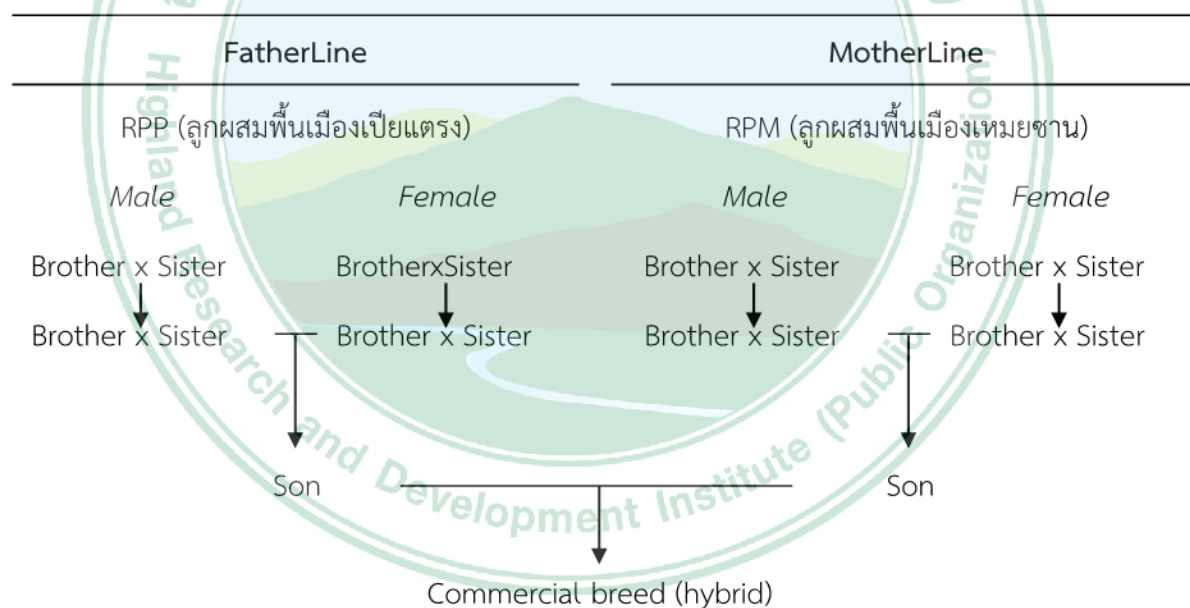


บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์สุกรลูกผสม

การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์สุกรลูกผสม ให้ได้สายพันธุ์ที่ตรงกับความต้องการของตลาดวางแผนการผสมพันธุ์แบบ Line Breeding โดยคัดเลือกพ่อพันธุ์-แม่พันธุ์จากฝูงสุกรของเกษตรกรบนพื้นที่สูงที่มีอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการให้ลูกที่ดี นำมาเลี้ยงทดลองที่ฟาร์มสาธิตการเลี้ยงสุกร โครงการหลวงหนองหอย งานปศุสัตว์ส่วนกลาง มูลนิธิโครงการหลวง วางแผนการผสมพันธุ์และทำการคัดเลือกลูกสุกรแต่ละรุ่นที่มีลักษณะที่ดีตรงตามความต้องการ สามารถนำมาเป็นพ่อ-แม่พันธุ์ที่มีสมรรถภาพการผลิตดีขึ้น และสามารถปรับตัวได้ดีในสภาพภูมิประเทศภูมิอากาศ และสภาพการเลี้ยงของเกษตรกรชาวเขาบนพื้นที่สูง อีกทั้งสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้ทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณเพื่อใช้ส่งเสริมให้เกษตรกรบนพื้นที่สูงเลี้ยงสร้างรายได้ โดยกรอบแนวความคิดของการวิจัย จะใช้การผสมแบบเลือดชิดในแต่ละสายพันธุ์เพื่อให้ได้ลักษณะเด่นที่มีอัตราการถ่ายทอดทางพันธุกรรมสูง (จัดเป็นสายต่างๆ) เมื่อได้ลักษณะที่ดีเด่นแล้วจึงนำมาผสมไขว้กันเพื่อลดอัตราเลือดชิดในแต่ละสาย ทำให้ได้รุ่นลูกรุ่นหลานที่มีลักษณะดีเด่นกว่าพ่อแม่ (Hybrid vigor, Commercial breed) โดยมีแผนการผสมพันธุ์โดยย่อ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 2.1 การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์สุกรลูกผสม

สุกร (หมู) พันธุ์พื้นเมืองมีถิ่นกำเนิดในทวีปเอเชียลักษณะทั่วไป ลำตัวสั้น หัวค่อนข้างใหญ่ ไหล่และสะโพกแคบหลังแอ่นท้องยาน ขาและข้อขาอ่อน ตัวเล็กขนาดโตเต็มที่น้ำหนัก 80 กิโลกรัม ส่วนใหญ่สีดำ (บางพันธุ์อาจมีพื้นที่ท้องสีขาว) เจริญเติบโตช้า (180-350 กรัมต่อวัน) มีอัตราการเปลี่ยนอาหารเท่ากับ 5-7 มีเนื้อแดงน้อย ไขมันมาก ข้อดีของสุกรพันธุ์พื้นเมือง คือ ทนทานต่อสภาพดินฟ้า อากาศ ให้ลูกดก เลี้ยงลูกเก่ง และทนทานต่อการกักขัง สุกรพื้นเมือง มีหลายพันธุ์ ได้แก่ สุกรไทย เช่น พันธุ์ควาย ราช หรือ กระโดนพวง และสุกรจีน เช่น พันธุ์ไหหลำ และ เหมยซาน เป็นต้น

สุกรพันธุ์พื้นเมืองไทย มีทั้งที่เป็นสุกรเลี้ยงและสุกรป่า หาดอาหารโดยใช้จุกมูกสุดตมกลืนต่อมาเมื่อมีการปรับปรุงพันธุ์ให้ดีขึ้นเป็นระยะเวลายาวนาน ทำให้สุกรมีลักษณะเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ปัจจุบันนิยม จำแนกใหม่ได้เป็นดังนี้

1. สุกรป่าในเอเชียยุโรปและอเมริกา (*Sus scrofa*) ลักษณะแข็งแรงว่องไว ทนทาน คุ้ยหา หิวใหญ่ จุกมูกยาวลุมมีสีน้ำตาลลายเสือ โตขึ้นสีน้ำตาลหม่น สีเทาปนแดง ขายาว ไหล่กว้าง เอว-สะโพกเล็ก ผิวหยาบขรุขระ ให้ไขมันต่ำเป็นหนุ่มเป็นสาวช้า

2. สุกรพื้นเมืองเอเชีย (*Sus indicus* หรือ *Sus vittatus*) นิยเชื่อง เลี้ยงกันมานาน แต่ไม่มี การปรับปรุง มีลักษณะเลี้ยงง่ายไม่ดุร้าย รูปร่างสันทัด หิวสั้น ตัวเล็ก กระดูกเล็ก สีดำหรือเทา ผิวหนังเรียบ ให้ไขมันมาก เป็นหนุ่มสาวเร็ว

3. สุกรที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์แล้วหรือสุกรฟาร์ม (*Sus domesticus*) ลักษณะหิวเล็ก เนื้อมาก ไขมันน้อยโตเร็ว ลูกดก เลี้ยงลูกเก่ง ทนทานแข็งแรง สามารถเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อได้ดี ต่อมาเมื่อมีการปรับปรุงพันธุ์สุกรในกลุ่มนี้ให้ดีขึ้นเป็นระยะเวลายาวนาน ทำให้สุกรมีลักษณะเปลี่ยนแปลงไป อย่างมาก

ลักษณะทั่วไปของสุกรพื้นเมืองไทย

ลำตัวสั้น หัวค่อนข้างใหญ่ ไหล่และสะโพกแคบ หลังแอ่นท้องยาน ขาและข้อขาอ่อนตัวเล็ก ขนาดโตเต็มที่น้ำหนัก 80 กิโลกรัม ส่วนใหญ่สีดำบางพันธุ์อาจมีสีพื้นท้องสีขาว เจริญเติบโตช้า อัตราการเปลี่ยนอาหาร (FCR) ค่อนข้างสูง มีเนื้อแดงน้อยไขมันมาก ข้อดีของสุกรพื้นเมือง คือ ทนทานต่อสภาพ ดินฟ้าอากาศ ให้ลูกดกเลี้ยงลูกเก่ง และทนทานต่อการกักขัง สุกรพื้นเมืองมีหลายสายพันธุ์ บางสายพันธุ์มีคุณสมบัติที่โดดเด่น คือ สามารถเจริญเติบโตและสืบพันธุ์ได้ ในสภาพที่ได้รับอาหารคุณภาพต่ำ และมีความทนทานต่อโรค (Serres, 1992) นอกจากนี้ สุกรพื้นเมือง ยังมีบทบาทสำคัญ คือ เป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตในชนบททางไกลเพราะมีคุณลักษณะเฉพาะตัว (พงษ์ชาญ, 2545) ประชาชนทั่วไปนิยมซื้อสุกรพื้นเมืองจากชนบทมาบริโภคเพราะเห็นว่ามีรสชาติดีกว่า เนื้อสุกรพันธุ์การค้า (Vasupen, 2007) และยังมีความเหมาะสมที่จะนำไปส่งเสริมให้เกษตรกรรายย่อย เลี้ยง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลี้ยงแบบเน้นให้อาหารที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น ซึ่งมีราคาถูก (พงษ์ชาญ, 2545) สุกรพื้นเมืองที่พบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ สุกรพันธุ์ราด หรือบางครั้งเรียกว่า หมูกระโดน มีสีดำปลอด ขนาดเล็ก หิวเล็กยาว ลำตัวสั้นและป้อม หูลูกตั้ง หน้าแหลม เนื้อแน่น ว่องไวและปราดเปรียวโตช้าตัวผู้โตเต็มที่ประมาณ 90-110 กิโลกรัมตัวเมีย 80-90 กิโลกรัม น้ำหนักที่เหมาะสมสำหรับส่งตลาดอยู่ในช่วง 70-80 กิโลกรัม (วินัยและผกาพรรณ, 2543; Rattanaronchart, 1994)

ความสำคัญของสุกรพันธุ์พื้นเมือง

สุกรพื้นเมืองยังคงมีบทบาทสำคัญเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตในชนบททางไกล เพราะมีคุณลักษณะที่โดดเด่นเฉพาะตัวที่สมควรจะได้รับการศึกษาพัฒนาอย่างจริงจังให้เป็นมรดกทางพันธุกรรมคู่กับประเทศไทยตลอดไป เป็นสัตว์ที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์มากประเภทหนึ่ง เนื่องจากไม่ได้รับการพัฒนาและขยายพันธุ์ในเชิงธุรกิจ มีเลี้ยงเฉพาะในชนบทที่ห่างไกลความเจริญ ปริมาณจึงลดลงอย่างน่าเป็นห่วงข้อดี คือ สามารถใช้อาหารคุณภาพต่ำได้ มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อม ทนทานต่อโรค เลี้ยงลูกเก่งและให้ลูกดก

สายพันธุ์สุกรพื้นเมืองในไทย

1. **สุกรพันธุ์ควาย** เป็นสุกรที่พบมากในภาคเหนือของไทยลักษณะทั่วไปสืบลายกับสีของสุกรพันธุ์ไหล่ลำตัวส่วนใหญ่มีสีดำมุกของสุกรพันธุ์ควายชัดตรงกว่าและสั้นกว่ามีรอยย่นที่บริเวณลำตัวมากกว่าสุกรพันธุ์ไหล่ลำตัวใหญ่ปวกเล็กน้อยรูปร่างเล็กกว่าสุกรพันธุ์ไหล่ลำขาและข้อเท้าไม่แข็งแรงขนาดโตเต็มที่ตัวผู้มีน้ำหนัก 125-150 กิโลกรัมตัวเมียมีน้ำหนัก 100-125 กิโลกรัม (ภาพที่ 2.2)



ภาพที่ 2.2 สุกรพันธุ์ควาย

ที่มา: กลุ่มวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ (2559)

2. **สุกรพันธุ์ราดหรือกระโดน** เป็นสุกรที่เลี้ยงมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทยลักษณะทั่วไปสีดำหัวเล็กยาวลำตัวสั้นและป้อมกระดุกเล็กใบหูเล็กตั้งตรงวงไวปราดเปรี้ยวเนื้อแน่นเจริญเติบโตช้าขนาดโตเต็มที่ ตัวผู้มีน้ำหนัก 100-120 กิโลกรัม ตัวเมียมีน้ำหนัก 90-100 กิโลกรัม (ภาพที่ 2.3)



ภาพที่ 2.3 สุกรพันธุ์กระโดน

ที่มา: กลุ่มวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ (2559)

3. **สุกรพันธุ์พวง** เป็นสุกรที่พบในภาคตะวันออกของไทยลักษณะทั่วไปสีดำหนังหนายาวลำตัวยาวเกือบเท่ากับสุกรพันธุ์ไหล่ไหล่กว้างสะโพกแคบหลังแอ่นขนาดใหญ่โตเต็มที่ ตัวผู้มีน้ำหนัก 90-130 กิโลกรัม ตัวเมียมีน้ำหนัก 90-100 กิโลกรัม (ภาพที่ 2.4)



ภาพที่ 2.4 สุกรพันธุ์พวง

ที่มา: กลุ่มวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ (2559)

4. **สุกรพันธุ์ไหล่** เป็นสุกรที่เลี้ยงอยู่ทางตอนใต้และภาคกลางของประเทศไทยลักษณะทั่วไปลำตัวสีดำทองขาวสีดำมักเข้มบริเวณหัวไหล่และบั้นท้ายหัวไม่โตจนเกินไปจมูกยาวแอ่นขึ้นเล็กน้อยคางย้อยไหล่กว้างลำตัวยาวปานกลางหลังแอ่นสะโพกเล็กขาและข้อเท้าอ่อนมีอัตราการเจริญเติบโตดีกว่าพันธุ์พื้นเมืองอื่นขนาดใหญ่โตเต็มที่ ตัวผู้มีน้ำหนัก 115-140 กิโลกรัม ตัวเมียมีน้ำหนัก 90-115 กิโลกรัม (ภาพที่ 2.5)



ภาพที่ 2.5 สุกรพันธุ์ไหล่

ที่มา: กลุ่มวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ (2559)

5. **สุกรพันธุ์หมยซาน** เป็นสุกรที่ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนนิยมเกล้าฯ ถวายแต่สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จำนวน 4 ตัวเมื่อคราวเสร็จเยือนประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานสุกรดังกล่าวให้กรมปศุสัตว์เพื่อการศึกษาและขยายพันธุ์ไปสู่เกษตรกรผู้มีความรู้ได้น้อยลักษณะทั่วไปลำตัวสีดำหน้าผากย่นใบหูใหญ่ยาวและปรกใบหน้ามี

ขนสีดำ แต่ไม่ดกเฉพาะบริเวณลำตัวมีขนสีขาวมีเต้านม 16-18 เต้าเจริญเติบโตเป็นหนุ่มสาวเร็วขนาดโตเต็มที่ตัวผู้มีน้ำหนัก 192.5 กิโลกรัม ตัวเมียมีน้ำหนัก 172.5 กิโลกรัมแม่สุกรพันธุ์นี้ให้ลูกดกมาก (ภาพที่ 2.6)



ภาพที่ 2.6 สุกรพันธุ์หมยซาน

ที่มา: กลุ่มวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพ สำนักพัฒนาพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ (2559)

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลี้ยงสุกรพื้นเมืองไทย

ปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้การส่งเสริมการเลี้ยงสุกรพื้นเมืองอย่างยั่งยืนมีดังนี้

1. ความชอบของชาวบ้าน

การที่ชาวบ้านไม่ว่าจะเป็นชาวบ้านในแหล่งที่เคยเลี้ยงสุกรพื้นเมืองมาแต่เดิมหรือในแหล่งที่จะส่งเสริมให้เลี้ยงใหม่จะหันมาเลี้ยงสุกรพื้นเมืองใหม่หรือเพิ่มการเลี้ยงให้มากขึ้นนั้น มีความชอบหรือความต้องการที่จะเลี้ยงซึ่งสิ่งที่ชาวบ้านเห็นว่าสุกรพื้นเมืองดีกว่าสุกรพันธุ์ต่างประเทศได้แก่เลี้ยงง่ายกินน้อยกินอาหารได้โดยไม่เลือกไม่มีความยุ่งยากในการจัดการมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่แร้นแค้นไม่ค่อยป่วยเป็นโรคและสืบพันธุ์ได้เร็ว (พงษ์ชาญ, 2545)

2. การมีตลาดรองรับ

การเลี้ยงสุกรของชาวบ้านคือเพื่อขายเอาเงินดังนั้นตลาดรองรับจึงนับว่ามีความสำคัญมากที่จะชักจูงให้ชาวบ้านเลี้ยงและทำให้สามารถเลี้ยงต่อเนื่องไปอย่างยั่งยืนโดยสุกรพื้นเมืองมีลักษณะซากที่แตกต่างจากสุกรพันธุ์ต่างประเทศที่เลี้ยงกันอยู่ในปัจจุบันจึงมีโอกาสน้อยที่จะเข้าแข่งขันในตลาดสุกรเนื้อทั่วไปที่ผู้ซื้อนำเนื้อสุกรไปประกอบอาหารบริโภคประจำวันแต่อย่างไรก็ตามสุกรพื้นเมืองก็มีโอกาสที่จะมีตลาดเฉพาะของตัวเองได้ตลาดสุกรพื้นเมืองที่มีทางเป็นไปได้ได้แก่ ตลาดสุกรขุนโดยที่เนื้อสุกรพื้นเมืองมีรสชาติดีถูกปากคนไทยและมีราคาถูกกว่าเนื้อสุกรพันธุ์ต่างประเทศจึงมีผู้นิยมซื้อไปบริโภคในโอกาสพิเศษ (พงษ์ชาญ, 2545) เช่น การกินเลี้ยงในโอกาสต่างๆ โดยเฉพาะประชาชนในบางท้องถิ่นทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยังมีความเชื่ออย่างเหนียวแน่นในการใช้สุกรสีดำในพิธีกรรมต่างๆ ดังนั้นจึงถือได้ว่าเป็นตลาดที่ดีและมั่นคงสำหรับสุกรพื้นเมืองตลาดหนึ่ง

3. การมีแหล่งอาหารราคาถูก

เนื่องจากสุกรพื้นเมืองไทยมีความสามารถในการใช้อาหารที่มีเยื่อใยสูงได้ดีซึ่งอาหารประเภทนี้ได้แก่ พืชผักพื้นบ้านต่างๆ หรือเศษเหลือของผลผลิตทางการเกษตรจากไร่นา เช่น ต้นกล้วย ใบผัก เถาถั่ว เปลือกผลไม้ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังพบว่าสุกรพื้นเมืองสามารถใช้หัวมันสำปะหลังสด เป็นอาหาร ได้เป็นอย่างดี (พงษ์ชาญ, 2545) ดังนั้นในท้องถิ่นใดที่สามารถหาแหล่งอาหารต่างๆ เหล่านี้ได้โดยไม่ต้องเสียเงินซื้อ หรือหาซื้อได้ในราคาถูกก็ย่อมจะเอื้อต่อการเลี้ยงสุกรพื้นเมืองได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 2.1 ลักษณะด้านการสืบพันธุ์และซากเปรียบเทียบระหว่างสุกรพันธุ์ยุโรปและพันธุ์พื้นเมือง

ลักษณะ	พันธุ์สุกร				
	ลาร์จไวท์	ดুরอค	ราด	ไพลล์	ควาย
จำนวนลูก/ครอก (ตัว)	6.40	7.60	5.50	7.60	5.60
น้ำหนักลูกแรกเกิด/ตัว (กก.)	1.33	1.34	0.59	0.69	0.57
อัตราการรอด (%)	84.0	80.00	74.0	80.00	69.0
น้ำหนักหย่านม/ตัว (กก.)	11.47	11.25	5.89	7.67	6.68
เนื้อ (%)	45.70	44.80	32.40	40.60	41.30
ไขมัน (%)	37.80	37.80	50.00	39.40	36.50

การคัดเลือกสุกรพ่อแม่พันธุ์

การคัดเลือกสุกรในปัจจุบันนั้นได้เน้นถึงสมรรถภาพการผลิตเป็นหลักเพื่อให้ได้สุกรที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการอย่างแท้จริง แต่ในปัจจุบันการคัดเลือกสุกรไว้ทำพันธุ์ของผู้เลี้ยงส่วนใหญ่ยังให้ความสำคัญในลักษณะภายนอก เพื่อให้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ และเป็นแนวทางในการคัดเลือกหลักการพิจารณาการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์สุกรจากลักษณะภายนอก บัญชา (2552) ได้กล่าวหลักเกณฑ์สำคัญไว้ดังต่อไปนี้

1. การคัดเลือกแม่พันธุ์ การคัดเลือกแม่พันธุ์หรือสุกรสาว เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างมากในการผลิตสุกร เนื่องจากลูกสุกรที่เกิดมาต้องได้รับการถ่ายทอดลักษณะต่างๆ จากแม่ไม่น้อยกว่า 50% อีกทั้งการเลี้ยงลูกของแม่สุกรยังส่งผลถึงการเจริญเติบโตของลูกสุกรที่ดี แนวทางการคัดเลือกแม่พันธุ์ที่ดีได้กล่าว ดังนี้

1.1 การเจริญเติบโตของเต้านม ควรเลือกแม่สุกรที่มีเต้านมอย่างน้อย 6 คู่ขึ้นไป ในสุกร ประเภทเนื้อ และ 7 คู่ขึ้นไปในสุกรประเภทเบคอน ซึ่งโดยปกติแล้วแม่สุกรที่เต้านมเล็กจะให้ ปริมาณ น้ำนม น้อย ลูกจะเจริญเติบโตไม่ดี แม่สุกรที่เต้านมเล็ก หัวนมบอด หัวนมกลับด้าน หรือผิดปกติไม่ควรเลือกไว้ทำพันธุ์ ระยะห่างระหว่างนมควรสม่ำเสมอเพื่อความสะดวกใน การเข้ากินนมของลูกสุกร ซึ่งลักษณะจำนวนและคุณภาพของเต้านมมีค่าอัตราพันธุกรรม ระดับสูงสามารถถ่ายทอดลักษณะเหล่านี้ได้ จึงมีความสำคัญต่อลักษณะนี้มาก

1.2 ลักษณะความยาวของลำตัว พิจารณาเลือกแม่สุกรที่มีลำตัวยาว ซึ่งจะส่งผลต่อระยะสำหรับเต้านมขยายได้มาก และยังมีผลให้ลูกสุกรเข้าดูนมได้สะดวก ไม่แออัด และนอกจากนั้นสุกรที่มีขนาดลำตัวยาวจะมีเปอร์เซ็นต์เนื้อแดงมากและคุณภาพซากดี การ คัดเลือก จึงให้ความสำคัญสำหรับลักษณะความยาวของลำตัวเป็นส่วนประกอบที่สำคัญ

1.3 ลักษณะความกว้างและความลึกของลำตัว การพิจารณาลักษณะภายนอกจากความกว้างของลำตัวตั้งแต่หัวไปท้ายจะต้องได้สัดส่วนกลมกลืนกัน โดยเน้นคัดเลือกสุกรที่มีส่วนท้ายกว้างกว่าส่วนหน้า ซึ่งโครงสร้างบริเวณลำตัวจะต้องมีการโค้งลงไปเหมือนรูปถัง และมีเส้นรอบอกกว้าง ซึ่งแสดงให้เห็นความจุของร่างกายที่มีขนาดใหญ่ เหมาะสมที่จะนำไปเป็นแม่พันธุ์ เพื่อการผลิตและการสร้างนํ้านมที่เพียงพอต่อการเลี้ยงลูกจำนวนมากได้

1.4 ลักษณะของสะโพก หลัง และไหล่ พิจารณาสูกรที่มีสะโพกใหญ่ สันหลังและไหล่กว้าง ซึ่งลักษณะนี้เป็นลักษณะที่ต้องการให้มีสำหรับสุกรพันธุ์ ลักษณะสะโพกหลังและไหล่มีความสัมพันธ์กับส่วนที่ให้อาหาร ดังนั้นแม่สุกรที่คัดเลือกจะต้องเน้นให้สะโพกที่มองเห็นเด่นชัด ใหญ่กลมกลืน มีขนาดกว้างและยาวเท่ากัน ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นว่ามีเนื้อแดงเต็ม

1.5 ขนาดของร่างกาย โดยทั่วไปการคัดเลือกจะเน้นสุกรที่ขนาดร่างกายที่โตที่สุดไว้เพื่อเป็นการประหยัดเวลาและจะมีกำไร ถ้าเลือกสุกรที่มีขนาดโตเกินอายุ โดยพิจารณาจากน้ำหนักแรกเกิดและน้ำหนักหย่านมสูง ซึ่งมีแนวโน้มว่าสุกรที่คัดเลือกจะมีการเจริญเติบโตดีหลังการหย่านม

1.6 ความสามารถในการเป็นแม่ ลักษณะอัตราการเจริญเติบโตและความแข็งแรงของลูกสุกรขึ้นอยู่กับพันธุกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผ่านทางความสามารถของแม่สุกรในการให้นํ้านม แม่สุกรจะต้องมีปริมาณนํ้านมที่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของลูกสุกร ไม่ควรเลือกสุกรจากแม่ที่ไม่มีนํ้านมไว้ทำพันธุ์ ซึ่งลักษณะการเป็นแม่พันธุ์ที่ดีมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ การให้ลูกดก เลี้ยงลูกเก่ง และจะต้องเป็นแม่สุกรที่ไม่ตื่นตกใจง่าย เพราะจะเป็นสาเหตุของการนอนทับลูกหรือเหยียบลูกตายได้

1.7 ลักษณะผิดปกติทางกรรมพันธุ์ แม่สุกรที่ดีจะต้องไม่ชุกซ่อนลักษณะที่ผิดปกติใดๆ ไว้ เนื่องจากลักษณะเหล่านี้สามารถถ่ายทอดไปยังลูกได้ ลักษณะที่ผิดปกติทางพันธุกรรม ได้แก่ ไส้เลื่อน อัมตะทองแดง ไม่มีรูทวาร เพดานโหว่ หัวนมกลับ เป็นต้น

2. การคัดเลือกพ่อพันธุ์ มีความสำคัญเช่นเดียวกับการคัดเลือกสุกรสาว หรือแม่สุกร เพราะว่าพ่อพันธุ์ในฟาร์มใช้ผสมกับแม่พันธุ์จำนวนมาก และจะถ่ายทอดลักษณะของพ่อพันธุ์ไปสู่ลูก ฉะนั้นลักษณะเด่นที่ใช้คัดเลือกแม่พันธุ์นำมาใช้กับพ่อพันธุ์ได้ และมีที่ควรพิจารณาเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

2.1 ลักษณะทางเพศ สุกรพ่อพันธุ์จะต้องแข็งแรงบึกบึนทั้งรูปร่างและการแสดงออก มี ลักษณะทางเพศที่เจริญเต็มที่และวางได้รูป ลักษณะอวัยวะมีขนาดใหญ่เท่ากันทั้งสองข้าง พ่อพันธุ์ที่ดีจะต้องมีความพิต และสามารถผสมได้รวดเร็วไม่ทำให้แม่พันธุ์บอบซ้ำ

2.2 อายุ การพิจารณาโดยทั่วไปพบว่า พ่อพันธุ์ควรจะคัดเลือกไว้ที่อายุประมาณ 6 เดือน เนื่องจากสุกรขนาดอายุนี้อาชีพต่างๆ จะแสดงออกได้อย่างชัดเจน เที่ยงตรง และแน่นอน โดยที่ก่อนตัดสินใจว่าจะเลือกพ่อพันธุ์ตัวไหน ควรพิจารณาจุดอ่อนของสุกรสาวและแม่พันธุ์ที่มีอยู่ในฝูงว่ามีลักษณะใดบ้างที่ต้องการพัฒนาและปรับปรุง ซึ่งต้องอยู่บนพื้นฐานที่มีการ จัดการที่ดี อาหารถูกต้อง เช่น พบว่าอัตราการเจริญเติบโตในฝูงค่อนข้างต่ำ กรณีนี้จะต้อง เลือกลักษณะของพ่อพันธุ์ที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงมาเป็นอันดับแรก ซึ่งจะมองข้าม ลักษณะอื่นๆ ไปก่อนได้

3. ระยะเวลาในการคัดเลือกสุกรพ่อแม่พันธุ์ เนื่องจากลักษณะบางลักษณะของสุกรจะปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจนในช่วงอายุต่างๆ กัน ดังนั้นในการคัดเลือกสุกรพ่อแม่พันธุ์นั้น จะทำการคัดเลือกเป็นช่วงๆ ดังนี้

3.1 คัดเลือกในช่วงลูกสุกรหย่านม เมื่อมีอายุ 28 วัน จะสามารถคัดเลือกเฉพาะลักษณะที่มองเห็นได้ เช่น รูปร่าง ลักษณะประจำพันธุ์ จำนวนเต้านมและไม่มีลักษณะทางพันธุกรรมที่ไม่พึงประสงค์ นอกจากนี้ยังคัดเลือกจากน้ำหนักหย่านม ถ้าน้ำหนักหย่านมดีเยี่ยมแสดงถึงการเพิ่มน้ำหนักในระยะต่อไป น่าจะดีด้วย

3.2 คัดเลือกเมื่อลูกสุกรอายุ 56 วัน หรือหลังจากอนุบาล เป็นการคัดเลือกลูกสุกรที่ได้คัดมาแล้วครั้งหนึ่งเมื่อ 28 วัน โดยจะเลือกอัตราการเจริญเติบโตระหว่างการอนุบาล

3.3 คัดเมื่อสุกรอายุ 154 วันหรือหลังจากการอนุบาล เป็นการคัดเลือกสุกรโดยนำมาทดสอบอัตราการเจริญเติบโตและอัตราการแลกน้ำหนัก ตั้งแต่อายุ 56-154 วัน และวัดความหนาของไขมันสันหลังเมื่ออายุ 154 วัน เพื่อให้เป็นข้อมูลในการคัดเลือกสุกรไว้เป็นพ่อแม่พันธุ์ต่อไป

3.4 คัดเลือกเมื่อสุกรเป็นหนุ่มสาว โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ต่างๆ เป็นการคัดเลือกในขั้นสุดท้าย เพื่อตัดสินว่าสุกรนั้นๆ สมควรที่จะใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์หรือไม่

4. ลักษณะมาตรฐานในการคัดเลือกสุกรพ่อแม่พันธุ์ จากหลักเกณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ในการคัดเลือkdังที่กล่าวมาแล้ว ในทางปฏิบัตินั้นจะต้องใช้หลักเกณฑ์ทั้งหมดควบคู่กันไป ซึ่งลักษณะที่ใช้ในการพิจารณาเลือกสุกรในระยะสุดท้าย เมื่อสุกรมีน้ำหนักประมาณ 90 กิโลกรัม พอสรุปลักษณะมาตรฐานได้ดังนี้ คือ

4.1 ต้องเป็นสุกรที่มาจากครอกที่มีลูกอย่างน้อย 9 ตัว และหย่านม 8 ตัวต่อครอก

4.2 ในสุกรเพศเมีย ต้องมีเต้านมที่ใช้งานได้อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 12 เต้า ในประเภทเนื้อ และไม่น้อยกว่า 14 เต้า ในประเภทเบคอน เต้านมต้องวางเป็นแถวอย่างมีระเบียบ มีระยะห่างระหว่างเต้านมเท่าๆ กัน โดยไม่ควรมีเต้านมบอด หรือหัวนมกลับโดยเฉพาะใน 3 คู่แรก

4.3 มีน้ำหนักเมื่ออายุ 5 เดือนครึ่ง ประมาณ 80-90 กิโลกรัม

4.4 มีอัตราแลกน้ำหนักไม่เกิน 3

4.5 มีรูปร่างลักษณะตรงตามพันธุ์ สุขภาพสมบูรณ์ร่าเริง สดใส ขาและข้อขาแข็งแรง ลักษณะการเดินมั่นคง ลำตัวยาวลึกและหนา

4.6 มีคุณภาพซากดี เช่น มีความยาวซากประมาณ 74 เซนติเมตร ในประเภทเนื้อและ 79 เซนติเมตร ในประเภทเบคอน มีความหนาของไขมันสันหลังไม่เกิน 2.5 เซนติเมตร

4.7 ไม่มีลักษณะพิการแต่กำเนิด

4.8 มีอวัยวะเพศสมบูรณ์ ในเพศเมียอวัยวะเพศไม่ควรเล็กเกินไป ทั้งนี้เนื่องจากว่า อวัยวะเพศมีส่วนสัมพันธ์โดยตรงกับความสมบูรณ์พันธุ์ จึงต้องมีการพิจารณาอย่างเป็นพิเศษ ลักษณะต่างๆ ที่ผิดปกติไม่ควรคัดเลือกไว้ ได้แก่ ลักษณะอวัยวะเพศมีขนาดเล็กเกินไป ชิดเกินไป

ซึ่งจะคลอดลูกได้ยากและผสมพันธุ์ลำบาก หรืออวัยวะเพศที่ปลายองขึ้น ซึ่งทำให้โอกาสเป็นโรคมดลูกอักเสบได้ง่าย ส่วนในเพศผู้ไม่ควรเลือกสุกรที่มีอวัยวะขนาดเล็กเกินไป 2 ข้าง และต้องวางไม่เหลื่อมกันจนเกินไป

การศึกษาลักษณะซากของสุกรพื้นเมืองไทย

ในปี พ.ศ. 2539 องค์การอาหารเพื่อการเกษตรแห่งสหประชาชาติได้พยายามรวบรวมข้อมูลด้านพันธุ์สุกรพื้นเมืองที่ยังมีเหลือเลี้ยงอยู่ในประเทศไทย รวมทั้งข้อมูลจากรายงานวิจัยที่เคยมีการตีพิมพ์ไว้พบว่าหน่วยงานของภาครัฐได้ทำการศึกษาไว้ตั้งแต่ พ.ศ. 2501 ณ สถานีบำรุงพันธุ์สัตว์ทบวงกรม ปศุสัตว์ จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีข้อมูลลักษณะร่างกาย น้ำหนัก ลักษณะซากของสุกรพื้นเมือง และ ส่วนประกอบของซาก (ตารางที่ 2.2, 2.3 และ 2.4) (วินัยและผกาพรรณ, 2543) ส่วนการศึกษารวบรวม สถานการณ์ของสุกรพื้นเมืองไทย โดย Rattanonchart (1994) ได้รายงานข้อมูลด้านเปอร์เซ็นต์ น้ำหนักอวัยวะภายใน หัวและมันเปลวของสุกรพื้นเมืองไทย

จากผลการศึกษาของ Vasupen (2007) เรื่องสมรรถภาพการเจริญเติบโตและองค์ประกอบซากของสุกรกระโดน พบว่า สุกรพันธุ์กระโดนมีน้ำหนักซากอ่อนร้อยละ 65 ของน้ำหนักมีชีวิต โดยสุกร เพศเมีย มีแนวโน้มให้ไขมันสันหลังหลังหนากว่าสุกรเพศผู้ การเลี้ยงสุกรด้วยอาหารที่ไขมันต่ำปะหลัง แห่งทดแทนปลายข้าวในสูตรอาหาร ทำให้สุกรมีการสะสมไขมันสันหลังลดลง

ตารางที่ 2.2 องค์ประกอบซากของสุกรพื้นเมือง

ลักษณะ	พันธุ์สุกร		
	ราด	ไหนดาน	ควาย
เปอร์เซ็นต์ซาก(%)	78.7	74.6	76.5
จำนวนซี่โครง (คู่)	13	14	14
กระดูกสันหลัง (ข้อ)	19	20	20
ความหนาของไขมันสันหลัง(ซม.)	6.1	4.9	4.7
หนังหนา(ซม.)	0.45	0.48	0.70
พื้นที่หน้าตัดเนื้อสัน(ตารางนิ้ว)	3.9	4.4	4.1

ตารางที่ 2.3 ส่วนประกอบซาก ความยาวลำไส้ และน้ำหนักกระเพาะของสุกรพื้นเมือง

ลักษณะ	พันธุ์สุกร		
	ราด	ไหนดาน	ควาย
เนื้อแดง (%)	32.4	40.6	41.3
ไขมัน (%)	50.0	39.4	36.5
กระดูก (%)	5.6	7.7	6.9
หนัง (%)	11.9	12.1	15.2
ความยาวลำไส้ (ม.)	17.4	20.6	17.1
น้ำหนักกระเพาะ (กก.)	0.49	0.63	0.60

ตารางที่ 24 เปอร์เซ็นต์น้ำหนักอวัยวะภายในหัวและมันเปลวของสุกรพื้นเมืองไทย

ลักษณะ (%)	พันธุ์สุกร		
	ราด	ไหนดาน	ควาย
หัวใจ	0.19	0.22	0.23
ตับ	1.23	1.38	1.36
กระเพาะ	0.50	0.62	0.54
ปอด	0.50	0.59	0.68
ไต	0.16	0.21	0.17
ตับอ่อน	0.10	0.15	0.14
หัวใจ	6.53	6.80	7.28
มันเปลว	4.98	3.52	2.67

กันยา (2549) ได้ศึกษาเปรียบเทียบอติพลของสุกร 3 พันธุ์ คือ สุกรพื้นเมือง สุกรป่า และสุกรลูกผสมสายพันธุ์ยุโรป ชนิดของกล้ามเนื้อ คือ สันนอกและสะโพกที่มีคุณภาพเนื้อและปัจจัยร่วมของพันธุ์สุกรและชนิดของกล้ามเนื้อ โดยการสุ่มตัวอย่างทำการฆ่าและชำแหละ จากนั้นนำกล้ามเนื้อส่วนสันนอกและสะโพกมาวิเคราะห์คุณภาพเนื้อในลักษณะต่างๆ คือ สีของเนื้อ (L^* และ b^*) ความสามารถในการอุ้มน้ำของเนื้อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง เส้นใยกล้ามเนื้อ ความยาวซาร์โคเมอร์เปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำระหว่างการปรุง และค่าแรงตัดผ่านเนื้อ ผลพบว่า พันธุ์สุกรมีอิทธิพลต่อค่าสีของเนื้อทุกค่า นอกจากนี้พันธุ์ยังมีผลต่อขนาดเส้นใยกล้ามเนื้อ ค่าแรงตัดผ่านเนื้อ และความยาวของซาร์โคเมอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ปัจจัยด้านตำแหน่งกล้ามเนื้อนั้น พบว่า มีผลต่อค่า L^* และค่า a^* และมีผลต่อความยาวของซาร์โคเมอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ส่วนปัจจัยร่วม ระหว่างพันธุ์และตำแหน่งของกล้ามเนื้อ มีผลต่อค่าเปอร์เซ็นต์การสูญเสียระหว่างการปรุงเท่านั้น ($P < 0.05$)

จตุพร (2551) ได้ศึกษาอิทธิพลของพันธุ์ต่อลักษณะซากและคุณภาพเนื้อของสุกรพื้นเมืองกับสุกรขุน ซึ่งมีอิทธิพลของเพศเป็นปัจจัยเสริม โดยใช้สุกรพื้นเมืองและสุกรขุนอย่างละ 12 ตัว น้ำหนัก มีชีวิตของสุกรพื้นเมืองและสุกรขุนเฉลี่ยเท่ากับ 83.42 และ 87.33 กิโลกรัม ตามลำดับ พบว่า ไม่มี อิทธิพลร่วมระหว่างพันธุ์และเพศต่อทุกลักษณะที่ศึกษา การศึกษาลักษณะซาก พบว่า สุกรพื้นเมือง มีพื้นที่หน้าตัดเนื้อสันน้อยกว่า (29.29 เทียบกับ 55.54 ตร.ซม. ที่ $P < 0.01$) มีความยาวซากน้อยกว่า (66.75 เทียบกับ 72.42 ซม. ที่ $P < 0.01$) และมีความหนาของไขมันสันหลังมากกว่า (4.44 เทียบกับ 2.53 ซม. ที่ $P < 0.01$) ส่วนด้านคุณภาพเนื้อพบว่า ค่า pH ของเนื้อในกล้ามเนื้อสะโพกของสุกรพื้นเมืองมี pH ที่ 1 และ 24 ชั่วโมงหลังการฆ่าเท่ากับ 6.94 และ 5.86 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าของสุกรขุน (6.52 และ 5.68 ตามลำดับ) และมีค่าสี (เนื้อในกล้ามเนื้อสะโพก) L^* ที่ 1 และ 24 ชั่วโมงหลังการฆ่าเท่ากับ 30.73 และ 32.68 ตามลำดับ ต่ำกว่าของสุกรขุน (33.36 และ 38.29 ตามลำดับ) ในขณะที่มีค่าสี a^* ที่ 1 และ 24 ชั่วโมง หลังการฆ่าเท่ากับ 10.61 และ 8.17 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าของสุกรขุน (2.74 และ 2.15 ตามลำดับ)

การศึกษาอัตราการเจริญเติบโตและการใช้อาหารของสุกรลูกผสมพื้นเมือง

เกษตรกรบนพื้นที่สูงส่วนใหญ่นิยมเลี้ยงสุกรพันธุ์พื้นเมืองหรือสุกรดำ สืบเนื่องจากความเชื่อของแต่ละพื้นที่ ซึ่งลักษณะการเลี้ยงเป็นการให้อาหารที่ปรุงขึ้นเองจากเศษพืชผักหรือเศษเหลือทางการเกษตรที่มีมากในพื้นที่และหาได้ง่ายตามฤดูกาล ซึ่งมีคุณค่าทางโภชนาการต่ำจึงทำให้สุกรโตช้า ให้ผลผลิตต่ำ และใช้เวลาในการเลี้ยงนาน สอดคล้องกับรายงานของ Visitpanich and Falvey (1979) ที่กล่าวว่า อัตราการเจริญเติบโตของสุกรพันธุ์พื้นเมืองที่เลี้ยงแบบพื้นบ้านด้วยหยวกกล้วยและหยวกกล้วยผสมข้าวโพดเป็น 37.77 และ 66.51 กรัม/วัน ส่วนอัตราแลกน้ำหนักเป็น 6.66 และ 3.27 ตามลำดับ สอดคล้องกับ ชีววัฒน์ (2541) ที่รายงานว่าสุกรพันธุ์พื้นเมืองที่บ้านห้วยสูงค์ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ มีลักษณะคล้ายสุกรพันธุ์ควาย ซึ่งมีอัตราการเจริญเติบโตค่อนข้างต่ำ เนื่องจากอาหารที่ได้รับส่วนใหญ่เป็นหยวกกล้วยหรือผักผสมกับรำบางครั้งอาจผสมอาหารสำเร็จรูปชนิดเม็ดเล็กน้อย พบว่ามีอัตราการเจริญเติบโตเพียง 360 กรัม/วัน ซึ่งในขณะที่สุกรสายพันธุ์ยุโรป เช่น สายพันธุ์มิตราสมพันธุ์ซึ่งเป็นพันธุ์ผสมระหว่างดอร์คและแฮมเชียน มีอัตราการเจริญเติบโต 621.88 กรัม/วัน (สัมฤทธิ์ และคณะ, 2534) หรือพันธุ์เปี้ยตรงของเบลเยียม มีอัตราการเจริญเติบโต 747 กรัม/วัน ซึ่งสุกรที่มีสายพันธุ์ดีจะมีการใช้อาหารและอัตราการเจริญเติบโตที่ดี ดังที่บุญล้อมและคณะ (2549) ได้ทดสอบโปรตีนในอาหารที่มีต่อสมรรถภาพการผลิตของสุกรพันธุ์พื้นเมือง ลูกผสมพื้นเมือง x มิตราสมพันธุ์ และลูกผสมพื้นเมือง x เปี้ยตรง พบว่า สุกรที่มีสายพันธุ์ดีกว่า (ลูกผสมพื้นเมือง x เปี้ยตรง) มีน้ำหนักเพิ่มต่อวัน อัตราแลกน้ำหนัก ปริมาณอาหารที่กินได้ดีกว่าและระยะเวลาการเลี้ยงให้ถึงเวลาที่กำหนดน้อยกว่าสุกรทั้ง 2 สายพันธุ์ ($P < 0.05$) แสดงในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 สมรรถภาพการผลิตของสุกรพันธุ์พื้นเมืองและลูกผสมพื้นเมืองเมื่อได้รับอาหารที่มีโปรตีน 14 และ 16% ในช่วงน้ำหนัก 15-30 กิโลกรัม และ 11 และ 13% ในช่วงน้ำหนัก 30-60 กิโลกรัม ตามลำดับ

	พันธุ์		
	พื้นเมือง	พื้นเมือง x มิตราสมพันธุ์	พื้นเมือง x เปี้ยตรง
น้ำหนัก (กิโลกรัม)			
- เริ่มต้น	16.6 ± 0.6	17.0 ± 0.6	16.0 ± 0.6
- สุดท้าย	57.8 ^b ± 1.3	62.2 ^a ± 1.3	62.2 ^a ± 1.4
- เพิ่มทั้งหมด	41.2 ^b ± 1.3	45.2 ^a ± 1.3	46.1 ^a ± 1.4
- เพิ่มต่อวัน (กรัม)	321.7 ^c ± 23.5	437.8 ^b ± 23.5	637.3 ^a ± 25.5
จำนวนวันที่เลี้ยง (วัน)	132.9 ^c ± 6.2	105.5 ^b ± 6.2	75.5 ^a ± 6.7
ปริมาณอาหารที่กิน (กิโลกรัม)			
- รวม	137.1 ± 5.9	140.2 ± 5.9	139.6 ± 5.9
- ต่อวัน	1.06 ^c ± 0.05	1.35 ^b ± 0.05	1.88 ^a ± 0.05
อัตราแลกน้ำหนัก	3.38 ^b ± 0.1	3.10 ^{ab} ± 0.01	3.03 ^a ± 0.1

^{ABC} ค่าเฉลี่ยในแนวนอนเดียวกันที่มีอักษรต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

การใช้อาหารหมักในสุกรพื้นเมือง

องอาจ และคณะ (2550) ทดสอบใช้ใบกระถินและใบปอสาหมักร่วมกับรำ 20% เมื่อนำมาตากแดดให้แห้งแล้วนำมาบด สามารถใช้พืชหมักทั้ง 2 ชนิดรวมกันผสมในอาหารสุกรรุ่นและขุนที่ระดับ 6 และ 12% ตามลำดับหรืออาจใช้ใบกระถินหมักเพียงอย่างเดียวในระดับดังกล่าวก็ได้ทดสอบกับลูกสุกรสามสายเลือด จำนวน 24 ตัว โดยไม่มีผลกระทบต่อสมรรถภาพการผลิตแต่มีแนวโน้มทำให้พื้นที่หน้าตัดเนื้อสันเพิ่มขึ้นในขณะที่ความหนาแน่นสันหลังและต้นทุนค่าอาหารลดลงอีกทั้งยังเป็นการใช้ประโยชน์ของวัสดุในท้องถิ่นด้วย นอกจากนี้ พงษ์ชาญ (2556) ได้ศึกษาการหาแหล่งอาหารพื้นบ้านเพื่อทดแทนรำในอาหารสุกรพันธุ์ พบว่าการใช้ต้นกล้วยหมักทดแทนรำข้าวในการเลี้ยงสุกรพันธุ์ไทย 25 หรือ 50% ไม่ทำให้อัตราการเจริญเติบโต และประสิทธิภาพการใช้อาหารแตกต่างจากการเลี้ยงด้วยรำข้าว 100%

นัฐกานต์ และคณะ (2555) ศึกษาการใช้หญ้าหมักทดแทนในอาหารสุกรต่อสมรรถนะการเจริญเติบโต และการย่อยได้ของโภชนะในสุกรพื้นเมือง พบว่าการทดแทนหญ้าหมักที่ระดับ 10% ในอาหารสุกรสำเร็จรูปให้สุกรกระโดนไม่มีผลกระทบต่ออัตราการเจริญเติบโต อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว และมีต้นทุนค่าอาหารลดลง 2 บาทต่อน้ำหนักตัวสุกรที่เพิ่มขึ้นหนึ่งกิโลกรัม นอกจากนี้การย่อยได้ของไขมันเพิ่มขึ้น ($P < 0.05$) สอดคล้องกับการศึกษาของ ไกรสิทธิ์ และคณะ (2556) ศึกษาผลการใช้หญ้าเนเปียร์หมักทดแทนในสูตรอาหารสุกรที่ระดับ 5 10 และ 15% ต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโต และคุณภาพซากของสุกรพันธุ์กระโดน พบว่า ปริมาณอาหารที่กินได้และอัตราการเจริญเติบโตของสุกรลดลง เมื่อเพิ่มหญ้าหมักในสูตรอาหารของอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ประสิทธิภาพการเปลี่ยนอาหารเป็นน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($P > 0.05$) การใช้หญ้าหมักทดแทนในสูตรอาหารสุกรที่ระดับ 5% ไม่มีผลต่อน้ำหนักซากและปริมาณเนื้อแดงของสุกร

ผลงานวิจัยสุกรวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการผลิตสุกรบนพื้นที่สูง ที่ดำเนินงานในปี 2558-2559

การดำเนินงานในปี 2558 ได้ดำเนินการคัดเลือกและปรับปรุงสายพันธุ์สุกรที่มีการเลี้ยงกันมากอยู่ในพื้นที่โครงการหลวง ได้แก่ สุกรลูกผสมพื้นเมืองเปี้ยตรง และลูกผสมพื้นเมืองเหยซาน โดยได้คัดเลือกสุกรที่มีลักษณะที่ดีในการเป็นพ่อแม่พันธุ์ เช่น มีลักษณะลำตัวยาว สะโพกกว้าง อวัยวะเพศสมบูรณ์ ไม่แสดงออกถึงลักษณะที่ผิดปกติที่สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรม มีจำนวนเต้านมมาก มีระยะห่างเต้านมเท่ากัน ไม่มีอาการตื่นคน และมีนิสัยในการเลี้ยงลูก เป็นต้น ทำการผสมแบบ Line breeding เพื่อให้ได้ลักษณะดีเด่นในแต่ละสายพันธุ์ จากนั้นนำพ่อพันธุ์สุกรลูกผสมพื้นเมืองเปี้ยตรง จำนวน 3 ตัว และแม่พันธุ์ลูกผสมพื้นเมืองเหยซาน จำนวน 9 ตัว มาผสมกันแบบ Cross breeding ได้ลูกสุกรพันธุ์ผสมที่มีสามสายเลือด คือ พื้นเมือง เปี้ยตรง และเหยซาน (RPPM) โดยแม่พันธุ์สุกรสายพันธุ์ RPPM ที่ตั้งท้องทั้งหมด 8 ตัว ได้คลอดลูกแล้วจำนวน 1 ตัว มีลูกสุกรสายพันธุ์ RPPM ที่มีชีวิตจำนวน 10 ตัว เป็นเพศผู้ 4 ตัว และเพศเมีย 6 ตัว มีระยะเวลาหย่านม 30 วัน และมีน้ำหนักเฉลี่ย 5.2 และ 5.7 กิโลกรัม ตามลำดับ ซึ่งลูกสุกรสายพันธุ์ RPPM ได้ถูกส่งไปขยายผลและเลี้ยงดูที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงห้วยโป่ง และศูนย์หนองเขียว รวมทั้งได้ดำเนินการทดสอบสูตรอาหารสุกรที่เหมาะสมโดยเน้นการใช้วัสดุในท้องถิ่น ได้ใช้สูตรอาหารที่ทำการทดสอบอาหาร 3 สูตร คือ (1) อาหารสำเร็จรูป (2) อาหารสำเร็จรูปและผักคัตตัง และ (3) อาหารสำเร็จรูปและพืชหมัก ใช้ลูกรุ่นที่ 1 (F_1) ของสุกรลูกผสมระหว่างพื้นเมืองกับเปี้ยตรง (RPP1) และลูกรุ่นที่ 1 (F_1) ของสุกรลูกผสมระหว่างพื้นเมืองกับเหยซาน (RPM1) หลังหย่านมจำนวนสายพันธุ์ละ 24

ตัว ผลโดยรวมพบว่าสูตรอาหารที่ใช้อาหารสำเร็จรูปร่วมกับผักคัตตังมีความเหมาะสมกับสุกรทั้ง สายพันธุ์ RPP1 และ RPM1 เนื่องจากสุกรทั้ง 2 สายพันธุ์ มีอัตราการเจริญเติบโตอยู่ในระดับที่ดี และประเด็นที่สำคัญ คือ สูตรอาหารที่ใช้อาหารสำเร็จรูปร่วมกับผักคัตตังมีต้นทุนค่าอาหารที่ต่ำกว่าอาหารทั้งสองสูตร รวมทั้งการจัดการการให้อาหารไม่ยุ่งยาก อีกทั้งผักที่ถูกคัตตังในพื้นที่ที่มีปริมาณมาก เหลือแล้วมีปริมาณการคัตตังมากกว่า 1 ตันต่อวัน ดังนั้นจึงสามารถนำมาผักคัตตังมาใช้ประโยชน์ในการลดต้นทุนค่าอาหาร และลดต้นทุนการผลิตสุกรพันธุ์ผสมได้เป็นอย่างดี แต่ในทั้งนี้สุกรต้องได้รับอาหารสำเร็จในปริมาณที่เหมาะสมด้วย

การดำเนินงานในปี 2559 ได้ดำเนินการปรับปรุงสายพันธุ์สุกรลูกผสมระหว่างพื้นเมืองกับเปียแตง และพันธุ์สุกรลูกผสมระหว่างพื้นเมืองกับเหมาซาน รุ่น 2 (RPP 2 และ RPM 2) ที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงบนพื้นที่สูง โครงการวิจัยนี้แบ่งเป็น 3 การทดลอง โดยการทดลองที่ 1 ในสายแม่ (Mather line) ทำการผสมพันธุ์สุกรพันธุ์ผสมพื้นเมือง และเหมาซาน รุ่น 1 (RPM 1) ที่ได้จากผลการทดลองปี พ.ศ. 2558 เพื่อผลิต เพื่อผลิตสุกรพันธุ์ผสมพื้นเมือง และเหมาซาน รุ่น 2 (RPM 2) เช่นเดียวกันกับสายพ่อ (Father line) ทำการผสมพันธุ์สุกรพันธุ์ผสมพื้นเมือง และเปียแตง รุ่น 1 (RPP 1) ที่ได้จากผลการทดลองปี พ.ศ. 2558 เพื่อผลิตสุกรพันธุ์ผสมพื้นเมือง และเปียแตง รุ่น 2 (RPM 2) หลังจากทำการผสมพันธุ์สองรุ่น จึงทำการคัดเลือกสุกรเพศผู้สายพันธุ์ RPP 2 จำนวน 3 ตัว (พ่อพันธุ์) และสุกรสายพันธุ์ RPM 2 จำนวน 9 ตัว (แม่พันธุ์) เพื่อใช้ในการผสมพันธุ์แบบ cross breeding หลังจากเริ่มต้นการคัดเลือก ได้พ่อพันธุ์สุกรสาย RPP 2 จำนวน 6 ตัว และได้แม่พันธุ์สาย RPM 2 จำนวน 2 ตัว สำหรับเก็บไว้ใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ต่อไป การทดลองที่ 2 ได้ถูกแบ่งออกเป็น 2 การทดลองย่อย ดังนี้ การทดลองที่ 2.1 วางแผนการทดลองแบบ 2×2 แฟคทอเรียล โดยใช้สุกรสายพันธุ์ RPM 2 จำนวน 24 ตัว และ RPP 2 จำนวน 24 ตัว โดยงานทดลองนี้แบ่งออกเป็น 2 ช่วงน้ำหนัก คือ ช่วงน้ำหนัก 20-40 กก. และช่วงน้ำหนัก 40-60 กก. ในช่วงน้ำหนัก 40-60 กก. มีปัจจัยหลักที่ใช้ในการศึกษา คือ ระดับโปรตีน 2 ระดับ (CP ระดับ 13 และ 14%) และระดับพลังงาน 2 ระดับ (ME ระดับ 2.5 และ 2.8 Mcal/g) สำหรับสุกรพันธุ์ RPM 2 ผลพบว่า ช่วงน้ำหนัก 20-40 กก. พบอิทธิพลร่วม (interaction) ระหว่างปัจจัย ME และ CP ต่ออัตราการเจริญเติบโต (average daily gain หรือ ADG) และจำนวนวันที่ใช้เลี้ยงสุกรถึงน้ำหนัก 40 กก. ($P < 0.05$) นอกจากนี้แล้วสุกรที่ให้อาหารซึ่งประกอบด้วย 2.5 Kcal ME/g และ 16% CP มีค่า ADG สูงที่สุด และมีจำนวนวันที่ใช้เลี้ยงสั้นที่สุด ในช่วงน้ำหนัก 40-60 กก. ผลพบว่ามีอิทธิพลร่วมระหว่างปัจจัย CP และ ME ($P < 0.05$) ต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่ม และสุกรที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP 14% และ ME 2.5 Kcal/g ระดับ CP 14% และ ME 2.8 Kcal/g และระดับ CP 13% และ ME 2.8 Kcal/g มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน แต่สุกรที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP 14% และ ME 2.5 Kcal/g และระดับ CP 13% และ ME 2.8 Kcal/g มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นมากกว่า ($P < 0.05$) เมื่อเทียบกลับสุกรที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP 13% และ ME 2.5 Kcal/g สำหรับสุกรพันธุ์ RPP 2 ผลพบว่า ช่วงน้ำหนัก 20-40 กก. พบอิทธิพลร่วม (interaction) ระหว่างปัจจัย CP และ ME ($P < 0.05$) ต่อน้ำหนักตัวที่เพิ่ม สุกรที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP 16% และ ME 2.8 Kcal/g มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นมากที่สุด ($P < 0.05$) เมื่อเทียบกับกลุ่มอื่นๆ และไม่พบอิทธิพลร่วมระหว่างปัจจัย ME และ CP ($P > 0.05$) ต่อน้ำตัวเริ่มต้น น้ำหนักตัวสิ้นสุด ADG จำนวนวันในการเลี้ยงจนถึงน้ำหนัก 40 กก. ปริมาณอาหารที่กิน อัตราแลกน้ำหนัก และต้นทุนค่าอาหาร ช่วงน้ำหนัก 20-40 กก. นอกจากนั้นแล้วไม่พบอิทธิพลร่วมระหว่างปัจจัย CP และ ME ($P > 0.05$) ต่อน้ำตัวเริ่มต้น น้ำหนักตัวสิ้นสุด ADG จำนวนวันในการเลี้ยงจนถึงน้ำหนัก 40 กก. ปริมาณอาหารที่กิน อัตราแลกน้ำหนัก และต้นทุนค่าอาหาร รวมทั้งระดับ CP มีผลต่อ ADG ($P < 0.05$) และช่วงน้ำหนัก 40-60 กก. สุกรที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP

14% และ ME 2.8 Kcal/g มี ADG มากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่นๆ ($P < 0.05$) และสุกรที่ได้รับอาหารที่มีระดับ CP 14% และ ME 2.8 Kcal/g มี ADG มากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอื่นๆ ($P < 0.05$) การทดลองที่ 2.2 ใช้สุกรหลังหย่านมพันธุ์ RPM 2 จำนวน 18 ตัว และพันธุ์ RPP 2 จำนวน 18 ตัวโดยทำการสุ่มสุกรเข้าสู่กลุ่มการทดลองที่แตกต่างกัน 3 กลุ่มๆ ตามชนิดของอาหารทดลอง ดังนี้ กลุ่มที่ 1 คือ สุกรที่ได้กินอาหารสูตรที่ดีที่สุดจากการทดลองที่ 2.1 (กลุ่มควบคุม) กลุ่มที่ 2 คือ สุกรที่ได้กินอาหารสูตรที่ดีที่สุดจากการทดลองที่ 2.1 ร่วมกับ ผักคั่วทั้ง และ กลุ่มที่ 3 คือ สุกรที่ได้กินอาหารสูตรที่ดีที่สุดจากการทดลองที่ 2.1 ร่วมกับ พืชหมัก (ข้าวโพดบดหมักด้วยยีสต์) สำหรับสุกรสายพันธุ์ RPM 2 ช่วงน้ำหนัก 20-40 กก. ผลพบว่า สุกรที่ได้กินอาหารสุกรที่ได้กินอาหารสูตรที่ดีที่สุดจากการทดลองที่ 2.1 (กลุ่มควบคุม) ที่มี 16% CP และ ME 2.5 Kcal/g มีน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น และ ADG ที่มากกว่า ($P > 0.05$) สุกรที่ได้กินอาหารกลุ่มควบคุม ร่วมกับ พืชหมัก หรือ ร่วมกับผักคั่วทั้ง (สำหรับน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้น คือ 20.44 กก. เทียบกับ 19.57 กก. เทียบกับ 18.18 กก. และสำหรับ ADG คือ 0.68 กก./วัน เทียบกับ 0.63 กก./วัน เทียบกับ 0.48 กก./วัน ตามลำดับ) นอกจากนี้พบว่า สุกร RPM 2 ที่ได้กินอาหารกลุ่มควบคุม ร่วมกับ ผักคั่วทั้ง มีค่า FCR ที่สูง ($P < 0.05$) มากกว่าสุกรที่ได้รับอาหารกลุ่มควบคุม ร่วมกับ พืชหมัก และกลุ่มที่ได้รับอาหารกลุ่มควบคุม เพียงอย่างเดียว (3.13 เทียบกับ 2.95 เทียบกับ 2.53 ตามลำดับ) ถึงแม้ว่าสมรรถนะการเจริญเติบโตของสุกร RPM 2 ช่วงน้ำหนัก 40-60 กก. ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอาหารทดลอง แต่อย่างไรก็ตามสุกรที่ได้รับอาหารกลุ่มควบคุมเพียงอย่างเดียว (ที่มี 14% CP และ ME 2.5 Kcal/g) มีแนวโน้มของค่า ADG มากกว่า สุกรที่ได้รับอาหารกลุ่มควบคุม ร่วมกับ พืชหมัก และกลุ่มที่ได้รับอาหารควบคุม ร่วมกับ เศษผัก (0.68 กก./วัน เทียบกับ 0.55 กก./วัน เทียบกับ 0.52 กก./วัน ตามลำดับ) สำหรับสุกรพันธุ์ RPP 2 ที่ระดับน้ำหนัก 20-40 กก. ผลพบว่า สุกรที่ได้กินอาหารกลุ่มควบคุมเพียงอย่างเดียว (ที่มี 16% CP และ ME 2.8 Kcal/g) ส่งผลให้ค่า ADG มีแนวโน้มมากกว่า (0.83 กก./วัน) เมื่อเทียบกับสุกรที่ได้กินอาหารกลุ่มควบคุม ร่วมกับ พืชหมัก (0.72 กก./วัน) และกลุ่มที่ได้รับอาหารควบคุม ร่วมกับ เศษผัก (0.54 กก./วัน) และค่า FCR ของสุกร RPP 2 มีแนวโน้มที่สูงในกลุ่มที่ได้รับ อาหารกลุ่มควบคุม ร่วมกับ พืชหมัก (2.89) มากกว่ากลุ่มที่ได้รับอาหารควบคุม ร่วมกับ เศษผัก (2.76) และกลุ่มที่ได้รับอาหารกลุ่มควบคุม เพียงอย่างเดียว (2.62) ส่วนในช่วงน้ำหนัก 40-60 กก. พบว่า ค่า ADG และ FCR มีค่าที่ดีในสุกรที่ได้รับอาหารกลุ่มควบคุมเพียงอย่างเดียว (0.71 และ 2.86) มากกว่าในกลุ่มสุกรที่ได้รับอาหารควบคุมร่วมกับพืชหมัก (0.54 และ 2.97) และกลุ่มที่ได้รับอาหารควบคุมร่วมกับเศษผักคั่วทั้ง (0.40 และ 3.15) และการทดลองที่ 3 สุกรพันธุ์ผสม รุ่น 2 (RPM 2 และ RPP 2) ถูกใช้เพื่อนำไปให้เกษตรกรเลี้ยงตามคู่มือปฏิบัติการเลี้ยงสัตว์ที่ดี (GAPs) สุกรบนพื้นที่สูง ในพื้นที่ความสูงที่แตกต่างกัน คือ พื้นที่ที่มีระดับความสูงน้อยกว่า 800 ม. และมากกว่า 800 จากระดับน้ำทะเล โดยเกษตรกรได้รับลูกสุกรที่หย่านมแล้ว (อายุ 28) ฟาร์มละ 3 ตัว ผลพบว่า ที่พื้นที่ที่มีระดับความสูงน้อยกว่า 800 ม. จากระดับน้ำทะเล ลูกสุกรที่หย่านมแล้ว จำนวน 15 ตัว ได้ถูกส่งไปเลี้ยงที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองหอย และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงหนองเขียว และที่พื้นที่ที่มีระดับความสูงมากกว่า 800 ม. จากระดับน้ำทะเล ลูกสุกรที่หย่านมแล้ว จำนวน 12 ตัว ได้ถูกส่งไปเลี้ยงที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่ปุนหลวง และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่หลอด รวมทั้งในพื้นที่อื่น ๆ ลูกสุกรที่หย่านมแล้ว จำนวน 86 ตัว ได้ถูกส่งไปเลี้ยงที่โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงแม่สามแลบ และ โครงการพัฒนาพื้นที่สูงแบบโครงการหลวงสบเมย ดังนั้นข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าควรจะแนะนำระดับโปรตีนและพลังงานที่เหมาะสมในสูตรอาหารแก่เกษตรกรรายย่อยในพื้นที่สูงสำหรับการผลิตสุกรพันธุ์ผสม