



KU

มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์

การฝึกอบรม

หัวข้อ การจัดการอาหารสัตว์ การนำวัตถุดิบในท้องถิ่นเพื่อเลี้ยงสัตว์

การดูแลสุขภาพสัตว์

วันที่ 20 ธันวาคม 2566

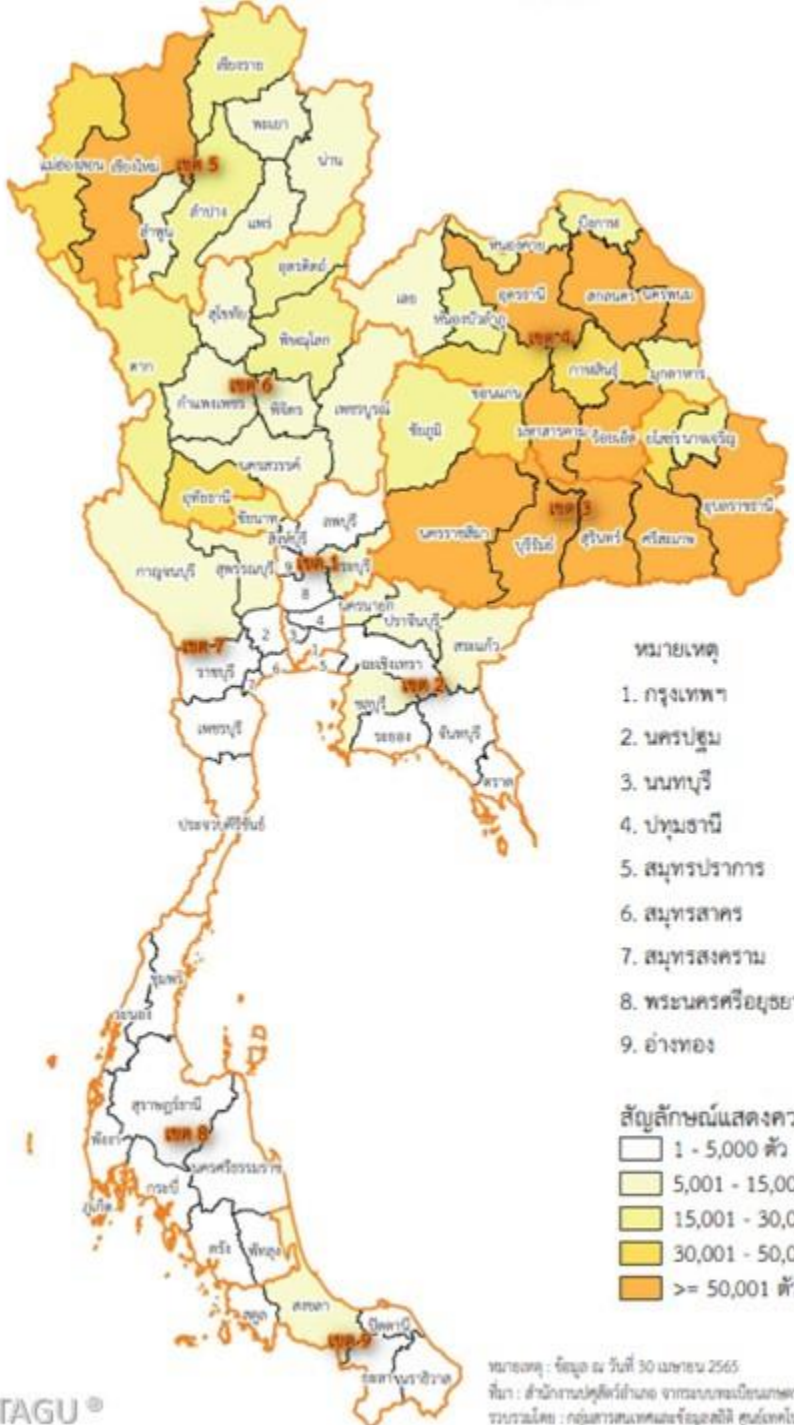
จังหวัดอุทัยธานี

โดย สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

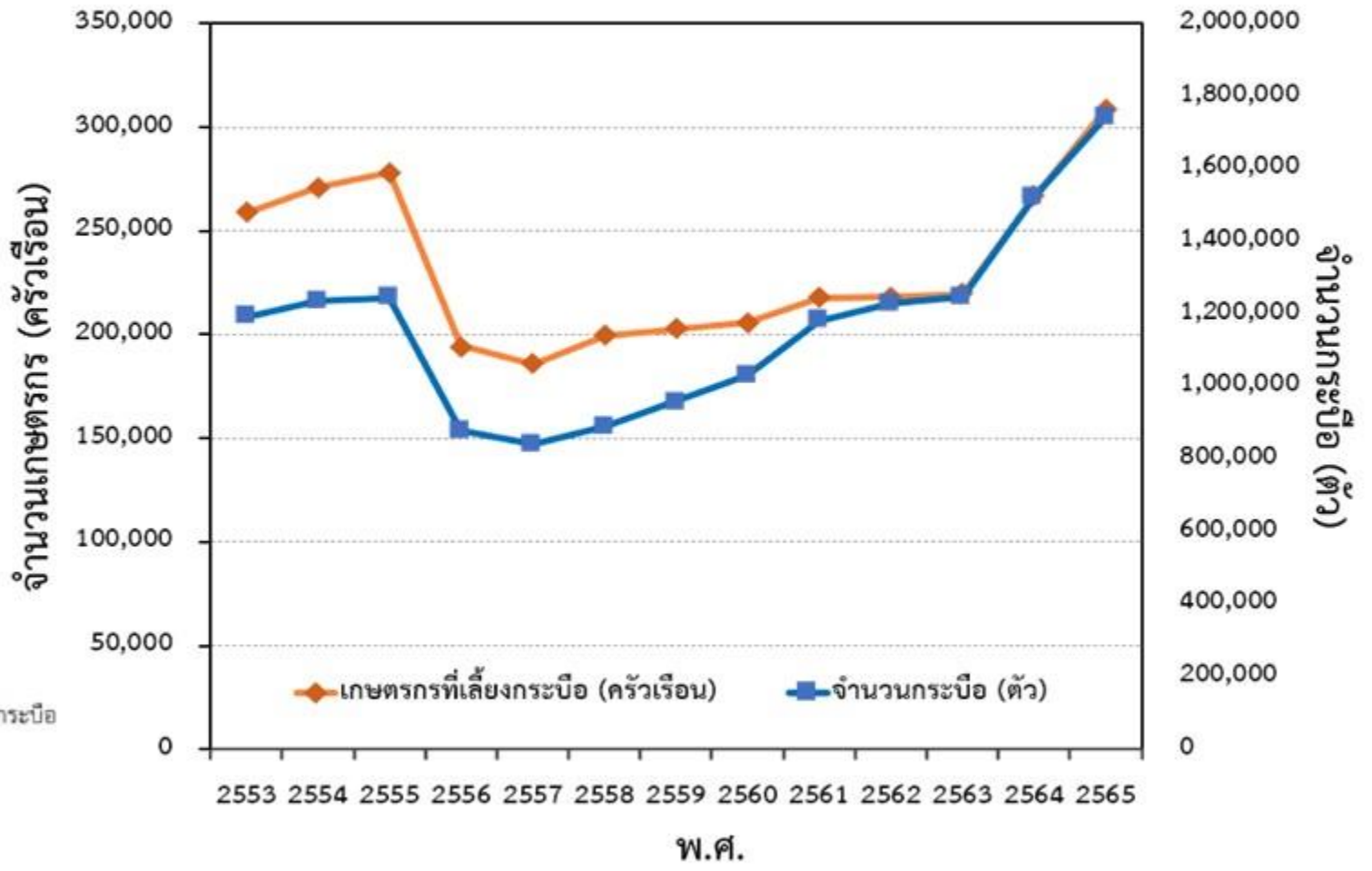
หัวข้อการนำเสนอ

1. สถานการณ์การผลิต การตลาด และการบริโภคเนื้อโค-กระบือ
2. หลักการจัดการผลิตสัตว์
3. แนวทางการพัฒนารัฐกิจการผลิตกระบือขุนเชิงการค้า
4. หลักการจัดการด้านอาหารสัตว์
5. เทคนิคการให้อาหารและความต้องการโภชนะของกระบือ
6. การดำเนินงานของ สอส.

จำนวนผู้เลี้ยงและจำนวนกระบือไทย



- หมายเหตุ
1. กรุงเทพฯ
 2. นครปฐม
 3. นนทบุรี
 4. ปทุมธานี
 5. สมุทรปราการ
 6. สมุทรสาคร
 7. สมุทรสงคราม
 8. พระนครศรีอยุธยา
 9. อ่างทอง
- สัญลักษณ์แสดงความหนาแน่นจำนวนกระบือ
- 1 - 5,000 ตัว
 - 5,001 - 15,000 ตัว
 - 15,001 - 30,000 ตัว
 - 30,001 - 50,000 ตัว
 - >= 50,001 ตัว



สถานการณ์การตลาดและการบริโภคเนื้อโค-กระบือ

ความต้องการ

+ - 1,252,000 ตัว/ปี

ส่วนแบ่งการตลาด
ของผู้ผลิตเนื้อกระบือ
(1,240,000 ตัว/ปี)

ร้อยละ 1
กลุ่มตลาดระดับบน
(เนื้อไขมันแทรก)
12,000 ตัว/ปี

ร้อยละ 40
กลุ่มตลาดระดับกลาง
(เนื้อแดง)
500,000 ตัว/ปี

ร้อยละ 59
กลุ่มตลาดระดับล่าง
(เนื้อแข็ง ลูกชิน)
740,000 ตัว/ปี

- เนื้อนุ่มผสม (ชาร์โรเล่ส์ ซิมเมนทอล แองกัส วากิว)
- แม่โคบราห์มัน-พื้นเมือง
- การขุนแบบประณีต (ระยะยาว)
- เน้นไขมันแทรก
- การผลิตเชิงการค้า (ความต้องการสูง)
- ปัญหา: ขาดโคขุนคุณภาพ

- เนื้อนุ่มผสม (ชาร์โรเล่ส์ บราห์มัน)
- แม่โคบราห์มัน-พื้นเมือง
- การขุนแบบประณีต (ระยะสั้น)
- เน้นโตเร็ว เนื้อนุ่ม อายุสั้น ไม่เน้นไขมันแทรก
- การผลิตเชิงการค้า (ความต้องการสูง)
- ปัญหา: ขาดโคสำหรับการขุน ด้วยคุณภาพสุขอนามัย

- แม่โคพื้นเมือง
- โคพื้นเมือง พื้นเมืองบราห์มัน
- เลี้ยงดูโดยทั่วไป (ต้อนเลี้ยง) อาชีพเสริม
- ไม่เน้นการเจริญเติบโต คุณภาพซาก
- มีส่วนร่วมในวิถีชีวิตและวัฒนธรรม
- ปัญหา: เนื้อโคด้วยคุณภาพ สุขอนามัย



เมนูเนื้อกระบือ (ควาย) แบบพื้นบ้าน



เมนูเนื้อกระบือ (ควาย) ชวนคุณภาพสูง



เมนูเนื้อกระบือ (ควาย) คุณภาพสูง



ลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจของกระบือ

กินง่าย
สุขภาพดี
โตไว
รูปร่างสวย
น้ำหนักมาก
ลูกตก



สัดส่วนซากมาก
ซากยาว ใหญ่
คุณภาพเนื้อ
เนื้อนุ่ม ไม่เหนียว
เนื้อกลิ่นหอม
กระดูกเล็ก

ผู้ผลิตกระบือ

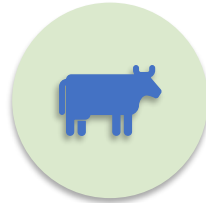
ผู้ซื้อกระบือ



หลักการจัดการผลิตสัตว์

กินอิ่ม นอนอุ่น สุขภาพดี
สัตว์มีภูมิคุ้มกัน
ลดการใช้ยารักษาโรค

- 1) เลือกใช้พันธุ์สัตว์ที่มีความเหมาะสม
- 2) ตรงกับความต้องการของตลาด
- 3) เลี้ยงง่าย โตไว ผลผลิตสูง



พันธุ์สัตว์



อาหารสัตว์



การจัดการ
ฟาร์ม



การป้องกัน/
รักษาโรค

- 1) อาหารสัตว์คุณภาพดี
- 2) สารอาหารตรงกับความต้องการ
- 3) ลดต้นทุนการผลิตสัตว์
- 4) ใช้วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่น

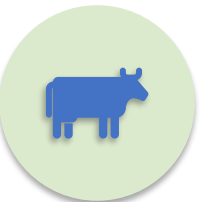
- 1) ฟาร์มมาตรฐาน
- 2) สุขภาพสัตว์ดี (ฟาร์มมาตรฐาน)
- 3) ลดอัตราการเกิดโรค



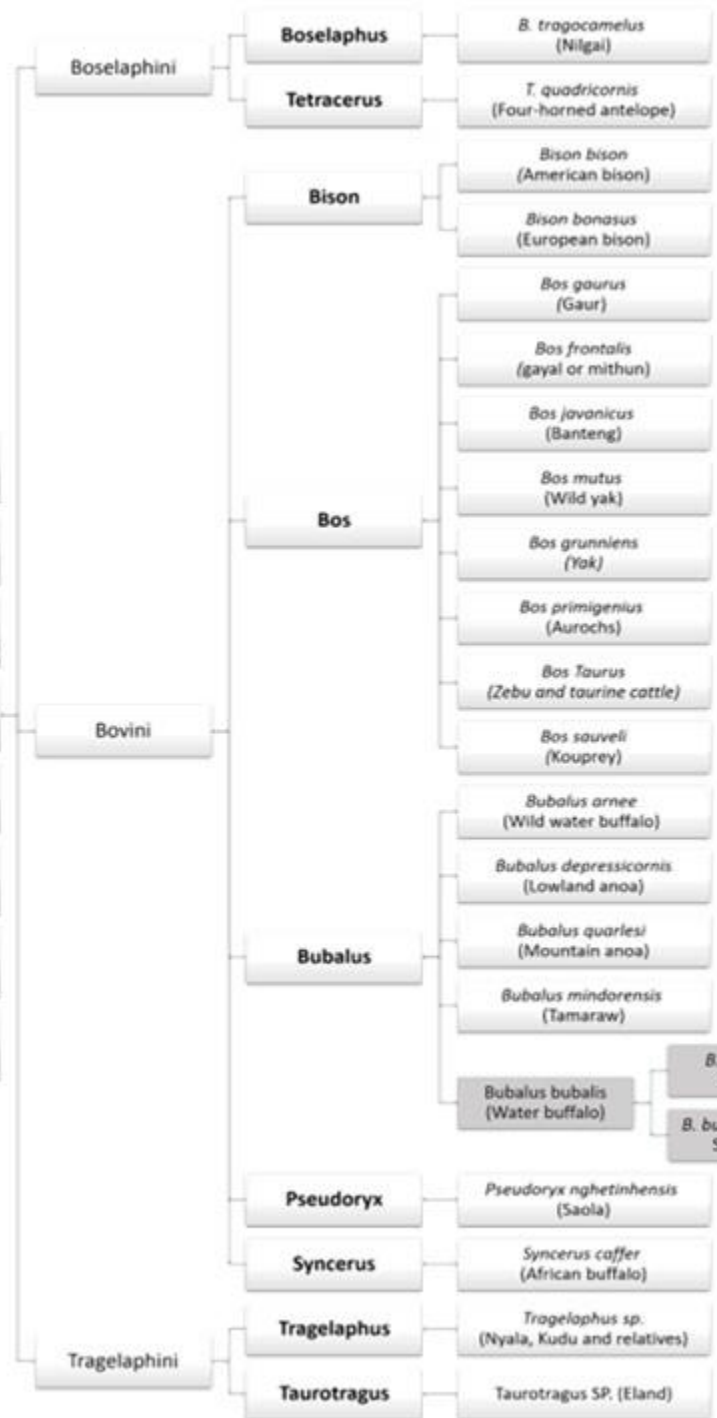
ลดความเสียหาย
หลังจากการเกิดโรคในสัตว์



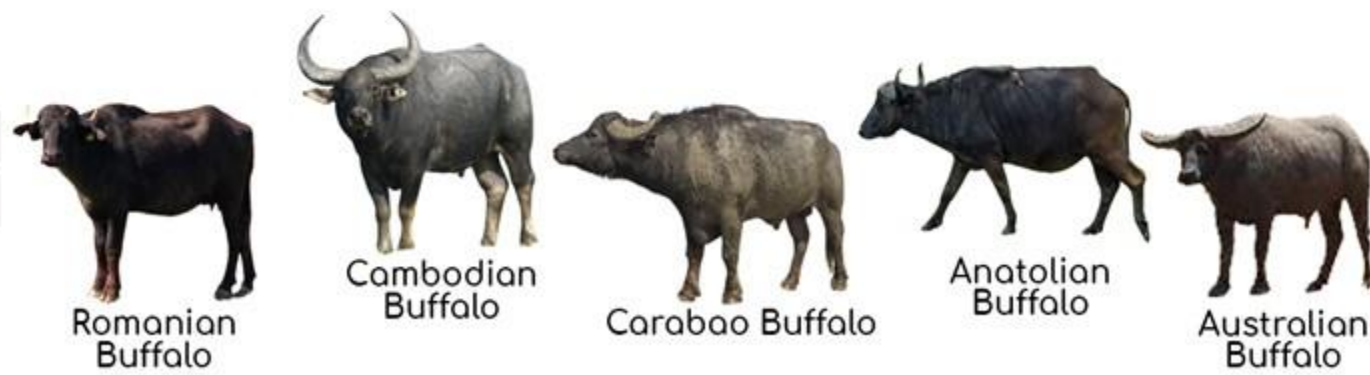
กระบือน้ำ (Water Buffalo: *Bubalus sp.*)



Bovidae

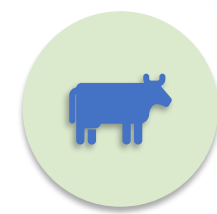


กระบือแม่น้ำ (River Buffalo: *Bubalus bubalis bubalis*)



กระบือปลัก (Swamp Buffalo: *Bubalus bubalis carabanesis*)

กระบือน้ำ (Water Buffalo: *Bubalus sp.*)



กระบือแม่น้ำ (River Buffalo: *Bubalus bubalis bubalis*)

- จำนวนโครโมโซม 25 คู่ (50 แท่ง)
- พัฒนาราว 6,300 ปีก่อน แล้วกระจายไปทางทิศตะวันตกของอินเดีย (อียิปต์, บอลข่าน, อิตาลี) ถึงยุโรป (ราว 600AD) ออสเตรเลีย (1824 – 1849) ทวีปอเมริกาใต้ (ราว 1895) และอเมริกาเหนือ (1974)
- เน้นการให้ผลผลิตน้ำนม รูปร่างใหญ่ สัตว์ส่วนชากน้อย



กระบือปลัก (Swamp Buffalo: *Bubalus bubalis carabanesis*)

- จำนวนโครโมโซม 24 คู่ (48 แท่ง)
- พัฒนาราว 3,000 – 7,000 ปีก่อน กระจายไปทางทิศตะวันออกของอินเดีย ส่วนใต้ของจีน (Yangtze River Valley) และ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- เน้นการใช้แรงงานในการกสิกรรม รูปร่างสันทัด กล้ามเนื้อแข็งแรง สัตว์ส่วนชากมาก



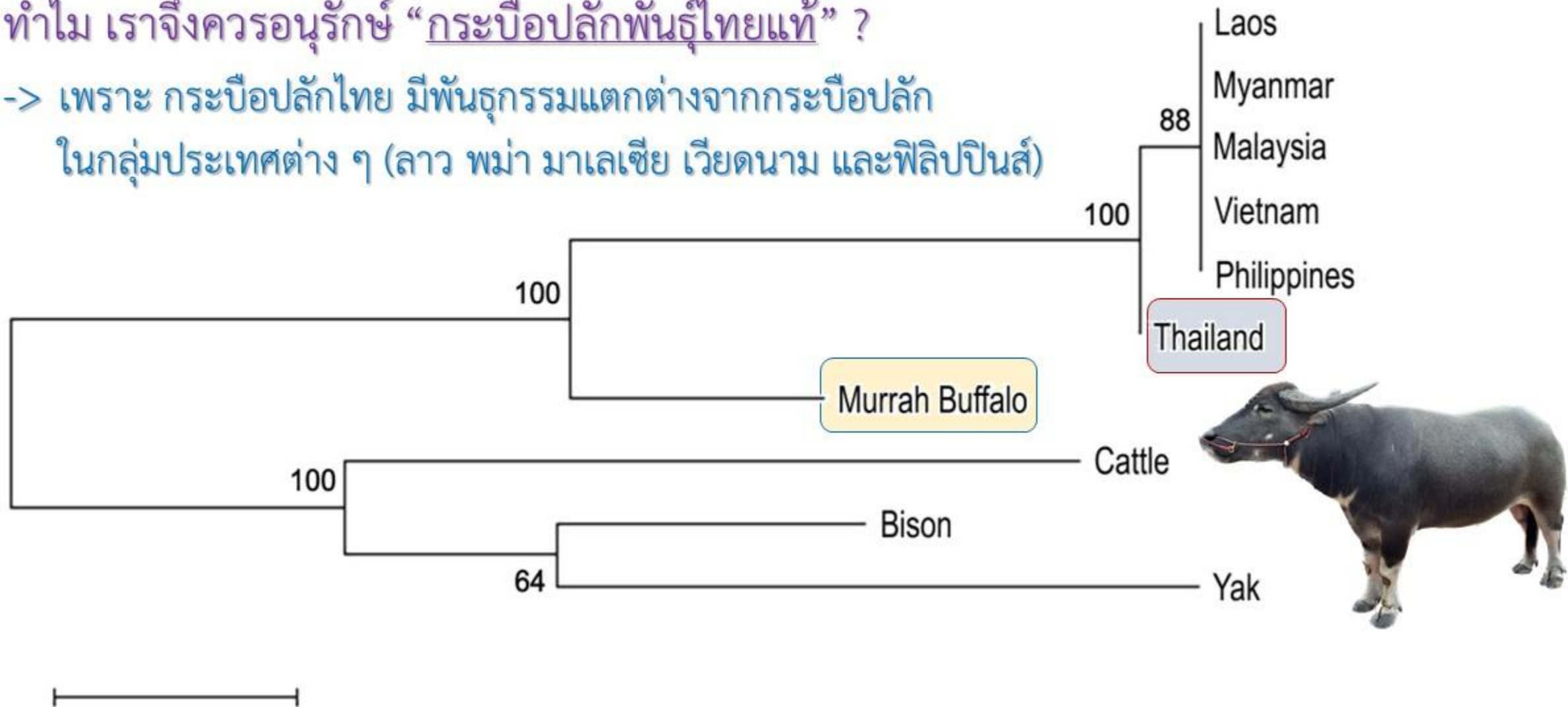
กระบือลูกผสม -> ลูกผสมสองสปีชีส์ย่อยมีลูกยาก โดยลูกหลานของพวกมันมี 49 โครโมโซม ลูกผสมเพศผู้อาจมีปัญหาเรื่องการเจริญพันธุ์ ในขณะที่ลูกผสมเพศเมียมักมีช่วงการคลอดที่นานขึ้นโดยเฉพาะในกรณีที่มีการผสมกลับเพิ่มเติม

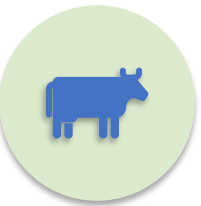
กระบือปลักไทย (Thai Swamp Buffalo)



ทำไม เราจึงควรอนุรักษ์ “กระบือปลักพันธุ์ไทยแท้” ?

-> เพราะ กระบือปลักไทย มีพันธุกรรมแตกต่างจากกระบือปลัก
ในกลุ่มประเทศต่าง ๆ (ลาว พม่า มาเลเซีย เวียดนาม และฟิลิปปินส์)

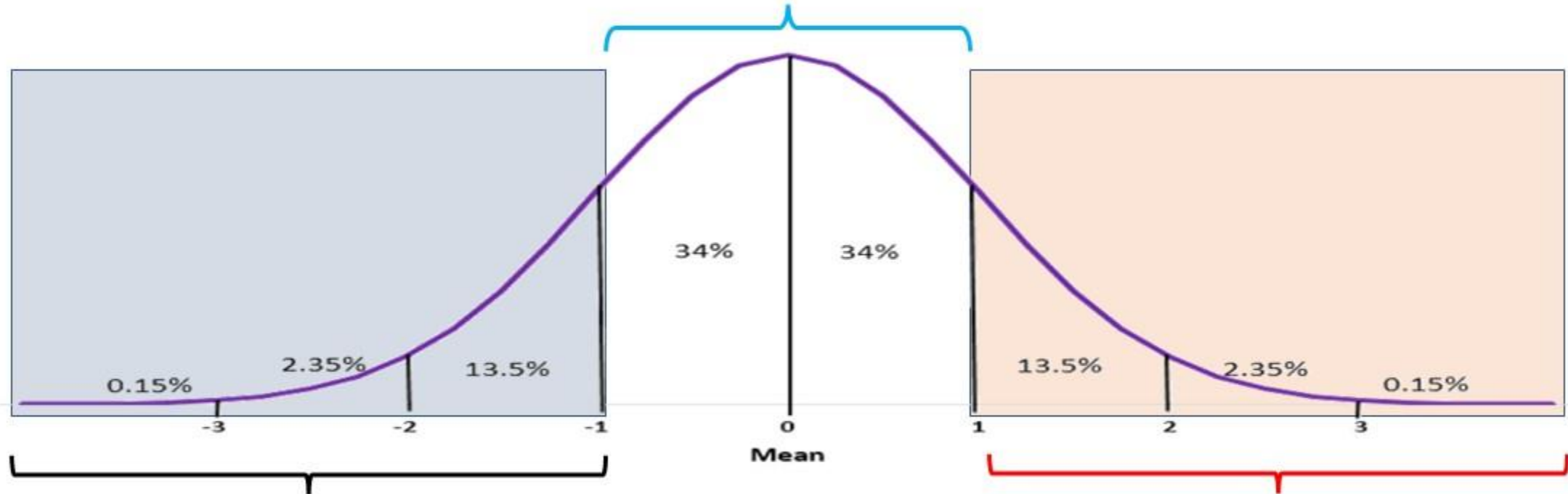




กระบือแก่ง (ต้นน้ำ)

คัดเลือก + จับคู่ผสมพันธุ์ (68%)

-> ผลิตสัตว์พันธุ์ดีจำหน่าย / ผลิตกระบือสำหรับการขุน
หรือ ใช้ประโยชน์ในการผลิต



กระบือแก่ง (เนื้อ)

คัดออก (คัดทิ้ง, 16%)

-> ขุน / จำหน่าย (commercial?)

กระบือโก้ (ดีเด่น)

คัดเลือก + จับคู่ผสมพันธุ์ (16%)

ผลิตสัตว์ทดแทน (Replacement)

ประกวดควายงามตามอุดมทัศนีย์ (แต่ละกลุ่มพันธุ์)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแสดงออกของกระบือ



พ่อกระบือ แม่กระบือ
ลูกกระบือ
(1/2 พ่อ + 1/2 แม่)

ลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจ

- การเจริญเติบโต
- การสืบพันธุ์
- การให้ผลผลิต -> ปริมาณเนื้อ คุณภาพเนื้อ
- การปรับตัว, สุขภาพ & อายุการใช้งาน

ไม่สามารถถ่ายทอดไปให้ลูกได้

ความสามารถทางพันธุกรรม
ที่ถ่ายทอดไปให้ลูกได้
(Additive Genetic Effect;
Breeding Value, BV)

ความสามารถทางพันธุกรรม
ที่ไม่สามารถถ่ายทอดไปให้ลูกได้
เฮเทอโรซิส
(non-additive genetic effects)

ลักษณะที่แสดงออก

=

พันธุกรรม

+

สิ่งแวดล้อม

รายได้

ต้นทุน / การลงทุน

กำไร = รายได้ - ต้นทุน

เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต → ลดต้นทุน → เพิ่มโอกาสในการได้กำไร

การพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรม / การปรับปรุงพันธุ์



Challenges

- Understanding of animal genetics and its uses
- Understanding how to use technology
- Measurement and evaluation of achievement

การกำหนดวัตถุประสงค์

แผนการปรับปรุงพันธุ์

การคัดเลือก

ΔG

การจับคู่ผสมพันธุ์

การประเมินค่าการผสมพันธุ์

Genetic, Genomics, GWAS
Transcriptomics, Proteomics,
Metabolomics, Bio-informatics,
Stat Genetics, Population
Genetics etc.

Marker Assisted Selection,
Selection Index,
GEBV, EBV, EPD, PTA, etc.

Line breeding,
Cross breeding,
Up grading, etc.

Estrous Synchronization, Artificial
Insemination, Embryo Transfer,
Sexing sperm/embryo, etc.

Husbandry, Managements,
Data Gathering, Database
Management, Repository, etc.

Genomic-Polygenic Eval.,
Genomic Eval., Genetic Eval.,
Genetic Group Comparisons,
Variance Component Est., etc.



ฟอพันธุ์กระบือ (Swamp Buffalo) **ทองดี**



ฟอพันธุ์กระบือ (Swamp Buffalo) **น้ำโชค**



ฟอพันธุ์กระบือ (Swamp Buffalo) **ฟ้าศรีสงคราม**



ฟอพันธุ์กระบือ (Swamp Buffalo) **หยกมงคล**



DETIBON
เพชรบูรณ์
คุณจตุรพันธ์ คุณจตุรพันธ์

คุณจตุรพันธ์
62 หมู่ 27 ต.หนองเต่า อ.เมืองลพบุรี จ.ลพบุรี
คุณอนันต์ คุณคุณ 092-6731590
จำสับเอกสุรัตน์ คุณคุณ 083-1684503

KUNAKUN FARM

พันธุ์กรรม ดาวซีพี

พ่อดาวอุทัย + แม่เหลือง

พ่อเพชรอุตร + แม่สายอีสาน

ผลงาน : ดาวซีพี

- ปี 2548 - แชมป์งานประกวดกระบือ จ.อุทัยธานี
- แชมป์งานประกวดกระบือ จ.ชลบุรี
- ปี 2549 รองชนะเลิศ งานกระบือแห่งชาติ ครั้งที่ 12 จ.สุรินทร์ มูลค่าประมูล 290,000 บาท

ผลงาน : ตะวัน

- ปี 2568 แชมป์การประกวดกระบือ จ.หนองบัวลำภู
- ปี 2569 - แชมป์การประกวดกระบือ งานวันเกษตรภาคอีสาน จ.ขอนแก่น - แชมป์การประกวดกระบือ งานกระบือแห่งชาติ ครั้งที่ 20 จ.ขอนแก่น
- ปี 2560 แชมป์การประกวดกระบือ จ.อุทัยธานี

ดาวซีพี + แม่แรม

ตะวัน

ช้างอุทัย
ลูกดาวซีพีใหญ่ จ.อุทัยธานี

เพิ่มโชค
ลูกเพชรรัตนกระบือ จ.ลพบุรี

ช้างอุตร
ลูกจตุรพันธ์ฟาร์มจ.ลพบุรี

จับเทพ
ธมธอินทนิษฐ์ฟาร์ม จ.ฉะเชิงเทรา

เจ้าสิ่ว
ฟาร์มทวาศัย จ.ลพบุรี

เจ้าสิ่วร้อยล้าน
ศูนย์อนุรักษ์พันธุ์โคกระบือไทย จ.ลพบุรี

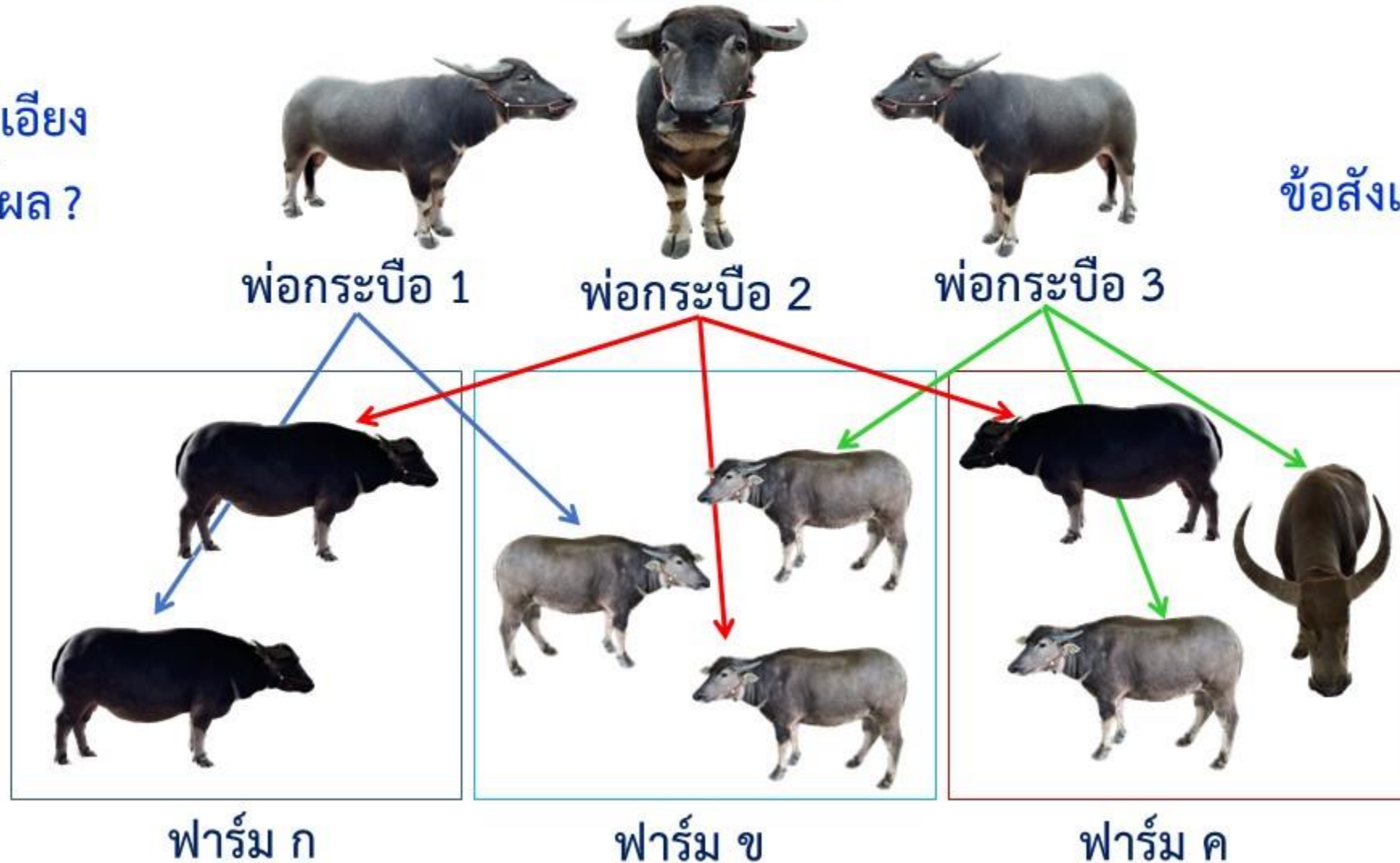
การพิสูจน์พ่อพันธุ์กระบือ

สิ่งที่ควรทำกัน

ความแม่นยำ
+ ความไม่ลำเอียง
ความสัมฤทธิ์ผล ?



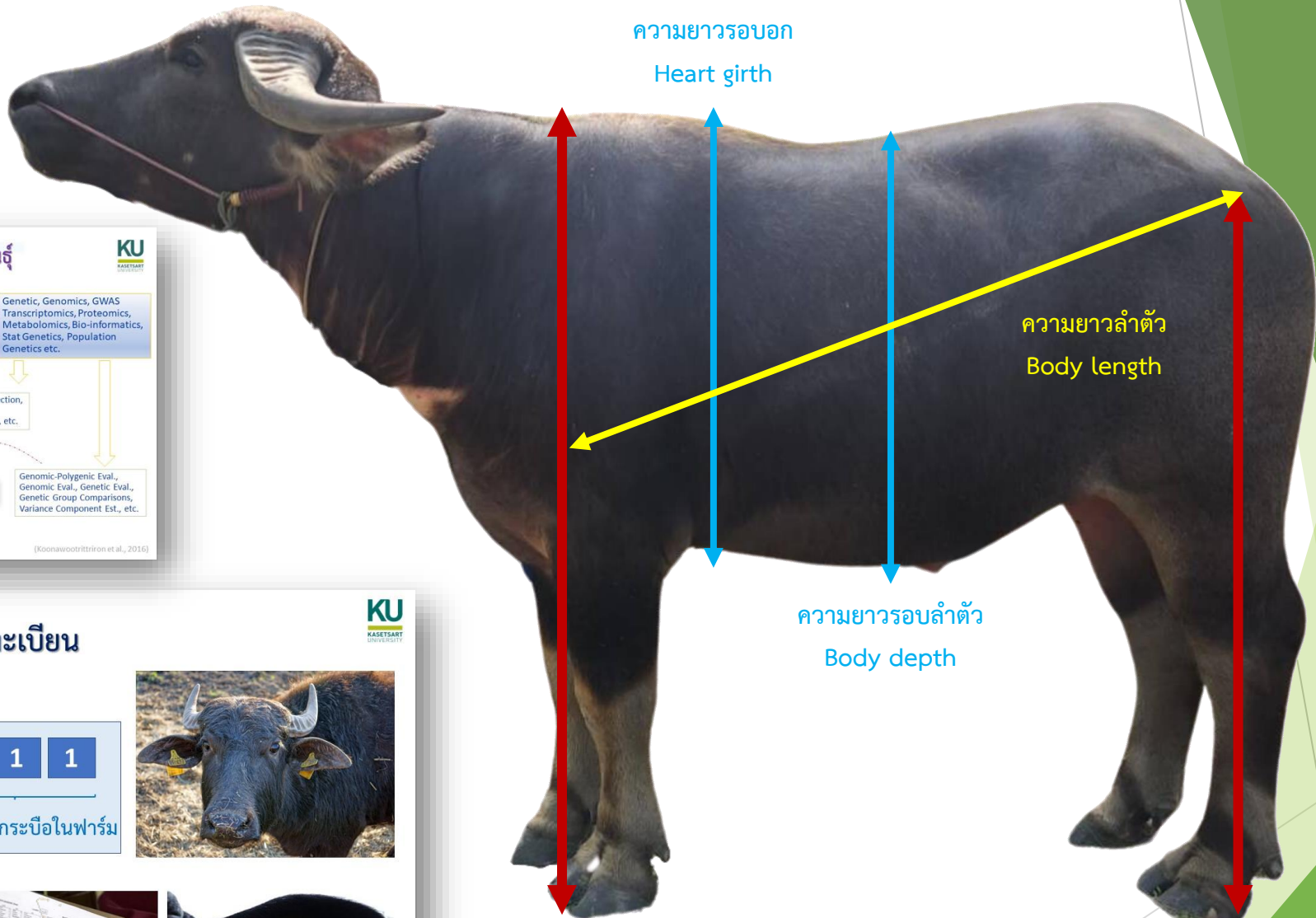
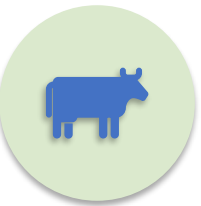
ข้อสังเกต หรือ ข้อมูล



ฟาร์ม ก

ฟาร์ม ข

ฟาร์ม ค



การพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรม / การปรับปรุงพันธุ์

Challenges

- Understanding of animal genetics and its uses
- Understanding how to use technology
- Measurement and evaluation of achievement



การกำหนดหมายเลข และการขึ้นทะเบียน

(กระบือ แม่พันธุ์ และ พ่อพันธุ์)



ความสูง (เท้า - แผงไหล่)
Withers height

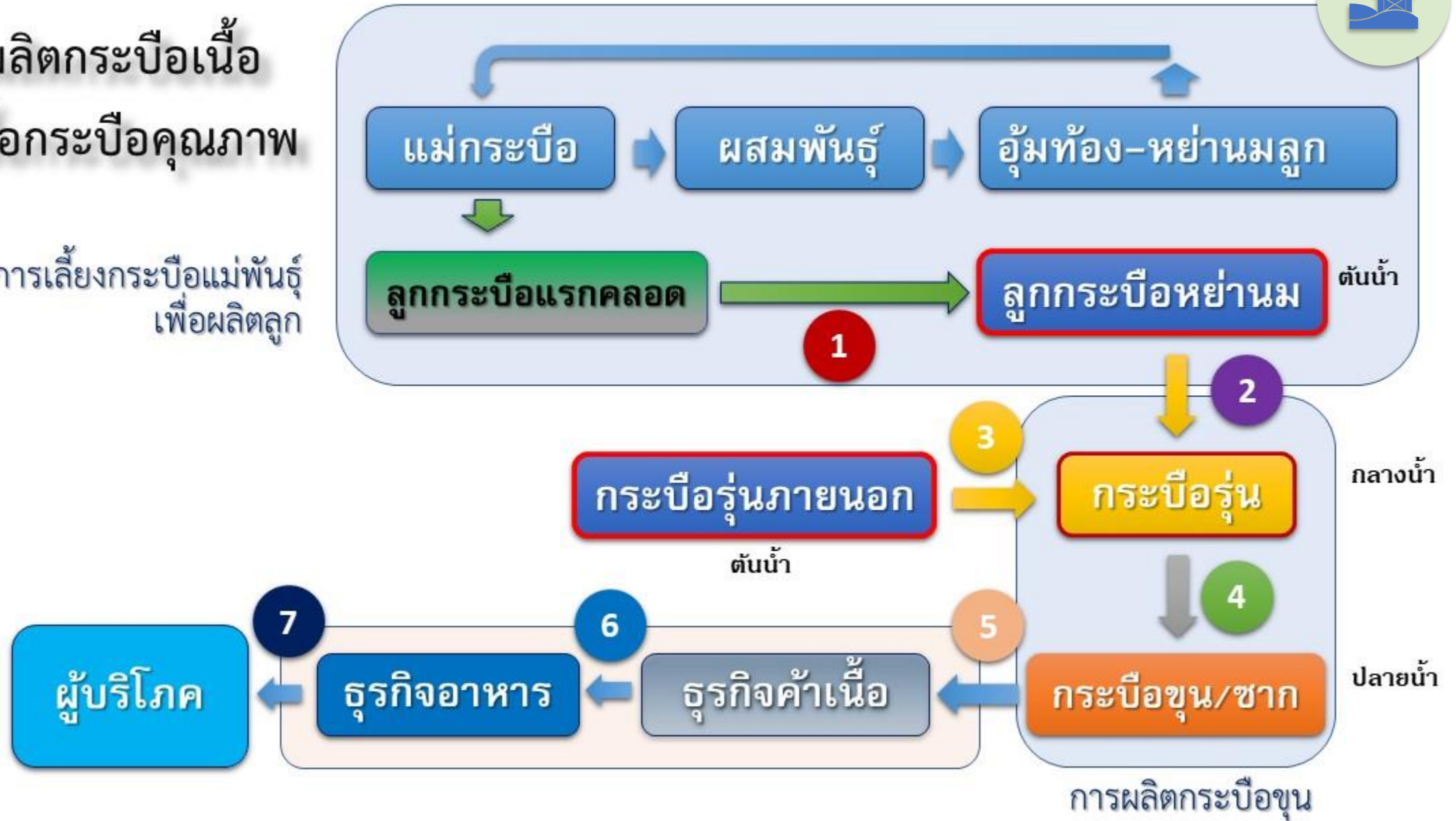
ความสูง (เท้า - สะโพก)
Waist height

ความสูง (เท้า - โคนหาง)
Tail height



การผลิตกระบือเนื้อ และเนื้อกระบือคุณภาพ

การเลี้ยงกระบือแม่พันธุ์
เพื่อผลิตลูก



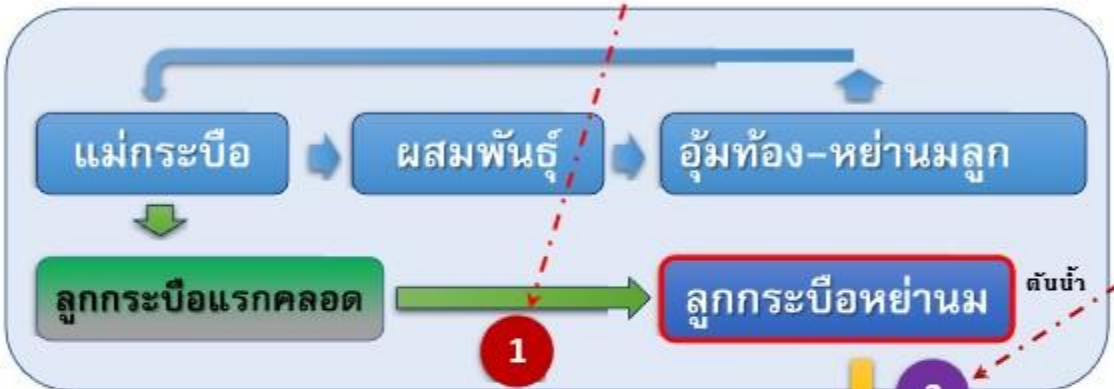


**แม่ ลูกดก เลี้ยงลูกเก่ง
ลูก แข็งแรง โตเร็ว รูปร่างดี
ต้นทุนต่ำ → พันธุ์ดี จัดการดี)**

**กระบือรุ่น โตเร็ว (ADG สูง; FCR ต่ำ)
ต้นทุนต่ำ → พันธุ์ดี จัดการดี)**

การผลิตกระบือเนื้อ
และเนื้อกระบือคุณภาพ

การเลี้ยงกระบือแม่พันธุ์
เพื่อผลิตลูก



**กระบือขุน FCR ต่ำ เติบโตเร็ว ไขมันแทรก
ต้นทุนต่ำ → พันธุ์ดี จัดการดี)**

**เนื้อกระบือ นุ่ม คุณภาพดี/มีคุณสมบัติ
พิเศษ สะอาด ปลอดภัย รู้สึกคุ้มค่า**

กระบือรุ่นภายนอก

กระบือรุ่น

กระบือขุน/ซาก

ผู้บริโภค

ธุรกิจอาหาร

ธุรกิจค้าเนื้อ

**กระบือเข้าฆ่า เนื้อมาก คุณภาพซากดี/
มีคุณสมบัติพิเศษ สัตว์ส่วนซากมาก สม่่าเสมอ**



ตัวอย่างโรงเรือนเลี้ยงกระบือ





ข้อแนะนำการใช้วัคซีนป้องกันโรคสำหรับกระบือ



โปรแกรมวัคซีนสำหรับกระบือ



ควรฉีดวัคซีนป้องกันโรคก่อนการเกิดภาวะการระบาด เช่น ช่วงต้นฤดูฝนหรือก่อนการเคลื่อนย้ายสัตว์

ชนิดวัคซีนสำหรับการป้องกันโรคในกระบือ

- วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย (FMD) : ฉีดเข้าใต้ผิวหนังทุก ๆ 6 เดือน
- วัคซีนโรคคอบวม (เฮโมฯ) : ฉีดเข้ากล้ามเนื้อทุก ๆ 1 ปี

โรคคอบวม (เฮโมรายิกเซพติซีเมีย)

สามารถป้องกันได้โดยการใช้ "วัคซีน" อย่างสม่ำเสมอ โดยวัคซีนให้ความคุ้มโรคสูง และนานกว่า 1 ปี การฉีดวัคซีนต้องทำให้ครอบคลุมจำนวนกระบือ "ทุกตัว" ในฝูง ที่มีอายุมากกว่า 4 เดือน (หลังหย่านม)

3 มาตรการหลัก เพื่อทำให้การป้องกันโรคเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1. กำจัดเชื้อและป้องกันไม่ให้เชื้อเข้าในฟาร์ม โดยใช้บ่อน้ำยาฆ่าเชื้อ/พ่นน้ำยาฆ่าเชื้อ ทั้งไว้อย่างน้อย 10 นาที และโรยปูนขาวชนิดแคลเซียมออกไซด์ (calcium oxide) หรือปูนร่อน หน้าฟาร์ม บริเวณทางเข้า-ออก อย่างสม่ำเสมอ และงดนำเข้า "สัตว์ตัวใหม่" เข้าฟาร์ม โดยไม่ทราบประวัติ และไม่มีการกักกันโรค
2. จัดการ "สุขภาพสัตว์ให้แข็งแรง" ให้อาหารหยาดอย่างเพียงพอ และสัตว์ต้องได้รับการถ่ายพยาธิภายใน-ภายนอก เสริมวิตามิน และแร่ธาตุ เพื่อที่จะสามารถกระตุ้นการ "สร้างระดับภูมิคุ้มกัน" ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ฉีดวัคซีนให้ครอบคลุมสัตว์ "ทุกตัว" ในฟาร์ม ตามโปรแกรมและวงจรการฉีดวัคซีนอย่างสม่ำเสมอ



วัคซีนสัตว์ใหญ่

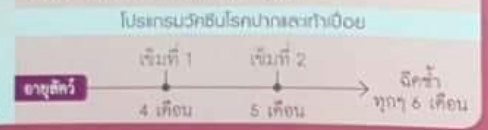


วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย สำหรับ โค กระบือ พว: กก: (Foot and Mouth Disease Vaccine for Ruminant)

เป็นวัคซีนเชื้อตาย ชนิดน้ำ
 สรรพคุณ : สำหรับป้องกันโรคปากและเท้าเปื่อย ในโค กระบือ แพะ และแกะ
 วิธีใช้ : ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ตัวละ 2 มล.



ขนาดบรรจุ : 10 โหล และ 20 โหล

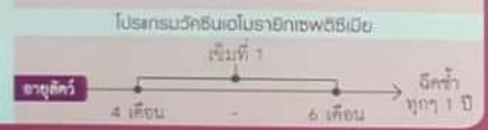


วัคซีนเฮโมรายิกเซพติซีเมีย สำหรับ โค และกระบือ (Haemorrhagic Septicaemia Vaccine)

เป็นวัคซีนเชื้อตาย ชนิดน้ำมัน
 สรรพคุณ : สำหรับป้องกันโรคคอบวม ในโค และกระบือ
 วิธีใช้ : ฉีดเข้ากล้ามเนื้อลึก ตัวละ 1 มล.



ขนาดบรรจุ : 30 โหล

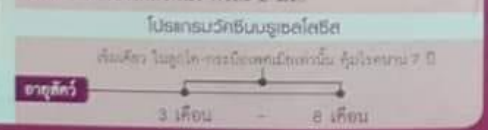


วัคซีนบรูเซลเลอสิส สำหรับ โค และกระบือ (Brucellosis Vaccine)

เป็นวัคซีนเชื้อเป็น ชนิดคูดแห้ง
 สรรพคุณ : สำหรับป้องกันโรคแท้งคุดแห้ง ในโค และกระบือ
 วิธีใช้ : ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ตัวละ 2 มล.



ขนาดบรรจุ : 6 โหล พร้อมวิธีใช้

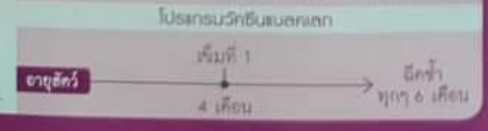


วัคซีนแบลกลีก สำหรับ โค กระบือ พว: กก: (Blackleg Vaccine)

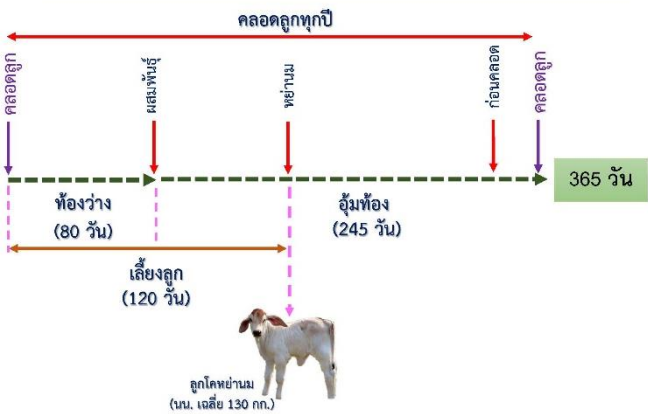
เป็นวัคซีนเชื้อตาย ชนิดน้ำ
 สรรพคุณ : สำหรับป้องกันโรคใช้รา
 วิธีใช้ : สำหรับโค-กระบือ ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ตัวละ 5 มล. สำหรับแพะ-แกะ ฉีดเข้าใต้ผิวหนัง ตัวละ 2.5 มล.



ขนาดบรรจุ : 100 มล.



การจัดการผสมพันธุ์และผลิตลูกโค (แม่โค)



แนวทางการพัฒนารูปร่างการผลิตกระบือขุนเชิงการค้า

ตัวอย่าง ธุรกิจการเลี้ยงแม่เพื่อผลิตลูกโคเนื้อของเกษตรกร



Weaning calf
(นน. เฉลี่ย 130 kg.)

Backgrounding calf
pre-fattening
(นน. เฉลี่ย 190 kg.)

Market size
(นน. เฉลี่ย 393.5 kg.)

period 365 days
newborn – market size



แนวทางการพัฒนาธุรกิจการผลิตกระบือขุนเชิงการค้า

ตัวอย่าง ธุรกิจการเลี้ยงแม่เพื่อผลิตลูกโคเนื้อของเกษตรกร

4

ลูกโคขุน (ปรับโครงสร้าง)

ระยะเวลาการเลี้ยง 185 วัน
น้ำหนักเข้าขุน 190 กก.
ขุนจนถึงนน. 393.5 กก. (ADG = 1.1 กก./วัน)
กินอาหาร 15 กก./วัน
ค่าอาหาร 2.50 บาท/กก.
ต้นทุนอาหาร 6,938 บาท

27%

1

แม่โคอุ้มท้อง

ระยะเวลาการเลี้ยง 285 วัน
น้ำหนัก 400 กก.
กินอาหารประมาณ 20 กก./วัน
ค่าอาหาร 2.00 บาท/กก.
ต้นทุนอาหาร 11,400 บาท

46%

3

ลูกโคหย่านม

ระยะเวลาการเลี้ยง 60 วัน
น้ำหนักหย่านม 130 กก.
จนถึงนน. ถึง 190 กก. (ADG = 1.0 กก./วัน)
กินอาหาร 6.5 กก./วัน
ค่าอาหาร 3.00 บาท/กก.
ต้นทุนอาหาร 1,170 บาท

23%

2

แม่โคเลี้ยงลูก

ระยะเวลาการเลี้ยง 120 วัน
น้ำหนัก 400 กก.
กินอาหาร 20 กก./วัน
ค่าอาหาร 2.50 บาท/กก.
ลูกโคแรกเกิดน้ำหนัก 45 กก.
หย่านมที่นน. 130 กก. (ADG = 0.7 กก./วัน)
ต้นทุนอาหาร 6,000 บาท

ผลตอบแทนจากการจำหน่าย
ลูกโค

5

จำหน่ายลูกโคเนื้อ

- เลี้ยงตั้งแต่เกิด ถึง จำหน่าย 365 วัน (1ปี)
- น้ำหนัก 393.5 กก.
- ราคารับซื้อ 90 บาท/กก.
- เป็นเงิน 35,415 บาท
- ต้นทุนอาหารรวม 25,508 บาท
- กำไร 9,908 บาท/ตัว/ปี



ผลตอบแทน

เลี้ยงจนลูกโคมีน้ำหนักเฉลี่ย 393.5 กก.

ราคาจำหน่าย 90 บาท/กก.

ผลตอบแทน $35,415 - 25,508 = 9,908$ บาท/ตัว

เลี้ยงแม่โค 1 ตัว กำไรปีละ 9,908 บาท

เลี้ยงแม่โค 3 ตัว กำไรปีละ 29,724 บาท

เลี้ยงแม่โค 10 ตัว กำไรปีละ 99,080 บาท

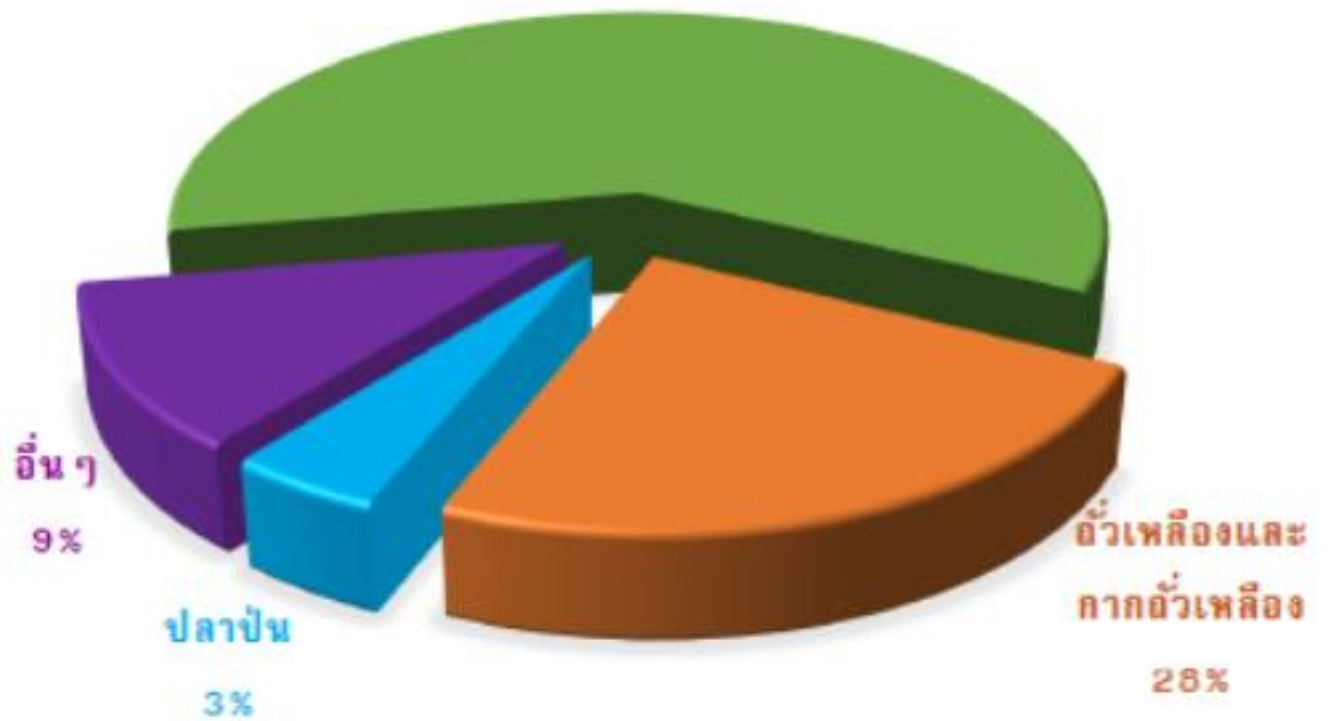
เลี้ยงแม่โค 20 ตัว กำไรปีละ 198,160 บาท





สถานการณ์ด้านวัตถุดิบอาหารสัตว์ในปัจจุบัน

ข้าวโพด ผลิตภัณฑ์ข้าว มันสำปะหลัง และข้าวสาลี 60%





สถานการณ์ด้านวัตถุดิบอาหารสัต์วีในปัจจุบัน

ผลิตเพื่อใช้เองภายในประเทศ

ประมาณ 8 ล้านตัน/ปี
(คิดเป็น 40%)

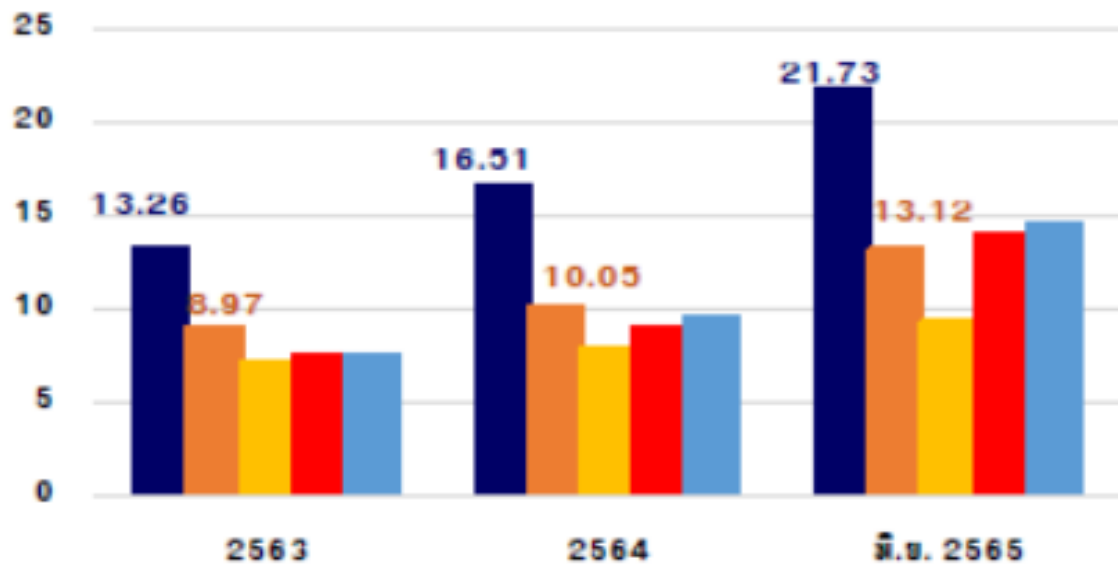
- ข้าวโพด ปลาป่น มันเส้น กากมัน ปลาขี้ขาว และผลิตภัณฑ์จากข้าว
- ความแปรปรวนของสภาพอากาศ
- การปรับตัวขึ้นของปัจจัยในการผลิตพืชผลทางการเกษตร (ปุ๋ย ยา น้ำมันเชื้อเพลิง)

นำเข้าจากต่างประเทศ
ประมาณ 12 ล้านตัน/ปี
(คิดเป็นร้อยละ 60)

- ข้าวโพด กากถั่วเหลือง เมล็ดถั่วเหลือง DDGs ข้าวสาลี ข้าวบาร์เลย์ อื่นๆ
- สถานะทางการตลาดชะลอตัวจากสถานการณ์ โควิด - 19 (อเมริกา จีน)
- สถานการณ์สงคราม (รัสเซีย - ยูเครน)
- ความแปรปรวนของสภาพอากาศ (อเมริกาใต้ - บราซิล)



บาท / กก.



■ กากถั่วเหลือง ■ ข้าวโพด ■ มันสำปะหลัง ■ ข้าวสาลี ■ ข้าวบาร์เลย์

บาท / กก.

ปี	2563	2564	ม.ย. 2565	(%) 64 เทียบ (ม.ย.65)
กากถั่วเหลือง	13.26	16.51	21.73	31.62 ↑
ข้าวโพด	8.97	10.05	13.12	30.55 ↑
มันสำปะหลัง	7.10	7.79	9.35	20.00 ↑
ข้าวสาลี	7.38	8.94	14.00	56.60 ↑
ข้าวบาร์เลย์	7.40	9.48	14.50	52.95 ↑

ปี	2564	เม.ย.65	พ.ค.65	มิ.ย.65	ก.ค.65	ส.ค.65	ก.ย.65	ต.ค.65
ข้าวโพด	10.05	12.95	13.24	13.12	12.51	12.05	11.83	12.25
ปลายข้าว	11.98	12.75	13.15	13.48	13.19	12.42	12.67	13.00
มันสำปะหลัง	7.79	8.57	9.01	9.35	9.30	9.32	9.45	9.25
ข้าวสาลี	8.94	13.60	14.00	13.50	13.50	14.00	14.00	14.25
กากถั่วเหลือง	16.51	21.51	21.54	21.73	20.74	22.68	23.08	23.15



เทคนิคการให้อาหารและความต้องการโภชนะของกระบือ

1. สัตว์สามารถเข้าถึงแหล่งน้ำสะอาดตลอดเวลา
2. การเสริมแหล่งแร่ธาตุ และวิตามินที่สำคัญ
3. การเลือกใช้อาหารหยาบที่มีคุณภาพ
4. การเสริมหัวอาหาร หรือ อาหารขั้นสำเร็จรูป
– พิจารณาจากคุณภาพของอาหารหยาบที่หาได้
5. สัตว์ได้รับอาหารตรงตามความต้องการในแต่ละระยะ

จะทำอย่างไร??



อาหารชั้น
มีเยื่อใยต่ำกว่า 18%



อาหารหยาบ
มีเยื่อใยสูงกว่า 18%

เป้าหมาย

1. เพิ่มปริมาณการกินได้ของสัตว์
2. การเจริญเติบโตอย่างเต็มประสิทธิภาพของพันธุ์สัตว์
3. ผลตอบแทนจากการเลี้ยงสัตว์





ความต้องการโภชนะของสัตว์

1

การดำรงชีพ

2

การดำรงชีพ

การเจริญเติบโต

3

การดำรงชีพ

การเจริญเติบโต

การสืบพันธุ์

4

การดำรงชีพ

การให้น้ำนม

การเจริญเติบโต

การสืบพันธุ์

5

การดำรงชีพ

การให้น้ำนม

การสืบพันธุ์



ตารางที่ 11 ค่าความต้องการโปรตีนและพลังงานของโคพันธุ์บราห์มัน
(Nutrient requirements for Brahman cattle in Thailand)

Weight range	150-500 kg							
ADG range	0-1.75 kg							
Breed Code	Brahman							
Body Weight, kg	150	200	250	300	350	400	450	500

Maintenance and Growth Requirements

ADG (kg/d)

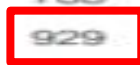
ME required for gain (MJ/d)

0.00	20.84	25.86	30.57	35.05	39.34	43.49	47.50	51.41
0.25	26.51	31.52	36.24	40.71	45.01	49.15	53.17	57.08
0.50	32.17	37.19	41.90	46.38	50.68	54.82	58.84	62.74
0.75	37.84	42.86	47.57	52.05	56.34	60.49	64.50	68.41
1.00	43.51	48.53	53.24	57.72	62.01	66.16	70.17	74.08
1.25	49.18	54.19	58.90	63.38	67.68	71.82	75.84	79.75
1.50	54.84	59.86	64.57	69.05	73.35	77.49	81.51	85.41
1.75	60.51	65.53	70.24	74.72	79.01	83.16	87.17	91.08

ADG (kg/d)

CP required for gain (g/d)

0.00	194	240	284	325	365	405	441	477
0.25	334	381	425	466	506	546	582	618
0.50	475	522	566	607	647	686	723	759
0.75	616	663	706	748	788	826	864	900
1.00	757	803	847	889	929	967	1004	1041
1.25	898	944	988	1030	1069	1108	1145	1182
1.50	1038	1085	1129	1170	1210	1249	1286	1322
1.75	1179	1226	1270	1311	1351	1390	1427	1463





ต้องให้อาหารอย่างไรเพียงพอกับความต้องการ

Lists	Protein (%)	DM (%)	Intake (kg./d.)	dm	calculate	Total protein intake (g.)
1. Napier grass	8.5	25	26	6.5	$(8.5 \times 10) \times \frac{(25 \times 26)}{100}$	552.50
2. Pangola grass	10	32	20.5	6.5	$(10 \times 10) \times \frac{(32 \times 20.5)}{100}$	656.00
3. Rice straw	2.5	90	7.5	6.75	$(2.5 \times 10) \times \frac{(90 \times 7.5)}{100}$	168.75
4. Maize residues	3	90	7.5	6.75	$(3.0 \times 10) \times \frac{(90 \times 7.5)}{100}$	202.50
5. Concentrate	14	90	4.5	4	$(14 \times 10) \times \frac{(90 \times 4.5)}{100}$	630.00

ตารางที่ 1. ค่าความต้องการโปรตีนขั้นต่ำของสัตว์เคี้ยวเอื้อง (Minimum requirements for ruminants in Thailand)

Minimum protein requirement (g/kg DM)	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50	2.75	3.00	3.25	3.50
Energy Minimum Intake (MJ/kg DM)	8.00	8.50	9.00	9.50	10.00	10.50	11.00	11.50	12.00	12.50	13.00	13.50
Minimum protein requirement (g/kg DM) - Maintenance	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Minimum protein requirement (g/kg DM) - Growth	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Minimum protein requirement (g/kg DM) - Pregnancy	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Minimum protein requirement (g/kg DM) - Lactation	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

ต้องการโปรตีนไม่น้อยกว่า 929 กรัม/วัน

คุณค่าทางโภชนาของอาหารหยาบ



รายการ	อายุการตัด		
	อายุน้อย		อายุมาก
ใบ	สูง		ต่ำ
ลำต้น	ต่ำ		สูง
โปรตีน	สูง		ต่ำ
แร่ธาตุ	สูง		ต่ำ
เยื่อใย	ต่ำ		สูง
ผลผลิต	ต่ำ		สูง



ฐานข้อมูลวัตถุดิบอาหารสัตว์



1. หญ้าอาหารสัตว์



หญ้าอาหารสัตว์	DM	Proximate (%)					Detergent (%)			TDN	GE (Ca/g)	DMD-48
		CP	EE	CF	Ash	NFE	ADF	NDF	ADL			
1. หญ้าแพงโกลา 60 วัน	30.1	6.8	1.5	33.8	10.3	47.6	38.0	70.8	4.5	55	3613.20	45.84
2. หญ้ากินีสีม่วง 60 วัน	25.1	6.5	1.6	36.1	10.2	45.6	42.1	71.2	4.4	54	3683.24	52.19
3. หญ้ารูซี่ 60 วัน	26.6	6.2	1.6	31.3	10.0	50.9	39.4	69.1	4.3	57	3669.28	53.21
4. หญ้าเนเปียร์ 60 วัน (ปากช่อง 1)	23.7	7.6	1.5	29.4	15.2	46.3	39.7	66.2	4.7	53	3741.21	51.30
5. หญ้าซีกแนลเลื่อย 60 D	28.8	7.7	1.7	32.6	6.3	51.7	39.8	72.1	4.3	60	3652.21	51.85
6. หญ้าอะตราตัม 60 วัน	24.7	6.5	1.4	30.2	10.1	51.8	39.3	66.2	4.2	57	3628.65	53.12



ฐานข้อมูลวัตถุดิบอาหารสัตว์

2. ถั่วอาหารสัตว์



ถั่วอาหารสัตว์	DM	Proximate (%)					Detergent (%)			TDN	GE (CaI/g)	DMD-48
		CP	EE	CF	Ash	NFE	ADF	NDF	ADL			
1. กระจิน (ใบ)	28.7	22.9	1.4	20.6	9.3	45.8	24.9	38.6	8.0	70	4085.29	51.14
2. กระจิน (ใบ+กิ่งสด)	38.5	16.9	1.7	25.7	10.8	44.9	31.7	40.2	8.8	63	4218.13	40.88
3. ถั่วไมยรา 60 วัน	32.3	17.2	1.5	24.6	6.9	49.8	31.9	43.5	9.98	68	4145.83	46.72
4. ถั่วอัลฟัลฟา 60 วัน	24.0	21.1	3.1	25.7	3.6	46.5	21.4	32.9	0.8	72	3991.71	60.38
5. ถั่วท่าพระสไตโล 60 D	26.6	15.8	0.9	30.3	7.4	45.6	42.5	58.8	9.4	63	4108.52	65.79
6. ถั่วคาวาลเคต 60 วัน	22.9	16.1	1.3	31.5	11.5	39.6	33.6	50.0	7.2	59	4087.11	64.96
7. ถั่วลิสงเถา (pinto) 60	29.0	14.6	0.7	21.8	12.1	50.8	34.4	42.7	8.4	63	3894.46	66.60
8. ถั่วลิสงเถา (Florigraze)	28.8	16.15	0.8	22.6	11.9	48.2	32.68	39.25	8.1	63	4140.57	77.88
9. ถั่วลิสงทั้งต้นอายุ 65 วัน	25.4	15.62	3.2	30.6	10.4	40.2	36.48	52.04	5.8	61	4142.12	60.18
10. ถั่วแระทั้งต้น	31.6	16.24	4.1	32.3	8.4	38.8	33.30	39.06	8.6	62	4020.14	75.27
11. ปอเทือง อายุ 53 วัน	25.55	22.37	2.62	32.1	8.02	34.9	36.76	49.65	7.9	65	4069.73	53.79





ฐานข้อมูลวัตถุดิบอาหารสัตว์

3. พืชเศรษฐกิจ



พืชเศรษฐกิจ	DM	Proximate (%)					Detergent (%)			TDN	GE (Ca/g)	DMD-48
		CP	EE	CF	Ash	NFE	ADF	NDF	ADL			
1. ข้าวโพดพร้อมฝัก (สด) อายุ 70 วัน	22.21	9.34	3.6	29.2	7.4	50.46	35.87	58.20	4.7	62	3555.19	63.64
2 ข้าวโพดพร้อมฝัก (หมัก) อายุ 85 วัน	26.28	8.55	4.1	34.8	7.6	44.95	37.90	61.03	4.8	59	3901.76	61.96
3. ยอดและใบมันสำปะหลัง	23.07	18.22	5.92	28.11	6.02	41.73	34.86	36.99	10.49	68	4121.05	60.98
4. ใบหม่อนพร้อมก้าน (หมัก)	22.11	16.02	3.03	22.71	14.8	43.44	23.06	32.23	8.2	57	4040.12	73.78
5. ใบหม่อนพร้อมก้าน	25.18	16.93	3.12	22.14	10.1	47.71	23.62	34.31	8.4	66	4122.56	68.75
6. ใบยางพาราสด	27.76	20.74	5.1	24.6	8.8	40.76	41.19	45.60	6.5	68	3875.46	55.46
7. ต้นทานตะวันพร้อมดอก (ระยะน้ำมัน)	27.34	9.16	2.7	19.3	10.2	58.64	-	-	-	64	3948.22	62.74
8. ถั่วเขียว (ระยะน้ำมัน)	30.29	14.7	1.5	23.5	8.2	52.1	29.55	33.11	5.1	66	4215.26	60.32
9. ข้าว (ระยะน้ำมัน)	26.9	6.73	1.9	28.7	9.2	60.2	30.25	44.91	-	66	3601.47	61.47
10. ข้าว (ระยะน้ำมัน) หมัก	25.4	6.16	1.4	28.0	8.9	55.54	22.91	40.40	-	56	3584.12	55.67
11. ข้าวเปลือก	89.4	7.54	2.12	11.5	6.1	72.74	-	-	-	51	3488.24	-
12. ปาล์มน้ำมัน (ระยะน้ำมัน)	56.7	9.18	0.57	39.51	8.67	42.07	45.26	63.50	12.94	54	4420.06	59.67
13. ทางปาล์ม	89.4	4.7	1.8	42.3	5.0	46.2	52.9	65.7	4.0	71	4258.33	64.88
14. เปลือกสับประด	14.7	5.8	1.1	20.2	7.7	65.2	28.2	57.1	2.4	64	4106.38	62.53
15. เปลือกขังข้าวโพด	27.6	4.3	3.7	33.7	2.4	55.9	38.6	75.4	6.9	58	4145.87	28.21
16. ฟางข้าว	89.6	3.5	1.7	33.4	16.5	44.9	42.4	69.1	3.4	44	3685.63	39.51
17. หนอนไหม	24.13	64.71	22.32	4.51	4.55	3.90	-	-	-	-	-	-

ฐานข้อมูลวัตถุดิบอาหารสัตว์



วัตถุดิบแหล่งแป้ง-เยื่อใย สำหรับโคเนื้อ-โคนม

วัตถุดิบ	วัตถุแห้ง	โปรตีน	เยื่อใยในรูปผนังเซลล์
มันสำปะหลัง (มันเส้น)	89.3	2.5	8.5
ข้าวโพดบด	88.1	8.0	18.5
แป้งขนมจีน	80.0	7.0	-
รำข้าวสาลี	88.5	18.5	36.4
รำละเอียด	91.2	12.6	32.7
รำหยาบ	90.2	6.4	64.6
รำสกัดน้ำมัน	90.0	15.0	25.2
กากมะพร้าว	90.4	15.6	48.6
กากปาล์มเนื้อใน	90.9	13.0	60.2
กากปาล์มรวม	86.7	9.7	52.0
กากยางพารา	90.7	8.0	62.5
เมล็ดฟักทองบด	95.0	23.0	-
กากมันสำปะหลังแห้ง	94.2	1.6	25.7
กากมันสำปะหลังสด	15.0	3.0	27.0

1. ประเภทพลังงาน

ปลายข้าว ข้าวโพด

รำละเอียด เปลือกหุ้มเมล็ดข้าวเหลือง มันสำปะหลัง

โปรตีน น้อยกว่า 20%, ให้พลังงานสูง

ฐานข้อมูลวัตถุดิบอาหารสัตว์



วัตถุดิบแหล่งโปรตีน สำหรับโคเนื้อ-โคนม

วัตถุดิบ	วัตถุแห้ง	โปรตีน	เยื่อใยในรูปผนังเซลล์
กากถั่วเหลือง	90.8	42.4	13.5
กากถั่วลิสง	89.2	42.3	21.5
กากเบียร์แห้ง	89.2	27.3	57.3
กากนุ่น	89.1	30.9	45.6
กากงา	91.8	27	30
กากเต้าหู้สด	19.3	34.2	27.0
กากเบียร์สด	21.0	23.0	46.0
ส่าเหล้าสด	45.5	39.8	73.2
กากไวตามินัลค์	20.0	18.0	66.0



โปรตีน มากกว่า 20%



มันสำปะหลัง – แห้ง & หมัก

มันเส้น

หัวมันหั่นแล้วนำไปตากแดด



มันป่น

หัวมันที่ผ่านการอบแห้ง/มันเส้น+
เศษหัวมันที่เหลือจากการผลิตแป้งมัน
นำมาบดให้ละเอียด



มันอัดเม็ด

มันเส้นป่นที่ถูกอัดให้เป็นเม็ด
ประหยัดพื้นที่เก็บ ลดความเป็นฝุ่น



มันหมัก

หัวมันสดหั่นเป็นชิ้น หมัก3สป.
ในสภาพไร้อากาศ//กากมันหมักยีสต์





มันสำปะหลัง

(ยอดและใบมัน, หัวมัน)



ลักษณะเด่น

- ❖ ปลุกได้ในพื้นที่ดินทราย
- ❖ ขยายพันธุ์ง่าย
- ❖ ทนแล้ง
- ❖ ทนย่อยเก็บใบจำหน่ายได้

การปลูกและการเก็บเกี่ยว

- ใช้ท่อนพันธุ์ อายุ 12 เดือน
ระยะระหว่างต้น 80 ซม.
ระยะระหว่างแถว 120 ซม.
- เก็บเกี่ยวใบมันสำปะหลังครั้งแรกที่อายุ 6 เดือน และก่อนการเก็บหัวมัน 1-2 วัน โดยตัดจากยอดลงมา 20 ซม.



ต้นทุนและผลตอบแทน

ผลผลิตใบสดไร่ละ 1,800 กก. ต่อปี

จำหน่าย: กก.ละ 1.00 บาท

ผลผลิตหัวสดไร่ละ 4,000 กก./ปี

จำหน่าย: กก.ละ 1.80 บาท

ต้นทุนการผลิต: 3,300 บาท

รายได้ 9,000 บาท

ผลตอบแทนไร่ละ 5,700 บาท

สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ โทร 02-501-1147-8



ใบ ต้น และหัวมันสำปะหลังหมัก

อาหารขจาย คุณภาพดี ราคาถูก

มันสำปะหลัง (cassava) เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย เกษตรกรนิยมปลูกกันอย่างแพร่หลายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มันสำปะหลังหมักเพื่อสุขภาพผลผลิตราคาตกต่ำ การนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร โดยนำมาใช้ใน 2 รูปแบบ ดังนี้

✓ การใช้ใบและต้นมันสำปะหลัง

ใบและต้นมันสำปะหลัง เป็นผลพลอยได้จากการปลูกมันสำปะหลัง ไม่ควรนำมาให้สัตว์กินสด เนื่องจากมีสารไซยาไนด์ที่เป็นพิษต่อร่างกาย สามารถลดปริมาณสารไซยาไนด์ได้โดยการนำมาตากให้แห้ง หรือทำหมักเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 21 วัน จึงจะสามารถนำมาใช้เลี้ยงสัตว์ได้

✓ การใช้ใบ ต้น และหัวมันสำปะหลัง

ใบ ต้น และหัวมันสำปะหลังนำมาหมักเข้าด้วยกัน ก่อนนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ เป็นอีกหนึ่งทางเลือกสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง เพื่อเพิ่มรายได้ในช่วงที่หัวมันสำปะหลังราคาตกต่ำ เนื่องจากการใช้ใบ ต้น และหัวมันสำปะหลังหมัก ทำให้ได้วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่ให้พลังงานสูง นำมาผสมในสูตรอาหารสำหรับสัตว์ได้เป็นอย่างดี

ใบ+ต้น มันสำปะหลัง อายุ 5 เดือน หมัก 21 วัน



องค์ประกอบทางเคมี	เปอร์เซ็นต์
วัตถุแห้ง (DM)	21.10
โปรตีน (CP)	16.32
พลังงาน (TDN)	64.21
ไขมัน (EE)	4.03
เยื่อใยหยาบ (CF)	23.38
ไนโตรเจนเฟรคิกเทรท (NFE)	45.33



สูตรอาหาร TMR โปรตีน 16 % สำหรับโคนม 15 กก./ตัว/วัน

วัตถุดิบรวม	100 กก.
> มันสำปะหลังหมัก (ใบ+ต้น)	47.93 กก.
> ข้าวโพดพร้อมฝักหมัก	36.32 กก.
> มันเส้น	8.24 กก.
> กากถั่วเหลือง	7.08 กก.
> แร่ธาตุรวม	0.53 กก.

องค์ประกอบทางเคมี (%)	
DM	35.30
TDN	72.99
CP	16.00
ADF	20.91
NDF	35.69

ราคา 3.27 บาท/กก.

ใบ+ต้น+หัว มันสำปะหลัง อายุ 5 เดือน หมัก 21 วัน



องค์ประกอบทางเคมี	เปอร์เซ็นต์
วัตถุแห้ง (DM)	31.71
โปรตีน (CP)	10.78
พลังงาน (TDN)	68.13
ไขมัน (EE)	1.18
เยื่อใยหยาบ (CF)	13.53
ไนโตรเจนเฟรคิกเทรท (NFE)	61.99



สูตรอาหาร TMR โปรตีน 14 % สำหรับโคนเนื้อ

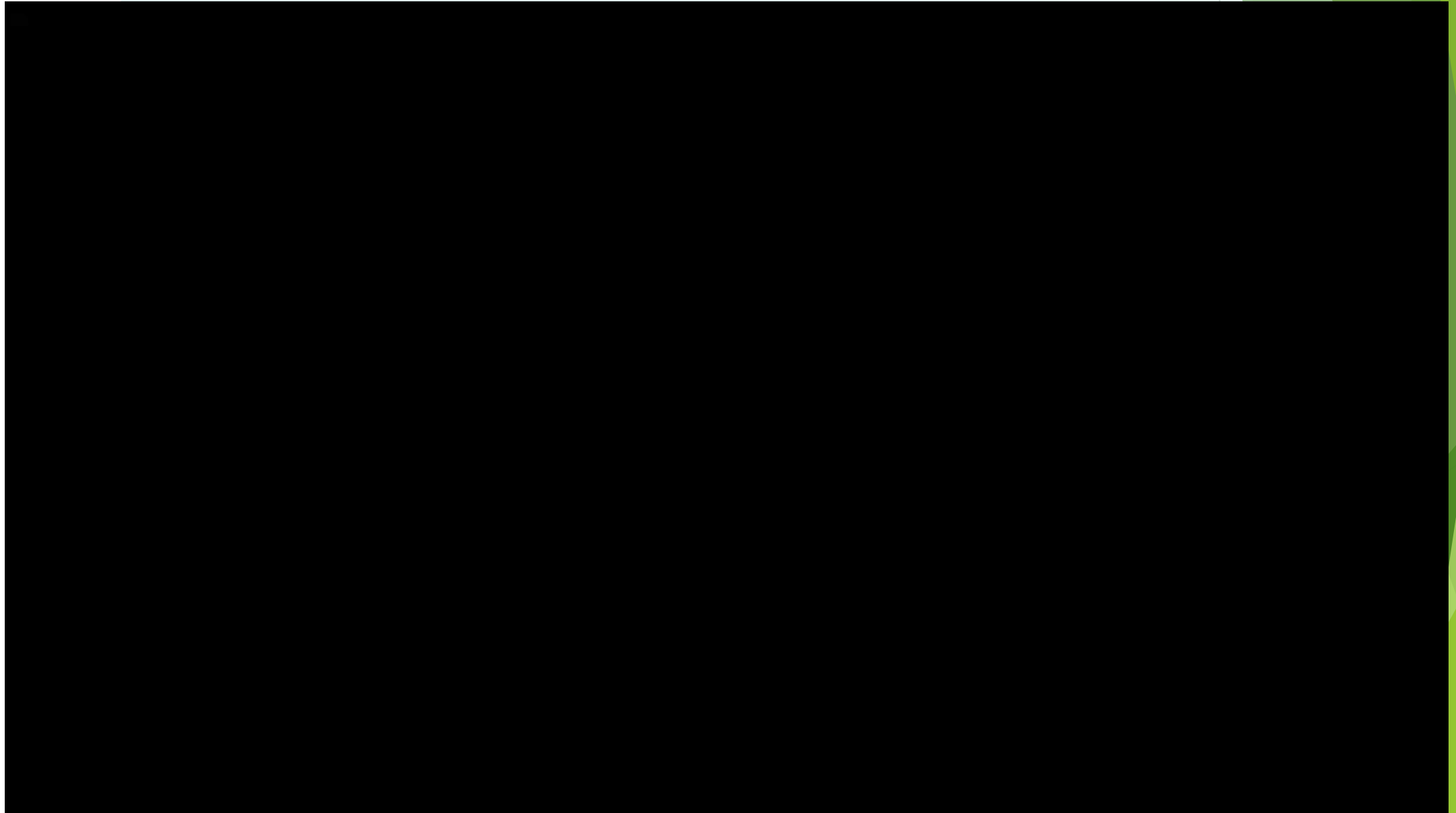
วัตถุดิบรวม	100 กก.
> มันสำปะหลังหมัก (ใบ+ต้น+หัว)	34.72 กก.
> หญ้าเนเปียร์	49.96 กก.
> ฟางข้าว	2.02 กก.
> กากถั่วเหลือง	1.78 กก.
> แร่ธาตุรวม	7.99 กก.
> ยูเรีย	0.50 กก.
> ยูเรีย	0.12 กก.

องค์ประกอบทางเคมี (%)	
DM	35.90
TDN	68.00
CP	14.20
ADF	23.91
NDF	37.94

ราคา 2.58 บาท/กก.



การศึกษาผลผลิตไบโอดีเซล



ข้าวและผลพลอยได้

- เป็นวัตถุดิบที่หาง่ายในทุกท้องถิ่น
- ราคาค่อนข้างถูกเมื่อเทียบกับวัตถุดิบอื่นที่ให้โภชนะใกล้เคียงกัน
- นำมาใช้ในอาหารสัตว์ในหลายรูปแบบ
- ปลายข้าว, ข้าวเปลือก, แกลบ, รำหยาบ, รำละเอียด, รำสกัดน้ำมัน



ปลายข้าว

(ข้าวเหนียว/ข้าวเจ้า/ข้าวตัง)

เป็นส่วนของข้าวขาวที่หักไม่เต็มเมล็ด
มีส่วนของจมูกข้าว

CP6-9% EE1-2% TDN79-81%



รำหยาบ

ส่วนที่ได้จากการขัดข้าวกล้อง
ให้เป็นข้าวสารจากกระบวนการสีข้าว

มีแกลบปน

CP5-7% EE1-4% TDN57-60%



รำละเอียด

ส่วนที่ได้จากการขัดข้าวกล้อง
ให้เป็นข้าวสารจากกระบวนการสีข้าว
ในขั้นตอนการขัดมัน

CP12-15% EE15-20% TDN75-86%



รำสกัดน้ำมัน

รำข้าวที่ผ่านกรรมวิธีสกัดน้ำมันออกไป
โดยผ่านกระบวนการให้ความร้อนสูง



ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมเกษตร

ข้าวโพด



ใบอ้อย



ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมเกษตร

ถั่วแระญี่ปุ่น



ใบมันสำปะหลัง





การดำเนินงานของสอศ.



แนวทางการลดต้นทุนอาหารสัตว์



ผู้ประกอบการ



เกษตรกร



Raw Material

แหล่งวัตถุดิบอาหารสัตว์

ผลผลิต ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรม
เกษตร อาหาร ภายในประเทศ



วัตถุดิบที่หาได้ใน
ท้องถิ่น



Feed Processing

เพิ่มประสิทธิภาพการใช้อาหาร

Precision Feeding

Additives



Feed Loss Reduction



Operation

ปรับเปลี่ยนวิธีการ

Reduce Operation Cost



Collaborative Farming





ผลผลิตและผลพลอยได้จาก ระบบอุตสาหกรรม การเกษตร และแปรรูป อาหาร

วัตถุดิบ	วัตถุแห้ง	โปรตีน	เยื่อใยในรูปผนังเซลล์
กากถั่วเหลือง	90.8	42.4	13.5
กากถั่วลิสง	89.2	42.3	21.5
กากเบียร์แห้ง	89.2	27.3	57.3
กากนุ่น	89.1	30.9	45.6
กากงา	91.8	27	30
กากเต้าหู้สด	19.3	34.2	27.0
กากเบียร์สด	21.0	23.0	46.0
ส่ำเหล้าสด	45.5	39.8	73.2
กากไวตามินล์	20.0	18.0	66.0

วัตถุดิบ	วัตถุแห้ง	โปรตีน	เยื่อใยในรูปผนังเซลล์
มันสำปะหลัง (มันเส้น)	89.3	2.5	8.5
ข้าวโพดบด	88.1	8.0	18.5
แป้งขนมจีน	80.0	7.0	-
รำข้าวสาลี	88.5	18.5	36.4
รำละเอียด	91.2	12.6	32.7
รำหยาบ	90.2	6.4	64.6
รำสกัดน้ำมัน	90.0	15.0	25.2
กากมะพร้าว	90.4	15.6	48.6
กากปลาล้างเนื้อใน	90.9	13.0	60.2
กากปลาล้างรวม	86.7	9.7	52.0
กากยางพารา	90.7	8.0	62.5
เมล็ดพืชทองมอด	95.0	23.0	-
กากมันสำปะหลังแห้ง	94.2	1.6	25.7
กากมันสำปะหลังสด	15.0	3.0	27.0

วัตถุดิบ
อาหารสัตว์
ที่หาได้ง่าย
ในท้องถิ่น



แหล่งวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่
สามารถใช้เป็นอาหารสัตว์

สร้างทางเลือกให้ตนเอง
ติดตามข่าวสารเสาะหาวัตถุดิบทดแทนใหม่ๆ



ปรับเปลี่ยน วิธีการ

สร้างความเข้มแข็ง
การรวมกลุ่ม
เพิ่มอำนาจต่อรอง

การเลี้ยงโคนม
เชิงธุรกิจ

การจัดการฝูง
มาตรฐานฟาร์ม
มาตรฐานผลผลิต



แนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตร

มกษ. 6402(G)-2562

GUIDANCE ON THE APPLICATION OF THAI AGRICULTURAL STANDARD

TAS 6402(G)-2019

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับ

ฟาร์มโคนม

GOOD AGRICULTURAL PRACTICES FOR

DAIRY CATTLE FARM



มาตรฐานสินค้าเกษตร

มกษ. 6400-2555

THAI AGRICULTURAL STANDARD

TAS 6400-2012

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับ

ฟาร์มโคเนื้อ

GOOD AGRICULTURAL PRACTICE FOR

BEEF CATTLE FARM

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ICS 67.020.30

ISBN



มาตรฐานสินค้าเกษตร

มกษ. 6414-2564

THAI AGRICULTURAL STANDARD

TAS 6414-2021

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับ

ฟาร์มควายนม

GOOD AGRICULTURAL PRACTICES FOR

DAIRY BUFFALO FARM

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ICS 65.020.30

ISBN XXX-XXX-XXX-X

การดำเนินงานของสอศ. – การจัดการอาหารโคนมเพื่อลดต้นทุน



1. การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตปศุสัตว์ในฟาร์มเกษตรกร

- บริการให้คำแนะนำ สร้างฟาร์ม/เกษตรกรต้นแบบในพื้นที่ โดยหน่วย Feed management mobile units สำนักพัฒนาอาหารสัตว์

2. การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมการบริหารจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นอาหารสัตว์ (Motor pool)

- ให้บริการเกษตรกร เพิ่มการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร

3. ศูนย์บริการอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ (DLD Feed center)

- บริการผลิต จำหน่าย อาหารสัตว์ อาหารผสมครบส่วน ให้แก่เกษตรกร

4. โครงการสำรองเสบียงสัตว์เพื่อพัฒนาการผลิตโคเนื้อและโคนม

- บริการผลิต จำหน่าย พืชอาหารสัตว์คุณภาพดี ให้แก่เกษตรกร

5. โครงการขยายพื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์ 50,000 ไร่ (เพื่อลดต้นทุนด้านอาหารสัตว์)

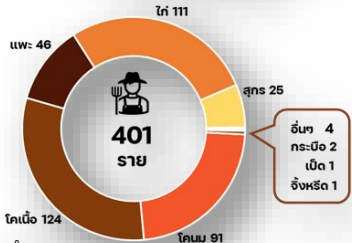
- ส่งเสริมการปลูกพืชอาหารสัตว์ให้เกษตรกรผู้ผลิตพืชอาหารสัตว์เพื่อการจำหน่าย



การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสัตว์ในฟาร์มเกษตรกร

แนวทางการลดต้นทุนอาหารสัตว์ราคาแพง

จำนวนเกษตรกรที่ใช้บริการ
คำนวณสูตรอาหารสัตว์

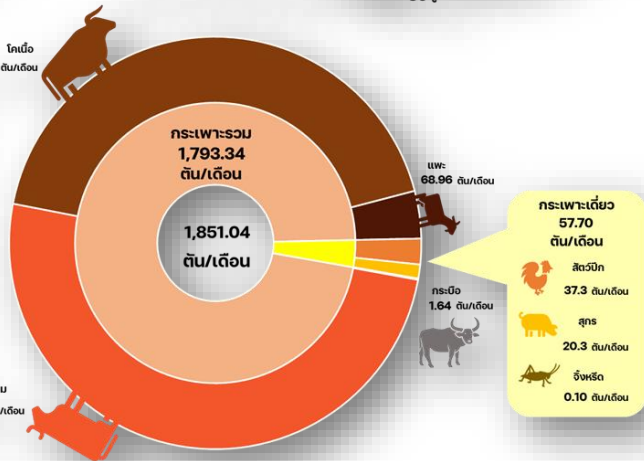


แนะนำเกษตรกร

- ภาคกลาง 42 ราย
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 213 ราย
- ภาคเหนือ 58 ราย
- ภาคใต้ 88 ราย



ปริมาณอาหารที่ใช้รายชนิดสัตว์



รายละเอียดการใช้วัตถุดิบอาหารสัตว์

1) แหล่งอาหารหยาบ จำนวน 1,281 ตัน/เดือน

ข้าวโพดหมัก	ร้อยละ 46	(587 ตัน/เดือน)
หญ้าเนเปียร์	ร้อยละ 37	(474 ตัน/เดือน)
ฟางข้าว	ร้อยละ 8	(97 ตัน/เดือน)
อื่นๆ	ร้อยละ 9	(123 ตัน/เดือน)

2) แหล่งวัตถุดิบพลังงาน จำนวน 327 ตัน/เดือน

กากมันสำปะหลัง	ร้อยละ 43	(142 ตัน/เดือน)
มันเส้น	ร้อยละ 27	(89 ตัน/เดือน)
รำอ่อน	ร้อยละ 10	(35 ตัน/เดือน)
เมล็ดข้าวโพด	ร้อยละ 6	(21 ตัน/เดือน)
ปลายข้าว	ร้อยละ 3	(10 ตัน/เดือน)
อื่นๆ	ร้อยละ 11	(30 ตัน/เดือน)

3) แหล่งวัตถุดิบโปรตีน จำนวน 161 ตัน/เดือน

กากถั่วเหลือง	ร้อยละ 63	(101 ตัน/เดือน)
กากปาล์ม	ร้อยละ 18	(30 ตัน/เดือน)
กากเบียร์	ร้อยละ 3	(5 ตัน/เดือน)
อื่นๆ	ร้อยละ 16	(25 ตัน/เดือน)

หน่วย FMMU และศูนย์บริการอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ (DLD Feed center)

บริการคำนวณปรับสูตรอาหารสัตว์ในฟาร์มเกษตรกร

สามารถลดต้นทุนด้านอาหารสัตว์ให้แก่เกษตรกรรายย่อย

ไม่น้อยกว่า 2,275,000 บาท/เดือน (ปริมาณอาหารสัตว์ 1,851 ตัน/เดือน)



การอาหารสัตว์เคลื่อนที่ (FMMU) ส่งเสริมแนวทางการจัดสัดส่วนและให้อาหารโคนมตรงกับความต้องการของสัตว์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต



การใช้ TMR ฟางข้าว เปลือกสับประรด ลดต้นทุนในฟาร์มโคนม

ชื่อ : นายมงคล พรหมใจวาร
สังกัด : สหกรณ์โคนมแม่ลาว จำกัด
จำนวนโคนม 32 ตัว

ประสิทธิภาพการผลิต

จำนวนโคนม	32
ปริมาณน้ำนมทั้งหมด (กก./วัน)	510
ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย (กก./ตัว/วัน)	15.93
ราคาขายน้ำนมดิบ (บาท/กก.)	18.05
ต้นทุนค่าอาหาร/น้ำนมดิบ (บาท/กก.)	6.27
คุณภาพน้ำนมดิบของฟาร์ม	
• Fat (%)	3.8
• Solid not fat (%)	8.49
• Total solid (%)	12.29
• Somatic cell count (cell/cc.)	145,000
• Protein (%)	3.78

วิธีการดำเนินงานของหน่วย

- ปรับสัดส่วนอาหารในสูตรอาหาร โดยเพิ่มแหล่งอาหารหยาบ (ฟาง สับประรด) ในสูตรอาหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
- แนะนำให้เกษตรกรฟาง และสับประรดในสูตรอาหาร และควบคุมปริมาณการกินให้ได้ไม่น้อยกว่า 35 กก./วัน
- แนะนำให้เกษตรกรลดการใช้สารเสริมโดยปรับเปลี่ยนเป็นการผสมอาหารสำเร็จรูปโดยพื้นที่ ได้แก่ เปลือกสับประรด ฟาง
- เพิ่มพื้นที่การปลูกพืชอาหารสัตว์ เช่น หญ้าแพงโกล่า หญ้าเนเปียร์ ในฟาร์มเกษตรกร เพื่อลดต้นทุนในการจัดหารัตถุดิบอาหารสัตว์จากภายนอกฟาร์ม

ฟาร์มเกษตรกรตัวอย่าง "อิมพรูฟาร์ม (593)"

นางคุณิณี นิยม สังกัด สหกรณ์แม่สรวย

ข้อมูลฟาร์ม จำนวนโคนมทั้งหมด 21 ตัว
โคนมที่ให้นม 8 ตัว โคนมที่ให้นม 2 ตัว โคตัวแรก 5 ตัว
โคตัวรุ่น 4 ตัว โคลูก 2 ตัว

วิธีการดำเนินงาน

- ใช้สูตรอาหารที่ปรับให้เหมาะสมกับพื้นที่
- ปรับสัดส่วนอาหารในสูตรอาหารโดยเพิ่มแหล่งอาหารหยาบ (ฟาง สับประรด) ในสูตรอาหารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
- แนะนำให้เกษตรกรลดการใช้สารเสริมโดยปรับเปลี่ยนเป็นการผสมอาหารสำเร็จรูปโดยพื้นที่ ได้แก่ เปลือกสับประรด ฟาง
- เพิ่มพื้นที่การปลูกพืชอาหารสัตว์ เช่น หญ้าแพงโกล่า หญ้าเนเปียร์ ในฟาร์มเกษตรกร เพื่อลดต้นทุนในการจัดหารัตถุดิบอาหารสัตว์จากภายนอกฟาร์ม

สูตรอาหารที่แนะนำ

วัตถุดิบ	สัดส่วน (%)	สัดส่วน (%)	สัดส่วน (%)	สัดส่วน (%)
...

สรุปประสิทธิภาพการผลิต

ปี	ปริมาณน้ำนม (กก.)	ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/กก.)	กำไร (บาท/กก.)
...

ผลการปฏิบัติงานสหกรณ์การเกษตรแม่สรวย จำกัด (Feed Management Mobile Unit: FMMU) ของศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์โคขุน

ข้อมูลฟาร์ม

ชื่อ : นายสมชาย สอนันต์
ชื่อ : ส.สอนันต์
จำนวนโคนม : 30 ตัว
โคนมที่ให้นม : 10 ตัว โคนมที่ให้นม 2 ตัว
โคตัวแรก : 10 ตัว โคนมตัวรุ่น : 10 ตัว

ผลการดำเนินงาน

ปี	ปริมาณน้ำนม (กก.)	ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/กก.)	กำไร (บาท/กก.)
...

ฟาร์มเกษตรกรตัวอย่าง : สหกรณ์แม่สรวย

นางคุณิณี นิยม สังกัด สหกรณ์แม่สรวย

ข้อมูลฟาร์ม จำนวนโคนมทั้งหมด 21 ตัว โคนมที่ให้นม 8 ตัว โคนมที่ให้นม 2 ตัว โคตัวแรก 5 ตัว โคนมตัวรุ่น 4 ตัว โคนมลูก 2 ตัว

ผลการดำเนินงาน

ปี	ปริมาณน้ำนม (กก.)	ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/กก.)	กำไร (บาท/กก.)
...

ฟาร์มเกษตรกรตัวอย่าง : สหกรณ์แม่สรวย

นางคุณิณี นิยม สังกัด สหกรณ์แม่สรวย

ข้อมูลฟาร์ม จำนวนโคนมทั้งหมด 21 ตัว โคนมที่ให้นม 8 ตัว โคนมที่ให้นม 2 ตัว โคตัวแรก 5 ตัว โคนมตัวรุ่น 4 ตัว โคนมลูก 2 ตัว

ผลการดำเนินงาน

ปี	ปริมาณน้ำนม (กก.)	ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/กก.)	กำไร (บาท/กก.)
...

อาหาร TMR ที่แนะนำ

วัตถุดิบ	หน.สด	ราคา (บาท)
1. เปลือกสับประรดตาก	630	315.0
2. ฟางข้าว	107	53.5
3. กากถั่วเหลือง	83	1,411.0
4. กากเนื้อเป็ด	85	382.5
5. รำอ่อน	91	955.5
6. แร่ธาตุรวม	4	180.0
รวม	1,000	3,297.0

DM (%)	CP (%)	Crude Fat (%)	Ash (%)	Acid detergent fiber (%)	Neutral detergent fiber (%)
33.56	14.01	9.07	12.84	33.03	47.98

เกษตรกรฟาร์มต้นแบบ - การลดต้นทุนการผลิต
กิจกรรมการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตโคขุนฟาร์มแม่สรวย
สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

ผลการปฏิบัติงานสหกรณ์การเกษตรแม่สรวย จำกัด (Feed Management Mobile Unit: FMMU) ของศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์โคขุน

ข้อมูลฟาร์ม

ชื่อ : นายสมชาย สอนันต์
ชื่อ : ส.สอนันต์
จำนวนโคนม : 30 ตัว
โคนมที่ให้นม : 10 ตัว โคนมที่ให้นม 2 ตัว
โคตัวแรก : 10 ตัว โคนมตัวรุ่น : 10 ตัว

ผลการดำเนินงาน

ปี	ปริมาณน้ำนม (กก.)	ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/กก.)	กำไร (บาท/กก.)
...

ฟาร์มเกษตรกรต้นแบบที่เข้าร่วมโครงการมีประสิทธิภาพการผลิตเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 10% (ต้นทุนอาหารต่อการผลิตน้ำนม 1 กก.)

การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรม

การบริหารจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นอาหารสัตว์ (Motor pool)

โครงการพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ด้านปศุสัตว์ (Motor Pool) คืออะไร

Motor Pool คือ

นวัตกรรมบริการเครื่องจักรกลอาหารสัตว์ โดยกรมปศุสัตว์ให้การสนับสนุนเครื่องจักรกลให้กลุ่มเกษตรกรยืมเพื่อใช้ร่วมกัน สำหรับการผลิตเสบียงสัตว์



Motor Pool

จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ด้านการปศุสัตว์ ช่วยลดภาระในการลงทุนซื้อเครื่องจักรกลของเกษตรกร และลดภาระงบประมาณของรัฐบาลในการช่วยเหลือกลุ่มเกษตรกรที่ทำอาชีพปศุสัตว์ในระยะยาว ช่วยลดต้นทุนการผลิตสัตว์ โดยเพิ่มการนำวัสดุเหลือใช้ในแปลงไร่นามาเป็นอาหารสัตว์ เช่น ฟางข้าว ทั้งยังช่วยลดการเผาตอซังและช่วยลดการเพิ่มฝุ่น PM 2.5 ในอากาศ

การดำเนินการและผลดำเนินการ

ผลการบริการยืมเครื่องจักรกลการเกษตร 2565

พื้นที่ (ไร่)	เกษตรกร (ราย)	ผลผลิตรวม (ตัน)	เสบียง	จำนวน (ตัน)	ลดค่าใช้จ่าย (บาท)
15,558	6,270	34,562	ฟางข้าวอัดฟ่อน	4,088	1,971,651
			หญ้าสด	3,922	990,190
			หญ้าแห้ง	24,108	1,168,230
			ต้นข้าวโพดสับ	379	414,056
			ต้นข้าวโพดสับ	303	79,550
			อาหารTMR	1,622	446,414
			ข้าว	140	157,500
			รวม	34,562	5,227,591



ลดค่าใช้จ่ายเกษตรกรไปแล้ว 5,227,591 บาท

ข้อมูล ณ วันที่ 4 ต.ค.65

ศูนย์บริการ 16 แห่ง



เครื่องจักรกลและขั้นตอนรับบริการ

หลักเกณฑ์การขอยืมเครื่องจักรกลอาหารสัตว์

1. กลุ่มเกษตรกรออกค่าใช้จ่าย ค่าน้ำมัน ค่าแรงงาน ค่าวัสดุการเกษตร
2. กลุ่มเกษตรกรต้องดูแลรักษาเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
3. เมื่อครบกำหนด กลุ่มเกษตรกรต้องคืนเครื่องจักรกลที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
4. กลุ่มเกษตรกร รายงานผลผลิตเสบียง ให้แก่เจ้าหน้าที่หน่วยบริการติดต่อขอรับบริการได้ที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ทั่วประเทศหรือติดต่อผ่านสำนักงานปศุสัตว์อำเภอทั่วประเทศ

บริการสนับสนุนเครื่องจักรกลอาหารสัตว์



MOTOR POOL

นวัตกรรมเครื่องจักรกล ลดต้นทุนการผลิตปศุสัตว์

จัดตั้ง	ปี	ศวอ.
16 แห่ง	2563	นครราชสีมา และศูนย์ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอาหารสัตว์
	2564	สระแก้ว, ร้อยเอ็ด, บุรีรัมย์, ลำปาง, แพร่, เพชรบูรณ์ และสุพรรณบุรี
	2565	ศวอ. เลย,หนองคาย, นครพนม, เชียงราย, สุโขทัย, ชุมพร และสตูล

ผลการดำเนินงาน	ปี	งบลงทุน	บริการเกษตรกร	พื้นที่ให้บริการ
	2563	4.15 ล้านบาท		
	2564	14.525 ล้านบาท	4,295 ราย	17,970 ไร่
	2565	14.525 ล้านบาท	5,468 ราย	14,913 ไร่

ข้อมูล ณ เดือน กรกฎาคม 2565

งบลงทุน จัดซื้อครุภัณฑ์ 5 รายการ รวม เครื่องจักร 16 ชุด เป็นเงิน 33.2 ล้านบาท
 สำรองเสบียงสัตว์ 34,500 ตัน/ปี หรือ 1,380,000 ฟ่อนปี เลี้ยงวัวได้ 16,428 ตัว
 ราคาตันละ 2,000 บาท เป็นมูลค่า 69 ล้านบาท

เครื่องเก็ตรวมกอง รถฟาร์มแทรกเตอร์ เครื่องอัดหญ้าแห้ง เครื่องสับฝั่ม เครื่องตัดหญ้าคลุมไมเวอร์

หลักเกณฑ์การยืมเครื่องจักรกล

- ✓ ให้ยืมครั้งละไม่เกิน 60 วัน และติดต่อกันไม่เกิน 2 ครั้ง
- ✓ กลุ่มเกษตรกรออกค่าใช้จ่าย ค่าน้ำมัน ค่าแรงงาน ค่าวัสดุการเกษตร
- ✓ กลุ่มเกษตรกรต้องดูแลรักษาเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ✓ เมื่อครบกำหนด กลุ่มเกษตรกรต้องคืนเครื่องจักรกลที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ✓ กลุ่มเกษตรกร รายงานผลผลิตเสบียง ให้แก่เจ้าหน้าที่หน่วยบริการ

ให้บริการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิต ดูแลรักษา เก็บเกี่ยวผลผลิต และให้ยืมเครื่องจักรกลทางการเกษตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกร

MOTOR POOL ศูนย์บริการยืมเครื่องจักรกลอาหารสัตว์

ธันวาคม 2563 – เมษายน 2564

ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้  ลดเวลา ลดต้นทุน  ทดแทนแรงงานด้วยเครื่องจักร  สร้างความมั่นคงด้านเสบียงสัตว์

หลักเกณฑ์การขอยืมเครื่องจักรกลอาหารสัตว์

1. กลุ่มเกษตรกรออกค่าใช้จ่าย ค่ามีดขึ้น ค่าแรงงาน ค่าวัสดุการเกษตร
2. กลุ่มเกษตรกรต้องดูแลรักษาเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
3. เมื่อครบกำหนด กลุ่มเกษตรกรต้องคืนเครื่องจักรกลที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
4. กลุ่มเกษตรกร รายงานผลผลิตเสบียง ให้แก่เจ้าหน้าที่หน่วยบริการ

เสปียงแห้ง



รถฟาร์มแทรกเตอร์



เครื่องสะบัดฝ้าง



เครื่องเกลี่ยรวมกอง



เครื่องอัดหญ้าแห้ง/ฟาง

เสปียงสด/หมัก



รถฟาร์มแทรกเตอร์



เครื่องหั่นสับ



เครื่องสับหญ้าแบบ double chop

TMR และ อาหารข้น



เครื่องผสมอาหาร TMR




ชุดบรรจุสุญญากาศ



เครื่องผสมอาหารแบบแกนนอน



วัตถุดิบอาหารสัตว์



เครื่องหั่นสับ

ติดต่อขอรับบริการได้ที่
ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ทั่วประเทศ
หรือติดต่อผ่านสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ
ทั่วประเทศ

พัฒนากรรมกิจฉบับนี้โดย



FEED CENTER

ศูนย์บริการอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์

- ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น
- บริการอาหารสัตว์คุณภาพดี
- ลดต้นทุนวัตถุดิบอาหารสัตว์ราคาแพง
- เกษตรกรสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีเครื่องผสมอาหารTMR

ศูนย์บริการ 14 แห่ง



วัตถุประสงค์การจัดตั้งศูนย์บริการ Feed Center

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

ครุภัณฑ์เครื่องจักรกลผลิตอาหาร TMR



รถฟาร์มแทรกเตอร์



เครื่องดัดสับพืชอาหารสัตว์



รถยกขนย้ายก้อนพืช



เครื่องทักล้อยาง 74 แร้งม้า



เครื่องอัดก้อนพืชพร้อมท่อพลาสติก



เครื่องหั่นจ่ายหญ้า



เครื่องผสมอาหาร TMR



ชุดบรรจุถุงยูนิภาส



เครื่องผสมอาหารแบบแกนนอน

ติดต่อขอรับบริการได้ที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ทั่วประเทศ หรือติดต่อผ่านสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ ทั่วประเทศ หรือติดต่อ สำนักงานพัฒนาอาหารสัตว์ โทร 02-501-1148

ศูนย์บริการอาหารสัตว์กรมปศุสัตว์ (DLD Feed center)

FEED CENTER

ผลิตอาหารสัตว์คุณภาพดีจากวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่น

จัดตั้ง 14 แห่ง

- ปี 2562 ศว.ลำปาง, นครพนม, นครราชสีมา, สุราษฎร์ธานี และนราธิวาส
- ปี 2563 ศว.เพชรบูรณ์, ร้อยเอ็ด, มหาสารคาม และชุมพร
- ปี 2564 ศว.บุรีรัมย์, แพร่ และอำนาจเจริญ
- ปี 2565 ศว.สกลนคร และนครศรีธรรมราช

ปี	งบดำเนินงาน	บริการเกษตรกร	ผลิตอาหาร TMR	คิดเป็นมูลค่า
ปี 2562	5.46 ล้านบาท	425 ราย	TMR 1,562 ตัน	6.248 ล้านบาท
ปี 2564	3.4125 ล้านบาท	400 ราย	TMR 954 ตัน	3.816 ล้านบาท
ปี 2565	0.562 ล้านบาท	661 ราย	TMR 146 ตัน	0.584 ล้านบาท

ข้อมูล ณ เดือน กันยายน 2565

งบดำเนินงานรวม 9.4345 ล้านบาท

ผลิต TMR คิดเป็นมูลค่ารวม 10.65 ล้านบาท

ผลสัมฤทธิ์

- ตัวอย่างฟาร์มโคนมของเกษตรกรรายย่อย จ.ชุมพร ที่ใช้บริการ Feed Center
 - เดิมค่าอาหารTMR 6 บาท/กก. ใช้อาหารTMR ของ Feed Center 4.5 บาท/กก. (สามารถลดต้นทุนได้ 25%)
 - เกษตรกรสามารถขายน้ำนมดิบได้ราคาสูงกว่าราคารมาตรฐาน 1.6 บาท/กก. เนื่องจากน้ำนมมีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- ตัวอย่างฟาร์มโคเนื้อของเกษตรกรรายย่อย จ.ร้อยเอ็ด ที่ใช้บริการ Feed Center
 - เดิมค่าอาหารTMR 5 บาท/กก. ใช้อาหารTMR ของ Feed Center 3.44 บาท/กก. (สามารถลดต้นทุนได้ 31.20%)



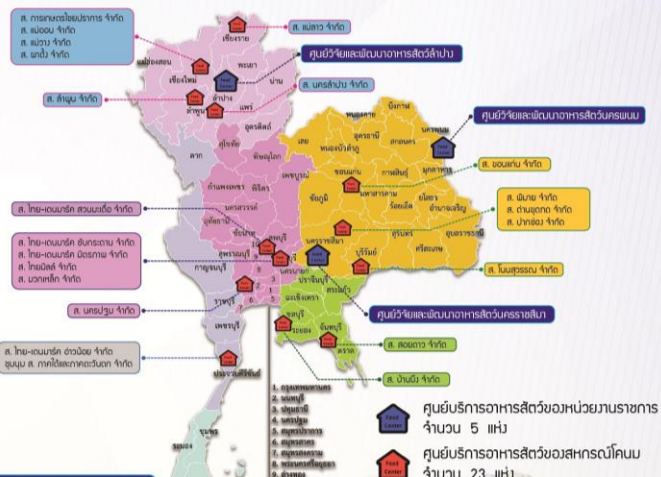


FEED CENTER

ศูนย์บริการอาหารสัตว์



เครือข่ายศูนย์บริการอาหารสัตว์ทั่วประเทศ



โคนมทุกตัวทั่วประเทศ จำนวน 283,089 ตัว

กินอาหาร TMR จำนวน 42,484 ตัน
ยังไม่ได้กินอาหาร TMR จำนวน 240,605 ตัน



โคนมยุคใหม่ พร้อมก้าวไปกับ

ETA

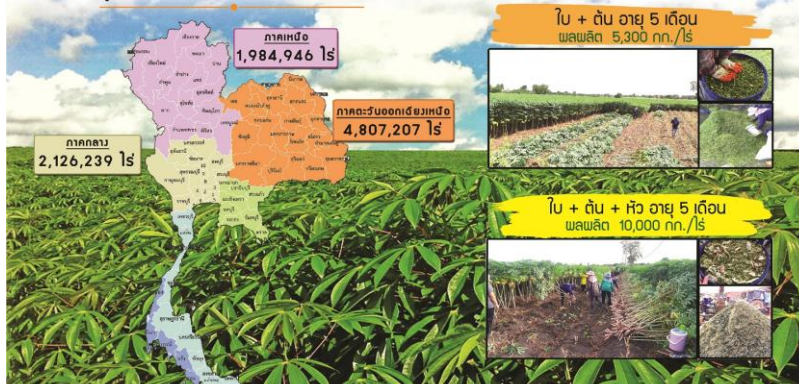


สูตรอาหารโคนม | มันสำปะหลัง

(ใบ ถิ่น หัว)



พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในประเทศไทย ประมาณ 8.9 ล้านไร่



การทดลอง 1: การใช้ใบ+ต้นมันสำปะหลังหมักในสูตรอาหารที่อื่นอาร์

วัตถุดิบ	ปริมาณที่ใช้ (กก./บวม.สอ)
มันสำปะหลังหมัก (ใบ+ต้นหมัก)	10.75
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หมัก	50.69
ฟางข้าว	4.03
ใบตุน	7.41
กากหังหรือ	4.26
กากหังหรือ	14.92
อาหารเสริม (โปรตีน 20%)	7.49
แร่ธาตุรวม	0.45
รวม	100
ราคา (โดยเฉลี่ยวัตถุดิบ)	3.07 บาท

การประเมินใบหรือและต้นมันสำปะหลังที่เปียก (Energy-LoosePotato)

รายการ	อาหารปกติ	ที่อื่นอาร์
ปริมาณน้ำนม (กก./ตัว/5วัน)		
-ก่อนทดลอง	18.00	18.20
-หลังทดลอง (2 เดือน)	15.00	17.18
ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/ตัว/5วัน)	100.00	107.45
ผลตอบแทน (บาท/ตัว/5วัน)	170.00	208.66



การทดลอง 2: การใช้ใบ+ต้น+หัวมันสำปะหลังหมักในสูตรอาหารที่อื่นอาร์

วัตถุดิบ	ปริมาณที่ใช้ (กก./บวม.สอ)
มันสำปะหลังหมัก (ใบ+ต้น+หัวหมัก)	9.83
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์หมัก	53.91
ฟางข้าว	3.82
กากป่นในฟางหมัก	6.76
กากหังหรือ	5.09
กากหังหรือ	10.46
อาหารเสริม (โปรตีน 20%)	9.87
แร่ธาตุรวม	0.27
รวม	100
ราคา (โดยเฉลี่ยวัตถุดิบ)	3.50 บาท

การประเมินใบหรือและต้นมันสำปะหลังที่เปียก (Energy-LoosePotato)

รายการ	อาหารปกติ	ที่อื่นอาร์
ปริมาณน้ำนม (กก./ตัว/5วัน)		
-ก่อนทดลอง	12.90	13.00
-หลังทดลอง (2 เดือน)	12.15	16.25
ต้นทุนค่าอาหาร (บาท/ตัว/5วัน)	116.00	122.50
ผลตอบแทน (บาท/ตัว/5วัน)	106.73	180.56



โคนมยุคใหม่ พร้อมก้าวไปกับ

ETA



FEED CENTER

ศูนย์บริการอาหารสัตว์



ยุคใหม่ของการจัดการอาหารโคนม

ศูนย์บริการอาหารสัตว์ (Feed Center) จัดตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้สหกรณ์โคนม ผลิตอาหารที่อื่นอาร์คุณภาพดี ราคาถูก จำหน่ายให้กับสมาชิกเพียงพอดอกถึงปี ลดต้นทุนค่าอาหาร เพิ่มผลผลิตและคุณภาพ นม เน้นประสิทธิภาพการผลิต นม เน้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง เพิ่มมูลค่าและความมั่นคงในอาชีพ การเลี้ยงโคนม

ส่งเสริมอาชีพการปลูกพืชอาหารสัตว์จากนาหมื่นเพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในสูตรอาหาร TMR



ส่งเสริมสหกรณ์โคนมจัดตั้ง Feed Center เพื่อผลิตอาหาร TMR โคนม ให้กับสมาชิกของสหกรณ์

ความจำเป็นของการจัดตั้ง Feed Center

- สมาชิกอาหารผสมครบส่วนคุณภาพดี ราคาถูก สำหรับใช้เลี้ยงโคนม เพียงพอดอกถึงปี
- เกษตรกรลดภาระในการจัดหาอาหาร ทำให้มีเวลาในการดูแลสุขภาพโคนมและจัดการโรโรคเพิ่มขึ้น
- โคนมสุขภาพดี ได้รับสารอาหารครบถ้วนตามต้องการโภชน: สัมผัสต่อปริมาณและคุณภาพน้ำนมที่เพิ่มขึ้น
- สหกรณ์สามารถควบคุมการผลิตน้ำนมดิบให้เป็นมาตรฐานเดียวกับที่สหกรณ์ได้



โคนมยุคใหม่ พร้อมก้าวไปกับ

ETA



โครงการสำรองเสบียงสัตว์เพื่อพัฒนาการผลิตโคเนื้อและโคนม



Napier



Mombasa



Florigraze



Ruzi



Pangola



Cavalcade

หญ้าสด



หญ้าหมัก



หญ้าแห้ง



อาหารหยาบคุณภาพสูง
(High quality forage)





โครงการขยายพื้นที่ปลูกพืช
อาหารสัตว์ 50,000 ไร่
(เพื่อลดต้นทุนด้านอาหารสัตว์)



หน่วยงานภายใต้สังกัดสำนักพัฒนาอาหารสัตว์



เขต	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์	สถานที่ตั้ง
เขต 1	1. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ ชัยนาท	เขื่อนเจ้าพระยา อ.สรรพยา จ.ชัยนาท 10700
เขต 2	2. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ สระแก้ว	ต.คลองไผ่เดือน อ.คลองหาด จ.สระแก้ว 27260
เขต 3	3. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ นครราชสีมา	ต.ปากช่อง อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา 30130
	4. ศูนย์ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอาหารสัตว์	ต.ปากช่อง อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา 30130
	5. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ บุรีรัมย์	อ.ปะคำ จ.บุรีรัมย์ 31220
	6. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ ยโสธร	อ.คำเขื่อนแก้ว จ.ยโสธร 35110
	7. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์อำนาจเจริญ	ต.โนนหนามแท่ง อ.เมือง จ.อำนาจเจริญ 37000
เขต 4	8. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง	ต.ท่าพระ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40260
	9. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ มหาสารคาม	ต.เขียงยืน อ.เขียงยืน จ.มหาสารคาม 44160
	10. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ กาฬสินธุ์	ต.ภูดิน อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์ 46000
	11. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ อุดรธานี	ต.เมืองเพีย อ.กุดจับ จ.อุดรธานี 41250
	12. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ เลย	ต.ศรีสงคราม อ.วังสะพุง จ.เลย 42130
	13. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ นครพนม	ต.โนนตาล อ.ท่าอุเทน จ.นครพนม 48120
	14. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ หนองคาย	ต.สระใคร อ.สระใคร จ.หนองคาย 43000
15. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ สกลนคร	ต.เขียงเครือ อ.เมือง จ.สกลนคร 47000	
16. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ ร้อยเอ็ด	ต.สระคู อ.สุวรรณภูมิ จ.ร้อยเอ็ด 45130	
เขต 5	17. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ ลำปาง	ต.เวียงตาล อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง 52190
	18. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ แพร่	ต.แม่ยางฮ่อ อ.ร้องกวาง จ.แพร่ 54140
	19. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ เชียงราย	ต.บ้านดู่ อ.เมือง จ.เชียงราย 57100

เขต	ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์	สถานที่ตั้ง
เขต 6	20. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ เพชรบูรณ์	ต.สะเดียง อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์ 67000
	21. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ สุโขทัย	ต.คีรีมาศ อ.คีรีมาศ จ.สุโขทัย 64160
	22. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ พิจิตร	ต.วังสำโรง อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร 66110
เขต 7	23. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ เพชรบุรี	ต.สามพระยา อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี 76120
	24. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ สุพรรณบุรี	ต.วังยาว อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี 72180
	25. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ ประจวบคีรีขันธ์	ต.กุยบุรี อ.กุยบุรี จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77150
26. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ กาญจนบุรี	ต.ท่าขนุน อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี 71240	
เขต 8	28. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ ชุมพร	ต.สลุย อ.ท่าแซะ จ.ชุมพร 86140
	29. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ ตรัง	ต.นาท่ามเหนือ อ.เมือง จ.ตรัง 92000
	30. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ พัทลุง	ต.เขาป่า อ.ศรีบรรพต จ.พัทลุง 90190
	31. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ นครศรีธรรมราช	ต.ร้อนพิบูลย์ อ.ร้อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช 80130
	เขต 9	32. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ นราธิวาส
33. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ สตูล	ต.ทุ่งนุ้ย อ.ควนกาหลง จ.สตูล 91130	

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

1. ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ในพื้นที่ (33 แห่ง)
2. สำนักพัฒนาอาหารสัตว์
3. ปศุสัตว์อำเภอ/จังหวัดใกล้บ้านท่าน
4. นาย จิรายุส เข็มสวัสดิ์ - นวก.สบ. (086-625-9555)