



จดหมายข่าว

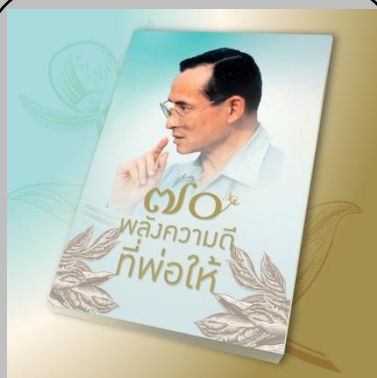
โดนม



ปีที่ 25 ฉบับที่ 2 ประจำเดือน พฤศจิกายน 2565

ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม

E-mail : farmproduction@dpo.go.th



“.....ความเพียรนั้นคือไม่ท้อถอยในการฝึกตนเองไม่ท้อถอยในการแผ่ความรู้ ไม่ท้อถอยในการช่วยผู้อื่น วินัยก็คือระเบียบที่มีอยู่ในใจของตัวเอง เพื่อที่จะเลือกเฟ้นวิชาการมาใช้ในการที่เหมาะสม ที่ถูกต้องและวินัยคือควบคุมตัวเองให้อยู่ในร่องในรอย ไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อตนเอง...”

พระบรมราชาชาท

พระราชทานแก่คณะครูฝึก

ตำรวจตระเวนชายแดน

ณ ศาลาเริง พระราชวังไกลกังวล

วันพุธ ที่ 21 พฤษภาคม 25018

สาระ

หน้า

บทความวิจัยภายในประเทศ 2

จำนวนโคนม อ.ส.ค. 2

การจัดการฟาร์ม 3

การจัดการด้านสุขภาพ 3

Dairy Activities News 4

DDC (Dairy Data Center)

ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศด้านกิจการโคนม

คืออะไร

รายงานข้อมูลภาพรวมระดับสหกรณ์/ศูนย์ของสำนักงานภาคต่างๆ ขอองค์กรส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) โดยระบบนี้ จะทำหน้าที่นำเสนอข้อมูลประกอบการตัดสินใจและเชื่อมโยงข้อมูลของทุกสำนักงานภาคที่เกี่ยวข้องเป็นชุดซอฟต์แวร์ที่ส่งผ่านข้อมูลจากระบบ ทำหน้าที่ขับเคลื่อนนโยบาย Big Data ในกิจการโคนมให้เป็นรูปธรรม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำข้อมูลมาใช้เป็นข้อมูลและกระดานกระดานที่สมมติฐานในระบบนี้กับข้อมูลการรวมกันฟาร์ม ทั้งยังแสดงประสิทธิภาพของการบริหารจัดการฟาร์มของศูนย์และสหกรณ์ในภูมิภาคต่างๆ

ทำอะไรได้บ้าง

- ✓ รายงานข้อมูลภาพรวมระดับสหกรณ์/ศูนย์ของสำนักงานภาคต่างๆ ขอองค์กรส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) และสำหรับระดับภาคสำหรับผู้บริหารของอ.ส.ค.แต่ละสำนักงานภาค
- ✓ ข้อมูลจำนวนสมาชิกทั้งหมด/สมาชิกที่สมบูรณ์ (กราฟเทียบกับแต่ละเดือน)
- ✓ ข้อมูลจำนวนโคนมทั้งหมด (กราฟสัดส่วน) โคนแต่ละกลุ่มประเภท (ข้อมูลจากการสำรวจประจำเดือน/ Dairy Farm)
- ✓ ข้อมูลปริมาณน้ำนม/ ราคา/ มูลค่า/ เทียบกับ MOU ส่งน้ำนม (ข้อมูลจาก QC โรงงาน)
- ✓ คุณภาพน้ำนมรวมเฉลี่ยคุณภาพแต่ละด้าน (เทียบกับค่ามาตรฐานของ Milk Board) ค่าเฉลี่ย (กราฟเทียบกับแต่ละเดือน) (ข้อมูลจาก QC โรงงาน)
- ✓ การรับรอง GAP ของฟาร์มสมาชิก (จำนวนฟาร์ม GAP, กราฟเทียบกับสมาชิกที่สมบูรณ์, การเทียบสีฟาร์ม/ ใบผ่านแบบแฟมท์)
- ✓ ประสิทธิภาพการผลิตของฟาร์มสมาชิกเฉลี่ยในภาพรวม (จากรายงาน RF02 เฉลี่ยของ - สหกรณ์/ ศูนย์) (เป็นตารางของแต่ละเดือน/ ค่าเฉลี่ยรวม)

บทคัดย่อ : งานวิจัยภายในประเทศ

ค่าความแม่นยำของ Genomic-Polygenic EBV สำหรับ ปริมาณน้ำนมและปริมาณไขมันนมในประชากรโคนม หลากหลายพันธุ์ที่มีชุดของ SNP ที่แตกต่างกัน

บดินทร์ วงศ์พรหม, ศกร คุณวุฒิภูธริน, Mauricio A. Elzo
ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี และ ดนัย จัตุรา

วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบองค์ประกอบความผันแปร พารามิเตอร์ทางพันธุกรรม ความแม่นยำในการทำนาย และลำดับ สัตว์ที่เรียงตามค่าความสามารถทางพันธุกรรมจีโนมสำหรับปริมาณ น้ำนม (MY) และปริมาณไขมันนม (FY) ในประชากรโคนมไทย หลากหลายพันธุ์ที่คำนวณโดยใช้ข้อมูลสโนปส์ (single nucleotide polymorphism; SNP) 5 ชุด จาก GeneSeek GGP80K chip ชุดข้อมูลประกอบด้วยบันทึกรายเดือนของปริมาณน้ำนม (MY) และ ปริมาณไขมันนม (FY) จากแม่โคที่ให้นมครั้งแรกจำนวน 8,361 ตัว จาก 810 ฟาร์ม องค์ประกอบความผันแปร พารามิเตอร์ทาง พันธุกรรม และความสามารถทางพันธุกรรมถูกประมาณโดยใช้ข้อมูล SNP 5 ชุด จาก GeneSeek GGP80K chip ด้วยวิธี 2-trait single-step average-information REML ชุดข้อมูล SNP ประกอบด้วย ข้อมูล SNP ทั้งหมดจาก GGP80K (SNP100) ชุด SNP ที่มีอิทธิพลต่อลักษณะที่ศึกษาสูงสุดร้อยละ 75 ของ GGP80K ทั้งหมด (SNP75) ชุด SNP ที่มีอิทธิพลต่อลักษณะที่ศึกษาสูงสุด ร้อยละ 50 ของ GGP80K ทั้งหมด (SNP50) ชุด SNP ที่มีอิทธิพล ต่อลักษณะที่ศึกษาสูงสุดร้อยละ 25 ของ GGP80K ทั้งหมด (SNP25) และชุด SNP ที่มีอิทธิพลต่อลักษณะที่ศึกษาสูงสุดร้อยละ 5 ของ GGP80K ทั้งหมด (SNP5) หุ่นจำลองสองลักษณะ ประกอบด้วยฟาร์ม-ปี-ฤดูกาลที่คลอดลูกครั้งแรก เซกเทอโรโซโกซิติ และอายุที่คลอดลูกครั้งแรกเป็นปัจจัยกำหนดและอิทธิพลแบบบวก สะสมของตัวสัตว์และความคลาดเคลื่อนเป็นปัจจัยสุ่ม ความผันแปร ทางพันธุกรรมแบบบวกสะสมสำหรับ MY และ FY ที่ประมาณจาก ชุด SNP75, SNP50, SNP25, และ SNP5 มีค่าสูงกว่า ค่าประมาณจากชุด SNP ทั้งหมดอัตราพันธุกรรมที่ประมาณจากชุด SNP25 สำหรับ MY และ FY (ร้อยละ 0.276 และ 0.183) มีค่าสูงกว่า ค่าประมาณจากชุด SNP75 (ร้อยละ 0.265 และ 0.168), SNP50 (ร้อยละ 0.275 และ 0.179), SNP5 (ร้อยละ 0.231 และ 0.169) และ SNP100 (ร้อยละ 0.251 และ 0.159) ความแม่นยำของ EBV ที่ประมาณจากชุด SNP25 สำหรับ MY และ FY (ร้อยละ 39.76 และร้อยละ 33.82) มีค่าสูงกว่า ค่าประมาณจากชุด SNP75 (ร้อยละ 35.01 และร้อยละ 32.60), SNP50 (ร้อยละ 39.64 และร้อยละ 33.38), SNP5 (ร้อยละ 38.61 และร้อยละ 29.70) และ SNP100 (ร้อยละ 34.43 และร้อยละ 31.61) ความสัมพันธ์ของลำดับทั้งหมดระหว่าง SNP100 กับ SNP ชุดย่อย (SNP75, SNP50, SNP25 และ SNP5) มีค่าสูงกว่า 0.98 สำหรับทั้งสองลักษณะ ยกเว้น SNP100 และ SNP5 (0.93 สำหรับ MY; 0.92 สำหรับ FY) ค่าประมาณความผันแปรทางพันธุกรรม อัตราพันธุกรรม และความแม่นยำของความสามารถทางพันธุกรรม ที่สูงจากการใช้ SNP25 รวมถึงความสัมพันธ์ของลำดับสัตว์ที่มีค่าสูง ที่ทำนายจาก SNP100 และ SNP25 สำหรับ MY และ FY แสดงให้เห็นว่า การจำแนกจีโนไทป์สัตว์ด้วยชิป SNP25 เป็นทางเลือกที่ เหมาะสมสำหรับการลดต้นทุนการจำแนกจีโนไทป์ ทั้งยังสามารถเร่ง ความก้าวหน้าทางพันธุกรรมสำหรับ MY และ FY ในประชากร โคนมไทย

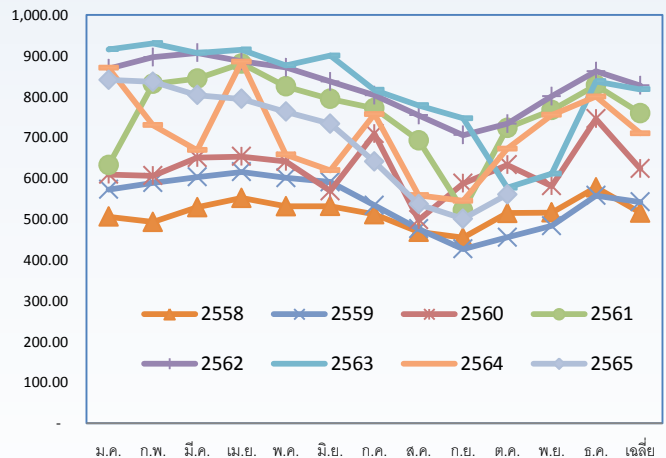
จำนวน : โคนม อ.ส.ค.

รายงานจำนวนโคนมปริมาณน้ำนมและสมาชิกส่งน้ำนมดิบให้ อ.ส.ค.

ประจำเดือน ตุลาคม 2565

ภาค	สมาชิกส่ง นม(ราย)	โคทั้งหมด (ตัว)	โครีดนม (ตัว)	ปริมาณน้ำนม (ตัน/วัน)
กลาง	1,477	59,812	25,614	219.12
เหนือ	914	50,136	19,636	204.35
ตอ/น	594	25,359	9,355	93.84
ใต้	807	27,430	11,897	40.29
อ.ส.ค.(ผ.ฟาร์มன்றีย์)		482	161	2.74
รวม ทั้งหมด	3,792	163,219	66,663	560.33

กราฟแสดงปริมาณน้ำดิบรวม อ.ส.ค.
(ปี 2558-ต.ค.2565)



การจัดการฟาร์ม

การจัดการดูแลฝูงโคนม(ต่อ)

สำหรับอาหารชั้นให้ลูกโคใช้อาหารชั้นสำหรับลูกโค ห้ามใช้อาหารชั้นสำหรับโคนโคสาว แม่โครีดนมและแม่โคทรายเพราะอาจมียูเรียเป็นส่วนผสมซึ่งจุลินทรีย์ในกระเพาะหมักของลูกโคยังไม่สามารถย่อยยูเรียได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยูเรียในอาหารจึงอาจเป็นพิษกับลูกโค การเลี้ยงลูกโคในระยะก่อนหย่านม ไม่แนะนำให้ใช้เฉพาะอาหารหยาบ เพราะอาหารหยาบจะทำให้การกินอาหารชั้นลดลง และจุลินทรีย์จะผลิตกรดแอสติคมากกว่าจะผลิตกรดบิวทริก ซึ่งทำให้การพัฒนากระเพาะหมักช้าลง(Zitnan และคณะ, 1998) นอกจากนั้นอาหารหยาบยังมีพลังงานต่ำกว่าอาหารชั้น ทำให้ลูกโคเจริญเติบโตน้อยกว่าลูกโคที่กินอาหารชั้น(Hill และคณะ, 2008) ดังนั้นการเลี้ยงลูกโคในระยะก่อนหย่านม มักจะแนะนำให้ลูกโคกินอาหารเริ่มต้นสำหรับลูกโค (Calf starter) ซึ่งมีสัดส่วนอาหารชั้นต่ออาหารหยาบเท่ากับ 85 ต่อ 15 อาหารผสมเสร็จสำหรับลูกโคจะเป็นอาหารที่ย่อยได้สูงมาก ทำให้การย่อยและหมักเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดการผลิตกรดโปรปิโอนิกและบิวทริกเพิ่มขึ้น ซึ่งจะกระตุ้นการพัฒนาปุ่มเล็ก (Papillae) ในกระเพาะหมัก ปุ่มเล็กในกระเพาะหมักจะทำหน้าที่ดูดซึมกรดไขมันระเหยง่าย หากกรดไขมันระเหยง่ายที่ผลิตขึ้นถูกดูดซึมผ่าน ปุ่มเล็กได้น้อยกว่าอัตราการผลิต จะทำให้ค่าความเป็นกรด-เบสในกระเพาะหมักลดลง โดยทั่วลูกโคจะมีค่าความเป็นกรด-เบสในกระเพาะหมักต่ำกว่าโคเต็มวัย การวัดค่าความเป็นกรด-เบสในกระเพาะหมักของลูกโคมักจะมีความต่ำกว่าที่ควรจะเป็น คือมีค่าอยู่ระหว่าง 5.09-5.31 ทั้งนี้เป็นเพราะ ทำการวัดในช่วง 1-5 ชั่วโมง หลังจากลูกโคกินอาหาร ซึ่งในระยะเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่มีความเป็นกรด-เบสต่ำที่สุด หากทำการวัดอย่างต่อเนื่องและนำค่าเฉลี่ยมารายงาน จะเห็นว่าค่าความเป็นกรด-เบสในกระเพาะหมักของลูกโคจะไม่แตกต่างจากโคเต็มวัยมากนักคือมีค่า 6-7 (Laarman และ Oba, 2011) อย่างไรก็ตามในคาบก่อนหย่านมลูกโคที่กินอาหารผสมเสร็จที่เป็นอาหารเริ่มต้น คาร์กินในส่วนของอาหารหยาบในรูปวัตถุแห้งไม่น้อยกว่า 80 กรัมต่อวัน เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้ค่าความเป็นกรด-เบสในกระเพาะหมักต่ำกว่า 5.8 (Laarman และ Oba, 2011)

สารเร่งการเจริญเติบโต (Growth promoter) ในลูกโคก่อนหย่านม

1. การใช้โซเดียมบิวทิเรต

การเสริมกรดบิวทิเรต ทั้งในน้ำนมและอาหารเชิงสำหรับลูกโคก่อนหย่านม จะช่วยในการพัฒนาทางเดินอาหารส่วนต่างๆ ได้มากขึ้น ปกติกรดบิวทริกเป็นสารที่พบในส่วนของกระเพาะหมัก และมีอยู่ในน้ำนมโคประมาณ 0.16 กรัม/ลิตร การใช้บิวทิเรตในรูปของโซเดียมบิวทิเรต (Sodium butyrate) จะมีความเสถียรมากกว่า และมีกลิ่นน้อยกว่าในรูปบิวทิเรต (Gorka และคณะ, 2011)

ที่มา : หนังสือการจัดการฝูงโคนม จีระชัย กาญจนพุดพิพงค์
ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การจัดการ : ด้านสุขภาพ

ฮอร์โมนการสืบพันธุ์ (ต่อ) (Endocrinology of Reproduction)

ฮอร์โมนเอสตราไดโอด 17 เบต้า (oestradiol-17 β)

ความเข้มข้นของระดับฮอร์โมนเอสตราไดโอด 17 เบต้า ในกระแสเลือดจะต่ำตลอดวงจรการเป็นสัด และเพิ่มระดับสูงในระยะ 4 วันก่อนการเป็นสัด โดยมีระดับสูงสุดก่อนวันยืนนิ่งเป็นสัด ซึ่งพบร่วมกับระดับฮอร์โมนแอลเอชที่สูงขึ้นก่อนการตกไข่ (pre-ovulatory LH surge) ปริมาณฮอร์โมนเอสตราไดโอดที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับขนาดของฟอลลิเคิลขนาดใหญ่ที่จะตกที่มีขนาดเพิ่มขึ้นมาก (dominant follicle) มีผลต่อการแสดงพฤติกรรมการเป็นสัดในโค ระดับเอสโตรเจนที่เพิ่มขึ้นมากในระยะฟอลลิคูลาเฟส จะไปกระตุ้นการหลั่งของฮอร์โมนจีเอ็นอาร์เอชจากสมองส่วนไฮโปทาลามัส และเพิ่มการตอบสนองของต่อมพิทูอิทารีส่วนหน้าต่อฮอร์โมนจีเอ็นอาร์เอช ระดับเอสโตรเจนที่น้อยและระดับโปรเจสเตอโรนที่สูงในระยะลูทีอัลเฟส จะมีผลต่อการกดการหลั่งของฮอร์โมนแอลเอชและการสังเคราะห์ฮอร์โมนเอสตราไดโอด 17 เบต้า หน้าท้องของฮอร์โมนเอสโตรเจนมีกว้างขวางมากทั้งนี้หน้าที่หลักๆ คือ

มีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) ในการแสดงพฤติกรรม การเป็นสัดในเพศเมีย ซึ่งในโคต้องมีฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนระดับน้อยๆ ร่วมในการกระตุ้นการเป็นสัดด้วย

มีผลต่อการพัฒนารูปร่างกายของการเป็นโคเพศเมีย

กระตุ้นการเจริญของท่อและต่อมสร้างน้ำนมในเต้านม

มีผลกระตุ้นและยับยั้งการหลั่งฮอร์โมนแอลเอชและเอฟเอสเอชผ่านสมองส่วนไฮโปทาลามัส โดยการยับยั้งผ่านสมองส่วนโทนิค

เซนเตอร์ (tonic center) ในไฮโปทาลามัส การกระตุ้นผ่านส่วนควบคุมการตกไข่ (preovulatory center) ในไฮโปทาลามัส

มีผลกระตุ้นการเจริญเติบโตและเพิ่มน้ำหนักตัว (protein anabolic effect) โดยกระตุ้นสมองส่วนพิทูอิทารีให้เพิ่มการหลั่งโกรทฮอร์โมน

มีฮอร์โมนเอสโตรเจนสังเคราะห์ชื่อดีอีเอส (DES; diethylstilbesterol; a synthetic nonsteroid estrogen) ใช้กระตุ้นการเจริญเติบโต (growth promotion) โดยดีอีเอสจะจับกับตัวรับของเอสโตรเจน (estrogen receptor) แล้วมีผลเหมือนเอสตราไดโอด 17 เบต้า แต่เนื่องจากมีผลข้างเคียงที่ก่อโรคมะเร็งได้จึงถูกห้ามใช้ ทำให้การสังเคราะห์เอสโตรเจนตัวอื่นๆ มาใช้แทน เอสโตรเจนถูกนำมาใช้ในการเหนี่ยวนำการแท้ง โดยมีผลให้เกิดการสลายคอร์ปัสลูเทียม (luteolytic properties; regression of CL)

นอกจากนี้ยังมีพืชบางชนิดมีสารที่ให้ผลเหมือนเอสโตรเจน (isoflavons) เมื่อสัตว์กินพืชเหล่านี้ เช่น พืชตระกูลถั่วบางชนิด (subterranean clover) และอัลฟาฟ่า (alfalfa) ซึ่งมีรายงานว่าทำให้เพศเมียเป็นหมันได้ สารเซอร์โอนอล (Zeronal; Ralgro) เป็นสารที่มีผลเหมือนเอสโตรเจน (estrogenic activity) สร้างจากเชื้อรา ในระดับไม่มากจะกระตุ้นการเจริญเติบโตได้แต่เมื่อสัตว์ได้รับในปริมาณสูงอาจมีผลให้บริเวณรอบช่องคลอดบวม มีเมือกคล้ายเป็นสัดหลั่งออกมาจากช่องคลอด และในโคที่ตั้งท้องอาจทำให้แท้งได้

ที่มา : หนังสือการสืบพันธุ์ในโค
และวิทยาการสืบพันธุ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Dairy Activities News

ช่วงเช้าวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565 นายสมพร ศรีเมือง ผู้อำนวยการ อ.ส.ค. มอบหมายให้นายชวลิต ขาวปลอด หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม ,นายเสริมศักดิ์ มุ่งดี หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม ,นายแดนณรงค์ ทองอันทัง หัวหน้าสำนักงาน อ.ส.ค.ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และผู้ที่เกี่ยวข้อง เข้าเยี่ยมชมโรงงานผลิตอาหารสัตว์ ของบริษัท เอ พี เอฟ 2011 จำกัด เพื่อศึกษาดูงานเกี่ยวกับกระบวนการผลิต การสรรหา การจัดเก็บวัตถุดิบ ตลอดจนการจัดเก็บสินค้าสำเร็จรูป จากนั้นได้หารือการวางแผนการผลิตและจำหน่ายอาหารสัตว์ อ.ส.ค. โดยมี นายวรพงศ์ โทศรีแก้ว กรรมการผู้จัดการบริษัทฯ ให้การต้อนรับและร่วมหารือในครั้งนี้ด้วย โดยทุกท่านได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด -19 อย่างเคร่งครัด ณ โรงงานผลิตอาหารสัตว์ บริษัท เอ พี เอฟ 2011 จำกัด ตำบลโนนหอม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร



วันที่ 2 มีนาคม 2565 นายสมพร ศรีเมือง ผู้อำนวยการ อ.ส.ค. เป็นประธานการประชุมการชี้แจงหลักเกณฑ์แนวทางการใช้เงินกองทุนสงเคราะห์เกษตรกร โดยมี ดร.อำพล วรวิจิตรธรรม ผอ.กองผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์, นายพีระ ไชยธรม ผู้ช่วยผู้อำนวยการ (ด้านกิจการโคนม), นายชวลิต ขาวปลอด หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม พร้อมผู้บริหาร พนักงานที่เกี่ยวข้อง และผู้แทนสหกรณ์โคนมในเขตภาคกลาง, ภาคใต้ เข้าร่วมฟัง เพื่อเป็นแนวทางการใช้เงินกองทุนสงเคราะห์เกษตรกร และเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลและฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม ในการพัฒนามาตรฐานฟาร์มโคนม การแปรรูปผลิตภัณฑ์นม และการขับเคลื่อนฟาร์ม GAP รวมถึงกิจการอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยมียานาธิบดิ์ โต๊ะหมัดและ ผู้อำนวยการกองบริหารงานกองทุนสงเคราะห์เกษตรกร เป็นผู้ชี้แจงหลักเกณฑ์ในครั้งนี้ จากห้องประชุมสำนักงานกองทุนสงเคราะห์เกษตรกร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผ่านระบบ Zoom Meeting กับห้องประชุม 1 อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี, ห้องประชุมฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม และสำนักงาน อ.ส.ค. ภาคใต้ โดยทุกท่านได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด -19 อย่างเคร่งครัด

