จีนพัฒนา “ชิปพันธุกรรมของวัวเหลือง” สำเร็จ ลดต้นทุน-ไม่ต้องพึ่งพาต่างชาติ

จีนประกาศความสำเร็จในการพัฒนา “China Yellow Cattle No.1” ชิปพันธุกรรมเพื่อการคัดเลือกสายพันธุ์วัวพื้นเมือง (Chinese Yellow Cattle) โดยไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีนำเข้าอีกต่อไป ถือเป็นความก้าวหน้าครั้งสำคัญด้านความมั่นคงทางอาหารและการวิจัยพันธุกรรมสัตว์ของประเทศจีน

การพัฒนาชิปดังกล่าวเกิดจากความร่วมมือระหว่างสถาบันวิจัยในประเทศ อาทิ มหาวิทยาลัยเกษตรและป่าไม้ตะวันตกเฉียงเหนือ (Northwest A&F University) โดยใช้เวลาในการเก็บตัวอย่างพันธุกรรมกว่า 10 ปี ครอบคลุมพื้นที่เพาะเลี้ยงวัวพื้นเมือง 30 กว่าแห่งทั่วประเทศ ครอบคลุมสายพันธุ์ท้องถิ่น 58 ชนิด เช่น วัวหลู่ซี (鲁西), วัวหนานหยาง (南阳) และวัวฉินชวน (秦川)

จากวัวพื้นบ้านสู่วัวเศรษฐกิจ

วัวพื้นเมืองจีนเป็นทรัพยากรพันธุกรรมที่มีคุณค่า แต่ประสบปัญหาเรื่องการเจริญเติบโตช้าและการเปลี่ยนอาหารให้วัวเป็นเนื้อสัตว์ที่ไม่มีประสิทธิภาพเท่ากับวัวนำเข้า ซึ่งส่งผลให้ต้นทุนการเลี้ยงสูงกว่าปกติ

ชิป “China Yellow Cattle No.1” ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อตอบโจทย์นี้ โดยสามารถวิเคราะห์พันธุกรรมของลูกวัวได้ตั้งแต่อายุ 3 เดือน เพื่อประเมินน้ำหนักโตเต็มวัย และคุณภาพเนื้อในอนาคต ช่วยให้เกษตรกรประหยัดค่าอาหารสัตว์และตัดสินใจเลือกเลี้ยงลูกวัวที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจสูงได้ทันที

การตรวจวิเคราะห์พันธุกรรมในอดีตมีค่าใช้จ่ายสูงกว่า 1,000 หยวนต่อครั้ง (ประมาณ 5,000 บาท) แต่เทคโนโลยีใหม่สามารถลดต้นทุนลงเหลือเพียง 300 หยวน (ประมาณ 1,500 บาท) และใช้เทคนิค liquid phase chip ซึ่งรวมความแม่นยำของหลายทีมวิจัยเข้าไว้ด้วยกัน จนได้ผลลัพธ์ที่ตอบโจทย์ทั้งนักวิทยาศาสตร์และเกษตรกรระดับฐานราก

เสียงสะท้อนจากภาคเกษตร

เกษตรกรในหลายภูมิภาค เช่น มณฑลส่านซี ซานตง และยูนนาน ให้การตอบรับอย่างดีต่อชิปพันธุกรรมรุ่นใหม่นี้ โดยมองว่าเป็น “เครื่องมือรู้อนาคต” ที่ทำให้การเลี้ยงวัวไม่ใช่การเสี่ยงโชคอีกต่อไป

ผู้เลี้ยงวัวรายใหญ่ในซานตงให้สัมภาษณ์ว่า “เหมือนเรารู้อนาคตของวัวตั้งแต่ยังเล็ก จะได้ไม่เสียเวลาและเงินไปกับวัวที่โตช้าอีกแล้ว”

เป้าหมายถัดไป: ต้านโรค และก้าวสู่ระดับสากล

แผนการพัฒนาระยะถัดไปของทีมวิจัย คือ การออกแบบชิปพันธุกรรมสำหรับตรวจสอบลักษณะเฉพาะด้านอื่นๆ ได้แก่ ชิปตรวจสอบลักษณะต้านทานโรค (Disease-resistance chip), ชิปพยากรณ์คุณสมบัติเนื้อแบบลายหินอ่อน (Marbling prediction chip) เพื่อแข่งขันกับเนื้อวากิวญี่ปุ่น และหากสำเร็จ อุตสาหกรรมเนื้อวัวพรีเมียมของจีนจะสามารถแข่งขันในตลาดระดับโลกได้ โดยเฉพาะในภาคการโรงแรมและการส่งออก

วิเคราะห์เชิงนโยบาย: ก้าวสู่ความมั่นคงด้านอาหารและเทคโนโลยี

ความสำเร็จของ “China Yellow Cattle No.1” สะท้อนถึง แนวทาง Agri-Tech Independence หรือการสร้างเทคโนโลยีเกษตรของตนเองเพื่อลดการพึ่งพาต่างประเทศ ซึ่งถือเป็นประเด็นยุทธศาสตร์ของจีนในยุคหลังโควิด-19 และสงครามการค้ากับตะวันตก นอกจากนี้ การลดต้นทุนเทคโนโลยีให้เกษตรกรเข้าถึงได้ในระดับ 300 หยวน แสดงให้เห็นว่า จีนไม่ได้พัฒนาเพื่อการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังมีเป้าหมายเพื่อ “ยกระดับเกษตรกรทั้งประเทศ” ลดความเหลื่อมล้ำด้านข้อมูลและเทคโนโลยี

ความสำเร็จนี้ยังอาจเป็นต้นแบบในการขยายแนวทาง “ชิปพันธุกรรมประจำชาติ” ไปยังสัตว์เศรษฐกิจอื่น เช่น สุกร เป็ด หรือแกะ ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญต่อความมั่นคงด้านอาหาร (Food Security) ในอนาคต นอกจากนี้ โครงการนี้ยังแสดงให้เห็นว่า เทคโนโลยีชีวภาพ ไม่ใช่เรื่องของภายในห้องแล็บอีกต่อไป หากแต่เป็นเครื่องมือเชิงนโยบายที่สามารถขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากได้อย่างเป็นรูปธรรม

****

แปลและเรียบเรียงโดย สปษ.ปักกิ่ง

แหล่งที่มา: https://www.xinhuanet.com/food/20250815/9110984436a2477a99780ae5daac7828/c.html
https://baijiahao.baidu.com/s?id=1840561400181617412&wfr=spider&for=pc