

กรมปศุสัตว์

เปิดตัวนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ ตอบโจทย์ธุรกิจฟาร์มสัตว์ ยุค 4.0



ผู้เขียน	จิรวรรณ โรจนพรทิพย์
เผยแพร่	วันอังคารที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2561

ในฉบับนี้ ขอพาไปเยี่ยมชมกองทัพนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ของกรมปศุสัตว์ ในงาน SIMA ASEAN Thailand 2018 ที่ช่วยให้การเลี้ยงสัตว์กลายเป็นเรื่องง่าย สะดวกสบายมากขึ้น ตอบโจทย์ “เกษตรอัจฉริยะ 4.0” ของรัฐบาล ที่มุ่งขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

เครื่องกก ลูกไก่ ลูกเป็ด อินฟราเรด

“เครื่องกก ลูกไก่-เป็ด อินฟราเรด อัจฉริยะ” เป็นหนึ่งในผลงานไฮไลต์ที่ได้รับความสนใจจากเกษตรกรจำนวนมาก คุณบุญศักดิ์ เกลียวมลทัต ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์นครสวรรค์ สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ โทร. (056) 237-256-7 เปิดเผยว่า เครื่องกก ลูกไก่ ลูกเป็ด อินฟราเรด อัจฉริยะ เป็นนวัตกรรมใหม่ของกรมปศุสัตว์ ควบคุมอุณหภูมิด้วยระบบดิจิทัล ใช้แท่งอินฟราเรด ขนาด 300 วัตต์ ในการให้ความอบอุ่น สามารถกกลูกไก่ ลูกเป็ด 500 ตัว ต่อκιโลกรัม ต่อ 1-2 สัปดาห์ ลดต้นทุนการผลิตลูกไก่ ลูกเป็ด ลงถึง 20% ลดอัตราการสูญเสียจากการตายของลูกไก่ ลูกเป็ด 3-5%



ตู้อฟไข่ไก่เศรษฐกิจ ขนาด 500 ฟอง

ตู้อฟไข่ไก่แบบเดิมเป็นตู้อัดชั้นเดียว ไม่มีโครงเหล็กและไม่มีแผ่นโฟมบุชั้นตรงกลาง ทำให้อุณหภูมิภายในตู้อฟไม่คงที่ สร้างความร้อนภายในตู้อฟ ใช้ระบบเวเฟอร์ ความห่างของอุณหภูมิอยู่ที่ 1-2 องศาเซลเซียส ยากต่อการควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ ระบบพลิกกลับไข่ควบคุมด้วยคันโยกมือ ไม่มีความสม่ำเสมอในการกลับไข่ ยิ่งยากในการปฏิบัติงาน ทำให้อัตราการฟักออกต่ำ ลูกที่ฟักออกมามีสุขภาพร่างกายอ่อนแอ ไม่สมบูรณ์ แข็งแรง



ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์นครสวรรค์ จึงได้คิดค้นนวัตกรรมใหม่ เรียกว่า ตู้อฟไข่ไก่เศรษฐกิจ ขนาด 500 ฟอง ควบคุมความร้อนด้วยระบบดิจิทัล ตัดต่ออุณหภูมิความร้อนที่ 0.5 องศาเซลเซียส โดยมีแท่งอินฟราเรดเป็นแหล่งกำเนิดความร้อน ยาว 70 เซนติเมตร 300 วัตต์ ระบบกลับไข่อัตโนมัติ สามารถตั้งเวลากลับไข่ได้ 1-24 ครั้ง ต่อวัน ด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า 220 โวลต์ 40 วัตต์ ความเร็ว 30 รอบ ต่อนาที สามารถเอียงกลับไข่ได้ไม่น้อยกว่า 45 องศา ภายในตู้อฟมีไฟส่องสว่าง 20 วัตต์ และมีถาดพลาสติกใส่น้ำเพิ่มความชื้นด้านล่าง ขนาด 30x60x6 เซนติเมตร

อัจฉริยะโรงเรือนน็อคดาวน์เลี้ยงไก่หลังบ้าน

ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์นครสวรรค์ ได้ออกแบบโรงเรือนเลี้ยงไก่ขนาดเล็ก ในลักษณะ “โรงเรือนน็อคดาวน์เลี้ยงไก่หลังบ้านจากไม้พาเลท City Livestock” ที่เหมาะสมกับการเลี้ยงไก่หลังบ้านในชุมชนเมือง ซึ่งมีพื้นที่จำกัด ตอบโจทย์ให้เกษตรกรที่เลี้ยงไก่สวยงามไว้ดูเล่น สร้างความเพลิดเพลิน หรือเลี้ยงไก่ไข่ไว้กินในครัวเรือน เป็นโปรตีนหลังบ้าน

โรงเรือนทำจากวัสดุไม้พาเลทหาง่าย ราคาถูก สามารถถอดประกอบเคลื่อนย้ายได้สะดวก โดยออกแบบเป็นโรงเรือน 2 ชั้น โรงเรือนด้านบน ขนาด 1x1 เมตร ปิดมิดชิด กันแดดลมฝนได้ มีคอนนอนและถาดรองรับมูลไก่ที่สามารถถอดออกมาล้างทำความสะอาด ป้องกันการสะสมของเชื้อโรค มูลไก่อนำมาทำเป็นปุ๋ยมูลสัตว์ใส่ต้นไม้ โรงเรือนด้านล่างมีรางน้ำ-รางให้อาหาร สำหรับไก่ไข่ได้ 10 ตัว หากเป็นไก่เนื้อ อเลี้ยงได้แค่ 5 ตัว



ด้านข้างโรงเรือน มีรั้วไข่ ขนาด 1x0.5 เมตร แบ่งย่อยเป็น 3 รั้ว สามารถเปิดเก็บไข่จากด้านนอกได้ และมีพื้นที่ปล่อยอิสระด้านล่าง ขนาด 1.5x1.5 เมตร (Free-range System) ให้ไก่ได้แสดงพฤติกรรมตามธรรมชาติ เช่น คลุกฝุ่น ใช้ขน จิกกินหญ้าและหนอนแมลง ทำให้ไก่มีสุขภาพและอารมณ์ดี (Happy Chick) เกษตรกรสามารถต่อยอดไปสู่ระบบการเลี้ยงไก่แบบอินทรีย์ได้ (Organic System) ยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มจากไม้พาเลทที่เหลือใช้แล้ว สร้างเป็นอาชีพทางเลือกได้



หมูดำเชียงใหม่

รัฐบาลประเทศเบลเยียมได้นำมเกล้าฯ ถวายสุกร พันธุ์เป็ดแดง จำนวน 16 ตัว เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2547 เพื่อมอบไว้ใช้ในงานของมูลนิธิโครงการหลวง และกรมปศุสัตว์ มอบหมายให้ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ เชียงใหม่เป็นผู้คัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ จนได้สายพันธุ์ “หมูดำเชียงใหม่” ที่มีลักษณะเด่นคือ ลำตัวมีสีดำ ปริมาณเนื้อแดงมากขึ้น เลี้ยงง่าย ทนทานต่อสภาพการเลี้ยง สามารถใช้อาหารคุณภาพต่ำได้ดีเหมือนสุกรพื้นเมือง เหมาะสำหรับส่งเสริมให้เกษตรกรทั่วไปเลี้ยงหมูดำเชียงใหม่ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงในท้องถิ่น ห้างไกลและชาวไทยภูเขาในเขตพื้นที่สูง หมูดำเชียงใหม่ เลี้ยงง่าย ขายดี เพราะตอบสนองแนวโน้มความต้องการตลาดในปัจจุบัน ซึ่งตลาดต้องการหมูเนื้อนุ่ม มีไขมันแทรก รสชาติอร่อย ผู้สนใจสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์เชียงใหม่ โทร. (053) 311-836 หรือ สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ โทร. (02) 653-4444 ต่อ 3213





ระบบการให้น้ำสัตว์ปีกแบบประหยัด

เกษตรกรรายย่อยโดยทั่วไปที่มีการเลี้ยงไก่จำนวนไม่มาก นิยมใช้กระปุกน้ำพลาสติกสำหรับเติมน้ำให้ไก่กิน ในอัตราส่วน กระปุกน้ำ 1 ใบ ต่อไก่ 25 ตัว แต่ปัญหาที่มักเกิดขึ้นเสมอๆ คือ

1. กระปุกน้ำสกปรก มีเศษวัสดุรองพื้นหรือเศษอาหารปนเปื้อนในน้ำกิน ทำให้น้ำเน่าเสีย
2. สิ้นเปลืองน้ำสะอาดสำหรับล้างกระปุกน้ำและต้องหาน้ำสะอาดที่เหลือจากไก่กินในกระปุกน้ำทิ้งทุกครั้ง เพื่อเติมน้ำใหม่
3. สิ้นเปลืองแรงงานและเวลาในการเปลี่ยนน้ำ เพราะต้องยกกระปุกน้ำเข้า-ออก จากคอกไก่ เฉลี่ยวันละ 2 รอบ เป็นอย่างน้อย

การเลี้ยงไก่เชิงอุตสาหกรรม นิยมใช้ระบบนิปปี้ล (Nipple) สำหรับให้น้ำไก่กินด้วยระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย แต่มักเป็นการลงทุนที่มีมูลค่าสูง **คุณอภิชาติ แก้วสมศรี** นักวิชาการศูนย์วิจัยและพัฒนาสัตว์ปีก หมู่ที่ 3 ตำบลลาดตะเคียน อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี โทร. (037) 625-208-9 เล็งเห็นปัญหาดังกล่าว จึงได้คิดค้นนวัตกรรมใหม่ เรียกว่า การประยุกต์ทำระบบการให้น้ำแบบนิปปี้ล (Nipple) อย่างง่าย



หากใครสนใจทำระบบให้น้ำแบบนิปปี้ล (Nipple) อย่างง่าย ไร้เลี้ยงไก่แบบปล่อยพื้น จำนวน 200 ตัว ควรเริ่มต้นจากจัดหาวัสดุอุปกรณ์ประกอบคือ

1. ถังพลาสติก ขนาด 62 ลิตร จำนวน 1 ใบ
2. ก่องพลาสติก ขนาด 3-5 ลิตร จำนวน 1 ใบ
3. ท่อ PVC ขนาด 6 หุน ยาว 4 เมตร 3 ท่อน
4. ข้อต่อตรงเกลียวนอก ขนาด 6 หุน 2 อัน
5. ข้อต่อตรงเกลียวใน ขนาด 6 หุน 13 อัน
6. หัวนิปปี้ล (Nipple) 8 อัน
7. ตัวครอบหัวนิปปี้ล (Nipple) 8 อัน
8. ถ้วยกันน้ำหยด 8 อัน
9. หางปลาไหลแบบมีเกลียวนอกด้วย 9 อัน
10. ข้องอ ขนาด 6 หุน 1 อัน
11. สามทาง ขนาด 6 หุน 1 อัน
12. บอลวาล์วปิด-เปิด ขนาด 6 หุน 3 อัน
13. ลูกลอย ขนาดเล็ก 2 อัน
14. สายยางใส ขนาด 6 หุน 3 กิโลกรัม
15. เทปพันเกลียวประปา 1 ม้วน
16. กาวประสานท่อ PVC 1 กระป๋อง
17. เช็มขัดรัดท่อ 9 อัน

รวมราคาวัสดุ ประมาณ 1,774 บาท



ขั้นตอนการติดตั้งอุปกรณ์



1. ถังพักน้ำติดตั้งลูกลอยกับต่อตรงเกลียวในเข้ากับรูด้านบนที่เจาะเตรียมไว้ เพื่อใช้สำหรับต่อท่อน้ำเข้าถึง ส่วนรูด้านล่างให้ประกอบต่อตรงเกลียวนอก ต่อตรงเกลียวในไว้เพื่อเป็นจุดปล่อยน้ำออก
2. กล่องควบคุมแรงดันน้ำ ติดตั้งลูกลอยกับต่อตรงเกลียวในเข้ากับรูด้านบนที่เจาะเตรียมไว้ เพื่อเตรียมสำหรับต่อน้ำเข้า ส่วนรูด้านล่างให้ประกอบต่อตรงเกลียวนอก ต่อตรงเกลียวในไว้เพื่อเป็นจุดปล่อยน้ำออก โดยมีวาล์วปิด-เปิดน้ำและข้อต่อสามทาง เพื่อกระจายน้ำเข้าไปในท่อนิปเปิ้ล หากตั้งสูงแรงดันมาก ไก่กินน้ำได้ลำบาก และทำให้พื้นคอกแฉะง่าย หากตั้งต่ำแรงดันน้ำน้อย น้ำจะไม่ค่อยไหล ต้องปรับให้เหมาะสม
3. ท่อน้ำกิน ติดตัวครอบหัวนิปปเปิ้ลเข้ากับท่อ PVC ในตำแหน่งที่เจาะรูไว้ และติดตั้งหัวนิปปเปิ้ลเข้ากับตัวครอบหัวนิปปเปิ้ลส่วนปลายท่อทั้งสองด้านให้ติดตั้ง ข้อต่อตรงเกลียวในพร้อมกับทางปลาไหล ยกเว้นปลายสุดของท่อจะต้องติดวาล์วปิด-เปิดก่อน จึงจะต่อเข้ากับทางปลาไหลเพื่อเตรียมไว้สำหรับระบายน้ำทิ้ง

อัตราส่วนนิปเปิ้ล 1 หัว ต่อไก่ 25 ตัว โดยกำหนดความห่างระหว่างหัวนิปเปิ้ล 30-35 เซนติเมตร นวัตกรรมนี้
อ้างอิงหลักธรรมชาติของน้ำ ย่อมไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ

1. ถังพักน้ำให้ตั้งอยู่ในระดับสูงกว่าระบบน้ำทั้งหมด
2. กล่องควบคุมแรงดันให้ปรับระดับสูง-ต่ำ ได้
3. ท่อน้ำกิน ให้ปรับระดับสูง-ต่ำ ได้ ตามความสูงของไก่
4. เชื่อมต่อระบบทั้ง 3 ส่วน ด้วยสายยางเข้าด้วยกัน

ทั้งนี้ คุณอภิชาติ แนะนำให้ขึงลวดกันแนวบริเวณด้านบนท่อน้ำด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้ไก่ขึ้นนอนบนท่อน้ำนั่นเอง

เกษตรกรรายย่อยสามารถนำแนวคิดนี้ไปทำและใช้ได้จริง โดยใช้เงินทุนต่ำ สอดคล้องกับแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงและยังเป็นการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างรู้คุณค่าเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ข้อดีของการให้น้ำด้วยระบบนิปเปิ้ล (Nipple) อย่างง่าย คือ

1. ประหยัดน้ำ เนื่องจากใช้น้ำเพื่อให้ไก่กินอย่างเดียว
2. ประหยัดเวลา ลดการใช้แรงงาน สามารถตรวจเช็คการไหลของน้ำได้
3. ไก่มีน้ำสะอาดกินอย่างสม่ำเสมอ เพราะน้ำกินอยู่ในระบบปิดตลอดเวลา ข้อดีของนวัตกรรมนี้คือเกษตรกรทำได้เอง ใช้ต้นทุนต่ำ อายุการใช้งานยาวนาน คุ่มค่าคุ้มค่าสุดๆ

ที่มา : https://www.technologychaoban.com/livestock-technology/article_69748