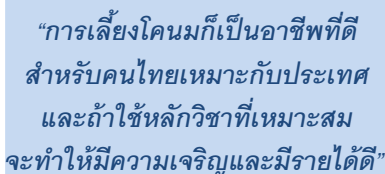




ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม

E-mail : farmproduction@dpo.go.th

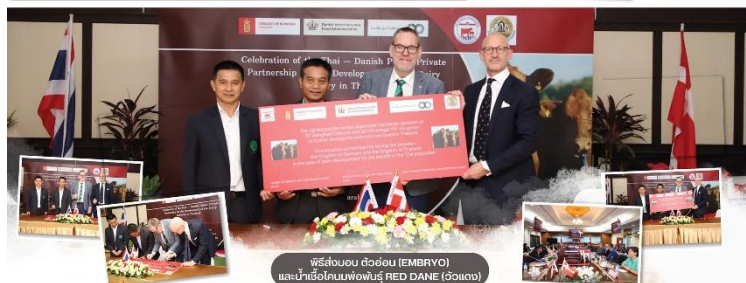


พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพล
อดุลยเดชพระบาทนาให้รู้แทนสหกรณ์การเกษตร
สหกรณ์นิคม สหกรณ์ประมง ยุวเกษตร
และสมาชิกผู้รับมรดก
ณ โครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา
เมื่อวันพุธที่ 11 พฤษภาคม พุทธศักราช 2531

สาระ

หน้า

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



ภายใต้การลงนามความร่วมมือระหว่างประเทศไทยและเดนมาร์ก โครงการปลูกสร้างห้องใจ (DLD) และองค์การบริหาร
ด้านสัตวแพทย์และการป้องกันโรค (DVFA) ในการมีองค์การสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อปรับปรุง (อ.ส.ก.) ได้ร่วมกันสนับสนุน
ตัวอ่อน (Embryo) และน้ำเชื้อในหลอดรีด Red Dane (วัวแดง) จากรัฐเดนมาร์กมาประเทศไทย เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการปศุ
จากสัตว์พื้นบ้านไทย ในมาสายพันธุ์ที่การคัดเลือกสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่การผลิตเพิ่มผลผลิตเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร
การสืบพันธุ์ของวัวแดงตัวเป็นภาคการเลี้ยงสัตว์และการบริการทางวิชาการด้านปศุสัตว์และอาหารสัตว์ของทุกภาค



การตรวจความสมบูรณ์ของรังไข่
วันที่ 8 กรกฎาคม 2567
จากการเปลี่ยนโคที่โรงพยาบาล 4 ตัว
สามารถวางตัวต่อตัวได้ 1 ตัว



ที่ก่อตัวเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2557 โดยแสดงอาการเป็นได้ทั้งทำการฉกฉวยปลาจากฐานมีต้นไม้ขนาดเล็กจนเกาะเกาะตัวกัน จึงทำการฉกปลาได้มี



ดานิกา (Danika)
วันเกิด 22 มิถุนายน 2568
ชั้นห้อง TD660013 พ่อ 6086-2855



มองไปข้างหน้า : กลยุทธ์การปรับปรุงพันธุ์คนมอง อ.ส.ค. เพื่อมีส่วนสายพันธุ์เด่น เพื่อทดสอบความทนทานต่อสภาพอากาศร้อนขึ้น และประสิทธิภาพการใช้อาหารที่ยั่งยืนในประเทศไทย



ดีเอ็นเอ (ย่อจาก DNA) มีส่วนประกอบ 4 อย่าง ได้แก่



ที่มา : นิทรรศการเทศกาลงานโคนมแห่งชาติ ประจำปี 2569

บทความ : งานวิจัยภายในประเทศ

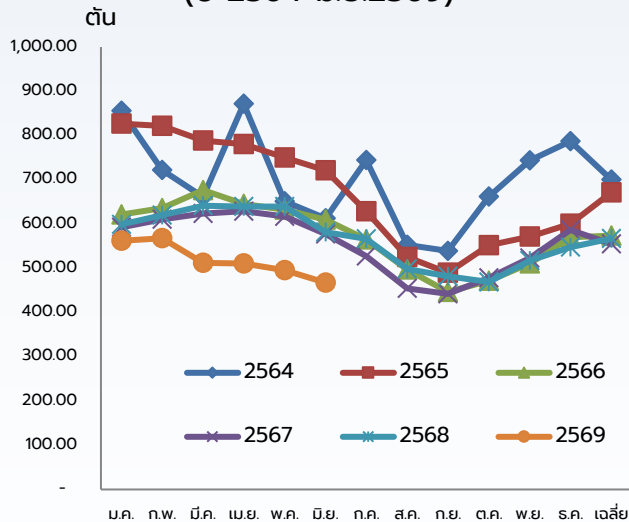
จำนวน : โคนม อ.ส.ค.

รายงานจำนวนโคนมปริมาณน้ำนมและสมาชิกส่งน้ำนมดิบให้ อ.ส.ค.
ประจำเดือน มิถุนายน 2569

ภาค	สมาชิกส่งนม (ราย)	โคทั้งหมด (ตัว)	โครีดนม (ตัว)	ปริมาณน้ำนม (ตัน/วัน)
กลาง	1,471	61,702	28,756	188.93
ใต้	694	25,768	11,751	25.59
ตอ/น	382	17,189	7,134	81.15
เหนือ	551	48,399	14,192	169.31
อ.ส.ค.	1	407	150	2.59
รวม ทั้งหมด	3,099	153,465	61,983	467.57

หมายเหตุ : ปริมาณนมดิบ ตัน/วัน (ไม่รวมน้ำนมดิบจากหน่วยงานภายนอก)

กราฟแสดงปริมาณน้ำดิบรวม อ.ส.ค.
(ปี 2564-ม.ย.2569)



ชุดตรวจสอบการปนเปื้อนในน้ำนมดิบ
เพื่อยกระดับคุณภาพผลิตภัณฑ์นม

บทคัดย่อ

โครงการนี้มุ่งเน้นการสร้างความเป็นเลิศในการพัฒนาเทคโนโลยีฐานการผลิตเซนเซอร์ทางไฟฟ้าเคมีเพื่อประยุกต์ใช้ในการตรวจวัดไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ในน้ำนมซึ่งเป็นหนึ่งในชุดตรวจสอบการปนเปื้อนในน้ำนมดิบที่สามารถบ่งบอกปริมาณไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ที่เจือปนในน้ำนมดิบ โดยอาศัยอนุภาคโลหะผสมที่มีเกาะบนขั้วไฟฟ้าคาร์บอนที่มีลักษณะรูพรุน หลักการของเซนเซอร์คือการเร่งปฏิกิริยาออกซิเดชันรีดักชันของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โดยใช้อนุภาคนาโนของโลหะเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาดังกล่าว และใช้เครื่องวัดสัญญาณเคมีไฟฟ้าแบบพกพาในการตรวจวัด ซึ่งสามารถตรวจได้ง่ายและรวดเร็ว การใช้อนุภาคนาโนของโลหะสามารถให้ค่าที่แม่นยำและมีความไวสูงในการตรวจวัดไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ในน้ำนมดิบได้เป็นอย่างดีและยังเพิ่มเสถียรภาพให้กับชุดตรวจสอบด้วยอนุภาคนาโนของโลหะที่มีความคงตัวสูงซึ่งสามารถเก็บรักษาในระยะเวลาอันยาวนาน ดังนั้นจึงได้ชุดตรวจสอบไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ที่มีขนาดเล็ก ราคาถูก ใช้งานง่าย สามารถตรวจวัดและวิเคราะห์ผลได้รวดเร็ว มีความจำเพาะเจาะจงและมีความถูกต้องสูง

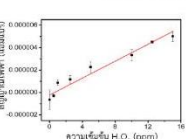
ขั้นตอนการพัฒนาเซนเซอร์สำหรับตรวจวัดไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์



กลไกการตรวจวัด

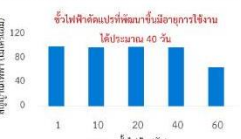


ความไวในการตรวจวัด H_2O_2 ในน้ำนมดิบ



รูปที่ 1 การวิเคราะห์หาปริมาณไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ในน้ำนมดิบโดยใช้ชุดตรวจสอบการปนเปื้อนในน้ำนมดิบ

เสถียรภาพของขั้วไฟฟ้าที่เคลือบด้วยอนุภาคโลหะ



รูปที่ 2 การประเมินเสถียรภาพของขั้วไฟฟ้าที่เคลือบด้วยอนุภาคโลหะ

จุดเด่นของเซนเซอร์ที่พัฒนาขึ้น

- เป็นเซนเซอร์ที่ใช้งานง่าย อ่านผลได้รวดเร็ว
- มีความจำเพาะต่อการวัดไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ในน้ำนมดิบ
- มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ
- ไม่จำเป็นต้องมีการเตรียมตัวอย่างเพิ่มเติม
- มีการใช้อนุภาคนาโนที่ช่วยเร่งปฏิกิริยาออกซิเดชันไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

ทีมวิจัย

ดร. กุสวดี การอารชัย น.ส. อรุณศรี จรุงมณีเจติ
ดร. เดือนเพ็ญ จาบุ่ง ดร. สุวิมล ปางวรทัย
ดร. วิภาดา มณีประการณี ดร. กัญทิพย์ จันทร์แสนกิตติ
กลุ่มวิจัยวัสดุอุปกรณ์และเซนเซอร์ระดับนาโน



การจัดการฟาร์ม

การคัดเลือกพันธุ์กรรมโคนม (ต่อ)



โคนมพันธุ์ชาฮิวาล
ภาพที่ 5-12 โคนมพันธุ์ชาฮิวาล

โคนมพันธุ์ชาฮิวาล และเรดซินดีเป็นโคนมที่นิยมนำมาสร้างเป็นพันธุ์โคนมที่ทนร้อนในประเทศที่มีภูมิอากาศกึ่งร้อนชื้น และร้อนชื้น เช่น พันธุ์จาไมกาโฮป (Jamica Hope) ออสเตรเลียนมิลกิงซิมู (Australian Milking Zebu) และคารานสวิส (Karan Swiss) เป็นต้น ในขณะที่พันธุ์โคที่สามารถปรับตัวเข้ากับภูมิอากาศหนาวหรือที่นักวิทยาศาสตร์เรียกว่า “บอส ทอรัส” (*Bos taurus*) หรือที่นิยมเรียกว่า “โคยุโรป” พันธุ์โคนมที่เป็นโคยุโรปที่รู้จักแพร่หลายเช่น พันธุ์โฮลส์โตน์-ฟรีเซียน หรือพันธุ์ชาวดำ พันธุ์บราวน์สวิส และเจอร์ซี่ เป็นต้น ซึ่งเป็นพันธุ์โคนมที่ให้ผลผลิตน้ำนมสูงมาก ถึงแม้โคนมพันธุ์เจอร์ซี่จะมีความสามารถปรับตัวเข้ากับภูมิอากาศร้อนชื้นได้ดีกว่าพันธุ์บราวน์สวิส และโฮลส์โตน์-ฟรีเซียนได้ตามลำดับ (Armstrong และ Hillman, 1998) แต่ส่วนใหญ่ไม่สามารถกินอาหารได้ตามความต้องการ และต้องใช้พลังงานเพื่อการดำรงชีพเพิ่มขึ้น ทำให้ไม่สามารถให้ผลผลิตน้ำนมได้ตามศักยภาพทางพันธุกรรม ดังนั้นจึงมีความพยายามที่จะนำข้อดีของโคนมพันธุ์โคอินเดีย และพันธุ์โคยุโรป มาผสมเป็นโคนมที่มีความสามารถปรับตัวเข้ากับภูมิอากาศร้อนชื้น และให้ผลผลิตน้ำนมดี

โคนมลูกผสมระหว่างโคนมที่เป็นโคอินเดียและโคยุโรปในรุ่นแรก ได้รับการถ่ายทอดลักษณะแสดงออกที่ต้องการ โดยเฉพาะลักษณะการให้ผลผลิตน้ำนม และความแข็งแรงของโค แต่ยังคงมีลักษณะของความทนร้อนอยู่ การเพิ่มศักยภาพการให้ผลผลิตน้ำนมของโคนมลูกผสมในรุ่นแรก อาจเป็นผลมาจากการเข้าคู่ของยีนที่เป็นประเภทยีนเพิ่มสะสม และ/หรือยีนเด่น และ/หรือยีนปฏิสัมพันธ์ เมื่อนำพ่อและแม่พันธุ์โคนมลูกผสมรุ่นแรกมาผสมพันธุ์กัน (Intese mating) เพื่อให้ได้โคนมลูกผสมในรุ่นที่ 2 ปรากฏว่าโคนมลูกผสมรุ่นที่ 2 มีลักษณะแสดงออกที่ต้องการ โดยเฉพาะลักษณะการให้ผลผลิตน้ำนมลดลง ทั้งนี้เป็นเพราะคู่ของยีนที่เป็นประเภทยีนเด่นและ/หรือประเภทยีนปฏิสัมพันธ์ที่ควบคุมลักษณะการให้ผลผลิตน้ำนม ไม่สามารถเข้าคู่กันได้ (Recombination loss) เช่นเดียวกับที่ปรากฏในโคนมลูกผสมในรุ่นแรก (Syrstad, 1989) ดังนั้นการคัดเลือกโคนมลูกผสมที่เป็นพ่อและแม่พันธุ์ จำเป็นต้องคัดเลือกพ่อและแม่พันธุ์ที่มีพันธุกรรมหรือยีนที่ควบคุมลักษณะแสดงออกที่ต้องการเป็นยีนประเภทยีนเพิ่มสะสมเท่านั้น ซึ่งทำให้สามารถถ่ายทอดลักษณะที่ต้องการจากรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่งได้อย่างต่อเนื่อง

การจัดการ : ด้านสุขภาพ

การควบคุมวงจรการเป็นสัด (ต่อ)
(Control of Oestrous Cycle)การไม่ตอบสนองของโคเมื่อใช้โปรเจสเตอโรน
(Failure of synchrony after progestogens)

สาเหตุสำคัญสองอย่างของการใช้โปรเจสเตอโรนแล้วโคไม่เป็นสัด สาเหตุแรกคือ ช่วงที่ให้โปรเจสเตอโรนเมื่อถึงกำหนดคลอดออก คอรัสเทียมในวงรอบปกติยังไม่สลายไปทำให้ยังมีระดับโปรเจสเตอโรนคงระดับอยู่ เช่น การให้โปรเจสเตอโรนในวันที่ 2 ของวงรอบการเป็นสัดเป็นเวลานาน 9 วัน ในวันที่ถอดออกคอรัสเทียมของวงรอบปกติยังคงอยู่ทำให้โคไม่เป็นสัดหลังถอดโปรเจสเตอโรนออก หากเริ่มให้โปรเจสเตอโรนในวันที่ 9 ของวงรอบการเป็นสัดคอรัสเทียมของวงรอบปกติจะสลายไป ในขณะที่โปรเจสเตอโรนที่ฝังอยู่ยังคงระดับสูงในวันที่เอาโปรเจสเตอโรนออก และหลังจากออกโคจะเป็นสัด การแก้ปัญหานี้ในโปรแกรมการใช้โปรเจสเตอโรนจะมีการให้เอสโตรเจนร่วมเพื่อช่วยการสลายคอรัสเทียม แต่บางรายงานกล่าวว่าเอสตราไดออลไม่มีประสิทธิภาพดีพอในการสลายคอรัสเทียม ทำให้การใช้เอสโตรเจน ร่วมกับการให้โปรเจสเตอโรนไม่ให้ผลตอบสนองที่ดี จึงมีการแนะนำการให้โปรสตาเกลนดินเอฟทูอัลฟาในช่วง 2 วัน ก่อนเอาโปรเจสเตอโรนออกเพื่อให้สลายคอรัสเทียมอย่างสมบูรณ์

ส่วนสาเหตุที่สองคือโปรเจสเตอโรนทำให้ไม่มีระดับคงอยู่ที่สูงพอ ที่ยับยั้งการทำงานของต่อมใต้สมองส่วนหน้าได้ตลอดเวลาทำให้โปรเจสเตอโรนอยู่ ทำให้โคเป็นสัดและมีไซตอกในขณะที่แบ่งโปรเจสเตอโรนยัง ไม่ได้ถอดออก อาจเกิดจากการดูดซึมฮอร์โมนโปรเจสเตอโรนที่สอดทางช่องคลอดไม่ดีพอ หรือมีการนำแท่งโปรเจสเตอโรนมาใช้ใหม่อีกรอบ โดยปริมาณโปรเจสเตอโรนที่เหลืออยู่มีระดับไม่เพียงพอในการกดการทำงานของต่อมใต้สมอง

นอกจากนี้ยังพบปัญหาหระยะก่อนเป็นสัดที่ยาว (prolonged follicular phase) ดังที่กล่าวไว้ในปัญหาของการให้ฮอร์โมนโปรสตาเกลนดินเอฟทูอัลฟาพบได้เช่นกัน ปัจจุบันจะมีการให้ฮอร์โมน จีเอนอาร์เอชเพื่อเร่งการตกไข่รวมด้วย พบว่ามีผลให้มีการเพิ่มระดับของ ฮอร์โมนแอลเอสสูงขึ้น (a pre-ovulatory type LH surge) และมีการตกไข่ตามมา นอกจากนี้ไม่แนะนำให้การใช้โปรเจสเตอโรนสั้นกว่า 7 วัน ด้วยจะมีผลให้การเหนี่ยวนำให้เป็นสัดเกิดขึ้นได้ไม่ดี

การใช้โปรสตาเกลนดินเอฟทูอัลฟาหรือโปรเจสเตอโรนอย่างเดียว ในการควบคุมการเป็นสัดจะทำให้การเป็นสัดมีระยะช่วงกว้าง ต้องรอทำการผสมเทียมหลายวัน และทำให้มีอัตราการผสมติดไม่สูงมาก พบว่าการใช้โปรสตาเกลนดินเอฟทูอัลฟา ชั่วโม่งที่โคเป็นสัดหลังการให้คอนข้างกว้างกระจายมากกว่าการใช้โปรเจสเตอโรน ทำให้มีการใช้ฮอร์โมนชนิดอื่นร่วมในการควบคุมการเป็นสัด เพื่อช่วยให้ช่วงเวลาการเป็นสัดแคบและอัตราการผสมติดสูงขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้การผสมเทียมแบบกำหนดเวลา ทำให้ผลต่ออัตราการผสมติดที่สูงขึ้น

Dairy Activities News

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2567 นายเดชา พิสุทธ์วงศ์กร หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม มอบหมายให้นายสุชาติ แพ่งจันทิก หัวหน้ากองส่งเสริมการเลี้ยงโคนมและเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมฯ เข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการขับเคลื่อนงานด้านการเกษตรระดับจังหวัดสระบุรี โดยมีนายสุยมวิทย์ สุขพันธุ์ถาวร เกษตรและสหกรณ์จังหวัดสระบุรี เป็นประธาน มีหัวหน้าหน่วยงานด้านการเกษตรของจังหวัดทุกหน่วยเข้าร่วม ประชุมในครั้งนี้ เพื่อรับทราบและขับเคลื่อนงานด้านการเกษตรของจังหวัด ณ ห้องประชุมตะแบกนา ชั้น2 อาคารศาลากลางจังหวัดสระบุรี



วันที่ 20 พฤศจิกายน 2567 นางธิดารัตน์ มุ่งดี หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม มอบหมายให้ นายนวนน จันทประสาร หัวหน้ากองพัฒนาการเลี้ยงโคนม เป็นประธานในพิธีเปิดและมอบประกาศนียบัตรแก่ผู้ผ่านการฝึกอบรม จำนวน 2 หลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรการเลี้ยงโคนม รุ่นที่ 324 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 12-20 พฤศจิกายน 2567 มีผู้ผ่านการอบรม 11 คน และหลักสูตรการตรวจซ่อมบำรุงรักษาเครื่องรีดนมโค รุ่นที่ 120 จัดขึ้นระหว่างวันที่ 15-18 พฤศจิกายน 2567 มีผู้ผ่านการอบรม 3 คน โดยการฝึกอบรมดังกล่าวจัดขึ้นเพื่อให้เกษตรกรและผู้สนใจเข้าร่วมฝึกทักษะและนำความรู้ไปพัฒนาการเลี้ยงโคนมได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ณ ศูนย์ฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมไทย-เดนมาร์ก สำนักงานใหญ่ อ.ส.ค. อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี



วันที่ 27 พฤศจิกายน 2567 นายเดชา พิสุทธ์วงศ์กร หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม มอบหมายให้ นายสุชาติ แพ่งจันทิก หัวหน้ากองส่งเสริมการเลี้ยงโคนม และพนักงานผู้เกี่ยวข้อง เข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการสหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก ชัยกระดาน จำกัด ครั้งที่ 13/2567 โดยนายพรชัย บุณยง ประธานสหกรณ์ ให้การต้อนรับ และกรมส่งเสริมสหกรณ์เข้าร่วมประชุมในครั้งนี้ ณ สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก ชัยกระดาน จำกัด ตำบลชัยสนุน อำเภอ มวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี



ช่วงบ่ายวันที่ 27 พฤศจิกายน 2567 นายเดชา พิสุทธ์วงศ์กร หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการเลี้ยงโคนม มอบหมายให้ นายสุชาติ แพ่งจันทิก หัวหน้ากองส่งเสริมการเลี้ยงโคนม เดินทางไปห้องฝึกอบรม (Training) ให้กับพนักงานประจำหน่วยส่วนมะเดื่อ , หน่วยชัยกระดาน,หน่วยชัยสนุน และหน่วยขามทะเลสอ ด้านวิชาการเกี่ยวกับ การจัดการฟาร์ม การให้อาหารโคนมตามความต้องการของโค เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโคให้เต็มความสามารถในการให้ปริมาณน้ำนมและได้คุณภาพตามมาตรฐาน นำเอาความรู้ไปแนะนำเกษตรกรได้อย่างถูกต้อง ณ ห้องประชุมสหกรณ์โคนมในเขตปฏิรูปที่ดินชัยสนุนจำกัด ตำบลชัยสนุน อำเภอ มวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

