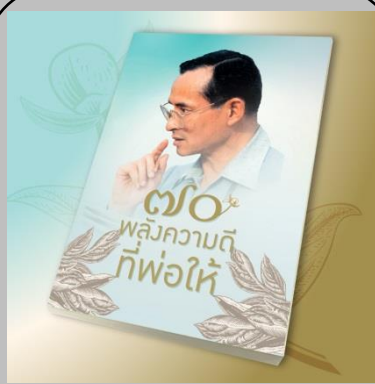




จดหมายข่าว โดนม



ปีที่ 24 ฉบับที่ 9 ประจำเดือน มิถุนายน 2565
ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม
E-mail : farmproduction@dpo.go.th



“....ในการใช้ชีวิตความรู้ประกอบอาชีพไม่ว่าอย่างใด ข้าพเจ้าใคร่ขอให้ท่านทั้งหลายจงมั่นอยู่ในความซื่อสัตย์สุจริต ถือเอาประโยชน์ส่วนรวมเป็นที่ตั้งเพราะคุณธรรมอันนี้เป็นมูลฐานอันสำคัญที่จะยังความเจริญและความเป็นปึกแผ่นแก่สังคมเป็นบ่อเกิดแห่งความสามัคคีกลมเกลียว...”

พระราชดำรัส การพิธีพระราชทานปริญญาบัตรแก่นักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
27 พฤษภาคม 2496

สาระ

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

นวัตกรรมการรักษาโรคล้มปัสทิงในโคนมโดยใช้ยาสมุนไพร

ความร่วมมือระหว่างคณะกรรมาธิการชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร และองค์กรส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)

โรคล้มปัสทิง (Lumpy skin disease) เป็นโรคอุบัติใหม่ในประเทศไทยที่มีการระบาดอย่างมากในปี 2564 ส่งผลกระทบต่อเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมเป็นจำนวนมากทั้งในด้านคุณภาพผลผลิตและค่าใช้จ่ายในการรักษา ปัจจุบันยังไม่มียารักษาโรคโดยตรง คณะผู้วิจัยจึงได้นำองค์ความรู้ด้านเภสัชกรรมและการแพทย์แผนไทยมาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาโดยใช้ยาสมุนไพร “ตำรับยาสมุนไพร” มาใช้ในการรักษาโคนม พบว่า โคนมมีการตอบสนองต่อยาเป็นอย่างดี แสดงความแข็งแรงมีการเคลื่อนไหวดีขึ้นและคุณภาพน้ำนมหลังใช้ยาผ่าน มาตรฐานสามารถนำไปจำหน่ายต่อไป โครงการนี้มีส่วนช่วยให้กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมลดการสูญเสียโคและลดค่าใช้จ่ายในการรักษา และยังสามารถจำหน่ายนมโคซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากฟาร์มได้

คะแนนความรุนแรงของแผลก่อนและหลังใช้ยา 1 สัปดาห์

- ส่งรักษา โคนมมีอาการคันคันเป็นจุดคันคันขนาด 2.0 x 1.1 ซม. ขอบเขตแผลเป็น 5 ซม.
- ส่งรักษา 1 สัปดาห์ พบอาการแผลบวมแดงขนาด 1.0 x 0.81 ซม. (แผล 3 แผล) แผลมีสีเข้มกว่ารอยแผลก่อนใช้ยา

ระยะเวลาการหายของแผล

- จากสถิติเบื้องต้น พบว่า 90% ของวัวที่ใช้ยาสมุนไพร 1 แผลหายภายใน 1 เดือน โดยมีจำนวนวัว 60% หายภายใน 2 สัปดาห์
- คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ อ.ส.ค. ที่สนับสนุนการจัดทำโครงการวิจัย และบริการวิชาการที่ต่อเนื่อง เป็นดี จึงขอกราบเรียนขอแสดงความขอบคุณต่อผู้บริหารที่สนับสนุนและให้การศึกษาค้นคว้าวิจัยอย่างต่อเนื่อง

ภาพรอยโรคก่อนและหลังใช้ยา

กลุ่มที่ 1: แผลอักเสบ

กลุ่มที่ 2: แผลลึกเจ็บ กลุ่มที่ 3: รอยที่ตุ่มยังไม่แตก

ผู้ประสานงาน:
 ดร. ปิรพจน์ เกษม (0930896680), ผศ. ดร. พงศธร กุณิน (0910596116), รศ. ดร. นิตระชนก บุญสิงห์ (0989166471), พญ. ดร. อรดา ศรีเศรษฐ์ (0638904544)

บทคัดย่อ : งานวิจัยภายในประเทศ

รูปแบบการเจริญเติบโตของโคนมเพศผู้เพื่อการผสมเทียมที่ถูกลีงดูภายใต้สภาพแวดล้อมแบบร้อนชื้นของประเทศไทย

มันนียา สารกุล, ศกร คุณวุฒิฤทธิธรณ, Mauricio A. Elzo

และ ธนาทิพย์ สุวรรณโสภี

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินรูปแบบการเจริญเติบโตของโคนมเพศผู้เพื่อการผสมเทียมที่ถูกลีงดูภายใต้สภาพแวดล้อมแบบร้อนชื้นของประเทศไทย ข้อมูลประกอบด้วยน้ำหนักร่างกายรายเดือน (4,963 ข้อมูล) จากโคนมเพศผู้ 140 ตัว ที่ถูกลีงดูโดยศูนย์ผลิตน้ำเชื้อและประเมินพันธุกรรมโคนมขององค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2539 ถึง 2558 กลุ่มพันธุ์ของโคนมถูกจำแนกตามสัดส่วนพันธุกรรมโคนมพันธุ์โฮลสโตน (H) เป็น BG1 ($0.96 \leq H \leq 1.00$), BG2 ($0.91 \leq H \leq 0.96$), BG3 ($0.86 \leq H \leq 0.91$) และ BG4 ($0.44 \leq H \leq 0.86$) สมการ Quadratic, Gompertz, Logistic, Von Bertalanffy และ Brody ถูกนำมาเปรียบเทียบเพื่อหาสมการการเจริญเติบโตที่เหมาะสม ด้วยสถิติทดสอบ $-2\log L$, Akaike Information Criterion (AIC), Corrected AIC (AICC) และ Bayesian Information Criterion (BIC) ผลการศึกษาพบว่า สมการ Quadratic ให้ค่าสถิติทดสอบต่ำที่สุด ($-2\log L$, AIC, AICC และ BIC) โดยโคนมในกลุ่ม BG2 ให้ค่าทำนายน้ำหนักร่างกายที่อายุ 30 เดือน และ 60 เดือน สูงกว่าโคนมในกลุ่ม BG1, BG3 และ BG4 ซึ่งให้เห็นว่า รูปแบบการเจริญเติบโตจากโคนมเพศผู้เหล่านี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการระบบพ่อพันธุ์โคนมที่คาดว่าจะให้ลูกโคนมเพศผู้ตอนที่มีอัตราการเจริญเติบโตเร็ว และโคสาวที่สามารถคลอดลูกครั้งแรกเมื่ออายุน้อย อย่างไรก็ตาม น้ำหนักของโคเพศผู้ตอนและโคสาวทดแทนที่เป็นลูกของพ่อพันธุ์โคนมยังไม่เคยถูกจัดเก็บ ดังนั้น น้ำหนักของลูกจำเป็นต้องถูกวัดและจัดเก็บ ถ้าหากต้องการคัดเลือกโคนมพ่อแม่พันธุ์โดยพิจารณาจากความสามารถทางพันธุกรรมจีโนม เพื่อพัฒนาศักยภาพทางพันธุกรรมสำหรับการเจริญเติบโตในประชากรโคนมไทยหลากหลายพันธุ์

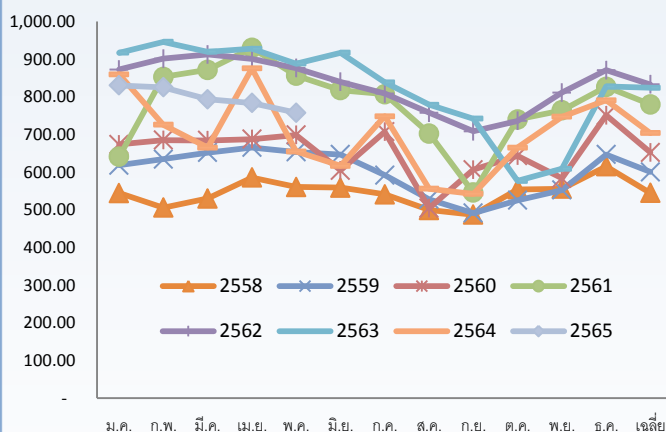
จำนวน : โคนม อ.ส.ค.

รายงานจำนวนโคนมปริมาณน้ำนมและสมาชิกส่งน้ำนมดิบให้ อ.ส.ค.

ประจำเดือน พฤษภาคม 2565

ภาค	สมาชิกส่งนม(ราย)	โคทั้งหมด (ตัว)	โครีดนม (ตัว)	ปริมาณน้ำนม (ตัน/วัน)
กลาง	1,953	74,900	35,042	335.11
เหนือ	954	57,879	22,005	255.19
ตอ/น	627	26,536	10,032	117.64
ใต้	851	32,522	15,459	47.28
รวมทั้งหมด	4,385	191,837	82,538	757.38

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



การจัดการฟาร์ม

การจัดการดูแลฝูงโคนม(ต่อ)

หลักการสำคัญในการจัดการดูแลลูกโคในระยะนี้คือ

ก.ให้ลูกโคได้รับภูมิคุ้มกันโรคเร็วที่สุดในช่วง 2 ถึง 3 ชั่วโมง หลังคลอด ซึ่งจัดเป็นระยะที่สำคัญที่สุดของชีวิต อาจกล่าวได้ว่าเป็นระยะวิกฤตสำหรับลูกโค ชีวิตจะเริ่มต้นด้วยดีหรือไม่ มีสุขภาพสมบูรณ์ดีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่ได้รับน้ำนม น้ำเหลืองในระยะแรกคลอด เพราะลูกโคแรกคลอดยังไม่มียูมิคุ้มกันโรค จำเป็นต้องได้รับภูมิคุ้มกันโรคเร็วที่สุด วิธีการที่ดีที่สุดที่ทำให้ลูกโคได้รับภูมิคุ้มกันโรคก็คือ การให้ลูกโคแรกคลอดได้รับน้ำมน้ำเหลืองเร็วที่สุด น้ำมน้ำเหลืองครั้งแรกที่รีดออกจากเต้าจะเป็นน้ำมน้ำเหลืองที่มีภูมิคุ้มกันโรคมกที่สุด (Quigley และ Drewry, 1998) ในขณะที่น้ำนมแม่ทำให้ลูกโคกินในเมื่อต่อๆมาจะมีภูมิคุ้มกันโรคลดลง

ความสามารถในการดูดซึมภูมิคุ้มกันโรคที่ลำไส้เล็กของลูกโคจะลดลงตั้งแต่หลังคลอดถึง 28 ชั่วโมงหลังคลอด (Otterby และ Linn, 1981) หมายความว่ายิ่งให้ลูกโคได้กินน้ำมน้ำเหลืองเร็วเท่าใด ความสามารถในการดูดซึมภูมิคุ้มกันโรคมกขึ้นเท่านั้น หลังคลอด 6 ชั่วโมงเป็นต้นไป ความสามารถในการดูดซึมภูมิคุ้มกันโรคที่ลำไส้เล็กของลูกโคจะลดลงเรื่อยๆ ลำไส้เล็กของลูกโคไม่สามารถดูดซึมภูมิคุ้มกันโรคได้หลังคลอด 28 ชั่วโมง เป็นต้นไป แต่ลูกโคจำเป็นต้องได้กินน้ำนมต่อไปอีก 3 ถึง 5 วัน เพราะน้ำนมแม่ครั้งถัดไปยังคงประกอบไปด้วยคุณค่าทางโภชนาที่สุมาก โดยเฉพาะวิตามินเอที่เป็นโภชนาที่สำคัญในกระบวนการสร้างภูมิคุ้มกันโรค

น้ำมน้ำเหลืองและภูมิคุ้มกัน

ลูกโคแรกเกิดแทบจะ ไม่มีภูมิคุ้มกันโดยเฉพาะ ไม่มีแอกมาโกลบูลิน(Agammaglobulinemic) ซึ่งเป็นโปรตีนขนาดใหญ่ในระบบภูมิคุ้มกันที่ทำหน้าที่ตรวจจับ และทำลายฤทธิ์ของสิ่งแปลกปลอมที่เข้าร่างกาย และต้องได้รับภูมิคุ้มกันด้วยการดื่มน้ำมน้ำเหลืองซึ่งมีอิมมูโนโกลบูลิน (Immunoglobulins) นอกจากนั้น ลำไส้เล็กของลูกโคจะสามารถดูดซึมโมเลกุลขนาดใหญ่รวมทั้งอิมมูโนโกลบูลินในช่วง 12 ถึง 24 ชั่วโมงแรกเกิดเท่านั้น อิมมูโนโกลบูลินในน้ำมน้ำเหลืองประกอบด้วยอิมมูโนโกลบูลินจี (IgG) ที่มีความเข้มข้น 7.5-123.8 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร อิมมูโนโกลบูลินเอ็ม ที่มีความเข้มข้น 0.46-11.19 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร และอิมมูโนโกลบูลินเอ (IgA) 0.38-5.53 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร (Stott และ Fellah, 1983) ดังนั้นประมาณร้อยละ 88 ของอิมมูโนโกลบูลินในน้ำมน้ำเหลืองจะเป็นอิมมูโนโกลบูลินจี

ความล้มเหลวของการส่งถ่ายภูมิคุ้มกันรับมา (Failure of passive transfer of immunity) จะเกิดขึ้น เมื่อลูกโคไม่สามารถดูดซึมอิมมูโนโกลบูลินได้มากพอ ความสำเร็จของการส่งถ่ายภูมิคุ้มกันรับมาขึ้นอยู่กับ 4 ปัจจัยคือ

1. น้ำมน้ำเหลืองต้องมีความเข้มข้นของอิมมูโนโกลบูลินมากกว่า 50 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร ซึ่งวิธีในทางปฏิบัติที่ใช้ในการพิจารณาความเข้มข้นของอิมมูโนโกลบูลินคือปริมาณน้ำมน้ำเหลืองที่รีดครั้งแรกต้องไม่เกิน 8.5 กิโลกรัม (weaver และคณะ, 2000)
2. ลูกโคจะต้องได้รับน้ำมน้ำเหลืองในปริมาณที่มากพอ ลูกโคต้องได้รับน้ำมน้ำเหลืองไม่น้อยกว่า 1.5 ลิตร (Beam และคณะ, 2009)

ที่มา : หนังสือการจัดการฝูงโคนม จีระชัย กาญจนพฤกษ์พิงค์
ภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร กำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การจัดการ : ด้านสุขภาพ

**ฮอร์โมนการสืบพันธุ์ (ต่อ)
(Endocrinology of Reproduction)**

ฮอร์โมนเอฟเอช(Follicle stimulating hormone;FSH)

ฮอร์โมนนี้เป็นฮอร์โมนที่เป็นตัวเริ่มต้นของการกระตุ้นให้รังไข่มีการทำงานในเพศเมีย โดยเป็นตัวกระตุ้นให้ฟอลลิเคิลเจริญ (follicular growth) และเจริญถึงโตเต็มที่ (graafian follicle) ในระยะการเป็นสัดฮอร์โมนเอฟเอชเอชมีระดับสูงมาก และมีการเพิ่มสูงขึ้นอีกครั้งแต่ไม่สูงเท่าครั้งแรกใน 24 ชม. ต่อมาหลังการเป็นสัดในตลอดวงจรการเป็นสัดฮอร์โมนเอฟเอชเอชมีปริมาณไม่สูงและมีการเพิ่มลดตลอดเวลา พบว่าปริมาณเอฟเอชเอชมีความสัมพันธ์กับการพบฟอลลิเคิลที่เจริญตลอดระยะลูเทียลเฟส (luteal phase) ของวงรอบการเป็นสัด เอฟเอชเอชจะไม่ใช้ตัวที่ทำให้มีการหลั่งฮอร์โมนเอสโตรเจนในฟอลลิเคิล ต้องมีฮอร์โมนแอลเอชมากระตุ้นการสร้างเอสโตรเจนจากฟอลลิเคิล การให้ฮอร์โมนเอฟเอชเอชจากภายนอกจะกระตุ้นให้ฟอลลิเคิลเจริญ และการให้ฮอร์โมนนี้ในขนาดที่สูงจะเพิ่มการเจริญของฟอลลิเคิลเป็นจำนวนมากได้ ส่วนในเพศผู้ ฮอร์โมนเอฟเอชเอชจะกระตุ้นขบวนการสร้างตัวอสุจิ (spermatogenesis) โดยทำงานที่เซลล์สืบพันธุ์ (germinal cells) ในท่อเซมินิเฟอรัสทิวบูล (seminiferous tubules) ของอัณฑะ และช่วยให้อสุจิเจริญไปถึงระยะที่สอง (secondary spermatocyte stage) หลังจากนั้นฮอร์โมนแอนโดรเจน (androgens) จากอัณฑะจะมาช่วยการพัฒนาให้ตัวอสุจิเจริญอย่างสมบูรณ์

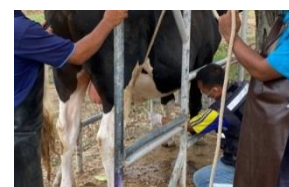
ฮอร์โมนแอลเอช (Luteinizing hormone; LH)

หน้าที่ของฮอร์โมนแอลเอช เป็นฮอร์โมนที่กระตุ้นให้มีการเจริญเต็มที่ของฟอลลิเคิลในระยะที่ช่องภายในฟอลลิเคิลมีของเหลว (antral follicle) และทำให้เกิดการตกไข่ และหน้าที่ที่สองของแอลเอช คือเป็นฮอร์โมนที่กระตุ้นการเจริญของเซลล์ลูเทียล และช่วยให้มีการคงอยู่ของคอร์ปัสลูเทียมในวงรอบการเป็นสัดโดยระดับของฮอร์โมนแอลเอชมีระดับต่ำมากในระยะนี้ แต่จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากและรวดเร็วในระยะเป็นสัด พบรวมกับการพบฮอร์โมนเอฟเอชเอชในระดับสูงในครั้งแรกและเป็นการพบก่อนมีการตกไข่ ดังนั้นจึงเชื่อว่าแอลเอชเป็นตัวกระตุ้นขบวนการตกไข่และกระตุ้นการเจริญของเซลล์ลูเทียลของเซลล์แกรนูโลซา และเซลล์ที่ก้ำของฟอลลิเคิล ระดับของฮอร์โมนแอลเอชจะสูงนาน 7-8 ชม. (LH surge) และการตกไข่เกิดขึ้น 24-32 ชม. หลังจากการมีการเพิ่มสูงอย่างมากของแอลเอช (LH surge) ระดับที่ต่ำของฮอร์โมนแอลเอชสามารถพบได้ในระยะลูเทียลเฟส (luteal phase) ของวงรอบการเป็นสัด โดยมีความถี่และระดับไม่สูง (ความถี่ 0.25 ครั้ง/ชม.) เมื่อเทียบกับช่วงเป็นสัดใกล้ไซตค (ความถี่ 1 ครั้ง/ชม.) อย่างไรก็ตามพบว่าระดับและความถี่ของแอลเอชตลอดระยะลูเทียลเฟสนี้เพียงพอที่จะช่วยให้คอร์ปัสลูเทียมทำงานได้ และพบในโคไม่ท้องฮอร์โมนแอลเอชเป็นตัวหลักในการทำให้คอร์ปัสลูเทียมทำงาน (lutetrophic hormones) อย่างไรก็ตามมีรายงานว่า ฮอร์โมนเอฟเอชเอชอาจจะเป็นตัวการสำคัญหนึ่งในการควบคุมการสร้างฮอร์โมนโปรเจสเตอโรน จากเซลล์ลูเทียลในคอร์ปัสลูเทียม ในเพศผู้เซลล์รอบท่ออสุจิ (interstitial cells or Leydig cells) จะสร้างฮอร์โมนแอนโดรเจนหลังจากถูกกระตุ้นโดยฮอร์โมนแอลเอช

ที่มา : หนังสือการสืบพันธุ์ในโค
และวิทยาการสืบพันธุ์ อนุสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Dairy Activities News

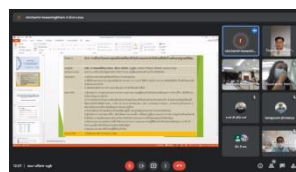
วันที่ 6 กรกฎาคม 2564 นายวุฒิชัย จั่นเพชร หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม มอบหมายให้ นายพจน์ ฤทธิ์ไสว หัวหน้าแผนกผลิตน้ำเชื้อและพิสูจน์พันธุ์โคนม พร้อมด้วยแผนกสัตวแพทย์และผสมเทียม ฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม ให้การต้อนรับคณะกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานศูนย์ผลิตน้ำเชื้อ เพื่อตรวจรับรองการต่ออายุศูนย์ผลิตน้ำเชื้อและประเมินพันธุกรรมโคนม อ.ส.ค. ซึ่งได้รับเกียรติจากนายอรุณ จันทร์กระจ่าง ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการผสมเทียมและเทคโนโลยีชีวภาพสระบุรี เป็นประธานคณะกรรมการ โดยมีพนักงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมการตรวจรับรองมาตรฐานในครั้งนี้ ทั้งนี้ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 อย่างเคร่งครัด ณ ศูนย์ผลิตน้ำเชื้อและประเมินพันธุกรรมโคนม อ.ส.ค. แผนกผลิตน้ำเชื้อและพิสูจน์พันธุ์โคนม สำนักงาน อ.ส.ค. มวกเหล็ก จ.สระบุรี



วันที่ 2 สิงหาคม 2564 นายวุฒิชัย จั่นเพชร หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม มอบหมายให้ นายชัยณรงค์ บุหงางวัช หัวหน้าแผนกอาหารโคนม ติดตามการดำเนินงานโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพืชอาหารสัตว์ จำนวน 4 โครงการ ได้แก่ การเก็บตัวอย่างผลผลิตครั้งที่ 3 เพื่อนำส่งตรวจวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ ในโครงการวิจัยการปรับปรุงดินด้วย Bio-Cha ต่อผลผลิตและคุณภาพหญ้าเนเปียร์ลูกผสมสองสายพันธุ์ กิจกรรมกำจัดวัชพืชและใส่ปุ๋ยคอก โครงการวิจัยเปรียบเทียบผลของระยะการปลูกต่อผลผลิตต้นและใบมันสำปะหลังเพื่อเป็นอาหารหยาบคุณภาพสูง, โครงการวิจัยการศึกษาผลผลิตและคุณภาพของถั่วอัลฟาฟาในชุดดินมวกเหล็กภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ และโครงการวิจัยการศึกษาผลผลิตและคุณภาพของถั่วลันเตาฟลอริดาในชุดดินมวกเหล็กภายใต้ระบบเกษตรอินทรีย์ ซึ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกท่านต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 อย่างเคร่งครัด ณ แปลงหญ้าหมายเลข 12 สำนักงาน อ.ส.ค. มวกเหล็ก จ.สระบุรี



วันที่ 3-4 สิงหาคม 2564 นายวุฒิชัย จั่นเพชร หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม มอบหมายให้ นายกิตติธรรค์ จิตต์มันัส หัวหน้าแผนกวิชาการโคนม เป็นประธานการประชุมพิจารณาร่างข้อเสนอโครงการวิจัยเบื้องต้น (Conceptual Proposal) ประจำปีงบประมาณ 2565 ซึ่งมีผู้สร้างร่างข้อเสนอโครงการวิจัยฯ เข้าร่วม จำนวน 11 โครงการ และร่วมหารือถึงแนวทางการดำเนินงานตามแผนการวิจัยของโครงการวิจัยต่อเนื่องจากปีงบประมาณ 2564 จำนวน 4 โครงการ โดยมี ดร.ธำรงค์ดี พลบำรุง ที่ปรึกษาโครงการวิจัยด้านกิจการโคนม และผู้เกี่ยวข้องเข้าร่วมการประชุมผ่านระบบ VDO Conference Google Meet ณ ห้องประชุมศูนย์ฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมไทย-เดนมาร์ก สำนักงาน อ.ส.ค. มวกเหล็ก จ.สระบุรี



วันที่ 9 สิงหาคม 2564 นายวุฒิชัย จั่นเพชร หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม มอบหมายให้ ดร.ณัฐกร แก้วประทุม นักวิชาการ 7 ในฐานะหัวหน้าโครงการวิจัยการใช้พืชกัญชงเป็นแหล่งอาหารโคนม พร้อมด้วย นางกัญญา ศรีฟ้า นักวิชาการ 8 และตัวแทนวิสาหกิจชุมชนในอำเภอมวกเหล็ก ให้การต้อนรับเจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี ในการเข้าตรวจประเมินเพื่อการออกใบอนุญาตปลูกพืชกัญชง จำนวน 1 ไร่ เพื่อใช้ในการวิจัย ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกท่านต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 อย่างเคร่งครัด ณ แปลงหญ้าหมายเลข 6 สำนักงาน อ.ส.ค. มวกเหล็ก จ.สระบุรี

