# จดหมายข่าว โคนม

ปีที่ 29 ฉบับที่ 1 ประจำเดือน พฤศจิกายน 2569
ฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม
*E-mail : researchanddevelop@dpo.go.th*





"การเลี้ยงโคนมก็เป็นอาชีพที่ดี
สำหรับคนไทยเหมาะกับประเทศ
และถ้าใช้หลักวิชาที่เหมาะสม
จะทำให้มีความเจริญและมีรายได้ดี"

พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพล
อดุลยเดชพระราชทานให้ผู้แทนสหกรณ์การเกษตร
สหกรณ์นิคม สหกรณ์ประมง ยุวเกษตร
และสมาชิกผู้รับนมสด
ณ โครงการส่วนพระองค์สวนจิตรลดา
เมื่อวันพุธที่ 11 พฤษภาคม พุทธศักราช 2531

งานผลิตสื่อและสารสนเทศเผยแพร่
จดหมายข่าวโคนม

เพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร
ในแวดวงโคนมและงานวิชาการ
ให้แก่หน่วยงาน ให้พนักงาน อ.ส.ค.
ทราบกิจกรรมความเคลื่อนไหวที่
เกิดขึ้นระหว่างเดือน เพื่อให้
พนักงาน อ.ส.ค และผู้สนใจนำ
ข้อมูลไปใช้ประโยชน์ต่อไป

## สาระ


- โครงการส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกร เพื่อผ่านเกณฑ์ Smart Famer ประจำปีงบประมาณ 2569
- บทคัดย่องานวิจัยภายในประเทศ
- จำนวนโคนม อ.ส.ค.
- Dairy Activities News


## โครงการพัฒนาและขยายผลฟาร์มโคนมประสิทธิภาพสูง สู่เกษตรกรรายย่อย ประจำปีงบประมาณ 2569





### จากฟาร์มต้นแบบสู่เกษตรกรรายย่อย

โครงการพัฒนาและขยายผลฟาร์มโคนมประสิทธิภาพสูงสู่เกษตรกรรายย่อย
เป็นโครงการที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างศักยภาพด้านการผลิตน้ำนมให้แก่เกษตรกรรายย่อย โดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มาปรับใช้ในกระบวนการเลี้ยงและดูแลโคนมให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงให้ความรู้แก่เกษตรกรด้านการจัดการฟาร์ม (การจัดการอาหาร การดูแลสุขภาพโคนม และการเพิ่มประสิทธิภาพฟาร์ม) อีกทั้งยังสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างเกษตรกรและผู้เชี่ยวชาญมาแลกเปลี่ยนความรู้และแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด ส่งผลให้เกิดความยั่งยืนและมั่นคงแก่เกษตรกร

**เป้าหมายที่ 1** เกษตรกรเข้าร่วมโครงการฯ ≥45ฟาร์ม

**เป้าหมายที่ 2** เฉลี่ยผลผลิตน้ำนม ≥13กก./ตัว/วัน

**เป้าหมายที่ 3** มีรายได้เพิ่มขึ้น เพิ่มขึ้น10%

**การพัฒนาฟาร์มโคนมประสิทธิภาพสูง ขยายผลไปยังฟาร์มเกษตรกร ประจำปี 2569**

| | |
|---|---|
| **เป้าหมายที่ 1** เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ ≥45 ฟาร์ม | ผลการดำเนินงาน 46 ฟาร์ม (102.22%)<br>สกอ. จำนวน 31 ฟาร์ม<br>สกนล. จำนวน 15 ฟาร์ม |
| **เป้าหมายที่ 2** ปริมาณน้ำนมเฉลี่ย ≥13 กก./ตัว/วัน | ผลการดำเนินงาน 13.96 กก./ตัว/วัน (69.57%)<br>• สกอ. จำนวน 31 ฟาร์ม<br>- มีน้ำนมเฉลี่ย ≥ 13 กก./ตัว/วัน จำนวน 19 ฟาร์ม<br>- มีน้ำนมเฉลี่ย < 13 กก./ตัว/วัน จำนวน 12 ฟาร์ม<br>• สกนล. จำนวน 15 ฟาร์ม<br>- มีน้ำนมเฉลี่ย ≥ 13 กก./ตัว/วัน จำนวน 13 ฟาร์ม<br>- มีน้ำนมเฉลี่ย < 13 กก./ตัว/วัน จำนวน 2 ฟาร์ม |
| **เป้าหมายที่ 3** มีรายได้เพิ่มขึ้น 10% จากวันที่เริ่มโครงการ | ผลการเนินงาน (34.78%)<br>• สกอ. - มีรายได้เพิ่มขึ้น ≥10% จำนวน 11 ฟาร์ม<br>• สกนล. - มีรายได้เพิ่มขึ้น ≥10% จำนวน 5 ฟาร์ม |

**ปัญหาและอุปสรรค**
1. วัตถุดิบอาหารสัตว์ที่เกษตรกรหาได้ คุณภาพของวัตถุดิบไม่มีความสม่ำเสมอ
แนวทางการแก้ไขปัญหา ต้องมีแห่งวัตถุดิบอาหารสัตว์คอยรองรับให้แก่เกษตรกร
2. ภาระหนี้สินของเกษตรกร ทำให้เกษตรกรบางรายไม่พร้อมที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการเลี้ยงและสูตรอาหาร
แนวทางการแก้ไขปัญหา ต้องมีการให้ความรู้เกษตรกรด้านการบริหารจัดการต้นทุนฟาร์ม

**สรุปผลการดำเนินงาน**
เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการฯ ประจำปี 2569
จำนวนโครีดนมและผลผลิตน้ำนมดิบ

| เกษตรกร (ฟาร์ม) | โครีดนม (เฉลี่ย/ตัว/ฟาร์ม) | ปริมาณน้ำนมดิบเฉลี่ย (กก./ตัว/วัน) |
|---|---|---|
| สำนักงาน อ.ส.ค. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | | |
| 31 | 18 | 13.49 |
| สำนักงาน อ.ส.ค. ภาคเหนือตอนล่าง | | |
| 15 | 19 | 14.93 |













# การแช่แข็งตัวอ่อนด้วยวิธี In-straw vitrification เพื่อการย้ายฝากตรงในภาคสนาม

การพัฒนาการแช่แข็งแบบเนื้อแก้ว (Vitrification) ที่สามารถทำละลายในขั้นตอนเดียว เพื่อการย้ายฝากตรง จะทำให้การย้ายฝากตัวอ่อนในภาคสนามทำได้สะดวกด้วยเจ้าหน้าที่เพียงคนเดียว นอกจากนี้การแช่แข็งแบบนี้ยังไม่ต้องการเครื่องมือที่ซับซ้อน ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายในการแช่แข็งตัวอ่อนลงได้ การดำเนินการวิจัยเริ่มจากนำตัวอ่อนโคนมระยะบลาสโตซิส เกรด 1 (IETS code 7) ที่ได้จากการปฏิสนธิในหลอดแก้วมาทำการแช่แข็ง โดยศึกษาผลของชนิดน้ำยาแช่แข็งตัวอ่อนที่แช่แข็งด้วยวิธี In-straw vitrification ต่ออัตราการรอดของตัวอ่อนหลังการทำละลาย ทำการเปรียบเทียบกับการแช่แข็งด้วยวิธี Cryotop ซึ่งมีรายงานว่าเป็นวิธีการแช่แข็งไข่และตัวอ่อนในโคที่มีอัตรารอดหลังการละลายสูง แต่ยังมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง

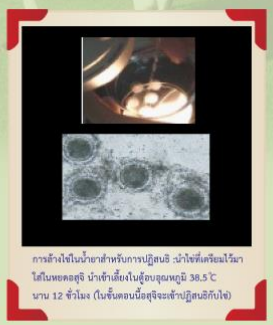
ผลการทดลองพบว่า การแช่แข็งด้วยวิธี In-straw vitrification โดยใช้น้ำยาแช่แข็งสูตร VS3-step มีอัตรารอดหลังการทำละลายไม่แตกต่างจากการแช่แข็งด้วยวิธี Cryotop (P>0.05)

## วิธีการทดลอง

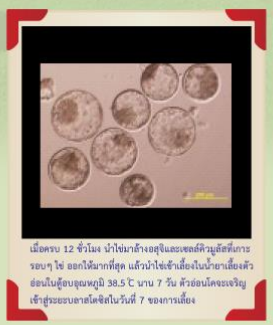
### 1. การผลิตตัวอ่อนที่ได้จากการปฏิสนธิในหลอดแก้ว (In vitro-production: IVP)



การเลี้ยงไข่ให้สุกในหลอดแก้ว :นำไข่จากโรงฆ่าสัตว์ มาดูดไข่อ่อนจากรังไข่ แล้วนำไข่เลี้ยงในน้ำยานาน 22 ชั่วโมง เพื่อให้ไข่สุก



การล้างไข่ในน้ำยาสำหรับการปฏิสนธิ :นำไข่ที่เตรียมไว้มาใส่ในหลอดอสุจิ นำเข้าเลี้ยงในตู้อบอุณหภูมิ 38.5 ℃ นาน 12 ชั่วโมง (ในขั้นตอนนี้อสุจิจะเข้าปฏิสนธิกับไข่)



เมื่อครบ 12 ชั่วโมง นำไข่มาล้างอสุจิและเซลล์หินูลัสที่เกาะรอบๆ ไข่ ออกให้มากที่สุด แล้วนำไข่เลี้ยงในน้ำยาเลี้ยงตัวอ่อนในตู้อบอุณหภูมิ 38.5 ℃ นาน 7 วัน ตัวอ่อนโคจะเจริญเข้าสู่ระยะบลาสโตซิสในวันที่ 7 ของการเลี้ยง

### 2. การแช่แข็งตัวอ่อนระยะบลาสโตซิส

นำตัวอ่อนระยะบลาสโตซิส เกรด 1 (IETS code 7) มาแช่ในน้ำยา Equilibration medium

จากนั้นนำไปแช่ในน้ำยา Vitrification medium (VS33 หรือ VS3-tep)



เมื่อครบเวลาแล้วโหลดตัวอ่อนลงในหลอดฟางขนาด 0.25 มิลลิลิตร ที่ได้บรรจุน้ำยาทำละลายไว้แล้ว

ปิดหลอดฟางที่ผ่านการบรรจุตัวอ่อนแล้วด้วยความร้อน จากนั้นนำไปจุ่มลงในไนโตรเจนเหลว เก็บรักษาตัวอ่อนแช่แข็ง

### 3. การตรวจสอบอัตรารอดของตัวอ่อนหลังการทำละลาย

อัตราการรอดของตัวอ่อนตรวจสอบได้จากการพบตัวอ่อนที่สามารถเจริญถึงระยะบลาสโตซิสในการเลี้ยงหลังขั้นตอนการทำละลายตัวอ่อนภายใน 72 ชั่วโมง





## ผลการทดลอง

| กลุ่มการทดลอง | จำนวน | จำนวนตัวอ่อนที่เจริญถึงระยะบลาสโตซิส | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 24 ชั่วโมง | 48 ชั่วโมง | 72 ชั่วโมง |
| In-straw (VS3-step) | 45 | $19^{ab}$ (42.22%) | $29^{a}$ (64.44%) | $36^{b}$ (80.00%) |
| In-straw (VS33) | 45 | $13^{b}$ (28.89%) | $21^{b}$ (46.67%) | $27^{c}$ (60.00%) |
| Cryotop (VS33) | 45 | $17^{ab}$ (37.78%) | $30^{a}$ (66.67%) | $37^{b}$ (82.22%) |
| กลุ่มควบคุม (ตัวอ่อนสด) | 45 | $22^{a}$ (48.89%) | $34^{a}$ (75.56%) | $43^{a}$ (95.56%) |

ตัวอักษรต่างกันอยู่ในคอลัมน์เดียวกันมีความแตกต่างกันทางสถิติ (P<0.05, Chi-square)

## สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า

1. น้ำยาแช่แข็งตัวอ่อนที่เหมาะสม สำหรับการแช่แข็งด้วย วิธี In-straw vitrification คือ น้ำยาแช่แข็งสูตร VS3-step ซึ่งมีอัตราการรอดหลังการทำละลายสูง กว่าน้ำยาสูตรอื่น
2. การแช่แข็งด้วยวิธี In-straw vitrification ด้วยน้ำยา สูตร VS3-step มีอัตรารอดหลังการ ทำละลายไม่แตก ต่างกันทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับวิธี Cryotop (P>0.05)
3. การย้ายฝากตรงในภาคสนามทำได้สะดวก ด้วยเจ้าหน้าที่เพียงคนเดียว
4. ค่าใช้จ่ายในการแช่แข็งลดลง ไม่ต้องการเครื่องมือราคาแพง



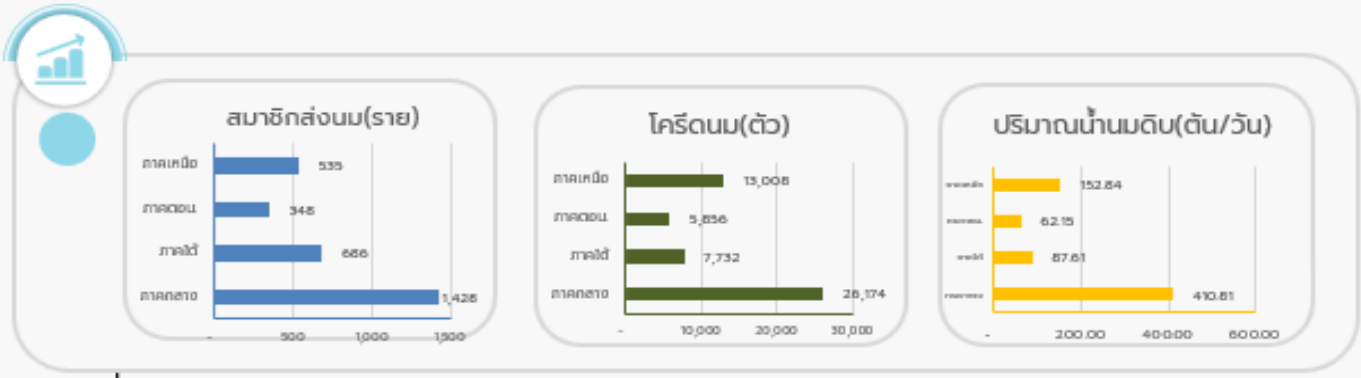
BIOTEC
a member of NSTDA
www.biotec.or.th

# รายงานข้อมูลความเคลื่อนไหวจำนวนโคนม และสมาชิกส่งน้ำนมดิบ อ.ส.ค.

เพื่อทราบข้อมูลความเคลื่อนไหวของเกษตรกรและจำนวนโคนม เป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์ขบวนการผลิตและประสิทธิภาพฟาร์มเกษตรกร เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการ

**ตารางที่ 1** จำนวนโคนมและสมาชิกส่งน้ำนมดิบ อ.ส.ค. ประจำเดือน กันยายน 2569

| ภาค/หน่วยงาน | จำนวนสหกรณ์ | สมาชิกทั้งหมด (ราย) | สมาชิกส่งนม (ราย) | โคทั้งหมด (ตัว) | โครีดนม (ตัว) | ปริมาณนมดิบ(ตัน/วัน) (รับสมาชิก) | (ส่ง อ.ส.ค.) | ราคาน้ำนมดิบเฉลี่ย(บาท/กก.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ภาคกลาง | 15 | 2,056 | 1,427 | 60,324 | 26,024 | 299.83 | 108.38 | 20.10 |
| ภาคใต้ | 8 | 1,041 | 686 | 17,649 | 7,732 | 70.06 | 17.55 | 22.59 |
| ภาคตอน. | 7 | 1,209 | 348 | 14,731 | 5,856 | - | 62.15 | 21.94 |
| ภาคเหนือ | 14 | 669 | 535 | 32,783 | 13,008 | - | 152.84 | 21.56 |
| *ตอนบน(เชียงใหม่)* | *9* | *597* | 463 | 30,171 | 12,042 | - | 142.42 | 21.20 |
| *ตอนล่าง(สุโขทัย)* | *5* | 72 | 72 | 2,612 | 966 | - | 10.43 | 22.20 |
| อ.ส.ค.(ฝ่ายวิจัยฯ) | - | 1 | 1 | 398 | 150 | - | 2.60 | 24.32 |
| **รวมทั้งหมด** | **44** | **4,976** | **2,997** | **125,885** | **52,770** | **369.89** | **343.53** | **22.10** |




**ตารางที่ 2** จำนวนโคนมจำแนกตามประเภท ประจำเดือน กันยายน 2569

| ภาค/หน่วยงาน | โคหยุดรีด (ตัว) | โคเพศเมียไม่ท้อง(ตัว) อายุ 0-1 ด. | อายุ 1 ด. 1ปี | อายุ 1-2 ปี | โคสาวท้อง (ตัว) | โคสาวไม่ท้อง (ตัว) | โคเพศผู้ (ตัว) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ภาคกลาง | 7,561 | 3,410 | 7,461 | 9,424 | 5,570 | 874 | - |
| ภาคใต้ | 2,212 | 1,080 | 2,410 | 2,678 | 1,251 | 286 | - |
| ภาคตอน. | 1,748 | 546 | 2,458 | 1,840 | 1,287 | 358 | 638 |
| ภาคเหนือ | 3,506 | 1,828 | 5,315 | 4,285 | 2,687 | 1,782 | 372 |
| *ตอนบน(เชียงใหม่)* | *3,144* | 1,697 | 4,979 | 3,784 | *2,476* | *1,764* | *285* |
| *ตอนล่าง(สุโขทัย)* | *362* | 131 | 336 | *501* | *211* | *18* | *87* |
| อ.ส.ค.(ฝ่ายวิจัยฯ) | 44 | 33 | 73 | 47 | 41 | 9 | 1 |
| **รวมทั้งหมด** | **15,071** | **6,897** | **17,717** | **18,274** | **10,836** | **3,309** | **1,011** |

วันที่ 27 มกราคม 2569 นางสาววัชรี วรรณศรี ผู้อำนวยการ อ.ส.ค. มอบหมายให้ นางธิดารัตน์ มุ่งดี หัวหน้าฝ่ายวิจัยและพัฒนาการเลี้ยงโคนม กล่าวต้อนรับวิทยากรและผู้เข้าฟังสัมมนาวิชาการ งานเทศกาลโคนมแห่งชาติ ประจำปี 2569 หัวข้อ "ความยั่งยืนและ One Health อนาคตอุตสาหกรรมโคนมไทย" ซึ่งในช่วงแรกเป็นการบรรยายเรื่อง "จาก Net Zero สู่ Net Positive: โคนมไทยในเวทีโลก" โดยได้รับเกียรติจาก Dr. Ghazanfar Naseer : Regional Technical Manager Alltech Asia เป็นวิทยากร และคุณกีร์รติยา พูลทรัพย์ บริษัท ออลเทค ไบโอเทคโนโลยี คอร์ปอเรชั่น จำกัด เป็นผู้แปลภาษา จากนั้นในช่วงที่ 2 เป็นการเสวนาในหัวข้อ "One Health และ Circular Economy: ทำได้จริงในฟาร์มไทย" ซึ่งได้รับเกียรติจากวิทยากรหลายหน่วยงาน ได้แก่

1. น.สพ.ไพรวัน สีพั่ว เลขาธิการสมาคมสัตวแพทย์ผู้ควบคุมฟาร์มสัตว์เคี้ยวเอื้อง
2. คุณจีระศักดิ์ ชอบแต่ง ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์
3. คุณมณีรัตน์ มหาวัน และคุณกฤษณ์ กิจจาพิพัฒน์ วินด์มิลล์ ฟาร์ม จังหวัดเชียงใหม่
4. นพ.อิสระ เจียวิริยบุญญา กระทรวงสาธารณสุข
5. ส.พญ.ฉัฐญาภรณ์ เพิ่มทรัพย์ ผู้เชี่ยวชาญด้านผลิตภัณฑ์สัตว์เคี้ยวเอื้อง บริษัท แอนิมัล ซัพพลีเมนท์ แอนด์ ฟาร์มาซูติคอล จำกัด

โดยมีนายนวนน จันทประสาร หัวหน้ากองพัฒนาการเลี้ยงโคนม ฝ่ายวิจัยฯ เป็นผู้ดำเนินรายการ ณ ห้องสัมมนาวิชาการ อาคารนิทรรศการฯ บริเวณเขาตาแป้น ฟาร์มโคนมไทย-เดนมาร์ค อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี และถ่ายทอดสดผ่าน Facebook ศูนย์ฝึกอบรมการเลี้ยงโคนมไทย-เดนมาร์ค









