

ปัญหาและแนวทางพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์และการขยายพันธุ์สัตว์

ยอดชาย ทองไทยนันท์

อดีตผู้เชี่ยวชาญด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์

คำนำ

หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ไทยได้รับความช่วยเหลือจากประเทศในค่ายโลกเสรีที่นำโดยสหรัฐอเมริกาเพื่อพัฒนาประเทศสู่ความทันสมัย ได้มีการให้ทุนนักศึกษาไปศึกษาต่อด้านการเกษตรที่สหรัฐและออสเตรเลียจำนวนมาก นักศึกษาเหล่านี้เมื่อกลับมาเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาการเกษตรของประเทศเป็นอย่างมาก หลังจากนั้นการเกษตรของไทยก็เริ่มเปลี่ยนแปลงจากการทำการเกษตรแบบยังชีพมาเป็นทำการเกษตรแบบก้าวหน้าที่สนับสนุนให้ใช้พืชและสัตว์พันธุ์ดีจากต่างประเทศมาใช้ปรับปรุงพันธุ์ ใช้ปัจจัยการผลิตที่ส่วนหนึ่งต้องนำเข้าจากต่างประเทศ นโยบายการเกษตรของไทยจึงมุ่งสนับสนุนการผลิตการเกษตรเพื่อการค้าและการส่งออกเป็นหลัก

ด้านการผลิตปศุสัตว์ไทยก็หันไปนำเข้าพันธุ์สัตว์ที่ให้ผลผลิตสูงจากประเทศพัฒนาแล้วมาใช้ในการผลิตและปรับปรุงพันธุ์ส่วนใหญ่สำหรับการผลิตสัตว์ในฟาร์มขนาดใหญ่ที่ผลิตสัตว์ชนิดใดชนิดหนึ่งแบบเชิงเดี่ยว (monoculture) ละเลยการผลิตของเกษตรกรที่ส่วนใหญ่เป็นการทำการเกษตรผสมผสานระหว่างการปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ หรือแม้แต่ในฟาร์มเดี่ยวก็เลี้ยงสัตว์หลายชนิด การพัฒนาปศุสัตว์ไทยก็เน้นการสร้างโครงสร้างพื้นฐานและบริการต่างๆ เพื่อสนับสนุนการผลิตสัตว์เชิงการค้าและการส่งออกสำหรับฟาร์มขนาดใหญ่และธุรกิจการผลิตสัตว์แบบอุตสาหกรรม โดยเกษตรกรที่เลี้ยงแบบยังชีพและรายย่อยสามารถเข้าถึงบริการดังกล่าวได้น้อยมาก จากความไม่เสมอภาคดังกล่าวทำให้เกษตรกรรายย่อยรวมทั้งฟาร์มขนาดกลางลดลงไปมาก ผลดังกล่าวไม่ได้เกิดจากความตั้งใจของใครคนใดคนหนึ่ง แต่เกิดขึ้นตามกระแสการพัฒนาและความรู้ที่ผู้เกี่ยวข้องมีอยู่ในขณะนั้น

บทความนี้เป็นทัศนะในปัญหาในระดับมหภาคและการปฏิบัติที่เกิดจากการพัฒนาดังกล่าว รวมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาในด้านปรับปรุงพันธุ์และการขยายพันธุ์สัตว์ซึ่งเป็นด้านที่ผู้เขียนมีประสบการณ์และเกี่ยวข้องโดยตรงในระหว่างรับราชการ โดยในตอนท้ายบทความได้เสนอประเด็นสำคัญที่ควรช่วยกันศึกษาและวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การเลือกใช้กลยุทธ์ (strategy) ในการจัดทำแผนพัฒนาปศุสัตว์ให้เหมาะสมระบบการผลิตสัตว์และเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายต่างๆ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนต่อไป

ปัญหาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

ประกอบด้วยปัญหาด้านต่างๆ ได้แก่ พันธุ์สัตว์ บุคลากรที่เกี่ยวข้อง วิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ และนโยบายของรัฐ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ด้านพันธุ์สัตว์

ได้แก่ การสูญเสียพันธุ์ของสัตว์พื้นเมือง การนำเข้าพันธุ์สัตว์ต่างประเทศที่ไม่เหมาะสม พันธุ์สัตว์ทางการค้าไม่เหมาะสมในการใช้ปรับปรุงพันธุ์และการกระจายสัตว์พันธุ์ดีไม่ทั่วถึง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การสูญเสียพันธุ์ของสัตว์พื้นเมือง

การพัฒนาประเทศสู่ความทันสมัยตามกระแสการพัฒนาของประเทศต่างๆ หลังสงครามโลกครั้งที่สองทำให้การเลี้ยงสัตว์ของประเทศไทยเปลี่ยนจากการผลิตสัตว์ระบบการใช้ปัจจัยการผลิตต่ำแบบยังชีพที่เน้นการบริโภคในครอบครัวโดยใช้สัตว์พื้นเมืองเป็นหลักเป็นการผลิตโดยใช้พันธุ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศเพื่อส่งตลาดของฟาร์มขนาดเล็กและขนาดกลาง รวมทั้งมีการผลิตของธุรกิจแบบอุตสาหกรรมการเกษตรที่ใช้ระบบการผลิตสัตว์แบบใช้ปัจจัยสูงเพื่อสนอง

ความต้องการของผู้บริโภคในสังคมเมืองที่มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจดีแล้ว สัตว์พื้นเมืองบางพันธุ์ที่ไม่มีความต้องการใช้ จึงสูญพันธุ์ไป ทำให้เหลือพันธุ์สัตว์ให้เลือกใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ไม่มากนัก

2. การนำเข้าสัตว์พันธุ์ต่างประเทศที่ไม่เหมาะสม

ความไม่เหมาะสมของพันธุ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศเช่น

2.1 สัตว์ไม่เหมาะสมกับการเลี้ยงในเขตร้อน สัตว์จากต่างประเทศที่นำเข้าเพื่อการผลิตสัตว์เป็นการค้าส่วนใหญ่เป็นพันธุ์จากประเทศยุโรปที่มีสภาพอากาศหนาวเย็น ผ่านการคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์ให้มีผลผลิตสูงภายใต้การให้อาหารคุณภาพดีและเลี้ยงอยู่ในคอกหรือโรงเรือนที่มีการจัดการที่ดี เมื่อนำมาเลี้ยงในสภาพแวดล้อมแบบเขตร้อนชื้นของประเทศไทยจึงมีความอ่อนแอและมีค่าใช้จ่ายในการผลิตสูง

2.2 นำเข้าสัตว์ที่มีราคาสูงเกินกว่าที่ต้องการใช้ประโยชน์ มีผลให้แผนงานโครงการปรับปรุงพันธุ์สัตว์มีค่าใช้จ่ายสูงเกินควร โอกาสที่จะได้รับอนุมัติให้ดำเนินการมีน้อยลง ตัวอย่างเช่นการซื้อพ่อพันธุ์โคพันธุ์อเมริกันบราห์มันในราคาแพงๆจากสหรัฐ หรือการซื้อสุกรพันธุ์ชั้นเยี่ยมจากเดนมาร์กหรือสหรัฐเข้ามาเป็นพ่อแม่พันธุ์ ทั้งๆที่เมื่อนำมาเลี้ยงในเมืองไทยที่แม้ว่าจะมีการจัดการที่ดีแล้วก็ยังไม่สามารถให้ผลผลิตสูงตามศักยภาพทางพันธุกรรมของมันได้ การซื้อสัตว์ในระดับรองที่มีราคาถูกกว่าอาจให้ผลผลิตได้เท่ากัน ซึ่งจะทำให้มีค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงพันธุ์ต่ำลง หรือสามารถนำเข้าได้จำนวนมากขึ้นซึ่งจะทำให้การปรับปรุงพันธุ์มีความก้าวหน้าเร็วยิ่งขึ้น

2.3 เป็นพันธุ์ที่ไม่มีความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ ตัวอย่างการนำเข้าโคพันธุ์อินดูบราซิลโดยผู้นำเข้าเน้นลักษณะการสวยงาม เช่น มีหูบิดเป็นเกลียว หน้าผากโหนกนูนเด่น มีสีและเขาสวยงาม ได้มีการจำหน่ายทั้งโคมีชีวิตและน้ำเชื้อเพื่อใช้ผสมเทียม ส่วนใหญ่ถูกใช้ผสมกับโคลูกผสมบราห์มันของเกษตรกรทั่วไป โคพันธุ์นี้เป็นโคเนื้อที่มีโครงสร้างร่างกายสูงใหญ่ ต้องใช้เวลานานกว่าจะเจริญเติบโตจนมีกล้ามเนื้อเต็มตามโครงสร้างจึงไม่เป็นที่ต้องการของผู้เลี้ยงโคขุน การขยายพันธุ์โดยใช้แม่โคลูกผสมบราห์มันเพื่อผลิตโคสวยงามจึงเป็นการแย่งแม่โคเพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ผลิตลูกโคขุนไปเป็นจำนวนมาก

3. พันธุ์สัตว์ทางการค้าไม่เหมาะสมในการใช้ปรับปรุงพันธุ์

การขยายตัวของภาคธุรกิจเอกชนในด้านการผลิตสัตว์แบบอุตสาหกรรมเกือบทั้งหมดเป็นการซื้อเทคโนโลยีจากบริษัทธุรกิจข้ามชาติ ตั้งแต่พันธุ์สัตว์ สูตรประกอบอาหารสัตว์ และอุปกรณ์ในการสร้างโรงเรือน แม้ว่าในระยะต่อมาได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีด้านอาหารสัตว์และวัสดุในการสร้างโรงเรือนให้สามารถผลิตในประเทศได้มากขึ้นแต่ก็มีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ขึ้นมาใช้เองน้อยมาก อาจเป็นเพราะเห็นว่าการดำเนินการในด้านนี้ต้องใช้เงินลงทุนและต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถสูง

พันธุ์สุกรและสัตว์ปีกที่ธุรกิจเอกชนนำเข้ามาเป็นพันธุ์ที่บริษัทข้ามชาติต่างประเทศไม่กี่บริษัทได้พัฒนาขึ้นมาโดยใช้การผสมข้ามพันธุ์เพื่อให้ได้ลูกผสม 3 หรือ 4 สายเลือด โดยเริ่มจากทวดพันธุ์ (GGP: Great Grand Parent stock) ที่เมื่อนำมาผสมกันก็จะได้ลูกเป็นระดับที่ 2 เรียกว่าปู่ ย่าพันธุ์ (GP: Grand Parent stock) เมื่อนำ GP ผสมกันก็จะได้ลูกระดับที่ 3 เรียกว่าพ่อแม่พันธุ์ (PS: Parent Stock) จนเมื่อนำ PS ผสมกันจึงได้ลูกระดับสุดท้ายที่เรียกว่าสัตว์เป็นการค้า (CS: Commercial Stock) ได้แก่ สุกรขุน ไก่กระທ (broiler) หรือเป็ดที่เลี้ยงขุนให้เนื้อเป็นอาหาร หรือแม่ไก่ไข่ที่เลี้ยงเพื่อผลิตไข่

การผลิตโดยใช้แม่พันธุ์ลูกผสมจำนวนมากทำให้มีสัตว์พันธุ์แท้เพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์น้อยลง เนื่องจากลูกผสม 3 หรือ 4 สายเลือดนี้ไม่เหมาะสมในการใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ผลิตลูกชั่วรุ่นต่อไปเพราะมีความแปรผันทางพันธุกรรม (genetic variation) สูง พันธุ์ระดับสูงที่สุดที่บริษัทข้ามชาติจะยอมขายให้คือ GP เพื่อให้บริษัทในเมืองไทยมาผลิตลูกในระดับรองๆลงมา ซึ่งก็ยังไม่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ปรับปรุงพันธุ์เนื่องจากยังมีความแปรผันทางพันธุกรรมสูงอยู่ดี

4. การกระจายสัตว์พันธุ์ดีไม่ทั่วถึง

เกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่ยังใช้พ่อพันธุ์ดีของส่วนราชการไปใช้ปรับปรุงพันธุ์ได้น้อยมากเนื่องจากส่วนใหญ่อยู่ห่างไกลและขาดยานพาหนะไปซื้อหรือนำสัตว์แม่พันธุ์ไปใช้ผสมกับพ่อพันธุ์ในสถานที่ของส่วนราชการ จึงต้องใช้พ่อพันธุ์ที่มีลักษณะทางพันธุกรรมไม่เหมาะสมผสมกับแม่พันธุ์ในฝูง ทำให้ลูกที่ผลิตได้มีลักษณะไม่ตรงกับความต้องการของตลาด หรือต้องใช้พ่อผสมกับลูกสาวของตัวเองหรือที่ผสมกับน้อง สัตว์ในฝูงจึงมีอัตราเลือดชิดสูง ลูกที่ได้มีโอกาสแสดงลักษณะดีทางพันธุกรรมออกมาได้มาก

ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

บุคลากรในที่นี้หมายถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งเกษตรกรและผู้พัฒนาพันธุ์สัตว์ นักวิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ และนักส่งเสริมกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ มีรายละเอียดดังนี้

1. เกษตรกรและผู้พัฒนาพันธุ์สัตว์

ปัญหาได้แก่

1.1 เกษตรกรรายย่อยขาดความรู้ความสามารถและทุนทรัพย์ เกษตรกรรายย่อยที่เปลี่ยนจากการเลี้ยงสัตว์พื้นเมืองมาเลี้ยงสัตว์พันธุ์ดีให้ผลผลิตสูงมักยังไม่มีความรู้ความสามารถหรือขาดเงินทุนเพื่อปรับปรุงการเลี้ยงให้เหมาะสมกับพันธุ์ที่เลี้ยง จึงเลี้ยงแบบที่เคยเลี้ยงพันธุ์พื้นเมืองอยู่ เช่นการซื้อลูกสุกรจากฟาร์มผลิตลูกสุกรพันธุ์มาเลี้ยงแบบหลังบ้านหรือผูกเลี้ยง เพราะมีเงินทุนน้อยจึงให้อาหารสำเร็จรูปผสมกับการต้มผักผสมรำให้กิน เมื่ออาหารสำเร็จรูปมีราคาแพงขึ้นหรือราคาสุกรในตลาดตกต่ำก็ลดการใช้อาหารสำเร็จรูปลงโดยใช้อาหารพื้นบ้านในสัดส่วนที่มากขึ้น ทำให้สุกรโตช้าไม่เป็นไปตามศักยภาพทางพันธุกรรม ไม่เหมาะสมในการใช้เป็นฐานในการปรับปรุงพันธุ์ต่อไป

1.2 การลดลงของเกษตรกรผู้ประกอบการธุรกิจเลี้ยงสัตว์ขนาดเล็กและขนาดกลาง (SME: Small and Medium Enterprise) การที่ไม่สามารถแข่งขันกับการธุรกิจเอกชนขนาดใหญ่ได้ทำให้เกษตรกรเจ้าของฟาร์มเหล่านี้ทยอยกันเลิกเลี้ยงไปเรื่อยๆ เพราะธุรกิจเอกชนที่ผลิตสัตว์เป็นการค้าขนาดใหญ่สามารถควบคุมได้หมดตั้งแต่การกำหนดราคาพันธุ์สัตว์ อาหารสัตว์ จนถึงสัตว์มีชีวิต สัตว์แต่ละชนิดที่ใช้จึงมีอยู่ไม่กี่พันธุ์ตามที่ธุรกิจขนาดใหญ่นำเข้า ทำให้ประเทศขาดความหลากหลายด้านทรัพยากรพันธุกรรมสัตว์เพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์

1.3 ผู้พัฒนาพันธุ์สัตว์ขาดศักยภาพ ทำให้การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร โดยแผนงานโครงการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ในประเทศไทยส่วนใหญ่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมปศุสัตว์ มีที่ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยบ้าง เช่น การพัฒนาโคพันธุ์กำแพงแสน ซึ่งส่วนราชการต่างๆถูกจำกัดโดยกฎระเบียบของภาครัฐทำให้ไม่สามารถดำเนินงานบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ได้อย่างคล่องตัว เช่น การทดสอบพันธุ์ การจดทะเบียนและรับรองพันธุ์ รวมทั้งงบประมาณที่ได้รับส่วนใหญ่เป็นไปอย่างจำกัดและไม่ต่อเนื่อง เป็นอุปสรรคในการพัฒนาพันธุ์สัตว์ที่ต้องใช้ระยะเวลายาวนาน แม้ว่าจะมีการตั้งสมาคมผู้ปรับปรุงพันธุ์ขึ้นมารองรับแต่สมาคมก็มักทำหน้าที่เพียงรับขึ้นทะเบียนสัตว์พันธุ์เท่านั้น ส่วนใหญ่ยังไม่ได้ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล วางแผนการผสมพันธุ์และคัดเลือกสัตว์ทดแทนให้เกษตรกรสมาชิกเนื่องจากสมาคมมีทุนทรัพย์และขีดความสามารถไม่มากพอ

2. นักวิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

ปัญหาที่พบได้แก่ การขาดแคลนนักวิชาการด้านปรับปรุงพันธุ์สัตว์ รวมทั้งการขาดศักยภาพในการจัดทำแผนปรับปรุงพันธุ์ที่แสดงผลตอบแทนทางเศรษฐกิจได้ชัดเจน มีรายละเอียดดังนี้

2.1 การขาดแคลนนักวิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ เนื่องจากการปรับปรุงพันธุ์ต้องมีการเก็บข้อมูลจำนวนมากและการวิเคราะห์ข้อมูลต้องใช้วิธีการทางสถิติที่ยุ่งยาก จึงมีนักศึกษาสนใจในวิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ (animal breeding) ไม่มากนัก และแม้ว่าจะมีสถาบันการวิจัยของรัฐบาลและมหาวิทยาลัยที่มีศักยภาพในการปรับปรุงพันธุ์

แต่เนื่องจากแผนงาน/โครงการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ต้องใช้ระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 10 ปีจึงจะเห็นผล ทำให้มีนักวิจัยและนักวิชาการในสถาบันวิจัยให้ความสนใจการปรับปรุงพันธุ์ไม่มากนัก

2.2 การขาดศักยภาพในการจัดทำแผนการปรับปรุงพันธุ์ การกำหนดวัตถุประสงค์และการสร้างดัชนีการคัดเลือกสัตว์เพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์การปรับปรุงพันธุ์ต้องใช้ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์มาคำนวณผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและการประเมินคุณค่าทางสังคมและสิ่งแวดล้อม นักวิชาการด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์มากพอที่จะคำนวณได้ ในขณะที่นักเศรษฐศาสตร์ที่สนใจด้านปศุสัตว์มีไม่มากนักเพราะการผลิตสัตว์เป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องกันไปจากสัตว์ตัวหนึ่งไปสู่อีกตัวต่อไป ไม่ใช้การผลิตเป็นชุดหรือรูปแบบพืช (crop) ที่สามารถคำนวณผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในแต่ละรุ่นได้ชัดเจน แผนงาน/โครงการปรับปรุงพันธุ์สัตว์จึงมักขาดการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจอย่างเป็นรูปธรรมที่จะช่วยให้ผู้บริหารเห็นความสำคัญได้ และเกษตรกรก็ไม่ให้ความสนใจเนื่องจากการขาดข้อมูลผลตอบแทนทางการเงินที่ตนเองจะได้รับหากเข้าร่วมโครงการ

3 หักส่งเสริมและเจ้าหน้าที่ของรัฐ

การส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ส่วนใหญ่ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่หรือนักวิชาการด้านสัตวบาลและสัตว์แพทย์ทั่วไป เนื่องจากวิธีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ค่อนข้างเข้าใจยากและต้องมีการวางแผนที่ชัดเจน เจ้าหน้าที่ส่งเสริมภาคสนามที่ไม่เข้าใจด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์จึงไม่ได้จัดทำแผนหรือให้คำแนะนำเกษตรกรให้ใช้พันธุ์ที่เหมาะสมกับระดับการผลิตเช่นเจ้าหน้าที่ให้บริการผสมเทียมไม่ได้สนใจว่าน้ำเชื้อพ่อพันธุ์ที่ผสมให้แม่โคของเกษตรกรนั้นจะทำให้เกิดอัตราเลือดชิดสูงเกินไปที่จะทำให้สัตว์ผลิตลูกได้น้อยลงหรือไม่ หรือเป็นพันธุ์ที่จะให้ลูกเหมาะสมกับการขายเป็นโคพันธุ์หรือเพื่อใช้เลี้ยงขุนทำให้เกษตรกรที่ต้องการผลิตโคพันธุ์แท้ต้องเสียเวลาไปผลิตลูกโคขุนโดยไม่ตั้งใจ การขาดความรู้ความเข้าใจดังกล่าวทำให้มีสัตว์พันธุ์ที่จะใช้ในการปรับปรุงพันธุ์มีน้อยลง

ด้านวิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

เป็นปัญหาทั้งการขาดองค์ความรู้ในการปรับปรุงพันธุ์ที่เหมาะสมกับเกษตรกรรายย่อย การขาดความเข้าใจด้านอนุรักษพันธุ์สัตว์และการพัฒนาที่ยั่งยืน และการขาดการเชื่อมโยงระหว่างการปรับปรุงพันธุ์กับระบบการผลิตสัตว์ทำให้นักวิชาการไม่พัฒนาเท่าที่ควร มีรายละเอียดดังนี้

1. การขาดองค์ความรู้ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ที่เหมาะสมกับเกษตรกรรายย่อย

การพัฒนาวิชาการด้านการผลิตสัตว์ของประเทศไทยตกอยู่ใต้กระแสการพัฒนาประเทศสู่ความทันสมัยหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ตามแบบประเทศพัฒนาแล้ว โดยนักวิชาการรุ่นแรกๆทั้งตามกรมกองของส่วนราชการและอาจารย์มหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ได้รับทุนการศึกษาไปศึกษาในประเทศพัฒนาแล้วเช่น สหรัฐอเมริกาและออสเตรเลีย ซึ่งวิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ที่ได้รับการถ่ายทอดมานั้นส่วนใหญ่เหมาะกับการผลิตสัตว์แบบฟาร์มขนาดใหญ่ เมื่อกลับมาแล้วนักวิชาการจากกรมกองส่วนใหญ่ก็ได้สร้างสถานีวิจัยและปรับปรุงพันธุ์สัตว์ตามแบบฟาร์มขนาดใหญ่ของประเทศพัฒนาแล้ว ส่วนที่กลับมาเป็นอาจารย์สอนในมหาวิทยาลัยต่างๆก็ได้ถ่ายทอดความรู้ดังกล่าวไปสู่นักศึกษาที่เมื่อเรียนจบแล้วส่วนใหญ่ก็ได้เป็นกำลังสำคัญของส่วนราชการที่กำลังขยายหน่วยงานต่างๆมาจนถึงปัจจุบัน ในขณะที่การผลิตสัตว์เกือบทั้งหมดของประเทศยังเป็นฟาร์มขนาดเล็กในระบบการเลี้ยงแบบใช้ปัจจัยการผลิตต่ำแบบยังชีพที่สามารถนำวิชาการและเทคโนโลยีแบบฟาร์มขนาดใหญ่ไปใช้ได้น้อยมาก พันธุ์สัตว์ที่ปรับปรุงได้จึงไม่เหมาะกับการเลี้ยงของเกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่

2. การขาดวิชาการด้านการอนุรักษพันธุ์สัตว์และการพัฒนาที่ยั่งยืน

ผลิตภาพ (productivity) หรือประสิทธิภาพของการผลิตที่แท้จริงควรประเมินจากผลผลิตจากสัตว์ต่อปัจจัยที่ใช้ในการผลิตสัตว์ทั้งระบบ แต่แผนงาน/โครงการพัฒนาการผลิตสัตว์มักประเมินเฉพาะผลตอบแทนของลูกที่ขายได้โดยไม่ประเมินจากผลิตภาพที่แท้จริงที่รวมการใช้ปัจจัยการผลิตของพ่อแม่พันธุ์ด้วย ทั้งยังไม่ให้ความสำคัญของการรักษา

ทรัพยากรพันธุกรรมสัตว์ที่มีต่อความหลากหลายของพันธุกรรมสัตว์ที่จะเป็นฐานในการปรับปรุงพันธุ์เพื่อสนองความต้องการที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในอนาคตและการพัฒนาแบบยั่งยืนที่ใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ทำให้เกิดทัศนคติที่เอนเอียงไปสู่การนำเข้าสัตว์ที่ให้ผลผลิตสูงจากต่างประเทศเข้ามาใช้สนองระบบการผลิตแบบธุรกิจการค้าเป็นหลัก ไม่ให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์สัตว์พันธุ์พื้นเมือง ทำให้ขาดความหลากหลายทางพันธุกรรมที่จะใช้ในการคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์

3. ขาดการนำวิชาการปรับปรุงพันธุ์ไปใช้ในการผลิตสัตว์ของเกษตรกร

การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ต้องเป็นส่วนหนึ่งของระบบการผลิตสัตว์ ตัวอย่างเช่นในการปรับปรุงพันธุ์โคนมในประเทศที่พัฒนาแล้วได้มีการพัฒนาฝูงโคนม (DHI: Dairy Herd Improvement) โดยมีการเก็บข้อมูลพันธุ์ประวัติโคและการให้นมของแม่โคที่เข้าร่วมโครงการ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำไปวิเคราะห์และให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในการเลือกใช้พ่อพันธุ์ให้เหมาะสมกับแม่ที่จะรับการผสม รวมทั้งจะเป็นประโยชน์ต่อนักวิชาการในการใช้คัดเลือกปรับปรุงพันธุ์โคนมให้เหมาะสมกับระบบการผลิตของเกษตรกรที่เกี่ยวข้อง ระบบ DHI จึงมีส่วนสำคัญในการพัฒนาวิชาการด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ให้เป็นประโยชน์ต่อการผลิตสัตว์ของเกษตรกรได้อย่างแท้จริง การขาดการเชื่อมโยงกันทำให้วิชาการเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรไม่มากนัก

ในด้านฟาร์มของธุรกิจเอกชน แม้ว่านักวิชาการที่มีความรู้ความสามารถในวิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์และเทคโนโลยีการเลี้ยงสัตว์แผนใหม่จากสถาบันการศึกษาได้เป็นกำลังสำคัญสำหรับการผลิตสัตว์ของธุรกิจเอกชนตั้งแต่ระยะเริ่มพัฒนามาจนถึงปัจจุบัน แต่การที่ธุรกิจเอกชนส่วนใหญ่ไม่ทำการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ขึ้นมาใช้เอง นักวิชาการเหล่านี้จึงไม่ได้ใช้ความรู้ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ให้เกิดประโยชน์ต่อการผลิตสุกรและสัตว์ปีกแบบธุรกิจอุตสาหกรรมของภาคเอกชนเท่าที่ควร บริษัทข้ามชาติที่จำหน่ายพันธุ์ก็ไม่ยอมเปิดเผยหรือถ่ายทอดเทคโนโลยีในด้านนี้ให้ ทั้งนี้อาจเนื่องจากวิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ยังขาดการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงินที่ชัดเจนต่อธุรกิจด้วยก็ได้

ด้านนโยบายของรัฐ

นโยบายรัฐเป็นตัวกำหนดการเปลี่ยนแปลงของสังคมรวมทั้งการผลิตปศุสัตว์ด้วย รัฐมักกำหนดนโยบายให้ เป็นไปตามกลไกการตลาด เทคโนโลยีที่มีอยู่ และสถานะภาพที่เป็นอยู่ของกลุ่มที่มีสิทธิเสียงในสังคมส่วนใหญ่ ปัญหา นโยบายที่มีต่อการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ประกอบด้วย การใช้นโยบายที่มุ่งสนับสนุนการผลิตแบบอุตสาหกรรม การนำเข้าพันธุ์สัตว์จากต่างประเทศ และการขาดมาตรการส่งเสริมการส่งออกที่ชัดเจน มีรายละเอียดดังนี้

1. นโยบายที่มุ่งสนับสนุนการผลิตแบบอุตสาหกรรม

ไทยเป็นประเทศเศรษฐกิจแบบทุนนิยมเสรีที่ส่วนใหญ่ให้เอกชนแข่งขันกันเองโดยไม่มีการควบคุม ทำให้การผลิตสัตว์ระบบเชิงการค้าแบบอุตสาหกรรมของนายทุนใหญ่หรือนักลงทุนข้ามชาติได้เปรียบระบบการผลิตของเกษตรกรรายย่อยเนื่องจาก

1) กฎเกณฑ์การตลาด การตลาดสมัยใหม่ (modern trade) จะมีการกำหนดมาตรฐานด้านสุขอนามัยของอาหาร (food hygiene) ที่ประชาชนบริโภคอย่างเข้มงวด ทำให้ผู้ผลิตอาหารต้องลงทุนเพิ่มขึ้นอีกมาก เกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ การผลิตสัตว์ระบบเชิงการค้าแบบอุตสาหกรรมจึงได้เปรียบทางการตลาดมากกว่า ส่งผลให้มีการใช้พันธุ์สัตว์ที่ให้ผลผลิตสูงจากต่างประเทศมากขึ้น

2) การเคลื่อนย้ายแรงงานจากชนบท การที่ภาคอุตสาหกรรมให้ค่าจ้างสูงกว่าภาคเกษตร ทำให้แรงงานในชนบทเคลื่อนย้ายเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมและเกษตรอุตสาหกรรมมากขึ้นจนเกิดการขาดแคลนแรงงานการผลิตการเกษตรในชนบท โดยเฉพาะการผลิตสัตว์ของเกษตรกรรายย่อยที่ใช้แรงงานในครอบครัวเป็นหลัก

3) การสนับสนุนการส่งออก เนื่องจากสินค้าอาหารที่จะส่งออกได้จะต้องมีมาตรฐานด้านสุขอนามัยสูงตามเกณฑ์ของประเทศผู้ซื้อที่ส่วนใหญ่เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ทำให้ภาครัฐมุ่งสนับสนุนและคุ้มครองผู้เลี้ยงสัตว์แบบ

อุตสาหกรรมเพื่อการค้าและการส่งออกมากกว่าการผลิตของเกษตรกรรายย่อย เช่น การกำหนดมาตรฐานฟาร์มโดยเน้นการทำฟาร์มในระบบปิด การบริการด้านโครงสร้างพื้นฐานด้านสุขภาพสัตว์ที่ส่วนใหญ่เพื่อสนับสนุนการผลิตสัตว์เพื่อตลาดสมัยใหม่และการส่งออก มีหลายมาตรการที่เป็นอุปสรรคต่อการผลิตสัตว์ของเกษตรกรรายย่อยที่เลี้ยงสัตว์โดยพึ่งพาธรรมชาติเป็นหลัก

4) **มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม** การที่รัฐไม่มีการบังคับใช้มาตรการทางสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดทำให้การผลิตสัตว์ระบบอุตสาหกรรมไม่ใส่ใจในการควบคุมการก่อกมลภาวะต่อสภาพแวดล้อมเท่าที่ควร สังคมต้องแบกรับค่าใช้จ่ายในด้านนี้แทน

มาตรการที่สนับสนุนการผลิตสัตว์ภาคอุตสาหกรรมทำให้การผลิตสัตว์กำลังประสบปัญหาต่าง ๆ ได้แก่

1.1 สัตว์อ่อนแอและให้ผลผลิตน้อยลง โดยการที่เน้นการคัดเลือกสัตว์ที่ให้ผลผลิตสูงโดยขาดการคัดเลือกด้านความแข็งแรงของร่างกายทำให้สัตว์เริ่มอ่อนแอ ให้ผลผลิตระยะยาวได้น้อยลง ตัวอย่างเช่นแม่โคนมที่เน้นการคัดเลือกแต่ตัวให้นมมากทำให้โครงสร้างของขาไม่แข็งแรง และมีอายุในการรีดนมได้สั้นลง

1.2 มีอัตราเลือดชิดสูง ซึ่งวัดได้จากจำนวนประสิทธิภาพ (effective number) ของสัตว์ในแต่ละพันธุ์ เช่นใน พ.ศ. 2543 โคนมพันธุ์โฮลสไตน์ในสหรัฐจำนวน 3 แสนตัวแต่มีจำนวนประสิทธิภาพเพียง 37 ตัว

1.3 มีต้นทุนการผลิตสูงขึ้น สังคมในประเทศที่พัฒนาแล้วได้กำหนดมาตรการด้านต่าง ๆ มาใช้ควบคุมการผลิตสัตว์มากขึ้นทำให้ต้องมีค่าใช้จ่ายสูงขึ้น เช่นมาตรการด้านสวัสดิภาพสัตว์ (animal welfare) ที่ห้ามเลี้ยงสัตว์ในคอกขังเดี่ยวทำให้ต้องหันมาใช้ในการเลี้ยงปล่อยที่ต้องใช้พื้นที่มากขึ้น และการกำหนดให้ใช้ปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์ให้น้อยที่สุดเพื่อไม่ให้มีผลต่อสุขภาพของผู้บริโภค

1.4 สัตว์พันธุ์พื้นเมืองลดลง ทำให้มีพันธุ์กรรมสัตว์ที่สามารถเลือกใช้ในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้อยลง

1.5 มีความเสี่ยงของการระบาดของโรคสัตว์สู่คนชนิดใหม่ ๆ เนื่องจากวิวัฒนาการของเชื้อที่ต้านทานต่อยาและสารเคมีที่ใช้ในฟาร์ม

2. การนำเข้าพันธุ์สัตว์จากต่างประเทศ

รัฐสนับสนุนการนำเข้าสัตว์พันธุ์จากต่างประเทศโดยไม่เก็บภาษีสัตว์ที่นำเข้าเพื่อใช้ทำพันธุ์ ปัจจุบันการนำเข้าพันธุ์สัตว์ส่วนใหญ่เป็นการนำเข้าสุกรและสัตว์ปีกระดับปศุสัตว์ ยาพันธุ์ (GP) และพ่อแม่พันธุ์ (PS) เพื่อการผลิตสัตว์แบบธุรกิจอุตสาหกรรม ในอุตสาหกรรมสัตว์ปีกจำนวนสัตว์พันธุ์ที่นำเข้าจะมีผลต่อจำนวนสัตว์ระดับการค้า (CS) ในประเทศ เพื่อป้องกันปัญหาเนื้อไก่และไข่ไก่ล้นตลาดรัฐบาลจึงมีคณะกรรมการกำหนดโควตา (quota) ให้นำเข้าพันธุ์สัตว์ปีกตามจำนวนที่จะใช้ผลิตลูกระดับการค้าในประเทศ สัตว์มีชีวิตที่จะเข้ามาได้จะต้องดำเนินการให้ปลอดจากโรคร้ายสัตว์ตามประกาศของกรมปศุสัตว์และดำเนินการตามมาตรการขององค์การสุขภาพสัตว์โลก (World Organization for Animal Health ซึ่งมีชื่อเป็นทางการในภาษาฝรั่งเศสว่า Office International des Epizooties: OIE) และต้องนำเข้าครั้งละจำนวนมากพอจึงจะคุ้มค่าใช้จ่าย ฟาร์มขนาดเล็กจะนำเข้าสัตว์พันธุ์เองเป็นไปได้น้อย โควตาจึงมักตกอยู่ในมือของธุรกิจเอกชนขนาดใหญ่ไม่ก็ราย ฟาร์มรายย่อยต้องซื้อพันธุ์จากฟาร์มนำเข้าอีกต่อหนึ่ง ในขณะที่เดียวกันก็มีบางฟาร์มที่ปรับปรุงพันธุ์โดยใช้ไก่พื้นเมืองผลิตลูกผสมระดับการค้าเพื่อส่งตลาดในประเทศ ดังนั้นการสนับสนุนการนำเข้านอกจากจะทำให้ฟาร์มทำให้ธุรกิจเอกชนไม่ทำการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ขึ้นมาใช้เองแล้วยังทำให้ฟาร์มที่ปรับปรุงพันธุ์ในประเทศแข่งขันได้ยากอีกด้วย

3. การขาดมาตรการสนับสนุนการส่งออกที่เป็นรูปธรรม

การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ทำให้พันธุ์สัตว์หลายชนิดของไทยมีความก้าวหน้ากว่าหลายประเทศในภูมิภาคนี้ การจำหน่ายพันธุ์สัตว์ไปต่างประเทศได้จะเป็นสิ่งจูงใจให้เกษตรกรพัฒนาพันธุ์สัตว์มากขึ้น เช่น การปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อและโคนมของไทยนับได้ว่าก้าวหน้ากว่าประเทศอื่นในประชาคมอาเซียน (ASEAN) เนื่องจากพันธุ์ที่ผลิตได้มีการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในประเทศได้ดีกว่าพันธุ์จากประเทศพัฒนาแล้วจึงเป็นที่ต้องการของประเทศในภูมิภาคนี้ที่เริ่มขยายการ

เลี้ยงโคเนื้อโคนม ทำให้ไทยมีโอกาสที่จะส่งออกโคพันธุ์และน้ำเชื้อไปยังประเทศดังกล่าวได้มากขึ้น รวมทั้งอาจสามารถส่งไปยังประเทศเขตร้อนในภูมิภาคอื่นของโลกได้ด้วย ทั่วประเทศเมืองไทยหลายสายพันธุ์เป็นที่ต้องการของต่างประเทศเช่นเดียวกัน ส่วนในสุกรการพัฒนาพันธุ์ของไทยที่ในระยะเริ่มแรกมีการนำสุกรพันธุ์แท้จากต่างประเทศเข้ามาใช้ในการผลิตสุกรแบบการค้า กรมปศุสัตว์ได้จัดตั้งศูนย์ผู้บำรุงพันธุ์สุกรในอุปการของรัฐบาล (ผ.บ.ร.) ขึ้นมาร่วมในการกระจายพันธุ์แท้ที่พัฒนาได้ จนหลาย ๆ ฟาร์มเป็นกำลังสำคัญในการผลิตสุกรพันธุ์แท้เชิงการค้าของประเทศมาจนถึงปัจจุบัน และบางฟาร์มส่งพันธุ์สุกรไปขายให้ประเทศเพื่อนบ้านได้

แม้รัฐจะมีนโยบายสนับสนุนการส่งออกสัตว์ไปต่างประเทศ แต่ก็ยังขาดมาตรการสนับสนุนให้ส่งออกได้อย่างเป็นรูปธรรม ปัญหาที่เกิดขึ้นตัวอย่างเช่น

1) การส่งออกน้ำเชื้อโคนม การผลิตน้ำเชื้อพ่อพันธุ์โคนมของไทยที่ดำเนินการโดยกรมปศุสัตว์ซึ่งโดยระเบียบของราชการยังไม่สามารถจำหน่ายให้เอกชนในเชิงการค้าได้ ทำให้ไม่สามารถจำหน่ายเพื่อส่งออกต่างประเทศได้

2) การส่งออกสัตว์มีชีวิตทำได้ยาก เพราะต้องเป็นไปตามมาตรการของ OIE เช่นเดียวกับการนำเข้าทำให้ฟาร์มขนาดเล็กและขนาดกลางดำเนินการเองได้ยาก

3) การขาดระบบรับรองพันธุ์สัตว์ที่เป็นมาตรฐานสากล ทำให้ชาวต่างประเทศที่ต้องการซื้อไม่มั่นใจในคุณภาพของพันธุ์สัตว์ของไทย

4) การขาดหน่วยงานส่งเสริมการส่งออกปศุสัตว์ นอกจากทั้งผู้ต้องการซื้อและผู้ขายประสบปัญหาในการติดต่อเจรจาซื้อขายกันแล้ว ยังต้องทำการติดต่อกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้องทั้งของประเทศที่นำเข้าและส่งออกเอง ซึ่งยากที่เกษตรกรทั่วไปจะดำเนินการได้

แนวทางพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

ข้อเสนอในการพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ได้แก่ด้านพันธุ์สัตว์ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ และนโยบายและมาตรการของรัฐ มีรายละเอียดดังนี้

ด้านพันธุ์สัตว์

แนวทางพัฒนาด้านพันธุ์สัตว์ได้แก่ หากจำเป็นต้องนำเข้าพันธุ์สัตว์จากต่างประเทศควรนำเข้าพันธุ์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและเหมาะสมกับระบบการผลิตของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย ปรับปรุงพันธุ์ให้สัตว์สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม สนับสนุนให้เกษตรกรรายย่อยและธุรกิจเอกชนทำการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ รวมทั้งการกระจายสัตว์พันธุ์ดีให้ทั่วถึง มีรายละเอียดดังนี้

1. พันธุ์สัตว์ที่นำเข้า

ควรเป็นพันธุ์ที่จะให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของประเทศอย่างแท้จริงและเหมาะสมกับระบบการผลิตของเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย โดยหากนำเข้าเพื่อให้เกษตรกรรายย่อยใช้เลี้ยงในระบบที่ไม่ต้องใช้ปัจจัยการผลิตสูงก็ไม่จำเป็นต้องนำเข้าสัตว์พันธุ์ดีที่มีราคาแพงเข้ามา เพราะสัตว์ที่ยังให้ผลผลิตสูงมากก็ยังคงต้องการอาหารคุณภาพดีและการเลี้ยงดูที่ดีมากขึ้น เมื่อนำมาเลี้ยงในสภาพที่การจัดการเลี้ยงดูไม่ดีอาจให้ผลผลิตต่ำกว่าสัตว์คุณภาพรองลงมาที่มีราคาถูกกว่า การซื้อพันธุ์ระดับรองซึ่งจะทำให้มีค่าใช้จ่ายน้อยลง หรือการที่สามารถซื้อสัตว์ได้จำนวนมากขึ้นก็ทำให้การปรับปรุงพันธุ์มีความก้าวหน้าเร็วขึ้น

2. ปรับปรุงพันธุ์ให้สัตว์สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม

ควรใช้หลักการให้สัตว์สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมมากกว่าการปรับสภาพแวดล้อมให้เข้ากับตัวสัตว์ ซึ่งเป็นการลงทุนที่สูง แม้ว่าค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมจะคุ้มกับราคาที่ขายได้ แต่ก็ไม่ใช่เป็นการผลิตที่มีผลผลิต เพราะมีการใช้ทรัพยากรเกินความจำเป็น ที่ผ่านมาระบบการผลิตเพื่อการค้ามีค่าใช้จ่ายแฝง (hidden cost) จากการที่

รัฐให้การอุดหนุนในการสร้างโครงสร้างพื้นฐานให้ตั้งแต่การให้บริการผสมเทียม ลดภาษีนำเข้าวัตถุดิบอาหารสัตว์ บางอย่าง การให้บริการด้านสุขภาพสัตว์และวิชาการ รวมทั้งการรับภาระในการแก้ปัญหาด้านมลภาวะแทน ทำให้ได้เปรียบการผลิตสัตว์แบบยังชีพของเกษตรกรรายย่อยที่มีความเป็นมิตรต่อสภาพแวดล้อมมากกว่าแต่เกษตรกรเข้าถึงสิทธิประโยชน์ดังกล่าวได้น้อยกว่า

3. สนับสนุนให้เกษตรกรและธุรกิจเอกชนทำการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

การพัฒนาพันธุ์สัตว์ขึ้นใช้เองจะเป็นการลดการนำเข้าพันธุ์ ลดการนำเข้าโรคใหม่ๆจากต่างประเทศเข้ามา และทำให้ประเทศเกิดความมั่นคงทางอาหารอีกด้วย การปรับปรุงพันธุ์ของเกษตรกรระดับต่างๆมีแนวทางดังนี้

3.1 การปรับปรุงพันธุ์สัตว์สำหรับเกษตรกรรายย่อย เกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่มักขาดความรู้ความสามารถในการปรับปรุงพันธุ์และมีเงินทุนจำกัด การปรับปรุงพันธุ์จึงควรดำเนินการโดยภาครัฐแทนที่จะปล่อยให้เกษตรกรไปซื้อสัตว์พันธุ์ที่ไม่เหมาะสมจากฟาร์มเอกชน โดยควรมีแผนการคัดเลือกพันธุ์ให้สัตว์มีผลผลิตภาพสูงและปรับปรุงวิธีการเลี้ยงไปพร้อมๆกัน การปรับปรุงพันธุ์สัตว์สำหรับเกษตรกรในระบบนี้สามารถทำได้ 2 แนวทางคือ

1) การอนุรักษ์สัตว์พันธุ์พื้นเมือง เพื่อดำรงความหลากหลายทางพันธุกรรมสำหรับการใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพันธุ์สนองความต้องการของผู้บริโภคที่อาจเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต นอกจากนี้สัตว์พันธุ์พื้นเมืองยังเป็นทรัพยากรพันธุกรรมสัตว์ (animal genetic resource) ของประเทศทั้งในด้านวัฒนธรรมและความมั่นคงด้านอาหาร (food security) ควรมีการสร้างช่องทางตลาดแบบวิถีเฉพาะ (niche market) เพื่อสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลผลิต รวมทั้งอาจให้การอุดหนุนในรูปของเงินตอบแทนและสิทธิพิเศษต่างๆเพื่อจูงใจให้เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์พันธุ์พื้นเมืองเหล่านี้ไว้

2) การปรับปรุงพันธุ์โดยใช้สัตว์พันธุ์พื้นเมือง การสนับสนุนเกษตรกรรายย่อยที่ต้องการเลี้ยงสัตว์เป็นการค้าเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภคในท้องถิ่นจะช่วยแก้ปัญหาความยากจนและการกระจายรายได้ของประชากรในประเทศ การปรับปรุงพันธุ์ในระบบนี้ทำได้โดยการเพิ่มผลผลิตภายในสัตว์พันธุ์พื้นเมืองเองและการใช้สัตว์พันธุ์พื้นเมืองเป็นฐานในการผสมข้ามกับสัตว์พันธุ์จากต่างประเทศ

การให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมเป็นหัวใจสำคัญของการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ในระดับนี้ การที่องค์กรเกษตรกรเช่น กลุ่มเกษตรกร สหกรณ์ และสมาคม มีส่วนร่วมในการปรับปรุงพันธุ์และให้บริการทางวิชาการจะทำให้การพัฒนาเป็นไปอย่างรวดเร็วและตรงกับความต้องการของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมากยิ่งขึ้นและควรสนับสนุนให้องค์กรเหล่านี้ทำหน้าที่จัดหาปัจจัยการผลิตให้เกษตรกร เจริญและทำข้อตกลงด้านการตลาด และทำการรับรองทั้งพันธุ์และผลผลิตสัตว์ที่ผลิตได้ นอกจากนี้ควรให้ภาครัฐกิจเอกชนมีส่วนร่วมในการจัดหาสัตว์ต้นพันธุ์ (seed stock) และช่วยจำหน่ายพันธุ์และผลผลิตสัตว์ที่พัฒนาได้ รวมทั้งให้การสนับสนุนทางวิชาการและให้เกิดความร่วมมือระหว่างเกษตรกรด้วยกัน โดยบริษัทอาจใช้เป็นกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจ (Corporate Social Responsibility: CSR) ก็ได้

3.2 ฟาร์มผลิตพันธุ์สัตว์เอกชนขนาดเล็กและขนาดกลาง (SME) ตัวอย่างเช่น ฟาร์มสุกรเอกชนหลายรายที่เลี้ยงสุกรพันธุ์ต่างๆผลิตเพื่อลูกเลี้ยงตนเองและจำหน่ายให้ฟาร์มอื่นโดยมีแม่พันธุ์ตั้งแต่ฟาร์มละหลายร้อยไปจนถึงนับพันแม่ แต่ก็ไม่ได้มีการปรับปรุงพันธุ์ให้การผลิตมีผลผลิตภาพสูงขึ้นและเหมาะสมกับสภาพการผลิตของฟาร์มเองและของฟาร์มที่เป็นลูกค้า เมื่อเห็นว่าสุกรในฟาร์มมีอัตราเลือดชิดสูงมากก็ไปซื้อพ่อตัวใหม่จากต่างประเทศเข้ามา พ่อพันธุ์ที่นำเข้าอาจไม่สนองความต้องการของฟาร์มเองและฟาร์มลูกค้าได้ และทำให้สุกรในฟาร์มมีโอกาสติดโรคใหม่ๆจากต่างประเทศได้อยู่เสมอ หากฟาร์มเหล่านี้ใช้วิชาการด้านการปรับปรุงพันธุ์สัตว์มาวางแผนผสมพันธุ์และคัดเลือกสัตว์เองโดยใช้วิธีปิดฝูงปรับปรุงพันธุ์ (closed herd breeding) หรือทำการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ร่วมกับฟาร์มที่เป็นลูกค้าโดยใช้แผนเปิดฝูงปรับปรุงพันธุ์ (open nucleus breeding scheme) ก็จะได้พันธุ์ที่ให้ผลผลิตตรงกับความต้องการมากขึ้นและไม่เสี่ยงต่อการนำโรคใหม่ๆเข้ามาในฟาร์มของตนเองและฟาร์มของลูกค้า

เนื่องจาก SME เป็นฐานที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศทั้งในการจ้างงานและการกระจายรายได้ ภาครัฐจึงควรเข้ามาสนับสนุนให้ SME ยังคงอยู่ได้โดยให้การสนับสนุนทั้งด้านวิชาการและด้านการเงินด้วย

3.3 บริษัทธุรกิจเอกชนขนาดใหญ่ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์ในระบบนี้จะต้องมีการวางระบบโครงสร้างพื้นฐานและผู้เชี่ยวชาญให้การสนับสนุนในการประเมินพันธุกรรม โดยให้ฟาร์มปรับปรุงพันธุ์สัตว์เอกชน (private breeder) ที่จำหน่ายสัตว์พันธุ์เป็นผู้รับผิดชอบหลัก การศึกษาวิจัยด้านต่างๆเพื่อสนับสนุนการผลิตในระบบนี้เช่น ด้านพันธุกรรมที่นอกจากจะให้สัตว์มีผลผลิตสูงแล้วควรให้มีความแข็งแรงเพื่อสามารถให้ผลผลิตระยะยาวมากขึ้น ด้านพฤติกรรมสัตว์เพื่อสนองมาตรการสวัสดิภาพสัตว์ ด้านโรคเกี่ยวกับเมตาบอลิซึมและการผลิต (metabolic and production diseases) และด้านเทคโนโลยีด้านอณูพันธุศาสตร์ (molecular genetics) เพื่อช่วยให้การปรับปรุงพันธุ์มีความก้าวหน้าเร็วยิ่งขึ้น รวมทั้งการสร้างพันธุ์ที่หลากหลายเพื่อใช้ในการลดอัตราเลือดชิด

4 กระจายสัตว์พันธุ์ดีให้ทั่วถึง

การพัฒนาเพื่อให้เกษตรกรรายย่อยที่อยู่ห่างไกลได้รับประโยชน์จากการปรับปรุงพันธุ์สามารถทำได้โดย สร้างฟาร์มเกษตรกรเครือข่ายให้ช่วยผลิตสัตว์พันธุ์ดีในท้องถิ่นที่ห่างไกล จัดตั้งกลุ่มหรือจุดให้บริการพ่อพันธุ์ดีในพื้นที่มีการเลี้ยงสัตว์หนาแน่น และสนับสนุนผู้นำสัตว์พ่อพันธุ์ที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์ไปรับจ้างผสมให้หน้าพ่อพันธุ์ดีไปใช้

ด้านบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

การพัฒนาจำแนกเป็น การพัฒนานักวิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและให้บริการด้านการเลี้ยงสัตว์และเกษตรกร โดยมีแนวทางดังนี้

1. การพัฒนานักวิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์

การเรียนการสอนวิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ควรให้นักศึกษามีศักยภาพในด้านต่างๆได้แก่

1.1 ให้เข้าใจระบบการผลิตสัตว์ของเกษตรกร เพื่อให้สามารถพัฒนาพันธุ์สัตว์ให้เหมาะสมกับแต่ละระบบ ตั้งแต่การอนุรักษ์สัตว์พื้นเมือง การผลิตสัตว์โดยใช้ปัจจัยการผลิตต่ำ ไปจนถึง การผลิตสัตว์แบบธุรกิจอุตสาหกรรม

1.2 มีความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้กำหนดวัตถุประสงค์การปรับปรุงพันธุ์ออกมาเป็นมูลค่าทางการเงินได้ สามารถวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน ทางเศรษฐกิจและทางสังคมของแผนงาน/โครงการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ได้

1.3 สามารถสร้างองค์ความรู้ (knowledge package) ที่เป็นรูปธรรม ได้แก่ องค์ความรู้ด้านการจัดการเลี้ยงดูสัตว์พันธุ์ที่พัฒนาได้เพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง รวมทั้งการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์ที่สามารถประเมินมูลค่าและคุณค่าในการอนุรักษ์ให้ชัดเจนอย่างเป็นรูปธรรม

2. การพัฒนาเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและให้บริการด้านการเลี้ยงสัตว์

บุคลากรเหล่านี้ได้แก่ ผู้จัดทำแผนรวมถึงผู้นำแผนการส่งเสริมไปสู่เกษตรกร ผู้ให้คำแนะนำทางวิชาการด้านการเลี้ยงสัตว์แก่เกษตรกร ผู้นำสัตว์พ่อพันธุ์ไปรับจ้างผสมพันธุ์ให้แก่เกษตรกรรายย่อย เจ้าหน้าที่บริการผสมเทียมทั้งของรัฐ สหกรณ์ และเอกชน โดยผู้จัดทำแผนการส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์ควรกำหนดแผนการใช้พันธุ์สัตว์ให้เหมาะสมกับระบบการผลิตสัตว์และระดับสายพันธุ์ของเกษตรกร มีการให้ความรู้ด้านพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์สัตว์แก่เจ้าหน้าที่ผสมเทียมและผู้นำพ่อพันธุ์ไปรับจ้างผสมให้สามารถแนะนำในการเลือกใช้พันธุ์และพ่อพันธุ์ที่เหมาะสมกับระบบการผลิตสัตว์และระดับสายเลือดสัตว์ของเกษตรกรที่รับบริการ สำหรับในฟาร์มธุรกิจเอกชนการสร้างความร่วมมือกับนักวิชาการจากสถาบันการศึกษาให้เข้าไปร่วมศึกษาวิจัยและพัฒนาพันธุ์จะช่วยให้บุคลากรในฟาร์มสามารถใช้วิชาการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ช่วยเพิ่มผลิตภาพในฟาร์มได้มากขึ้น

3. การพัฒนาเกษตรกร

ควรพัฒนาให้เกษตรกรเข้าใจความสำคัญของการเก็บข้อมูลการผลิตสัตว์ทั้งระบบในระยะยาวที่จะสามารถใช้ประเมินผลิตภาพที่แท้จริงของสัตว์พันธุ์ของตนเองเพื่อที่จะได้คัดเลือกสัตว์ที่จะทำใหได้กำไรมากที่สุดใช้ในการขยายพันธุ์

และปรับปรุงพันธุ์ สามารถอ่านข้อมูลน้ำเชื้อเพื่อทราบพันธุ์ประวัติพ่อพันธุ์โคกระบือเพื่อเลี่ยงการเพิ่มขึ้นของอัตราเลือดชิดในฝูง รวมทั้งข้อมูลด้านผลผลิตของพ่อพันธุ์ที่จะเลือกใช้ในการพัฒนาพันธุ์ของตนเอง

ด้านนโยบายและมาตรการของรัฐ

ควรมีการกำหนดนโยบายและมาตรการให้เกิดความเสมอภาคกับเกษตรกรทุกระดับ ให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ และมีมาตรการการนำเข้าและสนับสนุนการส่งออกที่เป็นรูปธรรม มีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดนโยบายและมาตรการให้เกิดความเสมอภาคกับการผลิตสัตว์ทุกระบบ

จะทำให้มีความสนใจในการปรับปรุงพันธุ์เพื่อใช้ในการผลิตสัตว์ให้เหมาะสมกับการผลิตหลาย ๆ ระบบ โดยในการกำหนดนโยบายและมาตรการต่าง ๆ มีแนวทางดังนี้

1.1 มีการเปรียบเทียบแผนงาน/โครงการอย่างยุติธรรม ในการศึกษาความเป็นไปได้ (feasibility study) เพื่อคัดเลือกแผนงาน/โครงการ ควรศึกษาผลตอบแทนของทั้งระบบ รวมทั้งมีการนำค่าใช้จ่ายของสังคมที่แท้จริงมาวิเคราะห์ด้วย เช่น การอุดหนุนราคาธัญพืช การใช้ทรัพยากรน้ำ พลังงาน

1.2 คำจำกัดความผลิตสัตว์ในทุกระยะ หากมีการคำนึงถึงลักษณะด้านความแข็งแรงของสัตว์ที่จะมีผลดีต่อผลผลิตในระยะกลางและระยะยาว มีการบังคับใช้มาตรการให้ผู้เลี้ยงสัตว์ต้องเข้มงวดตามเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม ให้ความใส่ใจในระบบนิเวศเกษตรและสวัสดิภาพสัตว์มากขึ้น ก็จะทำให้เห็นความสำคัญของการผลิตสัตว์ระบบอื่นนอกจากการเลี้ยงสัตว์แบบธุรกิจอุตสาหกรรมมากขึ้น

1.3 ให้การสนับสนุนการผลิตสัตว์ทุกระบบ โดยรัฐควรมีนโยบายสนับสนุนและมีมาตรการที่เอื้อประโยชน์ต่อการผลิตสัตว์ระบบที่ใช้ปัจจัยการผลิตต่ำและปานกลางในพื้นที่ที่ยังมีความทันสมัยน้อยด้วย ซึ่งนอกจากจะช่วยแก้ปัญหาความยากจนที่ยังเป็นปัญหาสำคัญในชนบทแล้วยังเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์ในการผลิตมากที่สุด

2. สนับสนุนการปรับปรุงพันธุ์สัตว์แบบมีส่วนร่วม

ควรมีนโยบายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ตั้งแต่เกษตรกร สมาคมปรับปรุงพันธุ์ และสถาบันของราชการได้มีส่วนร่วมในการกำหนดวัตถุประสงค์การปรับปรุงพันธุ์ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การวางแผนคัดเลือกสัตว์ การจับคู่ผสมพันธุ์ให้เกษตรกร และการจดทะเบียนรับรองพันธุ์ ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นนอกจากจะสามารถใช้ในการตรวจสอบย้อนกลับ (traceability) ไปยังผู้ผลิตสัตว์ซึ่งเป็นมาตรการหนึ่งในการจำหน่ายสินค้าของตลาดสมัยใหม่และการส่งออกแล้ว ยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่สัตว์ที่เกษตรกรผลิตได้อีกด้วย ส่วนในฟาร์มธุรกิจเอกชนควรสร้างความร่วมมือกับนักวิชาการจากสถาบันการศึกษาให้เข้าไปร่วมศึกษาวิจัยทางวิชาการด้านนี้ให้มากขึ้น

3. มาตรการการนำเข้าและสนับสนุนการส่งออกที่เป็นรูปธรรม

ควรดำเนินการในด้านการนำเข้าและสนับสนุนการส่งออกดังนี้

3.1 การนำเข้าพันธุ์สัตว์ปีก นอกจากรัฐควรกำหนดมาตรการให้มีการกระจายพันธุ์สัตว์ปีกที่นำเข้าให้ถึงมือเกษตรกรที่มีความต้องการทุกระดับอย่างเสมอภาคกันแล้ว ควรมีมาตรการจูงใจให้ลดการนำเข้าเพื่อให้ฟาร์มปรับปรุงพันธุ์สัตว์ขึ้นมาใช้เองมากขึ้น จะเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนมากกว่า

3.2 การสนับสนุนการส่งออก รัฐควรมีมาตรการดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมเช่น

1) พัฒนาระบบการปรับปรุงพันธุ์ให้ได้มาตรฐาน โดยมีองค์กรรับผิดชอบในการพัฒนาระบบการปรับปรุงพันธุ์และการรับรองพันธุ์สัตว์ให้เป็นแบบมาตรฐานสากลเพื่อให้ผู้ซื้อในต่างประเทศมีความมั่นใจในคุณภาพพันธุ์สัตว์ของไทย

2) มีองค์กรสนับสนุนการส่งออกพันธุ์สัตว์ เพื่อทำหน้าที่ในการประชาสัมพันธ์และประสานงานด้านต่าง ๆ โดยเป็นหน่วยงานในการให้สารสนเทศทั้งด้านปริมาณและคุณภาพของพันธุ์สัตว์ในประเทศให้ทุกประเทศเข้าถึงได้

ง่าย ประสานระหว่างผู้ต้องการซื้อพันธุ์สัตว์จากต่างประเทศกับเกษตรกรผู้จำหน่าย รวมทั้งการประสานกับหน่วยงานของรัฐทั้งของประเทศไทยและประเทศผู้ซื้อเพื่ออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติตามกฎระเบียบการส่งออกและนำเข้าของทั้งสองฝ่าย

ตัวอย่างองค์กรดังกล่าวเช่น บริษัทเนื้อสัตว์และปศุสัตว์แห่งออสเตรเลีย (Australian Meat and Live-stock Corporation: A.M.L.C.) ของออสเตรเลียที่สนับสนุนการส่งออกโดยหักรายได้ส่วนหนึ่งจากผู้ขายมาเป็นค่าดำเนินการ หรือเซอร์เซียแห่งฝรั่งเศส (SERSIA FRANCE) ที่สนับสนุนและเป็นผู้แทนสมาคมผู้ปรับปรุงพันธุ์สัตว์ชนิดต่างๆในการจำหน่ายสัตว์พันธุ์มีชีวิต น้ำเชื้อและตัวอ่อนไปทั่วโลก ในประเทศไทยอาจตั้งเป็นหน่วยงานของรัฐก่อน หรืออาจเป็นองค์กรที่ไม่หวังผลกำไรก็ได้

ปัญหาการขยายพันธุ์สัตว์

ปัญหาการขยายพันธุ์สัตว์ในประเทศไทยประกอบด้วยปัญหาต่างกันได้แก่ การใช้วิธีผสมพันธุ์ โรคสัตว์ อาหารสัตว์และการจัดการเลี้ยงดู มีรายละเอียดดังนี้

ด้านการใช้วิธีผสมพันธุ์

ปัญหาจากการใช้วิธีผสมพันธุ์สัตว์จำแนกตามวิธีการดำเนินการหลักได้ 2 วิธีคือ การผสมแบบธรรมชาติ (natural mating) กับการผสมเทียม (Artificial Insemination: AI) มีรายละเอียดดังนี้

1. การผสมแบบธรรมชาติ

เป็นการใช้พ่อพันธุ์ผสมกับแม่พันธุ์โดยตรงซึ่งเป็นวิธีที่ใช้ในการเลี้ยงโคกระบือเนื้อแบบปล่อยฝูงเพราะยากที่จะนำแม่พันธุ์มารับบริการผสมเทียม และเหมาะกับฝูงสัตว์ที่อยู่นอกเขตการให้บริการผสมเทียม ปัญหาในการผสมแบบธรรมชาติในสัตว์ชนิดต่างๆได้แก่

1.1 การขาดพ่อพันธุ์ การเลี้ยงพ่อพันธุ์เป็นค่าใช้จ่ายในสัดส่วนที่สูงมากเมื่อเทียบกับรายได้ของเกษตรกรรายย่อยที่เลี้ยงโคกระบือเนื้อและสุกรรายละไม่กี่แม่ ทำให้ต้องคอยรับบริการจากผู้นำพ่อพันธุ์มาเร่รับจ้างผสม ในโคกระบือเนื้อเจ้าของสัตว์รายย่อยมักปล่อยแม่พันธุ์ให้ไปผสมกับพ่อพันธุ์ของเกษตรกรรายอื่นที่ปล่อยเลี้ยงในทำเลเดียวกัน ทำให้แม่พันธุ์ในฝูงอาจไม่ได้รับการผสมในช่วงเป็นสัดที่เหมาะสม แม่พันธุ์จึงมีช่วงการตกูกห่าง ให้ลูกจำนวนน้อยลง

1.2 การใช้พ่อพันธุ์ที่ไม่เหมาะสม เช่น พ่อพันธุ์ที่มีความสมบูรณ์พันธุ์ต่ำ พ่อที่มีอายุมาก พ่อที่ไม่แข็งแรง พ่อที่มีขนาดเล็กกว่าแม่พันธุ์ พ่อที่ไม่ยอมผสมพันธุ์ และใช้สัดส่วนระหว่างพ่อต่อแม่พันธุ์ไม่เหมาะสม ทำให้แม่พันธุ์อัตราการตกูกต่ำ ส่วนในสัตว์ปีกทำให้อัตราไขมีเชื้อและการฟักออกต่ำ

2. การผสมเทียม

ปัญหาได้แก่ ข้อจำกัดของการผสมเทียมในการเลี้ยงสัตว์บางประเภท การมีค่าใช้จ่ายสูง ข้อจำกัดด้านงบประมาณของหน่วยงานรัฐ และการจัดการในการผสมเทียม มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ข้อจำกัดของการผสมเทียมในการเลี้ยงสัตว์บางประเภท ตัวอย่างเช่น

1) ในโคกระบือเนื้อ การผสมเทียมไม่เหมาะกับการเลี้ยงโคและกระบือแบบปล่อยฝูงที่ไม่สามารถจูงเข้าคอกหรือซองเพื่อรับการผสมเทียมได้ง่าย และการเป็นสัดเจ็บของแม่กระบือทำให้การผสมเทียมในกระบือประสบผลสำเร็จไม่มากนัก

2) ในโคนมเลือดสูง แม่โคนมเลือดสูงจะผสมติดยากจึงต้องผสมเทียมหลาย ๆ ครั้ง ทำให้เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายสูงขึ้นและแม่โคมีช่วงการตกูกห่าง

3) ในสุกร การทำน้ำเชื้อสุกรแช่แข็งยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรจึงยังคงต้องใช้น้ำเชื้อสดซึ่งมีอายุการเก็บสั้น การนำน้ำเชื้อสดจากฟาร์มพ่อพันธุ์ไปยังอีกฟาร์มหนึ่งต้องดำเนินการให้ทันเวลา ในบ้านเรากการนำน้ำเชื้อสดจากฟาร์มปรับปรุงพันธุ์นอกเขตปลอดโรคระบาดสัตว์ไปใช้ในฟาร์มที่อยู่ในเขตปลอดโรคจะต้องขออนุญาตจากทางราชการ ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ เป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งในการกระจายพันธุกรรมของสุกรพันธุ์ดีไปยังฟาร์มในเขตดังกล่าว

4) ในไก่ ในฝูงปรับปรุงพันธุ์ที่เลี้ยงแม่พันธุ์ในกรงตบการใช้การผสมเทียมจะมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าการสร้างคอกผสมพันธุ์ที่ใช้พ่อพันธุ์คุมฝูง แต่การผสมเทียมเป็นระยะเวลานานเกินไปจะทำให้ทั้งพ่อและแม่พันธุ์ช้ำและเกิดปัญหาไข่ไม่มีเชื้อและมีอัตราการฟักออกต่ำ

2.2 การมีค่าใช้จ่ายสูง เนื่องจากการให้บริการผสมเทียมในโคกระบือต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้และความชำนาญ จึงต้องมีการฝึกอบรมผู้ให้บริการก่อน ต้องใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่มีราคาสูง รวมทั้งต้องมีระบบการกระจายน้ำเชื้อและไนโตรเจนเหลวรองรับซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูง ต้นทุนต่อการผลิตลูกโคกระบือต่อตัวจึงสูงกว่าการใช้พ่อพันธุ์

2.3 ข้อจำกัดด้านงบประมาณ การให้บริการผสมเทียมโคกระบือเนื้อและโคนมดำเนินการโดยภาครัฐเกือบทั้งหมด ซึ่งการได้รับงบประมาณดำเนินการมีขีดจำกัดตามภาวะเศรษฐกิจของประเทศทำให้การให้บริการขยายตัวไม่สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร ได้มีนโยบายโอนให้สหกรณ์โคนมและองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นเข้ามารับผิดชอบแทนมากขึ้น แต่การที่ต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงทำให้องค์กรส่วนใหญ่ยังไม่สามารถรับหน้าที่แทนได้

2.4 การจัดการในการผสมเทียม เป็นปัญหาจากผู้เลี้ยงสัตว์ ผู้ทำการผสม และตัวสัตว์เอง เช่น ผู้เลี้ยงไม่สามารถจับการเป็นสัดได้อย่างแม่นยำ ไม่มีการเตรียมแม่พันธุ์ให้พร้อมที่จะรับการผสม ผู้ผสมเทียมไม่มีความชำนาญมากพอ ผสมเทียมในช่วงระยะการเป็นสัดที่ไม่เหมาะสม และแม่พันธุ์เป็นสัดเงียบ (silent heat) เป็นต้น

ด้านโรคสัตว์

โรคสัตว์สร้างความเสียหายต่อการผลิตปศุสัตว์ทั่วโลก โรคที่สร้างความเสียหายต่อการขยายพันธุ์สัตว์โดยตรงมีหลายประเภท รวมทั้งปัญหาทางอ้อมที่เกิดจากการบังคับใช้มาตรการควบคุมกำจัดโรคติดเชื้อเพื่อลดความเสียหายดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

1. ความเสียหายที่เกิดจากโรคสัตว์

การเกิดโรคสัตว์ทำให้สัตว์พันธุ์ดีถูกทำลายและสัตว์ที่จะใช้ในการขยายพันธุ์มีจำนวนลดน้อยลง ปัญหาที่เกิดจากโรคสัตว์ประเภทต่างๆที่มีต่อการขยายพันธุ์สัตว์ได้แก่

1.1 โรคระบาดสัตว์ การระบาดของโรคสัตว์เป็นการทำลายสัตว์ที่ขยายพันธุ์ได้โดยตรง เช่นการระบาดของโรคนิวคาสเซิลในไก่และโรคอหิวาต์สุกรได้ทำลายพ่อแม่พันธุ์ไก่และสุกรของชาวบ้านไปเป็นจำนวนมาก

1.2 โรคทางระบบสืบพันธุ์ เป็นกลุ่มโรคทางระบบสืบพันธุ์โดยตรงที่ทำให้สัตว์มีอัตราการขยายพันธุ์ต่ำ เช่น

1) โรค vibrios (Vibriosis) ทำให้แม่โคและโคสาวมีความสมบูรณ์พันธุ์ลดลง

2) โรค brucellosis (Brucellosis) หรือแท้งติดต่อกันทำให้โคและสุกรเกิดการแท้งลูก แต่ก็มีรายงานว่าสัตว์พื้นเมืองมีความต้านทานต่อโรคนี้

3) โรค trichomonas (Trichomonas) ที่ทำให้ลูกอ่อนโคในครรภ์อายุ 1 ถึง 3 เดือนหลังการผสมติดตาย

4) โรคช่องคลอดอักเสบ (Vaginitis) ทำให้แม่โคมีวงจรการเป็นสัดสั้นหรือยาวกว่าเดิม พ่อโคมีลำไส้สีแดง เวลาผสมจะเจ็บทำให้ไม่ยอมผสมพันธุ์

5) โรค metritis (Metritis) ในโคและสุกรที่เชื้อโรคเข้าสู่ช่องคลอดในระหว่างการผสมพันธุ์หรือหลังคลอดทำให้ตัวอ่อนที่ผสมติดแล้วไม่สามารถเกาะติดมดลูกได้ และทำให้ผสมติดยาก

1.3 โรคติดเชื้อที่มีผลต่อการผสมพันธุ์ เป็นกลุ่มโรคที่เมื่อสัตว์ติดเชื้อแล้วมีผลต่อการสืบพันธุ์เช่น

1) ในโคกระบือ ตัวอย่างเช่น

- วัณโรคเทียมหรือพาราทูเบอร์คิวโลซิส (Paratuberculosis) หรือจอห์นดีซิส (Johne's Disease) ที่ทำให้โคท้องเสียจนถึงตายได้

- โรคโบวายลิวโคซิส (Enzootic Bovine Leucosis) ทำให้โคกระบือเป็นมะเร็งต่อมน้ำเหลือง มีเนื้องอกที่ลูกตาจนโคป่วยตาย

- โรคฉี่หนูหรือเลปโตสไปโรซิส (Leptospirosis) เป็นโรคสัตว์ติดคน (zoonosis) ทำให้โคเป็นดีซ่าน ปัสสาวะเป็นสีแดง น้ำนมลด เต้านมอักเสบจนมีก้อนลิ่มเลือดออกมาจากเต้านม

- โรคไอบีอาร์ (IBR: Infectious Bovine Rhinotracheitis) ทำให้แม่พันธุ์เกิดมดลูกและรังไข่อักเสบ ตัวอ่อนตายในระยะแรกหรือแท้งลูก และวัณโรค (Tuberculosis) ที่เป็นโรคสัตว์ติดคน

2) ในสุกร ตัวอย่างเช่น

- โรคฉี่หนูทำให้เกิดแท้งลูก ลูกตายแรกคลอดหรืออ่อนแอ แม่ที่ติดเชื้อจะมีหนองไหลออกมาจากช่องคลอด

- กลุ่มอาการพีอาร์อาร์เอสหรือเฟิร์ส (PRRS: Porcine Respiratory and Reproductive Syndrome) ที่ระบาดมาจากยุโรปและสหรัฐอเมริกา ทำให้แม่สุกรแท้งลูกหรือตายแบบเฉียบพลัน มีสีม่วงคล้ำที่ปลายเท้าและปลายหู

1.4 โรคจากเห็บและแมลงดูดเลือด การถูกเห็บและแมลงดูดเลือดทำให้สัตว์เสียเลือดจนโลหิตจาง

นอกจากนั้นเห็บและแมลงยังเป็นพาหะของเชื้อโรคเช่น

1) โรคบาบีซิโอซิส (Babesiosis) ที่ทำให้สัตว์มีไข้สูง เบื่ออาหาร ดีซ่าน แสดงอาการทางประสาทและตาย

2) โรคทริพาโนโซไมโอซิส (Trypanosomiasis) หรือโรคเซอร์รา (Surra) ที่เกิดแพร่หลายในทวีปแอฟริกาโดยมีแมลงดูดเลือด tsetse fly เป็นพาหะ ทำให้โคนมให้ผลผลิตต่ำ ผสมติดยาก สุกรแท้งลูก สัตว์ที่เป็นแบบเฉียบพลันจะตายอย่างรวดเร็ว

3) โรคอะนาพลาสโมซิส (Anaplasmosis) ที่ทำให้สัตว์เป็นดีซ่าน มีโลหิตจาง ตายจากการอ่อนเพลียและการมีเม็ดเลือดต่ำมาก

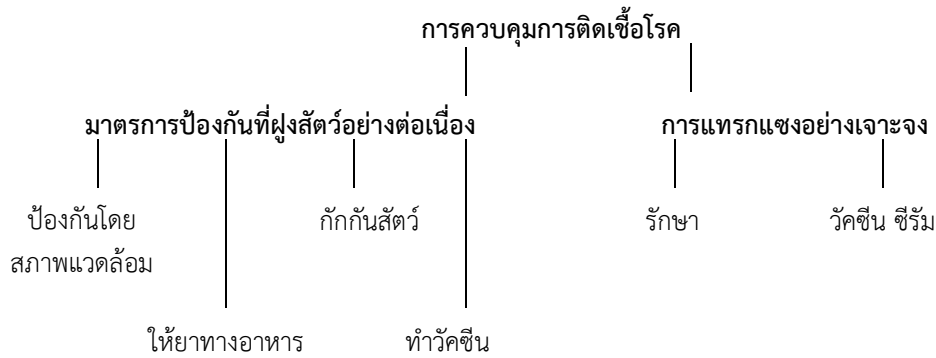
1.5 กลุ่มอาการที่ทำให้ลูกอ่อนตาย เกิดจากหลายสาเหตุเช่น จากการผิดปกติของยีนหรือโครโมโซม การมีอัตราเลือดชิดสูง ภูมิคุ้มกันบกพร่อง การติดเชื้อและการระคายเคืองในมดลูก และการจัดการด้านการผสมพันธุ์ เป็นต้น

2 ปัญหาจากการใช้วิธีการควบคุมและกำจัดโรคติดเชื้อ

การเกิดโรคประกอบด้วย 3 ปัจจัยได้แก่ตัวเชื้อโรค (agent) ตัวสัตว์ที่ให้อาศัย (host) และ สภาพแวดล้อม โดยธรรมชาติสิ่งมีชีวิตมีความต้านทานเชื้อโรคที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมที่อาศัยอยู่ได้อยู่แล้ว ศักยภาพในการต้านทานเชื้อโรคเป็นกระบวนการแบบภาวะอยู่ร่วมกัน (symbiosis) ระหว่างสัตว์กับเชื้อโรคที่ทำให้ต่างก็อยู่รอดได้จนเป็นภาวะสมดุลกัน แต่ก็ยังเป็นสมดุลที่อยู่ในสภาพที่เปราะบาง

เมื่อมีการนำสัตว์ใหม่จากสภาพแวดล้อมอื่นเข้ามา โดยเฉพาะสัตว์พันธุ์ดีจากประเทศที่ไม่ทนต่อสภาพอากาศร้อนชื้น ปัญหาที่เกิดจากโรคและพยาธิก็มีมากขึ้น ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการศึกษาวิจัย การดำเนินงานในการป้องกันรักษา การกำจัดโรคและพยาธิต่างๆมากมาย

การควบคุมการติดเชื้อโรคในสัตว์เศรษฐกิจส่วนใหญ่ดำเนินการโดยวิธีการต่างๆตามภาพ



ภาพแสดงแนวทางควบคุมการติดเชื้อโรคในสัตว์เศรษฐกิจ

ที่มา: Owen and Axford, 1991 น.5

การใช้มาตรการควบคุมกำจัดโรคติดเชื้อที่เป็นปัญหาต่อการขยายพันธุ์ได้แก่

2.1 มาตรการทำลายสัตว์ในพื้นที่เกิดโรคระบาด การเกิดโรคระบาดเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมหรือการรุกรานของเชื้อจากต่างถิ่นที่ทำให้สมดุลเสียไป หากไม่มีการทำลายเชื้อที่มารุกรานในที่สุดตัวสัตว์และเชื้อโรคก็จะมีการปรับทำให้เกิดสมดุลใหม่จากการที่สัตว์มีความต้านทานมากขึ้นและเชื้อโรคลดความรุนแรงลง ตัวอย่างเช่นในออสเตรเลียได้มีการนำเชื้อไมโซมาโตซิส (myxomatosis) ทำลายกระต่ายป่าที่แย่งกินหญ้าในทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์จนกระต่ายตายไปเกือบสูญพันธุ์ แต่หลังจากนั้นไม่กี่ปีกระต่ายที่เหลือก็ปรับตัวได้และขยายพันธุ์จนมีจำนวนมากเช่นเดิม

การใช้มาตรการทำลายสัตว์ในพื้นที่เกิดโรคทุกตัวทั้งตัวที่มีอาการเป็นโรคและไม่แสดงอาการ อาจเป็นการทำลายสัตว์ที่มีพันธุกรรมต้านทานโรคนั้นไปด้วย ตัวอย่างการระบาดของโรคไขหวัดนกของไทยที่ใช้มาตรการทำลายสัตว์ปีกในพื้นที่เกิดโรคทุกตัวระหว่าง พ.ศ. 2548 ถึง 2549 ได้ทำลายสัตว์ปีกไปประมาณ 30 ล้านตัว ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2548 โดยทำลายไก่พื้นเมืองในชนบทไป 18 ล้านตัว หรือประมาณร้อยละ 29 ของไก่พื้นเมืองของไทย ทำให้ชาวนชนบทขาดพ่อแม่พันธุ์ไก่พื้นเมืองที่มีความแข็งแรงทนทานในการใช้ขยายพันธุ์ไปเป็นจำนวนมาก

2.2 การใช้โปรแกรมการป้องกันโรคและการรักษา การใช้วัคซีนเพื่อให้สัตว์สร้างภูมิคุ้มกันเป็นวิธีที่ใช้กันมากในมาตรการป้องกันที่ฝูงสัตว์ ซึ่งเมื่อเริ่มใช้แล้วก็ต้องใช้เป็นประจำตลอดไป ส่วนผลในการต้านทานโรคขึ้นอยู่กับภูมิคุ้มกันโรคนั้นในตัวสัตว์ มาตรการวิธีการอื่นเช่น การใช้สารเคมีฆ่าเชื้อฉีดพ่นคอกก่อนนำสัตว์เข้ามาเลี้ยง ส่วนเมื่อเกิดโรคขึ้นแล้วก็ทำการแทรกแซงอย่างเจาะจงโดยใช้ยา วัคซีน และซีรัม

ทั้งการใช้วัคซีน การพ่นยาฆ่าเชื้อ และการรักษา เชื้อโรคก็สามารถปรับตัวให้ต้านทานต่อสิ่งเหล่านี้ได้ ต้องมีการพัฒนาและวัคซีนใหม่ๆ อยู่เสมอ รวมทั้งสารเหล่านี้อาจตกค้างอยู่ในร่างกายสัตว์ซึ่งไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค สัตว์ที่ไม่มีพัฒนาการสร้างภูมิคุ้มกันขึ้นเองนี้หากไม่ได้รับการจัดการเลี้ยงดูที่ดีพอก็จะอ่อนแอและขยายพันธุ์ได้น้อยลง

2.3 วิธีทดสอบและตรวจวินิจฉัยโรค ส่วนใหญ่ทำโดยการเจาะเลือดแล้วทิ้งให้ตกตะกอนเพื่อนำน้ำเหลืองหรือซีรัมไปทำปฏิกิริยากับสารก่อภูมิคุ้มกันหรือแอนติเจน (antigen) ที่จำเพาะกับโรคที่ต้องการทดสอบ โดยมีข้อสมมุติพื้นฐาน (assumption) ว่าเมื่อได้รับเชื้อโรคสัตว์ก็จะสร้างระบบภูมิคุ้มกันต่อโรคนั้นในส่วนที่เป็นของเหลวของร่างกายโดยมีสารสร้างภูมิคุ้มกัน (antibody) ซึ่งเป็นสารอิมโมโนโกลบูลิน (immunoglobulin: Ig) ที่เป็นตัวทำงานให้ความคุ้มกันร่างกาย เมื่อสารนี้ผสมกับแอนติเจนก็จะตกตะกอน สัตว์ที่ไม่มีสารสร้างภูมิคุ้มกันก็จะไม่ตกตะกอน แต่การจำแนกว่าตกตะกอนที่ตรวจพบเกิดจากภูมิคุ้มกันแบบที่เป็นมาแต่กำเนิด (innate immunity) จากการปรับตัวของสัตว์หรือเป็นแบบที่ได้รับมา (acquired immunity) จากวัคซีนทำได้ยาก จึงวินิจฉัยว่าสัตว์ที่ให้ผลเลือดตกตะกอนทุกตัวที่ไม่มีประวัติว่ามีการทำ

วัดขึ้นว่าเป็นสัตว์ที่เป็นโรคที่ต้องกำจัดออก เป็นการทำลายสัตว์ที่มีภูมิคุ้มกันที่เป็นมาแต่กำเนิดไปด้วย สัตว์ที่เป็นทรัพยากรพันธุกรรมที่มีคุณค่านี้มีโอกาสในการขยายพันธุ์น้อยลง

2.4 การควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ เป็นมาตรการไม่ให้สัตว์ที่เป็นโรคระบาดสัตว์ตามพระราชบัญญัติ (พ.ร.บ.) โรคระบาดสัตว์ไปแพร่เชื้อในท้องถิ่นอื่น

ในกรณีการเคลื่อนย้ายสัตว์ในภาวะปกติ ผู้เคลื่อนย้ายสัตว์ข้ามจังหวัดจะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ในระดับจังหวัดตาม พ.ร.บ. นี้ก่อน โดยต้องระบุเส้นทางและสถานที่ปลายทางให้ชัดเจน สัตว์ที่ได้รับอนุญาตจะต้องมีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคที่กรมปศุสัตว์กำหนด รวมทั้งผ่านการตรวจและทำลายเชื้อโรคระบาดตามระเบียบของกรมฯแล้ว โดยมีด่านกักกันสัตว์คอยตรวจสอบการมีใบอนุญาตอยู่ทั่วประเทศ ในกรณีการนำสัตว์เข้าไปในพื้นที่ภาคใต้และภาคตะวันออกซึ่งกรมฯกำหนดให้เป็นเขตปลอดโรคปากและเท้าเปื่อย ผู้เคลื่อนย้ายสัตว์จะต้องทำการกักกันสัตว์และปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดเพิ่มขึ้น โดยจะต้องได้รับอนุญาตจากอธิบดีหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย และการเคลื่อนย้ายสัตว์สัตว์ระหว่างประเทศก็ต้องดำเนินการตามมาตรการของ OIE และที่กำหนดโดยกรมปศุสัตว์

ปัญหาด้านการขยายพันธุ์สัตว์ที่เกิดจากการบังคับใช้มาตรการควบคุมเคลื่อนย้ายสัตว์ได้แก่

1) **จำกัดการนำสัตว์พันธุ์ไปใช้ขยายพันธุ์ในพื้นที่อื่น** เกษตรกรที่ต้องการซื้อสัตว์ข้ามจังหวัดต้องเสียเวลาในการขอและได้รับอนุญาตให้เคลื่อนย้ายสัตว์ มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ทำให้ซื้อสัตว์เพื่อไปใช้ขยายพันธุ์ได้จำนวนน้อยลง

2) **การขยายพันธุ์สัตว์ในเขตปลอดโรค** วัตถุประสงค์ของการกำหนดเขตปลอดโรคก็เพื่อให้สามารถส่งสัตว์ออกไปต่างประเทศได้โดยสะดวก แต่ในภาคใต้ของไทยยังผลิตสัตว์ได้ไม่เพียงพอต่อการบริโภค ผู้ที่ต้องการนำสัตว์พ่อแม่พันธุ์จากภาคอื่นไปใช้ขยายพันธุ์ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการกักกันสัตว์ก่อนนำเข้าเขตปลอดโรคภาคใต้ ซึ่งต้องเป็นเกษตรกรที่มีฐานะดีจึงจะดำเนินการได้ แม้แต่โครงการของภาครัฐเองก็ต้องใช้งบประมาณในการดำเนินการเพิ่มขึ้นมาก ทำให้การขยายพันธุ์สัตว์เพื่อเพิ่มจำนวนสัตว์ในภาคใต้มีไม่เพียงพอต่อการบริโภคในพื้นที่และการส่งออก

3) **การกำหนดมาตรการที่ไม่เหมาะสม** เช่นบางครั้งมีการกำหนดให้สัตว์ที่จะเคลื่อนย้ายได้ต้องปลอดบางโรค เช่น วัณโรค และโรค布鲁เซลโลซิส ซึ่งต้องมีการทดสอบและวินิจฉัยโรคในห้องปฏิบัติการโดยที่ภาครัฐเองก็ไม่สามารถให้บริการทดสอบแก่เกษตรกรได้อย่างทั่วถึง เมื่อจำหน่ายสัตว์ข้ามจังหวัดไม่ได้ก็ทำให้เกษตรกรไม่สนใจเลี้ยงสัตว์พันธุ์ดีที่ตลาดนอกท้องถิ่นต้องการ หรืออาจเลิกเลี้ยงไป

2.5 มาตรการมาตรฐานฟาร์มและฟาร์มปลอดโรค เป็นการป้องกันที่ฝูงสัตว์อย่างต่อเนื่องเพื่อสนองการจำหน่ายผลิตภัณฑ์สัตว์ในตลาดทันสมัย ความปลอดภัยด้านอาหาร (food safety) และสนับสนุนการส่งออก เช่น กำหนดให้เป็นฟาร์มและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์แบบปิดเพื่อไม่ให้พาหะของโรคเข้าถึงตัวสัตว์ได้ สัตว์ในฟาร์มต้องปลอดโรคที่กำหนด คอกสัตว์หรือโรงเรือนจะต้องมีความแข็งแรงมั่นคง และมีการควบคุมการเข้าออกฟาร์ม ปัญหาที่เกิดจากมาตรการเหล่านี้ได้แก่

1) **เกณฑ์ที่สูงเกินไปสำหรับเกษตรกรทั่วไป** อาจเนื่องมาจากต้องการให้เกณฑ์ได้มาตรฐานของฟาร์มเพื่อการส่งออก หรือฟาร์มธุรกิจอุตสาหกรรมที่เป็นการผลิตสัตว์เพียงชนิดใดชนิดหนึ่งแบบเชิงเดี่ยว (monoculture) โดยไม่ตระหนักว่าระบบการผลิตสัตว์ของประเทศส่วนใหญ่ยังอยู่ในมือของเกษตรกรรายย่อยที่เลี้ยงสัตว์ผสมผสานกับการปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์หลายชนิดในฟาร์มเดียวกัน รวมทั้งยังเป็นที่อยู่อาศัยของครอบครัวอีกด้วย

ตัวอย่างเช่น เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อยสร้างคอกเลี้ยงโคและโรงรีดนมใกล้กับบ้าน มีการเลี้ยงสุนัขด้วย การที่จะทำให้เป็นฟาร์มปิดจึงปฏิบัติได้ยาก แม้แต่ฟาร์มเกษตรกรทั่วไปในยุโรปก็มีสภาพเช่นนี้ หรือการกำหนดให้พื้นคอกเลี้ยงแม่โคเนื้อต้องลาดคอนกรีต ทั้งๆที่ฟาร์มแม่พันธุ์โคเนื้อในออสเตรเลียและสหรัฐอเมริกาส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงแบบปล่อยในทุ่งหญ้า ไม่มีคอกเลี้ยงแม่โค เพียงแต่มีรั้วเฝ้าให้เพียงพอเท่านั้น อีกทั้งฟาร์มโคเนื้อ โคนม และแกะในออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ส่วนใหญ่เลี้ยงสุนัขให้ช่วยไล่ต้อนสัตว์ด้วย

เกณฑ์ที่สูงเกินไปทำให้เพิ่มต้นทุนการผลิตสัตว์ เกษตรกรขนาดเล็กและขนาดกลางจึงมีช่องทางการตลาดจำกัดเพราะโอกาสในการได้รับการรับรองเพื่อส่งผลผลิตสู่ตลาดทันสมัยมีน้อยมาก ทำให้มีผู้เลี้ยงสัตว์ลดลง ส่งผลให้ผู้ผลิตสัตว์พันธุ์ดีจำหน่ายเพื่อใช้ในการขยายพันธุ์มีโอกาสจำหน่ายได้น้อยลงด้วย

2) การทำลายสัตว์ที่มีภูมิคุ้มกันที่เป็นมาแต่กำเนิด การที่ไม่สามารถจำแนกว่าผลการทดสอบโรคเกิดจากภูมิคุ้มกันที่เป็นมาแต่กำเนิดหรือเป็นแบบได้รับมา ทำให้มีการทำลายสัตว์ประเภทแรกไปอย่างน่าเสียดาย

3) การอนุรักษ์สัตว์พื้นเมือง ณ ถิ่นเดิมเป็นไปได้ยาก เพราะสัตว์พื้นเมืองเป็นสัตว์ที่ปรับตัวได้สมดุลกับสภาพแวดล้อมเปิดตามธรรมชาติที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฟาร์ม นอกจากจะเปลี่ยนเป็นการอนุรักษ์นอกถิ่นเดิมโดยนำสัตว์เข้ามาเลี้ยงในฟาร์มปิด ซึ่งก็จะทำให้สัตว์ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ลดลง สัตว์ที่มีภูมิคุ้มกันที่เป็นมาแต่กำเนิดและสัตว์พื้นเมืองมีโอกาสขยายพันธุ์น้อยลง

ด้านอาหารสัตว์และการจัดการเลี้ยงดู

สัตว์ที่ใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์มีความต้องการอาหารต่างกับสัตว์ที่ใช้ในการให้ผลผลิตปกติ การให้อาหารที่มีสารอาหารไม่เพียงพอและการจัดการที่ผิดพลาดมีผลต่อการขยายพันธุ์ดังนี้

1. ด้านอาหารสัตว์

เกิดจากความไม่เหมาะสมในการให้อาหารประเภทต่างๆ ได้แก่

1.1 อาหารพลังงาน หรือคาร์โบไฮเดรต (carbohydrate) เป็นแหล่งของน้ำตาลกลูโคสในเลือด ในอาหารพ่อแม่พันธุ์จึงต้องมีอาหารพลังงานให้เพียงพอต่อความต้องการในการดำรงชีพและการให้ผลผลิต หากสัตว์ได้รับอาหารพลังงานไม่เพียงพอต่อการสะสมสารไกลโคเจน (glycogen) ร่างกายก็จะดึงไขมันที่สะสมไว้มาใช้แทนกลูโคส ตัวอย่างเช่นแม่โคนมตั้งท้องที่ให้นมมากเมื่อได้รับอาหารไม่เพียงพอก็จะดึงกรดไขมันจากร่างกายมาผลิตนม ทำให้ระดับกลูโคสในเลือดต่ำลงและมีระดับคีโตนร่างกาย (ketone body) สูงขึ้น แม่โคจึงมีอาการคีโตซิส (ketosis) ที่ทำให้การผลิตน้ำนมและความสมบูรณ์พันธุ์ลดลง มีรายงานว่าโคบางพันธุ์ต้านทานต่ออาการคีโตซิสนี้ได้

1.2 วิตามิน การขาดวิตามินบางอย่างทำให้ความสมบูรณ์พันธุ์ของพ่อแม่พันธุ์ลดลง เช่นสัตว์เพศผู้ที่ได้รับวิตามินเอต่ำจะทำให้เนื้อเยื่อสร้างเซลล์สืบพันธุ์ในอวัยวะสืบพันธุ์ เมื่อโตขึ้นจะไม่มีการสร้างอสุจิ โคต้านทานต่อการขาดวิตามินเอได้ดีกว่าสุกร แม่สุกรที่ขาดวิตามินบี 12 ทำให้ตัวอ่อนในท้องมีอัตราการตายสูง หากขาดกรดแพนโทเทนิค (pantothenic) ทำให้ลูกเกิดใหม่พิการ และลูกสุกรเกิดใหม่ที่ขาดไรโบฟลาวิน (riboflavin) จะมีอัตราการอยู่รอดต่ำ

1.3 แร่ธาตุ การขาดแร่ธาตุบางอย่างมีผลต่อการขยายพันธุ์ของสัตว์ เช่น การขาดแมงกานีส (manganese) ทำให้ไม่เป็นสัด ตกไข่ช้า ผสมไม่ติด การขาดโคบอลต์ (cobalt) ทำให้การผสมติดต่ำ การขาดฟอสฟอรัส (phosphorus) ทำให้สัตว์กระดูกอ่อน โตช้า และความสมบูรณ์พันธุ์ลดลง เป็นต้น

2. ด้านการจัดการเลี้ยงดู

การจัดการเลี้ยงดูที่ไม่เหมาะสมทำให้สัตว์มีการผสมติดต่ำและมีอัตราการตายสูง ตัวอย่างเช่น การไม่มีร่มเงาให้สัตว์หลบแดดและฝน หรือการขังสัตว์ไว้ในคอกที่แฉะแฉะจนสัตว์ไม่สามารถหลบนอนได้ ทำให้สัตว์อ่อนแอ มีอัตราการตายสูง แม่พันธุ์มีการผสมต่ำ หรือการไม่ป้องกันการตายของลูกสุกรแรกเกิดโดยไม่มีราวข้างคอกกันไม่ให้แม่สุกรนอนทับลูก ทำให้ลูกสุกรจำนวนหนึ่งตายเพราะถูกแม่ทับ เป็นต้น

แนวทางการพัฒนาการขยายพันธุ์สัตว์

ข้อเสนอวิธีการพัฒนาการขยายพันธุ์สัตว์ด้านต่างๆ ได้แก่ การใช้วิธีการผสมพันธุ์ โรคสัตว์ อาหารสัตว์และการจัดการเลี้ยงดูมีดังนี้

ด้านการใช้วิธีผสมพันธุ์

ควรใช้วิธีการที่เหมาะสมกับประเภทของสัตว์ ใช้พ่อพันธุ์ที่สมบูรณ์แข็งแรง กระจายการใช้พ่อพันธุ์ดีให้ทั่วถึง ไม่เลี้ยงแม่พันธุ์ที่มีเลือดสูงเกินไป รวมทั้งพัฒนาระบบการให้บริการผสมเทียมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ใช้วิธีการที่เหมาะสมกับประเภทสัตว์

เนื่องจากการผสมเทียมไม่เหมาะกับโคกระบือเนื้อที่เลี้ยงแบบปล่อยฝูง ในการให้บริการด้านการขยายพันธุ์โค กระบือเนื้อควรหันมาส่งเสริมให้มีการใช้พ่อพันธุ์ให้มากขึ้น แม้แต่การเลี้ยงโคนมในประเทศที่พัฒนาแล้วก็จะใช้เฉพาะแม่โคนมที่ให้นมมากผสมเทียมผลผลิตลูกทดแทน แม่ที่มีผลผลิตต่ำจะถูกคัดไปผลิตลูกโดยใช้พ่อพันธุ์โคเนื้อคุ่มฝูง

2. ใช้พ่อพันธุ์ที่สมบูรณ์พันธุ์แข็งแรง

ได้แก่พ่อที่มีความสมบูรณ์พันธุ์โดยมีการตรวจความผิดปกติของอวัยวะสืบพันธุ์ คุณภาพน้ำเชื้อ และอัตราการขึ้นผสมเพื่อไม่ให้ไปสร้างปัญหาการผสมไม่ติด เลือกใช้พ่อที่ไม่ทำให้อัตราเลือดชิดในฝูงเพิ่มขึ้นมาก รวมทั้งมีมาตรการด้านการควบคุมโรคทั้งในตัวพ่อพันธุ์และแม่พันธุ์ โดยเฉพาะโรคที่ติดต่อทางการผสมพันธุ์ ส่วนในสัตว์ปีกควรมีการเปลี่ยนพ่อพันธุ์ที่มีอายุมาก

3. กระจายพ่อพันธุ์ไปสู่เกษตรกรให้ทั่วถึง

ควรสนับสนุนให้มีพ่อโค กระบือ และสุกรบริการในแหล่งที่มีการเลี้ยงแบบรายย่อยหนาแน่น รวมทั้งให้การสนับสนุนพ่อพันธุ์แก่ผู้ให้แก่อุณาพ่อพันธุ์ไปผสมให้ช่วยบริการได้แพร่หลายมากยิ่งขึ้น และเนื่องจากการผสมเทียมให้อัตราการผสมติดไม่สูงมากนัก จึงควรมีพ่อพันธุ์ไว้คอยผสมพันธุ์กับแม่โคเนื้อโคนมที่ผสมติดยากด้วย

4. หลีกเลี่ยงการเลี้ยงแม่โคที่มีเลือดยุโรปสูงมากเกินไป

โดยเฉพาะในฝูงโคนม ความพยายามแก้ปัญหาการผสมติดโดยใช้เทคนิคต่างๆ เช่น การใช้ฮอร์โมนโดยไม่แก้ปัญหาความสมบูรณ์ทางร่างกายของแม่โค ไม่ใช่การแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ ควรตระหนักถึงผลผลิตแม่โคนมในระยะยาวมากกว่าการมุ่งผลผลิตในระยะสั้นจากการเลี้ยงแม่โคสายเลือดสูงที่ผสมติดยาก ในขณะที่การเลี้ยงแม่พันธุ์ที่มีสายเลือดต่ำกว่าและให้นมน้อยกว่าอาจมีผลิตภาพในการผลิตนมต่อลิตรสูงกว่า หากมีการเก็บสถิติและวิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในฝูงโคนมจะทำให้เห็นปัญหาดังกล่าวได้ ในขณะที่เดียวกันหน่วยงานที่ให้บริการผสมเทียมควรมีน้ำเชื้อพ่อพันธุ์โคนมที่มีสายเลือดไม่สูงนักให้เกษตรกรได้เลือกใช้ผสมตั้งสายเลือดโคให้ต่ำลงมาในระดับที่เหมาะสมด้วย

5. การพัฒนาระบบให้บริการผสมเทียม

ควรมีการพัฒนาในประเด็นสำคัญๆ ได้แก่ การพัฒนาเจ้าหน้าที่ผสมเทียม การขยายการบริการให้ทั่วถึง และการผสมเทียมในสุกร มีรายละเอียดดังนี้

5.1 การพัฒนาเจ้าหน้าที่ผสมเทียม การได้ค่าตอบแทนที่ยุติธรรมจะเป็นทั้งการพัฒนาเจ้าหน้าที่ผสมเทียมและการให้บริการทั้งระบบได้ดีที่สุด เนื่องจากการให้บริการผสมเทียมแก่เกษตรกรเป็นงานให้บริการที่ไม่มีควรมีวันหยุด และต้องการเจ้าหน้าที่ที่มีความสามารถและทุ่มเทให้บริการอย่างเต็มที่ซึ่งควรได้รับผลตอบแทนอย่างยุติธรรมด้วย เช่น การได้รับค่าตอบแทนตามจำนวนลูกโคที่เกิดจากการผสมเทียมและใช้จำนวนครั้งที่ผสมติดน้อย การที่กฎระเบียบด้านการเงินของหน่วยงานของรัฐมักไม่อำนวยให้ปฏิบัติได้ เจ้าหน้าที่ที่มีประสิทธิภาพสูงจึงได้รับผลตอบแทนเท่ากับคนอื่น หากมีการให้ค่าตอบแทนที่ยุติธรรมนอกจากจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพเจ้าหน้าที่ผสมเทียมแล้ว ยังจะทำให้เจ้าหน้าที่ช่วยให้ความรู้ในการจัดการฟาร์มและการผสมพันธุ์ให้แก่ผู้เลี้ยงเพื่อที่ตนเองจะมีผลงานการผสมติดมากขึ้นด้วย

5.2 การขยายการให้บริการ การถ่ายโอนให้เอกชนหรือองค์กรส่วนท้องถิ่นมาช่วยรับผิดชอบเป็นแนวทางแก้ปัญหาการให้บริการผสมเทียมไม่ทั่วถึงได้ โดยให้เจ้าหน้าที่ผสมเทียมภาครัฐเป็นผู้สนับสนุนและคอยกำกับดูแลในการถ่ายโอนภารกิจ รัฐควรมีการเตรียมการและสนับสนุนงบประมาณตั้งแต่การอบรมเจ้าหน้าที่ผสมเทียม การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ และวางระบบการสนับสนุนน้ำเชื้อและไนโตรเจนเหลวให้หน่วยงานที่รับโอน รวมทั้งให้ความรู้ในการเตรียมแม่

พันธุ์เพื่อรับการผสมเทียมและการพัฒนาระบบเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ให้เหมาะสมกับระบบการผลิตสัตว์ของเกษตรกรควบคู่กันไปด้วย

5.3 การผสมเทียมในสุกร ควรมีการวางระบบการขนส่งน้ำเชื้อสำหรับฟาร์มเลี้ยงสุกรขนาดเล็กและขนาดกลางที่ใช้บริการน้ำเชื้อสดจากหน่วยงานของรัฐให้มีความสะดวกรวดเร็ว มีค่าขนส่งน้อยที่สุด และมีการปรับปรุงกฎระเบียบให้มีการนำน้ำเชื้อสดเข้าเขตปลอดโรคได้อย่างสะดวก รวมทั้งมีการวิจัยและพัฒนาการผลิตน้ำเชื้อสุกรแช่แข็งให้สามารถเก็บไว้ได้นานซึ่งจะทำให้การผสมเทียมในสุกรแพร่หลายมากยิ่งขึ้น

ด้านโรคสัตว์

ควรมีการพัฒนากระบวนการควบคุมกำจัดโรคแบบให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมโดยใช้ทั้งมาตรการจูงใจและการบังคับใช้มาตรการด้านกฎระเบียบ พัฒนาเทคนิคการวินิจฉัยโรคให้ไม่ต้องทำลายสัตว์ที่มีภูมิคุ้มกันที่เป็นมาแต่กำเนิด และการปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้สัตว์ต้านทานต่อโรคและพยาธิ มีรายละเอียดดังนี้

1. พัฒนาระบบการควบคุมกำจัดโรคแบบมีส่วนร่วม

มาตรการควบคุมกำจัดโรคที่ใช้ในประเทศพัฒนาแล้วส่วนใหญ่ไม่เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมในบ้านเราที่มีสภาพการเลี้ยงสัตว์และเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อยที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่สูงนัก การใช้มาตรการทางกฎระเบียบมาบังคับใช้เพียงด้านเดียวจึงมักไม่สัมฤทธิ์ผลตามที่คาดหวัง หากให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการควบคุมการจูงใจทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมจะทำให้ได้ผลมากขึ้น โดยมีเจ้าหน้าที่รัฐเป็นผู้สนับสนุนและกำกับดูแล การให้ผู้เกี่ยวข้องแต่ละระดับมีส่วนร่วมได้แก่

1.1 ระดับเกษตรกรรายย่อยแต่ละราย ควรให้เจ้าของสัตว์มีส่วนร่วมตั้งแต่การกำหนดวิธีการปฏิบัติ ให้เกษตรกรดำเนินการควบคุมโรคสัตว์ เช่น การฉีดวัคซีนสัตว์ในฝูงตนเองหรือให้เป็นเกษตรกรอาสาเพื่อบริการแก่เพื่อนบ้านโดยมีเจ้าหน้าที่รัฐคอยกับดูแลและให้การรับรอง เป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสารการเกิดโรค ส่วนการใช้มาตรการจูงใจ เช่น ให้ความสะดวกในการเคลื่อนย้ายเมื่อขายสัตว์ ให้สิทธิพิเศษในการรับบริการด้านสุขภาพสัตว์และการได้รับคำปรึกษาแนะนำทางวิชาการ สนับสนุนข้อมูลด้านการตลาด รวมทั้งการบังคับใช้มาตรการทางกฎหมายกับเกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดเพราะมีทางเลือกให้แล้ว

1.2 ระดับชุมชน การมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นหนทางสังคมที่สำคัญในการสร้างมุมมองที่ดีของผู้ที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินการมาตรการควบคุมกำจัดโรคในระดับชุมชนเช่น รับรองว่าเป็นชุมชนที่ปลอดโรคหากชุมชนปลอดจากการระบาดของโรคในระยะเวลาที่กำหนด มีวิธีการทางสังคมในการลงโทษเจ้าของสัตว์ที่เป็นต้นเหตุของการเกิดโรค มอบอำนาจให้ผู้นำชุมชนรับรองให้สัตว์เคลื่อนย้ายได้สะดวกขึ้น แต่เมื่อเกิดความเสียหายก็ต้องมีการยกเลิกการมอบอำนาจนั้นเมื่อคนในชุมชนส่วนใหญ่เห็นความสำคัญยอมทำให้เกษตรกรที่ไม่เห็นด้วยยากที่จะขัดขึ้น

1.3 ระดับฟาร์มเชิงการค้าและระดับธุรกิจอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นผู้ที่จะได้รับผลประโยชน์ทางธุรกิจมากที่สุดหากพื้นที่ตั้งฟาร์มไม่เกิดโรค ในบ้านเราเป็นการยากที่ฟาร์มขนาดใหญ่จะหาพื้นที่ฟาร์มที่อยู่ห่างและตัดขาดความสัมพันธ์จากชาวบ้านได้อย่างเด็ดขาด เพราะบุคลากรของฟาร์มหากไม่ใช่คนในท้องถิ่นก็ย่อมต้องมีความสัมพันธ์กับผู้คนโดยรอบอยู่บ้าง เมื่อสัตว์เลี้ยงของชาวบ้านโดยรอบเกิดโรคตัวฟาร์มเองย่อมมีความเสี่ยงต่อการที่จะเกิดโรคสูงขึ้น แม้จะมีจัดการด้านสุขาภิบาลและมาตรการควบคุมป้องกันโรคได้อย่างดีแล้วอย่างน้อยฟาร์มต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเพิ่มมาตรการป้องกันโรคที่เข้มงวดขึ้น การให้ความการสนับสนุนชุมชนและเกษตรกรโดยรอบในการควบคุมป้องกันโรคจะเป็นการสร้างเขตกันชน (buffer zone) ป้องกันโรคให้ฟาร์มอีกชั้นหนึ่ง

1.4 รัฐในระดับส่วนกลาง ต้องยอมรับการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องอย่างแท้จริง ก่อนที่จะมีการสั่งการดำเนินนโยบายและระเบียบวิธีปฏิบัติลงไปควรมีการพิจารณาอย่างรอบคอบว่าจะไม่เป็นการทำลายระบบการมีส่วนร่วมดังกล่าว

2. พัฒนาเทคนิคการวินิจฉัยโรค

สนับสนุนการวิจัยพัฒนาให้สามารถระบุสัตว์ที่มีภูมิคุ้มกันที่เป็นมาแต่กำเนิดได้ เช่นมีการวิจัยทางอณูพันธุศาสตร์ร่วมกับการวินิจฉัยโรคด้านวิทยาภูมิคุ้มกัน (immunology) เพื่อจะไม่ต้องทำลายสัตว์ที่มีคุณค่าทางพันธุกรรมทิ้ง

3. การปรับปรุงพันธุ์เพื่อการต้านทานโรคและพยาธิ

ในทางทฤษฎีการควบคุมป้องกันแบบไม่แทรกแซงโดยใช้ยาและสารเคมีเป็นสิ่งที่ดีที่สุด เป็นแนวคิดของระบบการผลิตแบบอินทรีย์ (organic) แต่เนื่องจากการใช้ยาและวัคซีนกันมานานมาก การจะเปลี่ยนแปลงทันทีจึงทำได้ยาก วิธีหนึ่งในการลดการใช้ยาคือการปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้สัตว์ต้านทานโรคและพยาธิเพื่อลดปัญหาในระยะยาว เนื่องจากการปรับปรุงพันธุ์เป็นกระบวนการที่ต้องใช้ระยะเวลานานจึงควรใช้เฉพาะกับโรคประจำถิ่น (endemic disease) ที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการป้องกันและรักษาสูง

โรคและพยาธิที่มีรายงานว่าสัตว์บางพันธุ์มีความสามารถต้านทานได้ ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (mammalian) เช่น โรคทริฟพาโนโซไมอาซิส อนุพลาสโมซิส ไพโรพลาสโมซิส และ ฮาร์ทวอเตอร์ (Heartwater) หรือควาตรีโอซิส (Cowdriosis) และพยาธิภายในชนิดต่างๆ เช่น พยาธิใบไม้ในตับ (Fascioliasis) โรคลิโวโคซิสในโคกระบือ และ โรคเท้าเปื่อย (Foot rot) ส่วนโรคในไก่เช่น โรคนิวคาสเซิล (Newcastle) กัมโบโร (Gumboro) และ มาเร็ก (Marek)

การคัดเลือกสัตว์เพื่อให้เกิดการต้านทานโรคสามารถทำได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมได้แก่

3.1 การคัดเลือกทางตรง โดยสังเกตที่ตัวสัตว์ว่ามีความต้านทานโรคหรือไม่ หรือทดลองฉีดเชื้อพิษให้ตัวสัตว์โดยตรง หรือหากสัตว์มีคุณค่าสูงก็อาจฉีดเชื้อพิษให้พี่น้องหรือลูกแทน แต่วิธีการหลังนี้ต้องมีค่าใช้จ่ายสูง

3.2 การคัดเลือกทางอ้อม เช่น การใช้ยีนเครื่องหมาย (gene markers)

การปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้สัตว์ต้านโรคแม้ว่าจะได้รับความสำเร็จในห้องปฏิบัติการแต่ก็มีการนำมาใช้ไม่มากนัก เนื่องจาก

1) ความลังเลใจของนักปรับปรุงพันธุ์สัตว์ที่จะนำมาใช้ เพราะความต้านทานโรคถูกควบคุมโดยยีนหลายคู่ และยังไม่แน่ใจว่าถ้าปรับปรุงให้ต้านทานโรคแล้วจะมีผลต่อลักษณะทางเศรษฐกิจอื่นหรือไม่ แต่การคัดเลือกลักษณะทางเศรษฐกิจอื่นก็เป็นเช่นเดียวกัน รวมทั้งความเห็นที่ว่า การควบคุมโรคสามารถทำได้โดยวิธีอื่น เช่น การสุขาภิบาลและการทำวัคซีน

2) ต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูง แต่การพัฒนาวัคซีนก็ใช้ค่าใช้จ่ายสูงเช่นเดียวกัน เชื้อมักมีหลายโพบี เช่นโรคปากและเท้าเปื่อย และเชื้อโรคอาจมีการกลาย (mutation) เพื่อต้านทานวัคซีนได้ ดังนั้นในระยะยาวแล้วการปรับปรุงพันธุ์อาจให้ผลดีกว่า กรณีการระบาดของโรคไข้หวัดนกที่ต้องทำลายสัตว์ปีกครั้งละจำนวนมาก การเริ่มพัฒนาพันธุ์ให้มีความต้านทานโรคนั้นจะเป็นทางเลือกที่รัฐสมควรให้การสนับสนุน หากทำได้สำเร็จไทยอาจสามารถจำหน่ายพันธุ์ไปต่างประเทศได้

3) แนวคิดด้านสุขภาพสัตว์ ผู้ที่รับผิดชอบด้านสุขภาพสัตว์ส่วนใหญ่มักเห็นว่าสัตว์ที่มีภูมิคุ้มกันที่เป็นมาแต่กำเนิดเป็นสัตว์ที่อมโรคและเป็นพาหะนำโรคที่ควรกำจัดทิ้ง ในขณะที่เดียวกันกลับยอมรับภูมิคุ้มกันที่เกิดจากวัคซีนที่ก็ไม่สามารถป้องกันโรคได้ 100% เช่นเดียวกัน ทั้งเมื่อตัดสินใจเลือกการทำวัคซีนแล้วก็ต้องใช้วัคซีนที่ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายตลอดไป ในขณะที่สัตว์ที่มีความต้านทานโรคเลี้ยงง่ายและเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่ามาก

ด้านอาหารสัตว์และการจัดการเลี้ยงดู

ในด้านอาหารสัตว์ ควรมีระบบการให้คำปรึกษาแนะนำการใช้อาหารสัตว์ที่สามารถให้บริการได้อย่างเหมาะสมกับวิธีการเลี้ยงของเกษตรกรแต่ละรายและแสดงผลตอบแทนทางการเงินให้เห็นได้อย่างรวดเร็ว เช่น มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถคำนวณสูตรอาหารสัตว์ตามความต้องการของสัตว์พันธุ์ระยะต่างๆโดยใช้ทรัพยากรอาหารสัตว์ที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้มากที่สุด และคำนวณรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการใช้แต่ละสูตรอาหารได้ รวมทั้งพัฒนาวิธีการให้บริการที่

เหมาะสมกับระดับของเกษตรกร เช่นการเลือกเกษตรกร (หรือให้เป็น smart farmer ตามนโยบายกระทรวงเกษตรฯ) ที่มีความรู้สามารถใช้คอมพิวเตอร์มาฝึกอบรมให้ใช้โปรแกรมคำนวณเองหรือช่วยบริการให้เกษตรกรรายอื่น สำหรับเกษตรกรรายย่อยก็จัดเจ้าหน้าที่ (หรือ smart officer) พร้อมคอมพิวเตอร์ขนาดพกพา (notebook computer) ไปคำนวณให้ที่ฟาร์มอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีการวางวิธีการติดต่อสื่อสารให้บริการวิเคราะห์ทางโทรศัพท์เคลื่อนที่

ส่วนปัญหาในการจัดการเลี้ยงดูก็ควรมีการให้คำแนะนำโดยการไปเยี่ยมฟาร์มเกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ และควรสามารถแสดงผลเสียหายที่เกิดจากการจัดการที่ผิดพลาดได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งแนะนำวิธีการแก้ไขที่จะสร้างรายได้ให้เกษตรกรสูงขึ้น

บทสรุป

แม้ว่าบทความข้างต้นผู้เขียนได้เสนอให้เห็นปัญหาและแนวทางพัฒนาด้านปรับปรุงพันธุ์และการขยายพันธุ์สัตว์ แต่แก่นแท้ก็คือปัญหาที่เกิดจากการให้การสนับสนุนการผลิตสัตว์เชิงการค้าของฟาร์มขนาดใหญ่และธุรกิจอุตสาหกรรมมากกว่าการผลิตของเกษตรกรแบบยังชีพและ SME ซึ่งเป็นเกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศ ทั้งนี้ผู้เขียนเชื่อว่าไม่มีมาตรการใดมาตรการหนึ่งเหมาะสมกับการผลิตสัตว์ทุกระบบและเกษตรกรทุกระดับ เพียงแต่ขอให้ผู้กำหนดนโยบาย นักวิชาการ และนักพัฒนาปศุสัตว์เลือกใช้มาตรการนั้นๆให้เหมาะสมกับระบบการผลิตและเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย ไม่เอนเอียงหรือมีผลไปทำลายการผลิตของเกษตรกรอีกกลุ่มหนึ่ง

แน่นอนว่าทัศนะดังกล่าวย่อมมีผู้เห็นต่าง ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เขียนต้องการให้มีการศึกษาเพื่อให้เกิดทางเลือกที่จะนำไปสู่การกำหนดนโยบายและแนวทางพัฒนาให้เกิดประโยชน์ที่แท้จริงต่อประเทศชาติโดยรวม โดยใคร่ขอเสนอให้ช่วยกันศึกษาใน 6 ประเด็นหลักที่เป็นข้อสมมุติพื้นฐาน (assumption) ที่ผู้เขียนใช้ในการตั้งปัญหาและข้อเสนอแนะในบทความนี้ดังต่อไปนี้

- 1) เปรียบเทียบโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ระหว่างการผลิตสัตว์ระบบการใช้ปัจจัยต่ำกับการผลิตระบบธุรกิจอุตสาหกรรมในมิติของ ผลผลิตภาพ (productivity) ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ สังคม และผลกระทบภายนอก (externality) ต่อประเทศ
- 2) แผนงาน/โครงการพัฒนาปศุสัตว์ไทยปัจจุบันเอื้อต่อการผลิตระบบการค้าของฟาร์มขนาดกลางและธุรกิจอุตสาหกรรมมากกว่าเกษตรกรรายย่อยและ SME จริงหรือไม่ โดยควรนำงบประมาณของแผนงาน/โครงการมาวิเคราะห์ว่าเกษตรกรกลุ่มใดได้รับผลประโยชน์มากน้อยเท่าใด
- 3) ศึกษาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนระหว่างการใช้การผสมเทียมในโคนเนื้อและกระบือกับการใช้พ่อพันธุ์ รวมทั้งโอกาสและข้อจำกัดในการให้บริการแก่เกษตรกรรายย่อย
- 4) ศึกษาความเป็นไปได้ของการใช้ระบบการควบคุมกำจัดโรคแบบมีส่วนร่วมตามที่เสนอในบทความนี้
- 5) ศึกษาผลกระทบหากมีการใช้มาตรการมาตรฐานฟาร์มและฟาร์มปลอดโรคที่มีต่อเกษตรกรรายย่อยและ SME
- 6) ศึกษาความเป็นไปได้ของการปรับปรุงพันธุ์สัตว์เพื่อดำเนินการโรคพยาธิในสัตว์บางชนิดเปรียบเทียบกับการใช้วัคซีน

บรรณานุกรม

- จรัญ จันทลักษณ์ และ พรรณพิไล เสกสิทธิ์. 2543. ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการปรับปรุงพันธุ์และการขยายพันธุ์สัตว์. เอกสารการสอนชุดวิชาการปรับปรุงพันธุ์และการสืบพันธุ์สัตว์ หน่วยที่ 15 น. 379 – 414. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพฯ.
- ยอดชาย ทองไทยนนท์. 2551. ความหลากหลายทางชีวภาพกับการผลิตปศุสัตว์ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์.
- ยอดชาย ทองไทยนนท์. 2552. การปรับปรุงพันธุ์สัตว์เชิงปฏิบัติ. กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์.
- สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์. 2552. รวบรวมกฎหมายควบคุมโรคไขหวัดนก พิมพ์ครั้งที่ 2. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- Crawford R.D. 1990. Poultry breeding and genetics. Editor. Elsevier.
- FAO. 2007. The state of the world's animal genetic resources for food and agriculture. Edited by Babara Rischkovsky & Dafydd Pilling. Rome.
- Nicholas F.W. 1996. Introduction to veterinary genetics. Oxford Uni. Press.
- Owen J.B. and R.F.E. Axford. 1991. Breeding for disease resistance in farm animals. Editors. C-A-B International. UK.
