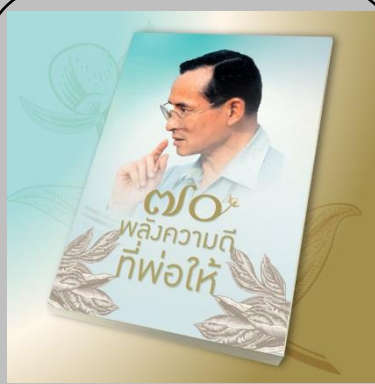




จดหมายข่าว โดนม



ปีที่ 23 ฉบับที่ 1 ประจำเดือน ตุลาคม 2563
ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม
E-mail : farmproduction@dpo.go.th



“.....เมื่อจะเริ่มงานสิ่งใด ก็ให้พยายาม
คิดพิจารณาให้จนเห็นจุดหมาย เห็น
สาระ และประโยชน์ที่แท้ของงานนั้น
อย่างแจ่มแจ้ง แล้วจึงลงมือกระทำด้วย
ความตั้งใจ มั่นใจ และด้วยความ
รับผิดชอบอย่างสูงใ้งานดำเนินลุล่วง
ตลอดไปอย่างต่อเนื่อง โดยมีให้บกพร่อง
เสียหาย...”

พระบรมราชาท
ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตรของ
มหาวิทยาลัยมหิดล
ณ อาคารใหม่ สวนอัมพร
วันพฤหัสบดี ที่ 5 กรกฎาคม 2533

สาร

บทคัดย่องานวิจัยภายในประเทศ	2
จำนวนโคนม อ.ส.ค.	2
การจัดการฟาร์ม	3
การจัดการด้านสุขภาพ	3
Dairy Activities News	4

ฟาร์มโคนมประสิทธิภาพสูง (Thai Denmark Smart Dairy Farm)

อ. ศ. ศ. ในฐานะที่เป็นหน่วยงานของรัฐที่มีภารกิจหลักในการส่งเสริมการเลี้ยงโคนม จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาฟาร์มโคนมของประเทศ ร่วมกับการพัฒนาบุคลากรด้านกิจการโคนมและเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม โดยจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ในการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการฟาร์มที่จะนำไปใช้จนให้ผลผลิตเป็นไปตามความสามารถทางฟาร์ม สามารถลดต้นทุนการผลิต และใช้ขีดความสามารถในการแข่งขันการเลี้ยงโคนมเชิงพาณิชย์ รวมถึงสามารถแข่งขันได้ในระดับการค้าเสรี ดังนั้น จึงได้จัดทำ “โครงการจัดตั้งฟาร์มโคนมประสิทธิภาพสูง” ขึ้นมา โดยได้รับการสนับสนุนเงินต้นจากกองทุนโครงสร้างการบริหารจัดการเกษตรที่เพิ่มขึ้นซึ่งสามารถรองรับเงินของประเทศไทย (กองทุน FTA) ดำเนินงานศูนย์จัดการเกษตร โดยสนับสนุนเงินจำนวน 55,000,000.- บาท

สถานที่ตั้งฟาร์มโคนมประสิทธิภาพสูง

- วัตถุประสงค์ ของโครงการมีดังนี้
 - 1) เพื่อจัดตั้งฟาร์มโคนมเชิงธุรกิจในพื้นที่ของ อ.ส.ค. ให้เป็น Smart Dairy Farm ที่ใช้เทคโนโลยีช่วยในการจัดการฟาร์มและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติ และสร้างบุคลากรมืออาชีพด้านการเลี้ยงโคนม
 - 2) เพื่อเป็นฟาร์มสาธิตนำไปใช้ในการศึกษาและพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการฟาร์ม ให้มีความสะดวกและเหมาะสมกับการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรยุคใหม่ที่สุดสอดคล้องกับ หลักการดูแลสวัสดิภาพสัตว์ (Animal welfare)
 - 3) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงโคนมของประเทศไทย
- การบูรณาการองค์ความรู้

อ.ส.ค. ร่วมกับ หน่วยงานร่วมโครงการที่ประกอบด้วย อ.ส.ค. กรมปศุสัตว์ กรมส่งเสริมสหกรณ์ และศูนย์สหกรณ์แม่-เดนมาร์กจำกัด จะจัดทำแผนบูรณาการการจัดการโคนมและศึกษาคุณาร่วมกัน เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ผลิตโคนม/ศึกษาคุณาร และให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาการเลี้ยงโคนม

ตัวชี้วัดประสิทธิภาพฟาร์มเป็นไปตามเกณฑ์ ดังนี้

- แมโครีดต่อแม่โคทั้งหมด (%)	≥ 75
- วันท้องว่าง (วัน)	≤ 85
- จำนวนครั้งที่ผสมติดของแม่โค	≤ 2
- ระยะเวลาตกูกุลเฉลี่ย (วัน)	≤ 430
- ผลผลิตเฉลี่ย(กก./ตัว/วัน)	≥ 20
- ค่าประมาณความผิดปกติสูงกว่าค่ามาตรฐานการวินิจฉัย	
- Somatic cell count (cell/ML)	≤ 300,000
- ปริมาณน้ำนมผิดปกติเฉลี่ย (%)	≤ 1.5

เทคโนโลยีที่ใช้ในฟาร์ม

- ระบบเครื่องรีดนม**
 - อานหมายเลขโค
 - เตือนเมื่อมีปัญหาคุณภาพน้ำนม
 - ถอดหัวรีดนมอัตโนมัติ
 - บันทึกปริมาณน้ำนมดิบ
 - ระบบ CIP
- เครื่องจับคัต**
 - แจ้งเตือนเมื่อโคเป็นคัต
 - แจ้งเตือนการผสมเทียม

ซอฟต์แวร์ช่วยการจัดการฟาร์ม

- รายงานผลผลิตน้ำนม
- รายงานการจัดการฟาร์ม
- รายงานประสิทธิภาพฟาร์ม

ระบบระบบความปลอดภัย

- พัดลมระบายความร้อนออกพักโคและช่างการรีดนม
- ระบบเปอร์น้า

ซอฟต์แวร์ช่วยการจัดการฟาร์ม

- รายงานผลผลิตน้ำนม
- รายงานการจัดการฟาร์ม
- รายงานประสิทธิภาพฟาร์ม

ระบบจัดการของเสีย

- เครื่องแยกกากมูลโค
- รถพ่นปุ๋ยน้ำ

บทคัดย่อ : งานวิจัยภายในประเทศ

**ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรม
สำหรับการให้ผลผลิตน้ำนมของโคนมระดับฟาร์มในเขต
ภาคกลางของประเทศไทย**

นัทเนีย สารกุล, ศกร คุณวุฒิมุทธีรณ, ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี,
Mauricio A. Elzo, อภิญญา หิรัญวงษ์
และธรรมนัญ ทองประไพ

ผลผลิตน้ำนมรวมทั้ง 305 วัน (MY305) และพันธุ์
ประวัติโคนม จำนวน 1,921 ตัว ที่คลอดลูกครั้งแรก
ระหว่าง พ.ศ. 2534 ถึง 2550 ในฟาร์มของเกษตรกร
161 ราย ในเขตภาคกลางของประเทศไทยถูกนำมาใช้
ทำนายคุณค่าการผสมพันธุ์ของโคนมแต่ละตัว และประมาณ
ค่าแนวโน้มทางพันธุกรรมของโคนมในแต่ละฟาร์ม แล้วจึง
นำมาจำแนกฟาร์มของเกษตรกรออกเป็น 3 กลุ่ม (มี
แนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นบวก ไม่เปลี่ยนแปลงทาง
พันธุกรรม และมีแนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นลบ) เพื่อ
นำไปศึกษาปัจจัยที่คาดว่าอิทธิพลต่อการพัฒนาศักยภาพ
ทางพันธุกรรมของโคนมในระดับฟาร์ม ประชากรที่ศึกษา
มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมสำหรับ MY305
ในภาพรวม 0.11 ± 1.10 กิโลกรัมต่อปี ฟาร์มส่วนใหญ่
(40%) มีแนวโน้มทางพันธุกรรมเป็นบวก (2.6 ถึง 230.8
กิโลกรัมต่อปี รองลงมา ได้แก่ ฟาร์มที่มีแนวโน้มทาง
พันธุกรรมเป็นลบ (35%; -0.6 ถึง -173.7 กิโลกรัมต่อปี)
และไม่มีความก้าวหน้าทางพันธุกรรม (25%; -0.5 ถึง 0.3
กิโลกรัมต่อปี) อย่างไรก็ตาม เกษตรกรทั้งสามกลุ่มมีระดับ
การศึกษา ประสบการณ์ ขนาดของฟาร์ม จำนวนและ
ประเภทแรงงาน แหล่งความรู้ แหล่งที่มาของพ่อพันธุ์ และ
ระบบการบันทึกข้อมูลไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$) ดังนั้น
ความสามารถของเกษตรกรในการคัดเลือกพ่อพันธุ์และแม่
พันธุ์โคนม ทดแทนที่เหมาะสม จึงไม่มีความสัมพันธ์กับพื้น
ฐานความรู้ ประสบการณ์ ขนาดของฟาร์ม แหล่งที่มาของ
พ่อพันธุ์ และระบบการบันทึกข้อมูล

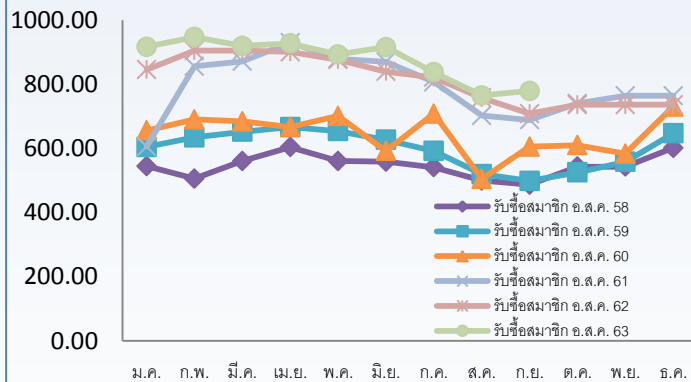
จำนวน : โคนม อ.ส.ค.

**รายงานจำนวนโคนมปริมาณน้ำนมและสมาชิกส่งน้ำนมดิบให้ อ.ส.ค.
ประจำเดือน กันยายน 2563**

ภาค	สมาชิกส่ง นม(ราย)	โคทั้งหมด (ตัว)	โครีดนม (ตัว)	ปริมาณน้ำนม (ตัน/วัน)
กลาง	2,015	67,847	30,849	335.51
เหนือ	1,003	50,065	20,733	227.67
ตอ/น	674	25,592	8,941	105.77
ใต้	880	31,593	13,692	72.00
รวม ทั้งหมด	4,572	175,097	74,215	778.68

กราฟแสดงปริมาณน้ำนมรวม

ปริมาณน้ำนม อ.ส.ค. ตั้งแต่ ปี 58-ก.ย. 63



การจัดการฟาร์ม

โรงเรียนโคนมและการจัดการ(ต่อ)

ทำเลที่ตั้งฟาร์มโคนม

การเลือกทำเลที่ตั้งฟาร์มโคนมควรคำนึงถึงความต้องการพื้นฐานของโคนมโดยเฉพาะความต้องการน้ำและอาหารหยาบ ความต้องการพื้นฐานของฟาร์มโคนมโดยเฉพาะแหล่งจำนวน น้ำนมดิบ และความต้องการพื้นฐานของชุมชน โดยเฉพาะความสะดวกของสิ่งแวดล้อม และการรับกวนชุมชน

1. ความต้องการพื้นฐานของโคนม

1.1 ความต้องการน้ำกิน น้ำใช้ทำความสะอาดอุปกรณ์และโรงเรือน แม่โครีดที่ผลิตน้ำนมวันละ 15 ถึง 30 กิโลกรัม ต้องกินน้ำวันละประมาณ 60 ถึง 120 ลิตร นอกจากนั้นยังต้องการน้ำที่ใช้สำหรับล้างอุปกรณ์ โรงเรือนและอื่นๆ คิดเฉลี่ยวันละประมาณ 35 ถึง 70 ลิตรต่อตัว เมื่อรวมปริมาณน้ำที่ต้องใช้เลี้ยงโคนมและทำความสะอาดอุปกรณ์และโรงเรือนแล้ว แม่โครีดนมต้องการน้ำวันละประมาณ 95 ถึง 190 ลิตรต่อตัว (Zulovich และคณะ, 1994) ดังนั้นทำเลที่ตั้งฟาร์มโคนมต้องมีแหล่งน้ำที่สะอาดสำหรับเลี้ยงโคนมตลอดปี

1.2 ความต้องการอาหารหยาบ โคนมเป็นสัตว์เคี้ยวเอื้องที่สามารถเปลี่ยนอาหารที่มีเยื่อใยสูงเป็นโภชนะสำหรับการผลิตน้ำนมและเนื้อ ฟาร์มโคนมควรอยู่ใกล้แหล่งที่มีพืชอาหารสัตว์และ/หรือมีพื้นที่สำหรับปลูกพืชอาหารสัตว์ ขึ้นอยู่กับแหล่งน้ำชลประทาน ชนิดพืชอาหารสัตว์และการจัดการอาหาร

2. แหล่งจำหน่ายน้ำนมดิบ

ฟาร์มโคนมควรมีทำเลที่ตั้งห่างจากศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบไม่มากกว่า 50 กิโลเมตร และควรมีเส้นทางคมนาคมที่สะดวก หรือควรใช้ระยะเวลาในการขนส่งน้ำนมดิบจากฟาร์มถึงศูนย์รวมน้ำนมดิบภายใน 2 ชั่วโมง หากต้องใช้ระยะเวลามากกว่า 2 ชั่วโมง อาจมีผลให้จุลินทรีย์ขยายจำนวนเพิ่มมากขึ้นทำให้น้ำนมดิบมีคุณภาพลดลง และราคาน้ำนมดิบจะลดต่ำลงด้วย (Van den Berg, 1988)

3. ความต้องการพื้นฐานของชุมชน

แม่โครีดนม 1 ตัว ขับถ่ายของเสียคิดเป็นร้อยละ 5 ถึง 11 ของน้ำหนักตัว หากแม่โครีดนมมีน้ำหนักตัว 500 กิโลกรัม แม่โครีดนมจะขับถ่ายมูลสดวันละประมาณ 16 ถึง 36 กิโลกรัม และปัสสาวะ 13 ถึง 21 ลิตร (Van Horn และคณะ, 1994) ทั้งมูลและปัสสาวะล้วนเป็นของเสียจากฟาร์มโคนมที่อาจก่อให้เกิดปัญหาการปนเปื้อนน้ำใต้ดินและแหล่งน้ำสาธารณะ (Chantala-khana และคณะ, 1999) ดังนั้นฟาร์มโคนมต้องมีพื้นที่สำหรับกักเก็บ บำบัด และใช้ประโยชน์ของเสีย ทั้งนี้เพื่อรักษา สภาพแวดล้อมชุมชนให้สะอาดอยู่เสมอ และไม่ก่อให้เกิดสิ่งรบกวนแก่ชุมชนแวดล้อม

การจัดการ : ด้านสุขภาพ

กายวิภาคของระบบสืบพันธุ์
(Anatomy of the Reproductive) (ต่อ)

ระบบสืบพันธุ์เพศผู้ (Male reproductive system)

เซลล์สืบพันธุ์ (gonad) ในเพศผู้จะเจริญเป็นอวัยวะโดยในโคจะเริ่มเห็นชัดเจนเมื่ออายุประมาณ 90 วันหลังการปฏิสนธิ แบ่งเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่หนึ่งคือ อัณฑะ (testis) มีหนึ่งคู่ซึ่งถือว่าเป็นอวัยวะสืบพันธุ์เริ่มต้นของเพศผู้ (primary male sex organs) ทำหน้าที่หลักในการผลิตตัวสุมิจและฮอร์โมนเพศผู้แต่ละข้างจะอยู่ในถุงอัณฑะ (scrotum) ที่อยู่นอกตัวพ่อโคเพื่อปกป้องอัณฑะและรักษาอุณหภูมิให้ต่ำกว่าอุณหภูมิของร่างกาย โดยอัณฑะผ่านจากช่องท้องออกมาบริเวณช่องขาหนีบ (inguinal region) อัณฑะโคมีรูปร่างเป็นรูปไข่ มีแกนยาวตั้งฉากกับพื้นราบ

ส่วนที่สองคือ ระบบท่อ (ducts tissues) เป็นส่วนประกอบอวัยวะสืบพันธุ์ส่วนที่สอง (secondary sex organs) ที่เป็นทางเดินผ่านของตัวสุมิจจากอัณฑะออกมาถึงนอกตัวโค นับรวมระบบท่อนอวัยวะในอัณฑะด้วยนั่นคือ ตั้งแต่ efferent ducts, epididymis, vas deferens, ampulla, ท่อปัสสาวะ (urethra) และ ลิงค์ (penis)

ส่วนที่สามคือ เป็นอวัยวะที่ช่วยสร้างอาหารเลี้ยงตัวสุมิจ (accessory sex organs) หรือต่อมสร้างน้ำกาม (seminal plasma) ประกอบด้วย prostate gland, vesicular glands (seminal vesicles) และ bulbo-urethral glands (cowper's gland)

ท่อปัสสาวะที่วิ่งจากปลายของกระเพาะปัสสาวะไปสู่ส่วนปลายอวัยวะของลิงค์ ทำหน้าที่เป็นทางผ่านของน้ำปัสสาวะของระบบขับถ่ายปัสสาวะและน้ำสุมิจของระบบสืบพันธุ์ ลิงค์เป็นอวัยวะที่สอดใส่ในอวัยวะสืบพันธุ์เพศเมียเพื่อปล่อยน้ำสุมิจ มีหนังหุ้มปลายลิงค์ (prepuce) เพื่อปกป้องลิงค์

ในขณะที่เป็นตัวอ่อนอัณฑะยังคงอยู่ในช่องท้อง ต่อมาจะเคลื่อนตัวผ่านผนังช่องท้องจากช่องท้องในช่วงขาหนีบ (inguinal ring) ลงสู่ถุงหุ้มอัณฑะ (scrotum) โดยการหดตัวของกอบอร์ นาคุลิม เทตทิส (gubernaculum testis) ดึงให้อัณฑะเคลื่อนตัวเข้าสู่ถุงหุ้มรวมทั้งการควบคุมการทำงานของฮอร์โมนเพศผู้ (androgen) ในโคการเคลื่อนตัวของอัณฑะลงสู่ถุงหุ้มจะเสร็จสิ้นประมาณ ช่วงกลางของการตั้งท้อง หากล้มเหลวไม่เคลื่อนลงสู่ถุงหุ้มทำให้เกิดความผิดปกติเรียกว่า ท้องแดง (cryptorchidism)

Dairy Activities News

วันที่ 17 กรกฎาคม 2563 นายสุชาติ จริยาเลิศศักดิ์ รองผู้อำนวยการทำการแทนผู้อำนวยการ อ.ส.ค. มอบหมายให้นายพีระ ไชยรุตร์ หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม เป็นประธานการประชุมระดับหัวหน้ากองและหัวหน้าแผนกของฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม ประจำเดือนกรกฎาคม 2563 เพื่อติดตามผลการดำเนินงานในแต่ละส่วนงาน และงานที่มอบหมาย ได้แก่ การจัดทำทะเบียนประวัติโค RFID, Smart Farmer, GAP, DIP และการจำหน่ายปัจจัยการเลี้ยงโคนม ณ ห้องประชุมฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี



วันที่ 23-24 กรกฎาคม 2563 นายพีระ ไชยรุตร์ หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม มอบหมายให้นายสมหมาย ทুমไ้มล์ หัวหน้าแผนกส่งเสริมการเลี้ยงโคนมภาคกลาง เขต 2 พร้อมด้วยพนักงานฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม ร่วมกับฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม จัดอบรม Application Zyan Dairy ให้ความรู้แก่เกษตรกรในเขตส่งเสริมการเลี้ยงโคนมภาคกลาง จำนวน 2 รุ่น รวม 44 ราย เพื่อพัฒนาการจัดเก็บข้อมูล และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการฟาร์มโคนมของเกษตรกรสมาชิก ณ สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์กสูงเนิน จำกัด อำเภอสสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา

