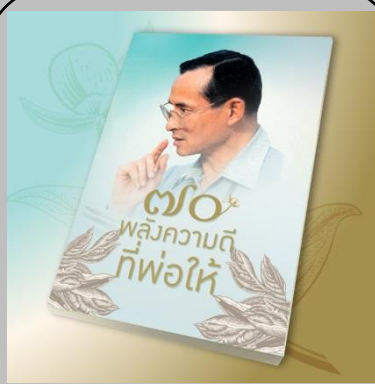




จดหมายข่าว โดนม



“...ในการใช้วิชาความรู้ประกอบอาชีพไม่ว่าอย่างใดข้าพเจ้าใครขอให้ท่านทั้งหลายจงมั่นอยู่ในความซื่อสัตย์สุจริตถือเอาประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้งเพราะคุณธรรมอันนี้เป็นมูลฐานอันสำคัญที่จะยังความเจริญและความเป็นปึกแผ่นแก่สังคมเป็นบ่อเกิดแห่งความสามัคคีกลมเกลียว...”

พระราชดำรัส การพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่นักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
23 พฤษภาคม 2496

ปีที่ 25 ฉบับที่ 7 ประจำเดือน เมษายน 2566
ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม
E-mail : farmproduction@dpo.go.th



โครงการ อ.ส.ค. รักนม รักฟาร์ม ยกระดับเป็นฟาร์มโคนมที่เลี้ยงและต่อยอดการสร้างฟาร์มเครือข่าย

โครงการ อ.ส.ค. รักนม รักฟาร์ม ยกระดับเป็นฟาร์มโคนมที่เลี้ยงและต่อยอดการสร้างฟาร์มเครือข่าย ประจำปี 2564 เป็นโครงการที่ดำเนินงานตั้งแต่ปี 2563 โดยมีวัตถุประสงค์ให้ฟาร์มที่เลี้ยงในปี 2563 จำนวน 5 ฟาร์ม ในพื้นที่เขตส่งเสริมการเลี้ยงโคนมของ อ.ส.ค. ทั้ง 5 ภาค มีการพัฒนาจุดเด่นของฟาร์ม และแก้ปัญหาจุดอ่อน ยกระดับการจัดการฟาร์มที่อยู่ระหว่างการปรับปรุงให้มีศักยภาพเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สร้างความเข้มแข็งและเพิ่มพูนองค์ความรู้ด้านต่างๆ เช่น ด้านการเลี้ยงโคนม การจัดการอาหาร การจัดการสิ่งแวดล้อม รวมถึงระบบการจัดการฟาร์มอย่างครบวงจร จนเป็นฟาร์มที่สามารถให้ความรู้ คำแนะนำแก่ฟาร์มเกษตรกรรายอื่นๆ สามารถนำไปปรับปรุง พัฒนาฟาร์มของตนเอง รวมถึงการสร้างเครือข่ายระหว่างเกษตรกรในเขตพื้นที่ใกล้เคียง เจ้าหน้าที่ส่งเสริม และพนักงาน อ.ส.ค. ร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน



สาระ

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

- คุณสมบัติเกษตรกรเข้าร่วมโครงการฟาร์มโคนมที่เลี้ยง(ปราชญ์เกษตรกร)
1. เป็นฟาร์มเกษตรกรสมาชิกศูนย์รวบรวมนมดิบหรือสมาชิกสหกรณ์ที่ส่งนํ้านมให้ อ.ส.ค.
 2. มีคุณสมบัติเป็นผู้นำเกษตรกร
 3. เป็นฟาร์มที่เป็นตัวอย่างเกษตรกรรายอื่น
 4. สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ และคำแนะนำ แก้ไขปัญหา พัฒนาเกษตรกรรายอื่นได้

- ประโยชน์จากการดำเนินงานโครงการ
1. ฟาร์มโคนมที่เลี้ยงมีระบบการจัดการฟาร์มที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานตัวชี้วัดคุณสมบัติและยกระดับเป็นฟาร์มโคนมที่เลี้ยง
 2. ฟาร์มโคนมที่เลี้ยงสามารถแก้ปัญหา พัฒนา สามารถเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้หรือตัวอย่างให้กับเกษตรกรเครือข่ายศึกษาดูงาน เรียนรู้ และนำไปปรับใช้/ยกระดับฟาร์มของตนเอง
 3. เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กรต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมในการพัฒนาอาชีพ การสร้างเครือข่ายกับเกษตรกรรายอื่น สร้างความมั่นคงและยั่งยืนในอาชีพการเลี้ยงโคนมได้

บทคัดย่อ : งานวิจัยภายในประเทศ

แนวโน้มทางพันธุกรรมของลูกผสมระหว่างพันธุ์โฮลสไตน์กับพันธุ์อื่นในประชากรโคนมหลากหลายพันธุ์ในเขตภาคกลางของประเทศไทย

ศกร คุณวุฒิฤทธิ์ธน, Mauricio A.Elzo และ
ธรรมบุญ ทองประไพ

ความหลากหลายทางพันธุกรรมและแนวโน้มทางพันธุกรรมสำหรับผลผลิตน้ำนมรวม 305 วัน (MY) ปริมาณไขมันรวม 305 วัน (FY) และเปอร์เซ็นต์ไขมันเฉลี่ย 305 วัน (FP) ถูกประมาณโดยใช้ข้อมูลผลผลิตน้ำนมรายวันที่สุ่มเก็บในแต่ละเดือนจากแม่โครีดนมที่ให้ผลผลิตน้ำนมครั้งแรกระหว่าง พ.ศ. 2534 ถึง พ.ศ. 2548 ใน 92 ฟาร์ม ทางภาคกลางของประเทศไทย องค์ประกอบความผันแปร ความผันแปรร่วมและความสามารถทางพันธุกรรมถูกประมาณค่าพร้อมกันทุกลักษณะด้วยโปรแกรม ASREML โดยใช้หุ่นจำลองทางพันธุกรรมที่พิจารณาการกลุ่มการจัดการ (herd-year-season) อายุที่คลอดลูก ระดับสายเลือดโฮลสไตน์ (กลุ่มพันธุกรรมแบบบวกละสม) และอิทธิพลเฮเทอโรซิส (กลุ่มพันธุกรรมแบบไม่บวกละสม) เป็นปัจจัยกำหนด ตัวสัตว์และความคลาดเคลื่อนเป็นปัจจัยสุ่ม อัตราพันธุกรรมสำหรับ MY, FY และ FP มีค่าเท่ากับ 0.38 ± 0.10 , 0.25 ± 0.11 และ 0.22 ± 0.11 ตามลำดับ แม้ว่าค่าเฉลี่ย MY สำหรับแม่โคที่ให้ผลผลิตในปี พ.ศ. 2534 มีความแตกต่างจากแม่โคที่ให้ผลผลิตในปี พ.ศ. 2548 ประมาณ 324.1 กิโลกรัม แต่ค่าประมาณความสามารถทางพันธุกรรมเฉลี่ยสำหรับ MY ของแม่โคมีค่าเพิ่มขึ้นปีละ 6.5 กิโลกรัม ความแตกต่างระหว่างค่าประมาณความสามารถทางพันธุกรรมเฉลี่ยสำหรับ FY และ FP ของแม่โคที่ให้ผลผลิตในปี พ.ศ. 2534 และ พ.ศ. 2548 และการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ย FY และ FP ในแต่ละปีมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ ซึ่งมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันกับค่าประมาณความสามารถทางพันธุกรรมของพ่อและแม่ของแม่โครีดนม แนวโน้มทางพันธุกรรมที่ไม่เปลี่ยนแปลงอาจเป็นผลจากความหลากหลายของเกณฑ์ที่ผู้ผลิตใช้ในการคัดเลือกพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ ที่นอกเหนือไปจากค่าทำนายความสามารถทางพันธุกรรม (เช่น คุณภาพน้ำเชื้อ ความสามารถในการสืบพันธุ์ และการปรับตัวในสภาพแวดล้อมแบบร้อนชื้น เป็นต้น) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า แม่โคที่มีระดับสายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียนสูงไม่สามารถแสดงศักยภาพในการให้ผลผลิตได้อย่างเต็มที่ภายใต้การจัดการโภชนาการ และสภาพอากาศแบบร้อนชื้นในภูมิภาคเขตร้อนการเปลี่ยนแปลงโภชนาการและการจัดการจึงมีความจำเป็นสำหรับแม่โคที่มีระดับสายเลือดโฮลสไตน์ฟรีเซียนสูงเพื่อปรับปรุงแนวโน้มพันธุกรรมโคนมในเขตภาคกลางของประเทศไทย

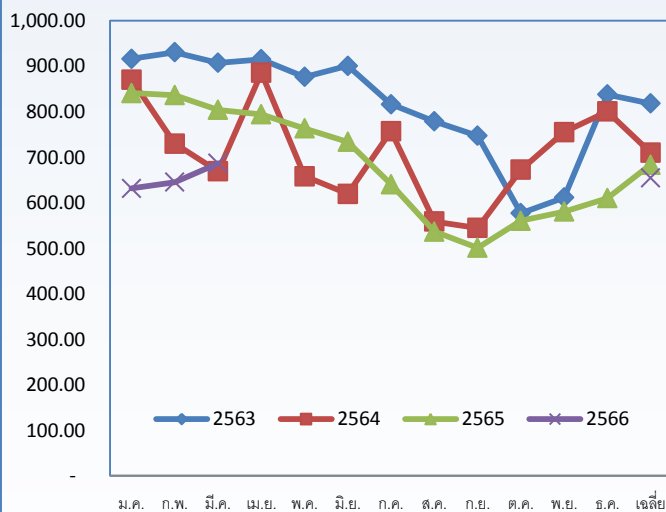
จำนวน : โคนม อ.ส.ค.

รายงานจำนวนโคนมปริมาณน้ำนมและสมาชิกส่งน้ำนมดิบให้ อ.ส.ค.

ประจำเดือน มีนาคม 2566

ภาค	สมาชิกส่งนม (ราย)	โคทั้งหมด (ตัว)	โครีดนม (ตัว)	ปริมาณน้ำนม (ตัน/วัน)
กลาง	1,355	55,596	25,290	274.00
เหนือ	837	48,739	20,745	257.18
ตอ/น	556	23,985	9,573	110.49
ใต้	789	26,781	11,927	41.37
อ.ส.ค.	-	505	177	3.47
รวมทั้งหมด	3,537	155,606	67,712	686.51

กราฟแสดงปริมาณน้ำดิบรวม อ.ส.ค.
(ปี 2563-มี.ค.2566)



การจัดการฟาร์ม

การจัดการดูแลฝูงโคนม(ต่อ)

ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงฝูงโคนมทดแทนคิดเป็นต้นทุนประมาณ ร้อยละ 20-25 ของต้นทุนการผลิตน้ำนม 1 กิโลกรัม วิธีการหนึ่ง ที่นิยมในการใช้ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในการเลี้ยงฝูง โคนมทดแทน คือ การเลี้ยงโคนมทดแทนให้โตเร็วแต่ไม่อ้วน เมื่อเป็นแม่โครีดนมจะให้ผลผลิตน้ำนมเต็มศักยภาพทาง พันธุกรรม การเลี้ยงโคนมทดแทนให้โตเร็ว แต่ไม่อ้วนสามารถ ทำได้หลายวิธีคือ

- 1.เลี้ยงลูกโคก่อนหย่านมด้วยน้ำนมแม่ โดยให้น้ำนมแม่ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 10 เป็นร้อยละ 20 ของน้ำหนักตัว (Brown และคณะ, 2005ก)
- 2.การเลี้ยงลูกโคก่อนหย่านมด้วยนมผงทดแทนจากนมที่มี โปรตีนร้อยละ 30 และไขมันร้อยละ 16 ซึ่งมีโปรตีนสูงกว่าแต่ ไขมันต่ำกว่า นมผงทดแทนเดิมที่มีโปรตีนร้อยละ 21 และไขมัน ร้อยละ 21 โดยให้นมผงทดแทนที่มีโปรตีนสูงนี้ในรูปที่ละลายน้ำ แล้วร้อยละ 20 ของน้ำหนักตัว (Brown และคณะ, 2005ก)
- 3.การเลี้ยงโคระหว่างอายุ 3 ถึง 9 เดือน ซึ่งเป็นระยะก่อน วัยเจริญพันธุ์ (Prepubertal periods) ด้วยอาหารผสมเสร็จที่มี สัดส่วนของโปรตีนรวมต่อพลังงานที่สร้างและสลาย (Metabolizable energy) ประมาณ 61 กรัมต่อเมกะแคลอรี (Lammers และคณะ, 2000)

การจัดการดูแลฝูงแม่โคนม

รายได้และค่าใช้จ่ายหลักของฟาร์มโคนมขึ้นอยู่กับผลผลิตของ ฝูงแม่โคนม การจัดการดูแลฝูงแม่โคนมให้มีสุขภาพแข็งแรง มี ความสมบูรณ์ของร่างกายที่เหมาะสม สามารถให้ผลผลิตน้ำนม ตามศักยภาพพันธุกรรม และมีความสมบูรณ์พันธุ์ที่ดีจัดเป็น เป้าหมายหลักของการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการฟาร์มด้วย ต้นทุนที่ต่ำ เพื่อให้ฝูงแม่โคนมสามารถแสดงศักยภาพการผลิตได้ สูงสุด จำเป็นต้องแบ่งการจัดการดูแลฝูงแม่โคนมเป็นระยะต่างๆ ดังนี้

1.การจัดการดูแลแม่โคทราย

คาบทราย (Dry period)

วิธีทรายที่นิยม คือให้แม่โคได้รับฟางเพียงอย่างเดียวเป็น เวลา 3 ถึง 5 วัน ก่อนกำหนดวันดรายจะทำให้ระดับคอร์ติซอล และกรดไขมันอิสระในพลาสมาเพิ่มขึ้น และทำให้ระดับ เมกนีเซียมในพลาสมาลดลง ซึ่งแสดงว่าการดรายแม่โคด้วยวิธีนี้ แม่โคอยู่ในภาวะผิดปกติของเมแทบอลิก (Metabolic disturbances) (Odensten และคณะ, 2007) ซึ่งจะมีผลทาง ลบต่อการทำงานของเซลล์ภูมิคุ้มกัน (Immune cell functions) ที่เพิ่มโอกาสในการติดเชื้อโรคเต้านมอักเสบใน คาบดราย (Suriyasathaporn และคณะ, 2000) ดังนั้นวิธีการ ดรายแม่โคที่ถูกต้องคือ ต้องให้แม่โคได้รับสารอาหารเพียงพอต่อ ความต้องการในระยะก่อนดราย (Odensten และคณะ, 2007) เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้แม่โคดรายอยู่ในภาวะผิดปกติทางเมแทบอลิก

การจัดการ : ด้านสุขภาพ

ฮอร์โมนการสืบพันธุ์ (ต่อ)
(Endocrinology of Reproduction)

การควบคุมภายในรังไข่ (Intraovarian regulation)

การเจริญของฟอลลิเคิลอย่างรวดเร็วในระยะแรก พบว่าไม่ได้ ขึ้นกับระดับฮอร์โมนจากระบบสืบพันธุ์ จึงน่าจะเป็นการควบคุม ภายในรังไข่แบบระบบออโตครายและพาราคราย มีโกรทแฟก เทอร์หลายตัวและไซโตไคน(cytokines) ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ ฮอร์โมนแอลเอชในชั้นเซลล์ที่กำและเกี่ยวข้องกับฮอร์โมนเอฟ เอสเอชและแอลเอชในเซลล์แกรนูโลซา โดยโกรทฮอร์โมนที่มี บทบาทมีหลายชนิดเช่น แอกติวิน, อินฮิบิน, อินฮิบิน, IGF-1, EGF, bFGF, TGF- α , TGF- β , TNF- α , Interleukin-1, Interferon และ endothelin ทั้งนี้ฤทธิ์ของโกรทแฟกเตอร์มีทั้ง กระตุ้นและยับยั้งเช่นพบว่า EGF, TGF- α และ bFGF กระตุ้น การเพิ่มจำนวนของเซลล์ฟอลลิเคิล แต่ยับยั้งการสังเคราะห์ ฮอร์โมนสเตอรอยด์และการผลิตอินฮิบิน ส่วน IGF-1 มีผลทั้ง กระตุ้นการเพิ่มจำนวนและการเปลี่ยนแปลงของเซลล์แกรนูโล ซา อย่างไรก็ตามด้วยข้อมูลที่ไม่มากนักได้อธิบายการทำงาน ภายในรังไข่โดยโกรทแฟกเตอร์ไว้ดังนี้

ฮอร์โมนจากอวัยวะสืบพันธุ์ (gonadotropins) เป็นตัว เริ่มต้นพัฒนาการเจริญของฟอลลิเคิล ฟอลลิเคิลที่จะตกไข่สร้าง โกรทแฟกเตอร์ไปกระตุ้นการเจริญของฟอลลิเคิลไปอื่นๆ โดยไม่ ขึ้นกับการควบคุมของฮอร์โมนโกนาโดโทรปิน ปัจจัยภายในฟอล ลิเคิลที่จะตกไข่เองมีส่วนในการควบคุมการทำงานของฮอร์โมน โกนาโดโทรปิน ซึ่งพบว่าแอกติวินและอินฮิบินมีบทบาทควบคุม การเจริญของฟอลลิเคิลที่จะตกไข่และยับยั้งการเจริญของฟอลลิ เคิลที่ไม่ตกไข่

การฝังตัวของตัวอ่อนและการตั้งท้อง (Implantation and gestation)

โกรทแฟกเตอร์เป็นสารที่กระตุ้นการแบ่งเซลล์ การเจริญ เปลี่ยนแปลงของเซลล์ การเคลื่อนตัวของเซลล์ การเจริญเข้าไป เนื้อเยื่อ ในระยะการพัฒนาของการฝังตัวของตัวอ่อน ในระยะฝัง ตัวและระยะตั้งท้อง โนโคพัสสารอินเตอร์เฟอรอนหรือโทรโปบลาส โปรตีน (IFN หรือ bovine trophoblast protein-1; bTP-1) ในสารที่หลั่งออกมาจากตัวลูก (bovine conceptus)

ในตัวอ่อนระยะแรก (early embryonic) พบโกรทแฟก เทอร์หลายตัวที่มีส่วนร่วมกับการฝังตัวของบลาสโตซิส (blastocyst) โกรทแฟกเตอร์ที่พบเช่น PDGF เป็นสารไกลโค โปรตีนทำงานแบบพาราครายและออโตครายช่วยในการเจริญ ของตัวอ่อน และพบ TGFB1, IGF และ Interleukin-6 พบใน ตัวอ่อนระยะต่างๆ คือ ไข่โกท (zygote) โมรูลา (morula) และบลาสโตซิส (blastocysts)

Dairy Activities News

วันที่ 10 พฤษภาคม 2565 นายสมพร ศรีเมือง ผู้อำนวยการ อ.ส.ค. มอบหมายให้ นายพีระ ไชยรัตน์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ อ.ส.ค. เป็นประธานในพิธีเปิดและมอบประกาศนียบัตร แก่ผู้เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมและฝึกงานนิสิตคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หลักสูตรการเลี้ยงโคนม รุ่นที่ 1 ประจำปีงบประมาณ 2565 จำนวน 18 คน ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 27 เมษายน ถึง 10 พฤษภาคม 2565 ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ทางวิชาการด้านกิจการโคนมและอุตสาหกรรม ระหว่าง อ.ส.ค. กับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อให้ความร่วมมือด้านการบริหารจัดการหลักสูตรการสอนและการฝึกอบรม โดยทุกท่านได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 อย่างเคร่งครัด ณ ศูนย์ฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมไทย-เดนมาร์ก สำนักงานใหญ่ อ.ส.ค. มวกเหล็ก จ.สระบุรี



วันที่ 17 พฤษภาคม 2565 นายสมพร ศรีเมือง ผู้อำนวยการ อ.ส.ค. มอบหมายให้ นายพีระ ไชยรัตน์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ อ.ส.ค. เป็นประธานในพิธีเปิดโครงการฝึกอบรมและฝึกงานนิสิตคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หลักสูตรการเลี้ยงโคนม รุ่นที่ 2 ประจำปีงบประมาณ 2565 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 17-30 พฤษภาคม 2565 ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ทางวิชาการด้านกิจการโคนมและอุตสาหกรรม ระหว่าง อ.ส.ค. กับ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อให้ความร่วมมือด้านการบริหารจัดการหลักสูตรการสอนและการฝึกอบรม มีนิสิตเข้าร่วมโครงการจำนวน 31 คน โดยทุกท่านได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 อย่างเคร่งครัด ณ ศูนย์ฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมไทย-เดนมาร์ก สำนักงานใหญ่ อ.ส.ค. มวกเหล็ก จ.สระบุรี



วันที่ 24 พฤษภาคม 2565 นายสมพร ศรีเมือง ผู้อำนวยการ อ.ส.ค. และ รศ.ดร.วีระพล ทองมา อธิการบดีมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้ให้เกียรติลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) การผลิตบัณฑิต การวิจัย นวัตกรรม และการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มการผลิตโคนมอย่างยั่งยืน ระหว่าง องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) กับ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ วัตถุประสงค์เพื่อสร้างความร่วมมือทางวิชาการ ด้านการวิจัย ด้านการพัฒนาและส่งเสริมการผลิตนํ้านมคุณภาพดี ตลอดจนสนับสนุนการเพิ่มพูนความรู้แก่บุคลากรทั้งสองหน่วยงาน โดยมีผู้บริหาร อ.ส.ค. พร้อมผู้เกี่ยวข้อง และ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เข้าร่วมในพิธีลงนามครั้งนี้ โดยทุกท่านได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 อย่างเคร่งครัด ณ ห้องประชุมรวงผึ้ง อาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่

