวม
111	ถั่วพุ่ม	<i>Vigna sinensis</i>	ศวอ.ลำปาง
112	ขมิ้นชัน	<i>Curcuma longa</i> Linn.	ศวอ.ลำปาง
113	ขมิ้นขาว	<i>Curcuma mangga</i> Valetton & Zijp	ศวอ.ลำปาง
114	ถั่วแปป	<i>Vigna umbellata</i>	ศวอ.ลำปาง
115	มะม่วงหาวมะนาวโห่	<i>Carissa carandas</i> L.	ศวอ.ลำปาง
116	ผักหวานป่า	<i>Melientha suavis</i> Pierre.	ศวอ.ลำปาง
117	เถาย่านาง	<i>Tiliacora triandra</i> (Colebr.) Diels	ศวอ.ลำปาง
118	หม่อน	<i>Morus alba</i> L.	ศวอ.ลำปาง
119	ผักหวานบ้าน	<i>Sauropus androgynus</i> (Linn.) Merr.	ศวอ.ลำปาง
120	ถั่วมะแฮะ	<i>Cajanus cajan</i>	ศวอ.ลำปาง
121	โปรงฟ้า	<i>Murraya siamensis</i> Craib.	ศวอ.ลำปาง
122	กระถิน	<i>Leucaena leucocephala</i>	ศวอ.ลำปาง
123	อ้อยดำ	<i>Saccharum sinense</i> Roxb.	ศวอ.ลำปาง
124	แค	<i>Sesbania grandiflora</i>	ศวอ.ลำปาง
125	ผักบุ้ง	<i>Ipomoea aquatica</i> Forssk.	ศวอ.ลำปาง
126	โสน	<i>Sesbania javanica</i> Miq	ศวอ.ลำปาง
127	เพชรสังฆาต	<i>Cissus quadrangularis</i> L.	ศวอ.ลำปาง
128	หางนกยูงไทย	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	ศวอ.ลำปาง
129	มันสำปะหลัง	<i>Manihot esculenta</i> (L.) Crantz	ศวอ.ลำปาง
130	มะยมแดง	<i>Eugenia uniflora</i> L.	ศวอ.ลำปาง
131	หญ้าปล้องข้าวนก	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel.	ศวอ.สตูล
132	ตดหมูตดหมา	<i>Paederia linearis</i> Hook.f.	ศวอ.สตูล
133	อัญชัน	<i>Clitoria tematea</i> Linn.	ศวอ.สตูล
134	หญ้าจืด	<i>Cyrtococcum accrescens</i> (Trin.) Stapf	ศวอ.สตูล
135	หญ้าไผ่ยุง	<i>Eragrostis japonica</i> (Thunb ex Murr.) Trin.	ศวอ.สตูล
136	หญ้าขนยาว	<i>Chloris dolichostachya</i> Lagasca	ศวอ.สตูล
137	หนูท้องขาว	<i>Desmodium styracifolium</i> (Osbeck) Merr.	ศวอ.สตูล
138	หญ้าละหมาน	<i>Ottochloa nodosa</i> (Kunth) Dandy	ศวอ.สตูล

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่รวบรวม
139	หญ้าแพรก	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	ศวอ.สตูล
140	กระโดน	<i>Careya sphaerica</i> Roxb.	ศวอ.สตูล
141	โตไม้รู้ลุ่ม	<i>Elephantopus scaber</i> Linn.	ศวอ.สตูล
142	หญ้าสะกาดน้ำเค็ม	<i>Paspalum distichum</i> Linn.	ศวอ.สตูล
143	ถั่วลาย	<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	ศวอ.สตูล
144	หญ้าหวาย	<i>Paspalum longifolium</i> Roxb.	ศวอ.สตูล
145	หญ้าชันกาด	<i>Panicum repens</i> Linn.	ศวอ.สตูล
146	กินกุ้งน้อย	<i>Murdannia nudiflora</i> (L.) Brenen	ศวอ.สตูล
147	สันโสก	<i>Clausena excavate</i> Burn.f.	ศวอ.สตูล
148	แคฝรั่ง	<i>Gliricidia sepium</i> .	ศวอ.สตูล
149	ฟ้าทลายโจร	<i>Andrographis paniculata</i> (Burn.f.) Wall.ex Nees	ศวอ.สตูล
150	โคลงเคลงยวน	<i>Melastoma saigonense</i> (Kuntze) Merr.	ศวอ.สตูล
151	ถั่วผี	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	ศวอ.สตูล
152	หญ้าดอกเบา	<i>Digitaria microbachne</i> (J. Presl) Henrard	ศวอ.สตูล
153	หญ้านมหนอน, หญ้าเห็บ	<i>Paspalum conjugatum</i> P.J. Bergius	ศวอ.สตูล
154	ผักปลาบนา	<i>Cyanotis axillaris</i> Roem. And Schult.	ศวอ.สตูล
155	หลิ่งจัน	<i>Flemingia brevipes</i> Craib	ศวอ.สตูล
156	ยอเถื่อน	<i>Morinda elliptica</i> Ridl.	ศวอ.สตูล
157	บุหงานรา	<i>Thysanostigma siamensis</i> J.B. Imla	ศวอ.สตูล
158	ลิสงนา	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (Linn.) DC.	ศวอ.สตูล
159	หญ้าลิ้นกระบือ	<i>Stenotaphrum helferi</i> Munro	ศวอ.สตูล
160	หญ้าข้อแดง	<i>Ischaemum rugosum</i> Salisb.	ศวอ.สตูล
161	หญ้าพะงอเงี้ยว	<i>Dichanthium annulatum</i> (Forssk.) Stapf	ศวอ.สตูล
162	หญ้าร้างนก	<i>Chloris barbata</i> (L.) Sw.	ศวอ.สตูล
163	ชุมเห็ดไทย	<i>Senna tora</i> (L.) Roxb.	ศวอ.สตูล
164	หญ้าตีนกา	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	ศวอ.สตูล
165	ผักปลาบ	<i>Commelina diffusa</i> Burm.f.	ศวอ.สตูล
166	หญ้าข้าวนกสีชมพู	<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link	ศวอ.สตูล

ตารางผนวกที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดพืช	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่รวบรวม
167	หญ้านวลน้อย	<i>Zoysia matrella</i> (L.) Merrill	ศวอ.สตูล
168	หญ้าคมบาง	<i>Scleria levis</i> Retz.	ศวอ.สตูล
169	ขางคันทนา	<i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DS. Ssp.	ศวอ.สตูล
170	ขนหมอยแม่หม้าย	<i>Centotheca latifolia</i> (Osb.) Trin.	ศวอ.สตูล
171	หญ้าข่มคา	<i>Microstegium ciliatum</i> (Trinius) A. Camus	ศวอ.สตูล
172	หญ้าปากควาย	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	ศวอ.สตูล
173	หญ้าดอกแดง	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Ziska	ศวอ.สตูล
174	หญ้าแซมโคกเล็ก	<i>Bothriochloa caucasica</i> (Trin) C.E.Hubb	ศวอ.สตูล
175	ครามขน	<i>Indigofera hirsute</i> Linn.	ศวอ.สตูล
176	หญ้าใบมัน	<i>Axonopus compressus</i> (Swartz) Beauv.	ศวอ.สตูล
177	หญ้าหวายข้อ	<i>Hemarthria compressus</i> (Linn. F.) R.Br.	ศวอ.สตูล
178	หญ้าแดง	<i>Ischaemum rugosum</i>	ศวอ.สตูล
179	หญ้าหางหมาจิ้งจอก	<i>Setaria parviflora</i>	ศวอ.สตูล
180	แฝกเถื่อน	<i>Themeda villosa</i> Durand & Jackson	ศวอ.สตูล

ตารางผนวกที่ 3 รายชื่อเมล็ดเชื้อพันธุ์พืชอาหารสัตว์พันธุ์ดี 50 พันธุ์ (Seed Bank)

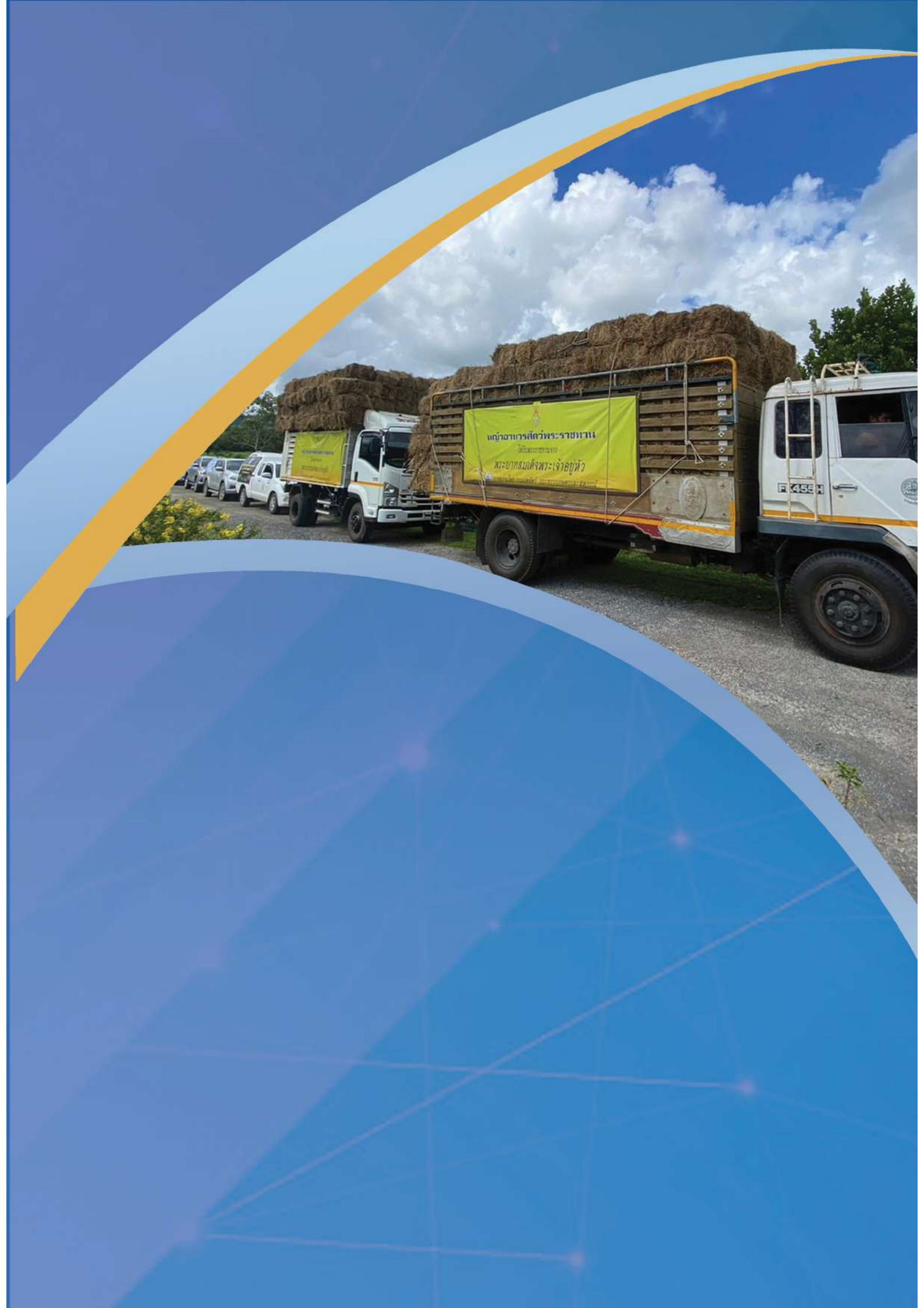
ลำดับที่	พันธุ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความชื้น (%)	ความงอก (%)
1	หญ้าชิกแนลอน	<i>Brachiaria decumbens</i> cv. Basillisk	12.5	19
2	หญ้าชิกแนลอน LSL006595	<i>Brachiaria decumbens</i> LSL 006595	11.8	42
3	หญ้าชิกแนลอน No.210724	<i>Brachiaria decumbens</i> No. 210724	12	22
4	หญ้าชิกแนลอน No.355713	<i>Brachiaria decumbens</i> No. 355713	11.8	35
5	หญ้าชิกแนลอน No.355744	<i>Brachiaria decumbens</i> No. 355744	10.5	73
6	หญ้าชิกแนลอน No.355916	<i>Brachiaria decumbens</i> No. 355916	10.7	58
7	หญ้าชิกแนลอน No.401552	<i>Brachiaria decumbens</i> No. 401552	11.7	39
8	หญ้าชิกแนลอน No.404609	<i>Brachiaria decumbens</i> No. 404609	11	27
9	หญ้าชิกแนลเลื่อย No.499378	<i>Brachiaria humidicola</i> No. 499378	12.1	44
10	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.0465	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br02/No. 0465	10.2	98
11	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.0799	<i>Brachiaria</i> hybrid BR02/No.0799	10.5	83
12	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.2069	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br04/No. 2069	10.3	93
13	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.2515	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br04/No. 2515	11.1	65
14	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.3207	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br04/No. 3207	10.4	65
15	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.00931	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br05/No. 00931	11.1	53
16	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.01435	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br05/No. 01435	10.8	45
17	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.01469	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br05/No. 01469	11.9	31
18	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.01738	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br05/No. 01738	11.5	22
19	หญ้าบราครีเรียลูกผสม Br185	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br185	10.7	78
20	หญ้าบราครีเรียลูกผสม Br203	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br203	10.5	98
21	หญ้าบราครีเรียลูกผสม Br226	<i>Brachiaria</i> Hybrid Br226	11.3	85
22	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.01614	<i>Brachiaria</i> Hybrid Mx02/No. 01614	11.1	55
23	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.02090	<i>Brachiaria</i> Hybrid Mx02/No. 02090	11.7	51
24	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.02552	<i>Brachiaria</i> Hybrid Mx02/No. 02552	12.5	19
25	หญ้าบราครีเรียลูกผสม No.03731	<i>Brachiaria</i> Hybrid Mx02/No. 03731	11.8	53
26	หญ้ามูลาโต	<i>Brachiaria ruziziensis</i> × <i>B. brizantha</i> cv. Mulato	10.2	41
27	ถั่วคาโลโปโกเนียม	<i>Calopogonium mucunoides</i> CIAT 17856	11.3	92
28	ถั่วพริ้ว	<i>Canavalia gladiata</i> (Jacq.) DC.	12	68
29	ถั่วคาคิลโล่	<i>Centrosema molle</i> cv. Cardillo	11.9	79
30	ถั่วคาวาลเคด	<i>Centrosema pascuorum</i> cv. Cavalcade	11.5	96

ตารางผนวกที่ 3 (ต่อ)

ลำดับที่	พันธุ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความชื้น (%)	ความงอก (%)
31	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Desmodium gyroides</i> CIAT 3001	12.3	70
32	ถั่วคนทีดิน	<i>Desmodium ovalifolium</i> CIAT 3776	12.5	54
33	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Desmodium ovalifolium</i> CIAT 3778	11.7	63
34	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Desmodium styracifolium</i> (Osbeck.) Merr.	10.8	77
35	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Desmodium tortuosum</i> CPI 52432	11.3	66
36	ถั่วเดสโมเดียม	<i>Desmodium velutinum</i> DC. <i>Enterolobium cyclocarpum</i>	10.9	50
37	ถั่วกลายจีน	<i>Glycine wightii</i> cv. Cooper	11.5	28
38	ถั่วแลปแลป	<i>Lablab purpureus</i> 6536	11.8	75
39	ถั่วพี	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	11.4	79
40	ถั่วอาเซอร์	<i>Macroptiloma axillare</i> CPI 17814	10.9	93
41	ถั่วอัลฟัลฟา ซีเรซ	<i>Medicago sativa</i> cv. Cerace	10.7	96
42	ถั่วอัลฟัลฟา	<i>Medicago sativa</i> cv. CUF 101 CARWEST	10.7	78
43	ถั่วอัลฟัลฟา นีโอทาซิวกาบะ	<i>Medicago sativa</i> cv. Neothasiwagaba	10.6	88
44	ถั่วคุดสุ	<i>Peuraria phaseoloides</i> CIAT 32118	11	92
45	ลูกพรวนหมา	<i>Pycnospora lutescens</i> (Poir.) Schindl.	12.3	63
46	ถั่วท่าพระสไตโล	<i>Stylosanthes guianensis</i> CIAT 184	11.8	88
47	ถั่วสไตโล	<i>Stylosanthes guianensis</i> viscosa CPI 34904	12.5	38
48	ถั่วฮามาต้า	<i>Stylosanthes hamata</i> cv.Verano	11.7	40
49	ถั่วเทอร์มันัส	<i>Teramnus cencinatum</i> CIAT 7315	11.3	77
50	ถั่ววิกน่า	<i>Vigna sciensis</i>	11.1	81

ตารางผนวกที่ 4 ผลการดำเนินการเก็บรักษาพันธุ์พืชอาหารสัตว์ในสภาพปลอดเชื้อ (เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ)

ลำดับ ที่	ชนิดพันธุ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ผลการดำเนินการ		
1	ข้าวฟ่าง	<i>Sorghum bicolor</i>	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	เพาะกล้า	ย้ายปลูก ในกระถาง
2	ถั่วกลายจีน	<i>Indigofera constricta</i>	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	เพาะกล้า	ย้ายปลูก ในกระถาง
3	ถั่วอัลฟัลฟา	<i>Medicago sativa</i> cv. Hagasi	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	เพาะกล้า	ย้ายปลูก ในกระถาง
4	ถั่วอัลฟัลฟา	<i>Alfalfa aragon</i> (from Spain)	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	เพาะกล้า (ตาย)	
5	ถั่วอัลฟัลฟา	<i>Medicago sativa</i>	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	เพาะกล้า (ตาย)	
6	ถั่วอัลฟัลฟา	<i>Medicago sativa</i> (from Hokkaido)	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	เพาะกล้า (ตาย)	
7	ถั่วอัลฟัลฟา	<i>Medicago sativa</i> cv. Hassawi	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	เพาะกล้า (ตาย)	
8	ถั่วอัลฟัลฟา	<i>Medicago sativa</i> cv. Magic	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	เพาะกล้า (ตาย)	
9	ถั่วฝัก	<i>Macroptilium Lathyroides</i>	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	เพาะกล้า (ตาย)	
10	ถั่วกลายจีน	<i>Indiofera anil</i> ex.MBRLC	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	เพาะกล้า (ตาย)	
11	ถั่วแลปแลป	<i>Lablab purpureum</i> 76998	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	เพาะกล้า (ตาย)	
12	ถั่วลิสงนา N11	<i>Alysicarpus vaginalis</i> N11	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ		
13	ถั่วลิสงนา N12	<i>Alysicarpus vaginalis</i> N12	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ		
14	ถั่วลิสงนา N21	<i>Alysicarpus vaginalis</i> N21	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ		
15	ถั่วลิสงนา N0.7	<i>Alysicarpus vaginalis</i> No.7	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ		
16	ถั่วลิสงนา N0.8	<i>Alysicarpus vaginalis</i> No.8	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ		
17	ถั่วลิสงนา N0.9	<i>Alysicarpus vaginalis</i> No.9	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ		
18	ถั่วลิสงนา N0.11	<i>Alysicarpus vaginalis</i> No.11	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ		
19	ถั่วลิสงนา N0.13	<i>Alysicarpus vaginalis</i> No.13	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ		
20	โสน/โสนหิน	<i>Sesbania javanica</i>	เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ		



หน่วยงานสวัสดิการพระราชทาน
ได้รับพระราชทาน
พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว
พระบรมราชูปถัมภ์

R455H