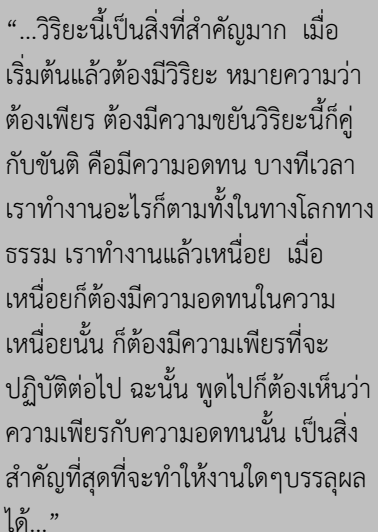




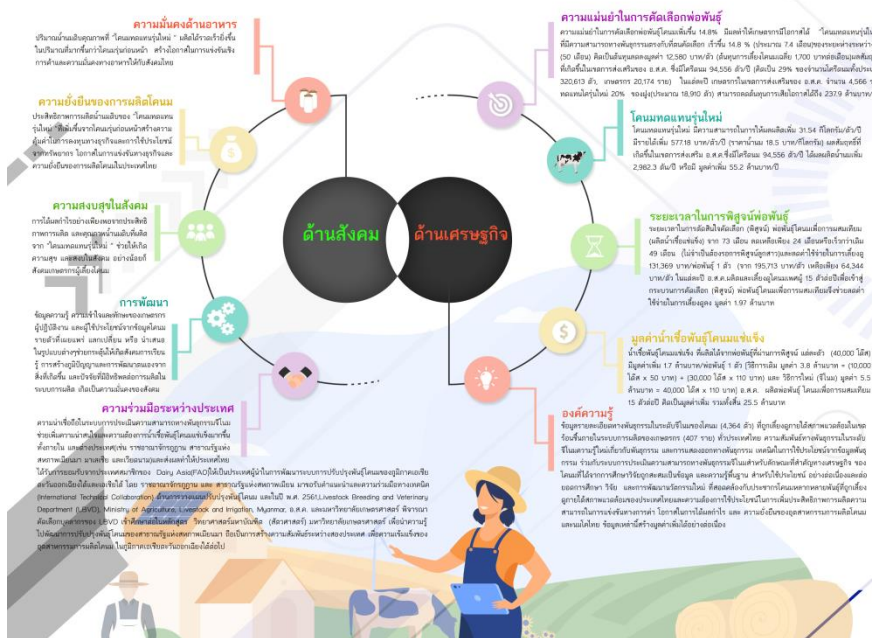
E-mail : farmproduction@dpo.go.th



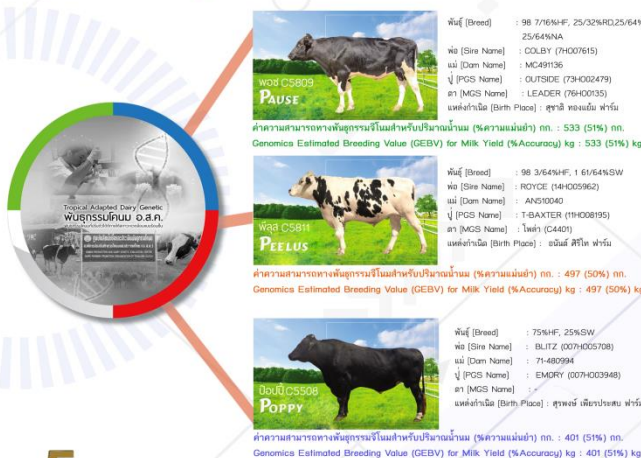
พระราชทานแก่คณะผู้แทนพุทธสมาคมทั่ว
ประเทศที่เข้าเฝ้าทูลละอองธุลีพระบาท เนื่อง
ในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา
ณ ศาลาดุสิดาลัย
วันเสาร์ ที่ 13 ธันวาคม 2523

หน้า

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



พ่อพันธุ์โคนมผ่านการพิสูจน์ใหม่ ปี พ.ศ. 2565 (New Proven Sires 2022)



ผู้ผลิตพันธุ์กรรมแม่พันธุ์โคนมชั้นเลิศ สำหรับการให้ผลผลิตน้ำนมในปี พ.ศ. 2564

[illegible]

ที่มา : นิทรรศการโคนมแห่งชาติ ประจำปี 2565

บทคัดย่อ : งานวิจัยภายในประเทศ

การประเมินองค์ประกอบความผันแปรร่วมและการทำนายอิทธิพลทางพันธุกรรมแบบบวกสะสมสำหรับผลผลิตน้ำนมรวม 305 วัน และปริมาณไขมันในการให้นมครั้งแรกในประชากรโคนมไทยหลายหลายพันธุ์

ศกร คุณวุฒิฤทธิธ, Mauricio A. Elzo, ศรเทพ ธัมวาสร และ โกวิทย์ นิธิชัย

องค์ประกอบความผันแปรร่วมและอิทธิพลทางพันธุกรรมแบบบวกสะสมสำหรับผลผลิตน้ำนมรวม 305 วัน (MY) และปริมาณไขมันรวม 305 วัน (FY) ถูกประเมินโดยใช้ข้อมูลผลผลิตจากแม่โครีดนมที่ให้ลูกครั้งแรกจำนวน 610 ตัว ซึ่งประกอบด้วยโคพันธุ์แท้และลูกผสมในประชากรโคนมหลายหลายพันธุ์ในประเทศไทย กลวิธี average information restricted maximum likelihood ถูกนำมาใช้ในการประมาณค่าองค์ประกอบของความแปรปรวนร่วมกับหุ่นจำลองทางพันธุกรรมแบบ two-trait additive genetic animal models ด้วยกลวิธีในการจัดกลุ่มทางพันธุกรรมแบบสมการถดถอย 2 รูปแบบ โดย BTBI model พิจารณาสัดส่วนพันธุกรรม *Bos taurus* (BT) และ *Bos indicus* (BI) ขณะที่ HO model พิจารณาสัดส่วนพันธุกรรม Holstein(H) และกลุ่มพันธุ์อื่นๆ (O) อัตราพันธุกรรมที่ประมาณจาก BTBI model มีค่า 0.45 สำหรับ MY และ 0.24 สำหรับ FY ขณะที่ อัตราพันธุกรรมที่ประมาณจาก HO model มีค่า 0.46 สำหรับ MY และ 0.25 สำหรับ FY สหสัมพันธ์ทางพันธุกรรม สหสัมพันธ์ทางสภาพแวดล้อม และสหสัมพันธ์ทางลักษณะปรากฏระหว่าง MY และ FY ที่ประมาณจากทั้งสองโมเดลมีค่าสูง (0.89 ถึง 0.99) ค่าประมาณของ BT additive genetic group effects ที่เบี่ยงเบนจาก BI มีค่า 149 กิโลกรัม สำหรับ MY และ -26 กิโลกรัม สำหรับ FY ค่าประมาณของ H additive genetic group effects ที่เบี่ยงเบนจาก O มีค่า 18 กิโลกรัม สำหรับ MY และ -21 กิโลกรัม สำหรับ FY ความสามารถทางพันธุกรรมของพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ที่ทำนายจาก BTBI model และ HO model กระจายตัวใกล้เคียงกัน พ่อพันธุ์ที่มีความสามารถทางพันธุกรรมดีที่สุด 10% แรก และด้อยที่สุด 10% สุดท้ายสำหรับ MY และ FY คือ พ่อพันธุ์แท้โฮลสไตน์ฟรีเซียน (91% ของพ่อพันธุ์ คือ 100% H) แม่พันธุ์ที่มีค่า EBV สำหรับ MY สูงที่สุด คือ แม่พันธุ์ลูกผสม (5/8H) และแม่พันธุ์ที่มีค่า EBV สำหรับ MY ต่ำที่สุด คือ แม่พันธุ์แท้ H ค่า EBV ข้างต้นแสดงให้เห็นว่า ลูกผสม BT (หรือ H) มีศักยภาพในการให้ผลผลิตสำหรับ MY และ FY ดีกว่าโคพันธุ์แท้ BT หรือ H ภายใต้สภาพแวดล้อมแบบร้อนชื้นของไทย ข้อด้อยอย่างหนึ่งของ additive group regression models ที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ การมองข้ามอิทธิพลทางพันธุกรรมแบบไม่บวกสะสม โดยเฉพาะอิทธิพลทางพันธุกรรมแบบไม่บวกสะสมที่เกิดขึ้นจากความแตกต่างระหว่างกลุ่มพันธุ์ ซึ่งจำเป็นต้องศึกษาในประชากรโคนมไทย การประเมินพันธุกรรมในประชากรหลายหลายพันธุ์ควรพิจารณาอิทธิพลทางพันธุกรรมทั้งแบบบวกสะสมและไม่บวกสะสม เพื่อประเมินความสำคัญของอิทธิพลทางพันธุกรรม

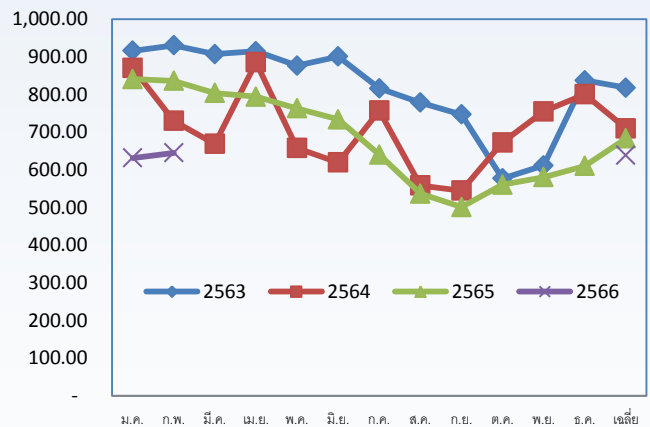
จำนวน : โคนม อ.ส.ค.

รายงานจำนวนโคนมปริมาณน้ำนมและสมาชิกส่งน้ำนมดิบให้ อ.ส.ค.

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2566

ภาค	สมาชิกส่งนม (ราย)	โคทั้งหมด (ตัว)	โครีดนม (ตัว)	ปริมาณน้ำนม (ตัน/วัน)
กลาง	1,362	55,334	24,974	244.92
เหนือ	844	48,489	20,450	248.12
ตอ/น	565	23,658	9,640	112.80
ใต้	789	27,121	12,000	35.83
อ.ส.ค.	1	497	181	3.40
รวมทั้งหมด	3,561	155,099	67,245	645.06

กราฟแสดงปริมาณน้ำดิบรวม อ.ส.ค.
(ปี 2558-ก.พ.2566)



การจัดการฟาร์ม

การจัดการดูแลฝูงโคนม(ต่อ)

4. การจัดการดูแลโคสาวอายุ 15 เดือน ถึงแม่โคอุ้มท้องแรกระยะก่อนคลอด

โคสาวที่มีความสมบูรณ์ของร่างกายดีและมีสุขภาพแข็งแรงจะแสดงอาการเป็นสัปดาห์ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ การจัดการดูแลโคในวัยนี้มุ่งเน้นเอาใจใส่ดูแลการผสมพันธุ์และความสมบูรณ์ของร่างกายเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการคลอดและเป็นแม่โคที่ดี

การจัดการผสมพันธุ์โคสาวเป็นสิ่งสำคัญที่สุดอย่างหนึ่งที่ส่งผลต่อการให้น้ำนม และความสมบูรณ์พันธุ์หลังคลอด การตัดสินใจผสมพันธุ์โคสาวให้พิจารณารายละเอียดดังนี้

1. โคสาวต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 15 เดือน และมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 320 กิโลกรัม ทั้งนี้เพื่อให้โคสาวมีขนาดโครงสร้างร่างกายโตพอพร้อมรองรับการคลอด (Hoffman และคณะ, 2007) และลดผลกระทบจากปัญหาการกินอาหารได้ไม่เพียงพอต่อการสร้างน้ำนม และระบบสืบพันธุ์ในคาบหลังคลอด หากผสมพันธุ์โคสาวที่มีอายุน้อยและมีขนาดของโครงสร้างเล็กเกินไป ส่งผลให้น้ำหนักแม่โคในขณะคลอดน้อยเกินไป ในระยะหลังคลอดอาจไม่สามารถกินอาหารได้เพียงพอต่อการสร้างน้ำนมและการเจริญเติบโตของร่างกายซึ่งทำให้แม่โคที่คลอดลูกตัวแรกมีลักษณะแคระแกรนและมีปัญหาหมอมติดยาก

2. ไม่ผสมพันธุ์โคสาวที่มีระดับสายเลือดโดยโรปรมากกว่าร้อยละ 87.5 ในระหว่างเดือนพฤษภาคมถึง เดือนสิงหาคมของทุกปี ไม่ว่าจะเป็นอายุหรือน้ำหนักมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้แม่โคที่คลอดลูกตัวแรกคลอดในเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนพฤษภาคม (จีระชัย, 2542ข) ซึ่งเป็นระยะที่มีค่าดัชนีอุณหภูมิความชื้นสูงสุด และได้รับผลกระทบจากความเครียดจากภูมิอากาศร้อนขึ้น

3. ให้เลือกใช้น้ำอสุจิพ่อพันธุ์โคนมที่มีพันธุ์ประวัติคลอดง่าย และมีความสามารถถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมที่ต้องการ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการสูญเสียเนื่องจากปัญหาการคลอดยาก ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาการถ่วง มดลูกอักเสบและหมอมติดยากในระยะหลังคลอด

การจัดการดูแลแม่โคอุ้มท้องแรกให้มีความแข็งแรง 3.25 ถึง 3.5 ในคาบก่อนคลอด เป็นสิ่งสำคัญที่มีผลต่อผลผลิตการให้น้ำนมหลังคลอด และความสมบูรณ์พันธุ์หลังคลอด (Hoffman และคณะ, 2007) การจัดการดูแลแม่โคอุ้มท้องแรกให้มีความสมบูรณ์ของร่างกายที่เหมาะสมดังกล่าว ต้องหลีกเลี่ยงการชนแม่โคอุ้มท้องแรกในระยะ 2 เดือนก่อนคลอด ทั้งนี้เพราะอาหารจะถูกเปลี่ยนเป็นน้ำนมของตัวลูกมากกว่าตัวแม่ ทำให้ลูกในท้องตัวโตกว่าที่ควรจะเป็น ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาการคลอดยาก ดังนั้นการจัดการดูแลแม่โคอุ้มท้องแรกให้มีความสมบูรณ์ของร่างกายที่เหมาะสม จึงควรมีข้อปฏิบัติดังนี้

1. ต้องเริ่มจัดการดูแลแม่โคอุ้มท้องแรกที่มีอายุท้อง 5 เดือน ด้วยการให้อาหารข้นที่มีโภชนาสมมูลในปริมาณ 4 ถึง 6 กิโลกรัมต่อตัวต่อวันจนกว่าจะมีคะแนนร่างกายในระหว่าง 3.0 ถึง 3.25 ทั้งนี้เพราะลูกในท้องยังต้องการโภชนาในระดับต่ำและแม่โคอุ้มท้องในระยะนี้มีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำนมในตัวได้ต่ำ ส่งผลให้ลูกในท้องและแม่โคมีความสมบูรณ์ของร่างกายต่ำ หลังจากแม่โคอุ้มท้องแรกมีคะแนนร่างกาย 3 ถึง 3.25 แล้วให้ลดปริมาณการให้อาหารข้นลงเหลือ 2 ถึง 3 กิโลกรัมต่อตัวต่อวันเพื่อให้แม่โคอุ้มท้องแรกมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย และต่อเนื่อง

2. ในคาบก่อนคลอด 5 สัปดาห์ แม่โคอุ้มท้องแรกควรมีคะแนนร่างกายระหว่าง 3.25 ถึง 3.5 ต้องจัดการดูแลเช่นเดียวกับแม่โครายในระยะเวลา 5 สัปดาห์ก่อนคลอด เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับในการคลอด อย่างไรก็ตาม ควรฝึกแม่โคอุ้มท้องแรกให้คุ้นเคยกับโรงรีดนม โดยฝึกให้เดินผ่านหรือเข้าไปยืนในโรงรีดนมในขณะที่รีดนมตัวอื่น ทั้งนี้เพื่อไม่ให้มีอาการตกใจเมื่อต้องนำมารีดนม

การจัดการ : ด้านสุขภาพ

ฮอร์โมนการสืบพันธุ์ (ต่อ)
(Endocrinology of Reproduction)

ฮอร์โมนจากมดลูก

โปรสตาแกลนดิน(Prostaglandins)

ในระยะแรกสารโปรสตาแกลนดินพบในต่อมสร้างน้ำเลี้ยงอสุจิ โดยพบว่าหลังจากต่อมโปรสตาเตต(prostate gland) ในเพศผู้ และต่อมพาว่าเนื้อเยื่อในร่างกายแทบทุกส่วนสามารถหลั่งสารโปรสตาแกลนดินได้ โดยทั่วไปในโคเพศเมียมีสารที่หลั่งจากมดลูก(endometrial secretion) ที่จะทำให้คอร์ปัสลูเทียมฝ่อลง ซึ่งเป็นที่ทราบมานานกว่า 40 ปีแล้วว่าสารนั้นคือโปรสตาแกลนดินเอพทูอัลฟา (prostaglandinF_{2α}; PGF_{2α}) หลังจากผนังมดลูกชั้นเยื่อ (endometrium) เข้าสู่เส้นเลือดดำของมดลูกที่อยู่ใกล้กับเส้นเลือดแดงของรังไข่ และดูดซึมผ่านไปยังคอร์ปัสลูเทียม โปรสตาแกลนดินเอพทูอัลฟา เปลี่ยนมาจากการโปรสตาโนอิก (prostanic acid) มีโครงสร้างเป็น 20 - carbon unsaturated hydroxy fatty acid มีวง cyclopentane ที่ตำแหน่ง C8 และ C12 โปรสตาแกลนดินเอพทูอัลฟาสังเคราะห์ในชั้นเยื่อบุมดลูก (endometrium) โดยมีกรดอะราคิโดนิก (arachidonic acid; polyunsaturated fatty acid or essential fatty acid) เป็นสารตั้งต้นของโปรสตาแกลนดิน โดยสารโปรสตาแกลนดินที่มีความเกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ส่วนใหญ่เป็นชนิดโปรสตาแกลนดินเอพทูอัลฟา และชนิดโปรสตาแกลนดินอีโท โปรสตาแกลนดินส่วนใหญ่จะมีการทำงาน ณ บริเวณที่สร้าง จึงต่างจากลักษณะทั่วไปของฮอร์โมนที่มีต่อสร้าง และเดินทางผ่านระบบหมุนเวียนไปทำงานที่อวัยวะเป้าหมายที่ห่างจากที่สังเคราะห์ โปรสตาแกลนดินเอพทูอัลฟาโดยธรรมชาติจะทำหน้าที่ทำลายคอร์ปัสลูเทียม ในระยะปลายรอบการเป็นสัด จากการวัดระดับของมดลูกของโปรสตาแกลนดินเอพทูอัลฟาในกระแสเลือด (13, 14-dihydro, 15-keto PGF_{2α}; PGFM) พบว่าเริ่มตรวจพบได้หลังจากวันที่ 15 ของรอบการเป็นสัดโดยมีลักษณะเป็นความถี่ (pulse) หลังติดต่อกัน 7-8 วัน หรือในระดับของฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนลดลงต่ำ โดยขบวนการเริ่มหลังโปรสตาแกลนดินเอพทูอัลฟา ยังไม่เป็นที่เข้าใจชัดเจน อย่างไรก็ตามพบว่าการหลั่งของโปรสตาแกลนดินเอพทูอัลฟาจะเริ่มได้ เมื่อมีระดับฮอร์โมนเอสโตรเจนและโปรเจสเตอโรนสูงมาก่อนและยังพบว่าออกซิโตซินมีบทบาทต่อการทำงานของคอร์ปัสลูเทียม โดยไปทำงานที่เยื่อบุมดลูกจะกระตุ้นให้มีการหลั่งโปรสตาแกลนดินเอพทูอัลฟา ทำให้มีการสลายคอร์ปัสลูเทียม ซึ่งขบวนการไม่ชัดเจนแต่คาดว่าสารสลายคอร์ปัสลูเทียมเกิดจากหลอดเลือดเส้นเลือดที่มาเลี้ยง (venoconstriction) จะทำให้เกิดการขาดออกซิเจน(hypoxia) ซึ่งทำให้เกิดการสลายตัวของคอร์ปัสลูเทียมตามมา และมีการศึกษาตัวรับของโปรสตาแกลนดิน (prostaglandin receptors) ที่คอร์ปัสลูเทียมของโคพบว่า การสลายเซลล์เยื่อชั้นผนังกับจำนวนเซลล์ตัวรับของโปรสตาแกลนดิน พบว่าโปรสตาแกลนดินเอพทูอัลฟาจะยับยั้งการกระตุ้นการสร้างเซลล์เยื่อชั้นโดยฮอร์โมนเอสโตรเจนจำนวนเซลล์ตัวรับของโปรสตาแกลนดินเอพทูอัลฟาแตกต่างกันในแต่ละระยะของระยะลูเทียมเฟส ในโคพบว่าจำนวนตัวรับเพิ่มขึ้นจากวันที่ 3 ของรอบการเป็นสัดและสูงสุดในวันที่ 20 นอกจากนี้การที่ระดับเอสโตรเจนเพิ่มสูงขึ้น จะกระตุ้นให้มดลูกสร้างและหลั่งโปรสตาแกลนดินเอพทูอัลฟาได้ ในโคที่ตั้งท้องตัวอ่อนจะส่งสัญญาณยับยั้งการหลั่งโปรสตาแกลนดินเอพทูอัลฟาจากมดลูก เพื่อให้คอร์ปัสลูเทียมของการตั้งท้องคงอยู่

จากการเหนี่ยวนำให้โคเป็นสัดโดยธรรมชาติ สารโปรสตาแกลนดินเอพทูอัลฟาจึงถูกสังเคราะห์เพื่อนำมาใช้ในการควบคุมรอบการเป็นสัด และใช้เหนี่ยวนำการคลอดอย่างกว้างขวาง

โปรสตาแกลนดินอาจจัดว่าเป็นฮอร์โมนได้ เมื่อไม่ฝ่อผลการบีบตัวกล้ามเนื้อเรียบของระบบสืบพันธุ์และระบบทางเดินอาหาร (gastrointestinal tracts) นอกจากนี้มีผลต่อการแข็งตัวของลิ่ม การหลั่งน้ำเชื้ออสุจิ การเดินทางของอสุจิไปยังท่อหน้าไข

จากการศึกษาโครงสร้างของฮอร์โมนชนิดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ ทำให้ปัจจุบันมีการสังเคราะห์ฮอร์โมนหลายชนิดเพื่อใช้ควบคุมการทำงานของระบบสืบพันธุ์ ใช้แก้ไขปัญหาระบบสืบพันธุ์ และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้ โครงสร้างฮอร์โมนสังเคราะห์ที่ใช้ในการจัดการการสืบพันธุ์บางชนิด

Dairy Activities News

วันที่ 17-18 มีนาคม 2565 นายเสริมศักดิ์ มุ่งดี หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม มอบหมายให้ นางสาวจุฬานีย์ น่วมจิตร นักสัตวบาล 5 รักษาการหัวหน้าแผนกวิชาการโคนม ร่วมกับ สำนักงาน อ.ส.ค. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จัดการอบรมหลักสูตร "นวัตกรรมการจัดสัดส่วนอาหารโคนมหน้าฟาร์มโดยใช้วัตถุดิบในแต่ละท้องถิ่นแต่ละฤดู" ให้กับเกษตรกร รวมจำนวน 80 คน จากศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบพังทวย/ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบกระนวน/ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบศรีธาตุ/ศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบทุ่งฝน และศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบหนองวัวซอ โดยมี ดร.ธำรงค์ศักดิ์ พลบูรณ์ เป็นวิทยากรให้ความรู้ด้านการจัดสัดส่วนอาหารและสาธิตการผสมสูตรอาหาร ให้กับโคนมระยะต่าง ๆ ตามวัตถุดิบของแต่ละท้องถิ่น โดยทุกท่านได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 อย่างเคร่งครัด ณ ฟาร์มคุณอตุลย์ สาขานาญ อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น และ ราชารมย์ อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดอุดรธานี



วันที่ 22 มีนาคม 2565 นายชวลิต ขาวปลอด หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม มอบหมายให้นายสุชาติ แสงจันทร์ หัวหน้ากองส่งเสริมการเลี้ยงโคนม พร้อมด้วยพนักงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุมใหญ่สามัญประจำปี 2564 ครั้งที่ 28 ของสหกรณ์โคนมไทยเดนมาร์ก ขามทะเลสอ จำกัด เพื่อรับทราบผลการดำเนินงานประจำปีของสหกรณ์ฯ ในเขตพื้นที่ส่งเสริมและส่งเสริมนํ้านมดิบให้แก่ อ.ส.ค. โดยมี นางสาวธีรนาถ สิงห์ปรีชา ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมสหกรณ์ 7 เป็นประธานเปิดการประชุมใหญ่สามัญประจำปีในครั้งนี้ และมีสมาชิกเข้าร่วมประชุม 82 คน มีกำไร 2,072,732.71 บาท และได้ขอความร่วมมือจากสหกรณ์ฯ ในการพัฒนาคุณภาพนมดิบ ทั้งนี้ผู้ที่มาประชุมทุกท่านได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 อย่างเคร่งครัด ณ สหกรณ์โคนมไทยเดนมาร์ก ขามทะเลสอ จำกัด ตำบลโป่งแดง อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา

