

แผนปรับปรุงพันธุ์แพะ แกะ กวาง

แผนปรับปรุงพันธุ์แพะ

แผนวิจัยและพัฒนาพันธุ์แพะเนื้อ/แพะนม/แพะพื้นเมือง ประกอบด้วย 9 แผนงาน ดังนี้

วิจัยและพัฒนาแพะพันธุ์แท้

เพื่อรักษาสายพันธุ์ให้มีให้ผลผลิตและคุณภาพสูงในเชิงพาณิชย์

1. แพะเนื้อพันธุ์แท้ ได้แก่ แพะพันธุ์บอร์ และแองโกลนูเบียน
2. แพะนมพันธุ์แท้ ได้แก่ แพะพันธุ์ซาเนน



แพะเนื้อ บอร์



แองโกลนูเบียน



แพะนม ซาเนน

ตาราง 5 คุณสมบัติของแพะที่จะพัฒนาพันธุ์

สายพันธุ์	แพะเนื้อ			แพะนม	
	บอร์	นูเบียน	กปศ.1	ซาเนน	กปศ.2
ระยะดำเนินการ	ทุกปี	ทุกปี	2551-60	ทุกปี	2551-60
สมรรถภาพการผลิต					
1. จำนวนลูกเกิด (ตัว/แม่/ปี)	1.5	1.5	1.5	270	240
2. จำนวนลูกหย่านม (ตัว/แม่/ปี)	1.35	1.35	1.35	1.8	1.6
3. ระยะห่างระหว่างครอก (วัน)	240	240	220	1.6	1.4
4. น้ำหนักตัว (กก.)					
- แรกเกิด	2.2	2.0	2.2	2.0	2.2
- หย่านม (3 เดือน)	15	14	15	14	15
- อายุ 6 เดือน	22	20	22	22	22
- อายุ 9 เดือน	30	28	30	28	27
5. เปอร์เซ็นต์ซาก (%)	50	50	50	-	-
6. ปริมาณน้ำนม					

สายพันธุ์	แพะเนื้อ			แพะนม	
	บอร์	นูเบียน	กปศ.1	ซาเนน	กปศ.2
- ระยะการรีดนม	-	-	-	190	150
- ผลผลิตนม	-	-	-	380	250

ตาราง 6 สมรรถภาพการเจริญเติบโตของแพะเนื้อพันธุ์แท้ ณ ปัจจุบัน

น้ำหนักตัว (กก.)	แรกเกิด	3 เดือน	6 เดือน	9 เดือน	12 เดือน
บอร์	3.08	14.42	23.07	28.85	35.23
แองโกลนูเบียน	3.05	14.71	23.13	27.15	33.70

ปัจจุบัน แพะพันธุ์ซาเนน และลูกผสมซาเนน x พื้นเมือง ให้ผลผลิตน้ำนม เท่ากับ 318.34 และ 129.59 กก. ต่อระยะเวลาการรีดนม 263.87 และ 164.69 วัน ตามลำดับ

ตาราง 7 องค์ประกอบน้ำนมแพะมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำนมแพะทั่วไป

	ผลวิเคราะห์ (%)	เกณฑ์มาตรฐาน (%)
เปอร์เซ็นต์ไขมันนม	3.709	3.7
เปอร์เซ็นต์โปรตีน	3.262	3.3
เปอร์เซ็นต์แลคโตส	4.175	4.7
เปอร์เซ็นต์วัตถุแข็งไม่รวมไขมัน	8.137	8.7
เปอร์เซ็นต์วัตถุแข็งในน้ำนมรวม	11.88	12.5

วิจัยสร้างแพะสายพันธุ์กรมปศุสัตว์

ที่ให้ผลผลิตดี เหมาะสมกับเกษตรกรรายย่อย

1. แพะเนื้อสายพันธุ์ กปศ.1 เป็นแพะลูกผสม 50% บอร์ x พื้นเมือง หรือ นูเบียน x พื้นเมือง
2. แพะนมสายพันธุ์ กปศ.2 เป็นแพะลูกผสม 50% ซาเนน x พื้นเมือง

การสร้างสายพันธุ์แพะขึ้นมาจากใช้ระยะเวลา 8-10 ปี (2551-2560) เพื่อให้พันธุ์กรรมนิ่ง

ตาราง 8 น้ำหนักแพะเนื้อลูกผสม 2 สาย (กก.) ณ ปัจจุบัน

ลักษณะที่ศึกษา		น้ำหนักเมื่ออายุ			
		แรกเกิด	3 เดือน	6 เดือน	9 เดือน
สายพันธุ์					
50 % บอร์-พื้นเมือง	ผู้	2.63	17.05	23.97	28.73
	เมีย	2.50	13.20	22.66	24.37
50 % แองโกลนูเบียน-พื้นเมือง	ผู้	2.90	13.05	18.33	22.42
	เมีย	2.25	11.31	15.69	19.92

วิจัยและพัฒนาแพะพันธุ์พื้นเมือง

เพื่อรักษาพันธุกรรมให้มีคุณภาพ และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ได้แก่ แพะพันธุ์พื้นเมืองไทยภาคใต้ และแพะพันธุ์พื้นเมืองไทยภาคเหนือ

ตาราง 9 คุณสมบัติของแพะพื้นเมืองที่จะพัฒนาพันธุ์

สมรรถภาพการผลิต	แพะพื้นเมืองภาคใต้	แพะพื้นเมืองภาคเหนือ
1. ระยะห่างระหว่างครอก (วัน)	220	230
2. จำนวนลูกเกิด (ตัว/แม่/ปี)	2.0	1.8
3. จำนวนลูกหย่านม (ตัว/แม่/ปี)	1.8	1.6
4. น้ำหนักตัว (กก.)		
- แรกเกิด	1.0	1.5
- หย่านม (3 เดือน)	8	11
- อายุ 6 เดือน	12	16
- อายุ 9 เดือน	16	22
5. เปอร์เซ็นต์ซาก (%)	45	45

ตาราง 10 ลักษณะการเจริญเติบโตของแพะพื้นเมืองภาคใต้ ณ ปัจจุบัน

ลักษณะ	ผู้	เมีย
น้ำหนักแรกเกิด (กิโลกรัม)	2.33 (3)	1.94 (34)
น้ำหนัก เมื่ออายุ 3 เดือน (กิโลกรัม)	10.33	9.3
น้ำหนัก เมื่ออายุ 6 เดือน (กิโลกรัม)	17.1	13.03
น้ำหนัก เมื่ออายุ 9 เดือน (กิโลกรัม)	21.07	17.5
น้ำหนัก เมื่ออายุ 12 เดือน (กิโลกรัม)	25.3	21.6

โครงการสร้างและพัฒนาฟาร์มเครือข่ายปรับปรุงพันธุ์แพะกรมปศุสัตว์

เพื่อให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการปรับปรุงพันธุ์และกระจายแพะพันธุ์กรรมดีสู่ฟาร์มของเกษตรกรต่อไป โดยกรมปศุสัตว์จะทำการรับรองพันธุ์แพะของฟาร์มเครือข่าย เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตัวสัตว์ ปัจจุบันมีฟาร์มเครือข่ายกรมปศุสัตว์ 22 ฟาร์ม คาดว่าจำนวนลูกที่ผลิตได้จากพ่อพันธุ์กรรมปศุสัตว์ 650 ตัว/ปี

สนับสนุนการพัฒนาแพะพันธุ์ดีในงานโครงการตามพระราชดำริ

ผลิตและขยายพันธุ์ดีเพื่อสนับสนุนให้กับโครงการฟาร์มตัวอย่าง เพื่อเป็นฟาร์มต้นแบบในการเลี้ยงเชิงพาณิชย์ สามารถเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ ปัจจุบัน ศูนย์วิจัยฯ ยะลา และสถานีฯ เทพา มีแม่แพะนมพันธุ์ซาเนน 300 แม่ ผลิตลูกแพะสนับสนุนให้กับฟาร์มตัวอย่างต่างๆ ปีละ 400-450 ตัว

สร้างเครือข่ายงานวิจัยและพัฒนาการผลิตแพะร่วมกับหน่วยงานอื่น

โดยวิจัยสร้างพันธุ์แพะเนื้อพันธุ์ไทยในภาคใต้เชิงพาณิชย์ ร่วมกับ สวก. ปัจจุบัน ได้ฝูงต้นพันธุ์เป็นแพะเนื้อลูกผสมสามสายเลือด (50% บอร์ x 25% นูเบียน x 25% พื้นเมือง) ที่มีการเจริญเติบโตเร็ว ให้ผลผลิตเนื้อสูงมีคุณภาพตามมาตรฐาน เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภาคใต้

โปรแกรมฐานข้อมูลแพะ (Thai Goat Database)

จัดทำระบบฐานข้อมูลกลาง รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์แพะเพื่อใช้ประโยชน์การคัดเลือก โดยอาศัยดัชนีคัดเลือกพ่อพันธุ์ (sire index) และแม่พันธุ์ (dam index) เพื่อให้มีลักษณะการเจริญเติบโต ลักษณะซากที่ดีและมีลักษณะลูกตก จะทำให้มีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์มีประสิทธิภาพ ถูกต้อง รวดเร็ว และเกิดความคุ้มค่าในการพัฒนาพันธุ์ โครงการเริ่มดำเนินการในปี 2552 และอยู่ระหว่างพัฒนาโปรแกรมการเก็บข้อมูล ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

โครงการพัฒนาตลาดนัดปศุสัตว์

ศูนย์วิจัยฯ ยะลา ได้จัดทำโครงการตลาดนัดร่วมกับ ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศอบต.) เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรและผู้ซื้อในตลาดซื้อขายแลกเปลี่ยนแพะอย่างชัดเจน ให้เกิดตลาดนัดซื้อขายแลกเปลี่ยนปศุสัตว์อย่างถาวรต่อไปในอนาคต ส่งเสริมการเลี้ยงแพะ และเกษตรกรมีรายได้จากการเลี้ยงแพะ จัดให้มีทุกเดือน เริ่มเดือนกันยายน 2551 ปัจจุบันจัดให้มีทุกสัปดาห์ และสถานีฯ เทพา จัดทุกเดือน เริ่มดำเนินการในเดือนพฤษภาคม 2552

โครงการพัฒนาบุคลากรและการประชาสัมพันธ์

พัฒนาองค์ความรู้ด้านวิจัยปรับปรุงพันธุ์และผลิตพันธุ์แพะ โดยการจัดประชุมสัมมนาและฝึกอบรม ได้แก่ การจัดประชุมวิชาการ การประชุมเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการเลี้ยงแพะ การฝึกอบรมสถิตินักวิจัย การฝึกอบรมพันธุศาสตร์ การฝึกอบรมการจัดเก็บข้อมูลโปรแกรม Thai Goat Access การฝึกอบรมกรรมการตัดสินประกวดแพะ การฝึกอบรมการผสมเทียมและการย้ายฝากตัวอ่อนแพะ การจัดทำเอกสารคู่มือการอบรมต่างๆ และการจัดทำ website เผยแพร่ประชาสัมพันธ์องค์กร องค์ความรู้ เทคโนโลยีการผลิตแพะให้แก่เกษตรกร นักวิชาการ นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไป รวมทั้งการศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ นำความรู้ใหม่มาพัฒนาประยุกต์ใช้หรือต่อยอด เพื่อการบริหารจัดการให้เข้มแข็ง และเพิ่มพูนสมรรถนะบุคลากร เพื่อเป็นศูนย์กลาง ภูมิปัญญาด้านการผลิตแพะให้ได้มาตรฐาน/ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากแผนการปรับปรุงพันธุ์แพะ

จากแม่พันธุ์แพะเนื้อกรมปศุสัตว์ 700 ตัว ผลิตลูกแพะเพศผู้ 280 ตัวต่อปี ถ่ายทอดพันธุกรรมลงไปในระบบการผลิตแพะ ใช้ผสมกับแม่แพะเกษตรกร 5,600 ตัว ผลิตลูก 8,400 ตัว ทำให้สัดส่วนแพะพันธุ์เนื้อของกรมปศุสัตว์กระจายอยู่ในธุรกิจการเลี้ยงแพะเนื้อ 4.7 % สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายพันธุ์แพะที่ผลิตได้ไม่ต่ำกว่า 1,000 บาทต่อตัว (แพะทั่วไปราคา 2,500 บาท แพะพันธุ์ที่ปรับปรุงโดยกรมปศุสัตว์ราคา 3,500 บาท) คิดเป็นมูลค่าเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 8.4 ล้านบาทต่อปี

แม่พันธุ์แพะนมกรมปศุสัตว์ 600 ตัว ผลิตลูกแพะเพศผู้ 255 ตัวต่อปี ถ่ายทอดพันธุกรรมในระบบการผลิตแพะ ใช้ผสมกับแม่แพะเกษตรกร 2,550 ตัว ผลิตลูก 3,825 ตัว ทำให้สัดส่วนแพะนมกรมปศุสัตว์กระจายในธุรกิจ 19.61 % สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายพันธุ์แพะไม่ต่ำกว่า 2,000 บาทต่อตัว (แพะนมทั่วไปราคา 5,000 บาท แพะที่ปรับปรุงโดยกรมปศุสัตว์ราคา 7,000 บาท) คิดเป็นมูลค่าเพิ่มขึ้นปีละ 7,650,000

บาท และมูลค่าการผลิตน้ำนมแพะเพิ่มขึ้น 65 กิโลกรัมต่อตัวต่อปี คิดเป็นมูลค่า 3,978,000 บาท (แม่พันธุ์ 1,530 ตัว ราคาน้ำนม 40 บาท/กก. ระยะรีดนม 225 วัน น้ำนมเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.3 กก./วัน)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ได้พันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพของประเทศไทย ทดแทนการนำเข้า
- การกระจายแพะพันธุ์ดีสู่เกษตรกรอย่างเพียงพอ ส่งเสริมให้ปริมาณแพะเพิ่มขึ้นร้อยละ 5 ต่อปี
- ปรับปรุงลักษณะที่ส่งผลกำไรภายใต้ระบบการผลิตของเกษตรกรทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นยึดเป็นอาชีพ

ที่มั่นคง

- ผลิตภัณฑ์เนื้อ/นมที่มีคุณภาพ ถูกสุขลักษณะปลอดภัยต่อผู้บริโภค
- สามารถรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมอาหารฮาลาล ธุรกิจการท่องเที่ยวและรีสอร์ท
- มีประสิทธิภาพการผลิตที่ดีและมีคุณภาพ สามารถส่งออกขายต่างประเทศ

ปัญหา อุปสรรค

- 1) งบประมาณด้านวัสดุการเกษตรที่ได้รับจำกัด ทำให้สัตว์ได้รับโภชนาการไม่เพียงพอกับความ ต้องการนำไปสร้างการเจริญเติบโตและการสร้างผลผลิตเนื้อหรือผลผลิตน้ำนม
- 2) ขาดอัตรากำลังลูกจ้าง คนงานเลี้ยงสัตว์ ทดแทนกับอัตราลูกจ้างที่เกษียณไปในแต่ละปี
- 3) ขาดคอกสัตว์ทดลอง คอกสำหรับการจัดฝูงผสมพันธุ์
- 4) ขาดการสนับสนุนทุนฝึกอบรม ศึกษาดูงานต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้พัฒนาปรับปรุงพันธุ์ การจัดการ

ตาราง 11 เป้าหมายการผลิตแพะปี 2554

	แม่พันธุ์ (ตัว)	ผลิตลูก (ตัว)	อัตราลูกเกิด (ตัว/ปี)
แพะนม	500	690	1.5
แพะเนื้อ	600	600	1.5
แพะพื้นเมือง	200	400	2.0
รวม	1,500	1,690	1.56

แผนการปรับปรุงพันธุ์แกะ

แผนวิจัยและพัฒนาพันธุ์แกะเนื้อ/แกะขน/แกะพื้นเมือง

วิจัยและพัฒนาแกะพันธุ์แท้

เพื่อรักษาสายพันธุ์ให้มีให้ผลผลิตและคุณภาพสูงในเชิงพาณิชย์

1. แกะเนื้อพันธุ์แท้ ได้แก่ แกะพันธุ์คาทาคีน ซานตาอินเนส ดอร์เปอร์ และบาร์บาดอส แบลคเบลลี่
2. แกะขนพันธุ์แท้ ได้แก่ แกะพันธุ์คอริเดล และบอนด์



แกะเนื้อ คาทาคีน



ซานตา อินเนส



ดอร์เปอร์



บาร์บาดอส แบลคเบลลี่



แกะขน คอริเดล



บอนด์

เปรียบเทียบการให้ผลผลิตขนของแกะขนพันธุ์แท้ (กก./ปี)

พ่อ	แม่	
	บอนด์	คอริเดล
บอนด์	4.23±0.17	3.74±1.78
คอริเดล	3.84±0.17	3.55±0.13



วิจัยสร้างแกะสายพันธุ์กรมปศุสัตว์

ที่ให้ผลผลิตดี เหมาะสมกับเกษตรกรรายย่อย

1. แกะเนื้อสายพันธุ์ กปศ.1 เป็นแกะลูกผสมดอร์เปอร์ หรือซานตา อินเนส มีระดับสายเลือดพื้นเมือง 50 %
2. แกะขนสายพันธุ์ กปศ.2 เป็นแกะลูกผสมบอนด์ หรือคอริริเดล มีระดับสายเลือดพื้นเมือง 50 %

ตาราง 12 น้ำหนักหย่านมของแกะลูกผสม 50 เปอร์เซนต์ (กก.)

พันธุ์	ผู้	เมีย	เฉลี่ย
ดอร์เปอร์-พื้นเมือง	17.64±0.46	17.32±0.51	17.48±0.36
บาร์บาโดส-พื้นเมือง	16.87±1.01	16.32±0.97	16.60±0.71
ซานตา อินเนส-พื้นเมือง	16.83±0.45	15.88±0.47	16.35±0.33
คาทาดิน-พื้นเมือง	16.06±0.42	15.49±0.45	15.78±0.32

วิจัยและพัฒนาแกะพันธุ์พื้นเมือง

เพื่อรักษาพันธุกรรมให้มีคุณภาพ และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

แกะพื้นเมืองไทยพันธุ์หางยาว อายุ 1 ปี

มีน้ำหนักตัว	23.8±1.8 กก.
ความยาวลำตัว	49.0±1.4 ซม.
ความสูงที่หัวไหล่	69.4±2.2 ซม.
ความยาวรอบอก	59.5±1.2 ซม.



โครงการสร้างและพัฒนาฟาร์มเครือข่ายปรับปรุงพันธุ์แกะกรมปศุสัตว์

เพื่อให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการปรับปรุงพันธุ์และกระจายแกะที่มีพันธุกรรมดีสู่ฟาร์มของเกษตรกรต่อไป โดยกรมปศุสัตว์จะทำการรับรองพันธุ์แกะของฟาร์มเครือข่าย เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตัวสัตว์

สนับสนุนการพัฒนาแกะชนพันธุ์ดีในงานโครงการตามพระราชดำริ

ผลิตและขยายแกะชนพันธุ์ดีเพื่อสนับสนุนให้กับโครงการฟาร์มตัวอย่างจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ และเชียงราย เพื่อเป็นฟาร์มต้นแบบในการเลี้ยงเชิงพาณิชย์ สามารถเพิ่มผลผลิตและคุณภาพขนแกะ

สร้างเครือข่ายงานวิจัยและพัฒนาการผลิตแกะร่วมกับหน่วยงานอื่น

ได้แก่ โครงการวิจัยพัฒนาพันธุ์แกะชนให้ผลผลิตและคุณภาพขนเพิ่มขึ้น ร่วมกับ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลแกะ (Thai Sheep Database)

เป็นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์แกะเพื่อใช้ประโยชน์การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ การเชื่อมโยงการใช้ทรัพยากรต่างๆที่มีอยู่ เพื่อการพัฒนาพันธุ์แกะของประเทศให้มีประสิทธิภาพ โดยใช้โปรแกรมการจัดเก็บข้อมูลแกะ เพื่อนำมาวิเคราะห์คุณค่าการผสมพันธุ์ต่อไป

สถานที่ดำเนินการ

หน่วยงานกองบำรุงพันธุ์สัตว์	แพะ		แกะ		กว้าง
	เนื้อ	นม	เนื้อ	ขน	
1. ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์นครราชสีมา		✓			
2. ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์หนองกว้าง	✓				✓
3. ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ตาก					✓
4. ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ยะลา	✓	✓	✓		
5. ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์สุราษฎร์ธานี	✓				
6. สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์ชัยภูมิ	✓			✓	
7. สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์นครสวรรค์				✓	
8. สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์แม่ฮ่องสอน				✓	
9. สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์เทพา	✓	✓		✓	✓
10. สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์กระบี่	✓				
11. สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์ตรัง	✓		✓		
12. สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์ปัตตานี		✓			
13. สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์สุพรรณบุรี	✓				

แผนการปรับปรุงพันธุ์กวาง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ได้กวางที่มีพันธุกรรมดีสำหรับฟาร์มเกษตรกรใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ในการผลิตและขยายพันธุ์ เพิ่มศักยภาพในการผลิตกวาง น้ำหนักตัวและน้ำหนักเขากวางอ่อนเพิ่มขึ้น
2. ทดแทนการนำเข้าสัตว์พันธุ์และผลิตภัณฑ์เขากวางอ่อนจากต่างประเทศ
3. ศึกษาคุณภาพผลิตภัณฑ์หนังและเนื้อกวาง

การวิจัยพันธุ์กวาง ที่ ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์หนองกวาง

กวางพันธุ์แท้ กวางพันธุ์รูล่า กวางพอลโล และกวางแดง

กวางพันธุ์ดี กวางลูกผสมกวางม้า-รูล่า ระดับสายเลือด 50%



ผลวิจัยเขาค่อนของกวางรูล่า

อายุกวาง (ปี)	ก่อนอบ (กรัม)	หลังอบ (กรัม)	น้ำหนักแห้ง (%)
2	355.64	162.28	45.63
3	495.0	185.75	37.53
4	690.18	267.41	38.74
5	805.67	291.67	36.20
6	958.28	363.73	37.91





ผลวิจัยลักษณะซากของควางรูซ่า (อายุ 2 ปี)

น้ำหนักก่อนผ่า	56.12 กก.
เปอร์เซ็นต์ซากอ่อน	62.11 %
เปอร์เซ็นต์ซากเย็น	58.36 %
เปอร์เซ็นต์เนื้อแดง	78.44 %
เปอร์เซ็นต์กระดูก	20.27 %
เปอร์เซ็นต์ไขมัน	1.29 %
เปอร์เซ็นต์หนัง	8.22 %

แผนปรับปรุงพันธุ์แพะ

ปี 2552-2556

ประชากรแพะของประเทศไทยมีจำนวน 444,744 ตัว การเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นแบบฟาร์มรายย่อยเลี้ยงเป็นอาชีพเสริม มีเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะ 38,653 ราย (กรมปศุสัตว์, 2550) เกษตรกรยังขาดแพะพันธุ์ดีใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ มีการนำเข้ามูลค่า 20.88 ล้านบาท เป็นแพะใช้ทำพันธุ์จำนวน 1,165 ตัว มูลค่า 9.43 ล้านบาท จากประเทศจีน พม่า และลาว และชนแพะ 5.37 ตัน มูลค่า 11.45 ล้านบาท

การเลี้ยงแพะเนื้อ นิยมใช้พันธุ์เบอร์ แองโกลนูเบีย และพื้นเมือง ผสมข้ามพันธุ์กัน เพื่อผลิตเป็นแพะลูกผสม โตเร็ว ตัวใหญ่ มีน้ำหนัก 25-30 กก. เลี้ยงส่งตลาดเมื่ออายุ 8-10 เดือน เปอร์เซ็นต์เนื้อแดงสูง ร้อยละ 50 ของน้ำหนักมีชีวิต แม่แพะให้ลูกหย่านม 1.5 ตัว/ปี การเลี้ยงแพะนม นิยมใช้พันธุ์ซาเนน และลูกผสมซาเนน-พื้นเมือง ให้ผลผลิตน้ำนม 250-400 ลิตร ต่อระยะเวลาให้นม 150-200 วัน ตามลำดับ

กรมปศุสัตว์ได้นำเข้าแพะพันธุ์ต่างๆ จากประเทศออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา และแอฟริกาใต้ มาตั้งแต่ปี 2527 และได้ดำเนินการโครงการวิจัยปรับปรุงพันธุ์แพะเนื้อ แพะนม มาจนถึงปัจจุบัน โดยวิจัยและพัฒนาพันธุ์เพื่อให้ได้แพะพันธุ์ที่มีลักษณะดีเด่นทั้งด้านการสืบพันธุ์และลักษณะสำคัญทางเศรษฐกิจ ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตสูง ขนาดรูปร่างใหญ่ขึ้น อายุที่ตลาดเร็ว ให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นทั้งปริมาณและคุณภาพ

แนวทางการพัฒนาพันธุ์แพะของกรมปศุสัตว์ต่อไป ได้แก่

- 1) วิจัยและพัฒนาพันธุ์แพะเนื้อพันธุ์แท้ และการสร้างแพะเนื้อสายพันธุ์กรมปศุสัตว์
- 2) วิจัยและพัฒนาพันธุ์แพะนมพันธุ์แท้ และการสร้างแพะนมสายพันธุ์กรมปศุสัตว์
- 3) การรักษาพันธุกรรมของแพะพันธุ์พื้นเมืองอย่างต่อเนื่อง
- 4) การสร้างฟาร์มเครือข่ายปรับปรุงพันธุ์และกระจายพันธุ์แพะกรมปศุสัตว์
- 5) การสนับสนุนโครงการตามพระราชดำริ
- 6) การสร้างเครือข่ายงานวิจัยและพัฒนาการผลิตแพะร่วมกับหน่วยงานอื่น
- 7) การพัฒนาศูนย์ข้อมูลปรับปรุงพันธุ์แพะ

ผลที่ได้จากการพัฒนาพันธุ์แพะของกรมปศุสัตว์ ทำให้สัดส่วนแพะพันธุ์ของกรมปศุสัตว์ กระจายอยู่ในธุรกิจการเลี้ยงแพะเนื้อ 4.7 % และแพะนม 19.61 % คิดเป็นมูลค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมรวมปีละ 20 ล้านบาท

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ได้พันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพของประเทศไทย ทดแทนการนำเข้า
- ผลิตพันธุ์แพะเนื้อ-แพะนมที่มีคุณภาพ ถูกสุขลักษณะปลอดภัยต่อผู้บริโภค
- กระจายแพะเนื้อ-แพะนมพันธุ์ดีสู่เกษตรกรอย่างเพียงพอ ส่งเสริมให้ปริมาณแพะเพิ่มขึ้นในร้อยละ 5 ต่อปี
- ปรับปรุงลักษณะที่ส่งผลกำไรภายใต้ระบบการผลิตของเกษตรกรทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นยึดเป็นอาชีพที่มั่นคง
- สามารถรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมอาหารฮาลาล ธุรกิจการท่องเที่ยวและรีสอร์ท
- มีประสิทธิภาพการผลิตที่ดีและมีคุณภาพ สามารถส่งออกขายต่างประเทศ

หลักการและเหตุผล

1. การผลิตแพะของประเทศไทย

ประชากรแพะของประเทศไทยมีจำนวน 444,744 ตัว การเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นแบบฟาร์มรายย่อยเลี้ยงเป็นอาชีพเสริม มีเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะ 38,653 ราย (กรมปศุสัตว์, 2550) การผลิตแพะ เกษตรกรยังขาดแพะพันธุ์ดีใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ มีการนำเข้ามูลค่า 20.88 ล้านบาท เป็นแพะใช้ทำพันธุ์จำนวน 1,165 ตัว มูลค่า 9.43 ล้านบาท จากประเทศจีน พม่า และลาว และชนแพะ 5.37 ตัน มูลค่า 11.45 ล้านบาท แต่มีการส่งออกชนแพะจำนวน 1,675 กิโลกรัม มูลค่า 522,910 บาท

เกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงแพะเนื้อจำนวน 304,200 ตัว (ร้อยละ 90) และแพะนมจำนวน 34,155 ตัว (ร้อยละ 10) ประมาณการว่าในแพะเนื้อจะเป็นเพศผู้และเพศเมียอย่างละเท่ากัน 152,100 ตัว (ร้อยละ 50) โดยคิดเป็นแม่พันธุ์แพะเนื้อประมาณ 50,000 ตัว (ร้อยละ 30) ในแพะนมเป็นเพศผู้และเพศเมียอย่างละเท่ากัน 17,078 ตัว (ร้อยละ 50) โดยคิดเป็นแม่พันธุ์แพะนม ประมาณ 4,270 ตัว (ร้อยละ 25)

ระบบการเลี้ยงแพะในประเทศไทยจำแนกเป็น

- 1) เกษตรกรรายย่อย เดิมการผลิตแพะส่วนใหญ่อยู่ในภาคใต้ โดยชาวไทยมุสลิมเลี้ยงเพื่อบริโภคภายในครัวเรือนและใช้ประกอบพิธีกรรมทางศาสนาครอบครัวละ 1-3 ตัว วิธีการเลี้ยงส่วนใหญ่จะไล่ต้อนทะเล็มพืชอาหารสัตว์ในที่สาธารณะเพื่อให้ต้นทุนค่าอาหารต่ำ พันธุ์ที่ใช้เลี้ยงจึงต้องเลี้ยงง่าย ทนทาน
- 2) ฟาร์มขนาดกลาง เนื่องจากความต้องการบริโภคมีมากขึ้น จึงมีเกษตรกรรายย่อยนอกเหนือจากชาวไทยมุสลิมดังกล่าวนิยมเลี้ยงแพะกันมากขึ้น เลี้ยงฟาร์มละ 5-20 ตัว วิธีการเลี้ยงส่วนหนึ่งจะไล่ต้อน

แพะเล็มพืชอาหารสัตว์ในที่สาธารณะ นอกจากการเลี้ยงแพะนมที่ต้องเสริมอาหารชั้นบ้างเพื่อให้เพียงพอต่อการผลิตนม

3) ฟาร์มธุรกิจเอกชน ปัจจุบันได้มีฟาร์มเอกชนเลี้ยงแพะกันมากขึ้น ทั้งแพะเนื้อและแพะนม ฟาร์มในระบบนี้ส่วนใหญ่จะเลี้ยงในพื้นที่ของตนเอง มีการเลี้ยงดูที่ดี สามารถเลี้ยงพันธุ์ดีที่ให้ผลผลิตสูงขึ้นได้

2. การปรับปรุงพันธุ์แพะของกรมปศุสัตว์

พันธุ์แพะที่เกษตรกรรายย่อยเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นพันธุ์พื้นเมืองขนาดเล็ก โตเต็มที่น้ำหนัก 25 - 40 กก. แต่ก็มีข้อดีได้แก่ เลี้ยงง่าย ทนทานต่อโรคและพยาธิดีกว่าพันธุ์จากต่างประเทศ และให้ลูกทุกฤดูการผลิต เหมาะกับการเลี้ยงของเกษตรกรรายย่อยที่ไม่ต้องดูแลเอาใจใส่มากนัก เนื่องจากแพะพื้นเมืองมีขนาดเล็ก กรมปศุสัตว์จึงได้เริ่มพัฒนาพันธุ์แพะตั้งแต่ พ.ศ. 2520 เป็นต้นมา มีการนำเข้าแพะเนื้อพันธุ์แองโกลนูเบียมาปรับปรุงแพะพื้นเมืองให้มีขนาดใหญ่ขึ้น และในปี 2527 นำแพะนมพันธุ์ซาเนนเข้ามาปรับปรุงพันธุ์แพะให้มีผลผลิตน้ำนมเพิ่มขึ้น

3. สภาพปัญหา

แพะพื้นเมืองที่มีอยู่มีขนาดเล็ก ผลิตเนื้อได้น้อย จำนวนแพะที่มีพันธุ์กรรมดี มีการเจริญเติบโตเร็ว คุณภาพซากดี และให้ผลผลิตสูง ยังมีไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร และยังขาดระบบการกระจายแพะพันธุ์ดีไปสู่เกษตรกรที่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับเกษตรกรผู้เลี้ยงแพะส่วนมากในขณะนี้ยังขาดความรู้ด้านการปรับปรุงพันธุ์ และการรักษาแหล่งพันธุ์กรรมที่ดีให้ใช้ประโยชน์ได้ในระยะยาว

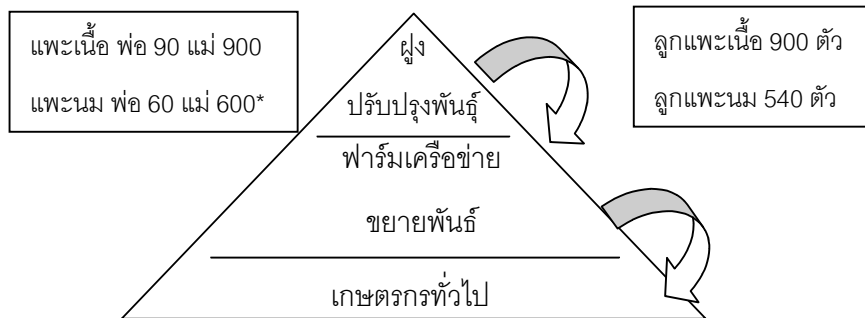
4. โอกาสและแนวทางการพัฒนาพันธุ์แพะของกรมปศุสัตว์

การผลิตเนื้อสัตว์ของประเทศยังไม่เพียงพอต่อความต้องการบริโภค เนื่องจากจำนวนประชากรของประเทศที่เพิ่มขึ้นทำให้ความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์เพิ่มมากขึ้น และอัตราการบริโภคเนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ของประชากรไทยยังต่ำมาก การพัฒนาประเทศที่มีผลให้ประชากรมีรายได้สูงขึ้น ทำให้ความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์มีสูงขึ้น ประกอบกับนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวของรัฐบาล ทำให้จำนวนนักท่องเที่ยวชาวมุสลิมที่นิยมบริโภคเนื้อแพะมีมากขึ้น ดังนั้นโอกาสที่จะขยายการผลิตแพะเพื่อตอบสนองความต้องการจึงมีมากขึ้น ในด้านการส่งออก ความต้องการของประเทศมาเลเซียยังมีสูงมาก ทำให้ราคาแพะสูงและหายาก เนื่องจากปัญหาโครงสร้างทางธุรกิจและการตลาดทำให้มีการส่งออกอย่างเป็นทางการมีน้อยมาก หากทำการพัฒนาการเลี้ยงแพะเพิ่มมากขึ้น และแก้ไขปัญหากล่าวได้ จะสามารถช่วยแก้ไขปัญหาความมั่นคงในพื้นที่เหล่านี้ได้อีกทางหนึ่ง

นอกจากนี้ผู้บริโภคส่วนหนึ่งมีความเชื่อกันว่านมแพะมีคุณภาพดีกว่านมโค เนื่องจากเมดไขมันนมแพะ มีขนาดเล็กใกล้เคียงกับน้ำนมมนุษย์ ร่างกายดูดซึมได้ง่าย คุณสมบัติดังกล่าวสามารถใช้ ในการส่งเสริมการตลาดได้ การปรับปรุงแพะนมพันธุ์แท้ที่ให้ผลผลิตสูงและขยายพันธุ์สู่ฟาร์มธุรกิจเอกชน และฟาร์มขนาดกลางที่มีความสามารถในการจัดการเลี้ยงดี จึงมีฟาร์มธุรกิจเอกชนเลี้ยงแพะนมเพิ่มมากขึ้น

การอนุรักษ์แพะพื้นเมือง ที่มีความทนทานเลี้ยงง่าย เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน แพะพื้นเมือง มีข้อดีที่สามารถผสมพันธุ์ได้ตลอดปีและให้ลูกแฝดสูง นำมาใช้เป็นแม่พื้นฐานในการปรับปรุงพันธุ์ เพื่อสร้างแพะพันธุ์ใหม่โดยใช้แพะพันธุ์ต่างประเทศผสมกับพื้นเมืองให้มีความทนทาน และมีผลผลิตสูงขึ้น

แพะจากการปรับปรุงพันธุ์ของกรมปศุสัตว์ จะนำไปเลี้ยงเป็นฝูงขยายแพะพันธุ์ดี โดยเกษตรกรร ฟาร์มเครือข่ายก่อนแล้วจึงจำหน่ายไปให้เกษตรกรทั่วไป



ภาพที่ 51 โครงสร้างระบบการปรับปรุงพันธุ์และการขยายพันธุ์แพะกรมปศุสัตว์

วัตถุประสงค์

1. วิจัยและพัฒนาแพะพันธุ์เนื้อ

1.1 แพะเนื้อพันธุ์แท้จำนวน 2 พันธุ์ ได้แก่ แพะพันธุ์บอร์ และพันธุ์แองโกลนูเบียน

1.2 แพะเนื้อสายพันธุ์กรมปศุสัตว์ ได้แก่ แพะพันธุ์กปศ.1 เป็นแพะลูกผสมบอร์ หรือแพะลูกผสม- แองโกลนูเบียน ระดับเลือด 50%

2. วิจัยและพัฒนาแพะพันธุ์นม

2.1 แพะนมพันธุ์แท้ ได้แก่ พันธุ์ชาเนน

2.2 แพะนมสายพันธุ์กรมปศุสัตว์ ได้แก่ แพะพันธุ์กปศ.2 เป็นแพะลูกผสมชาเนนระดับเลือด 50%

3. อนุรักษ์พันธุ์แพะพื้นเมืองเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

3.1 แพะพื้นเมืองสายพันธุ์ภาคใต้

3.2 แพะพื้นเมืองสายพันธุ์ภาคเหนือ

4. การสร้างฟาร์มเครือข่ายปรับปรุงพันธุ์และกระจายพันธุ์แพะกรมปศุสัตว์

สร้างและพัฒนาฟาร์มเครือข่าย ปรับปรุงพันธุ์แพะกรมปศุสัตว์ ซึ่งฟาร์มเครือข่ายจะสามารถผลิตลูกแพะพันธุ์ดี เพื่อกระจายพันธุ์กรรมสู่ฟาร์มแพะของเกษตรกรต่อไป

5. สนับสนุนโครงการตามพระราชดำริ

ผลิตและขยายแพะพันธุ์ดี เพื่อสนับสนุนให้กับโครงการฟาร์มตัวอย่าง และโครงการส่งเสริมการเลี้ยงแพะตามพระราชดำริ เพื่อเป็นฟาร์มต้นแบบในการเลี้ยงแพะเชิงพาณิชย์ สามารถเพิ่มผลผลิตคุณภาพ และแปรรูปผลผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต

6. วิจัยและพัฒนาการผลิตแพะร่วมกับหน่วยงานอื่น ได้แก่ โครงการวิจัยพัฒนาแพะเนื้อพันธุ์ไทย ในภาคใต้เชิงพาณิชย์ ร่วมกับ สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) เพื่อสร้างพันธุ์แพะเนื้อพันธุ์ไทยในภาคใต้ที่มีการเจริญเติบโตเร็ว ให้ผลผลิตเนื้อสูงมีคุณภาพตามมาตรฐานเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค และศึกษาเครื่องหมายพันธุกรรมของแพะเนื้อพันธุ์ไทยของลักษณะที่สำคัญได้แก่ การให้ลูกแฝดและความต้านทานพยาธิ

7. โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลแพะ (Thai Goat Database) เพื่อทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลางในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์แพะ เพื่อใช้ประโยชน์การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ การเชื่อมโยงการใช้ทรัพยากรต่างๆที่มีอยู่ เพื่อการพัฒนาพันธุ์แพะของประเทศให้มีประสิทธิภาพ

ระยะเวลาดำเนินการ

ปี 2552-2556 (5 ปี)

สถานที่ดำเนินการวิจัยและพัฒนาพันธุ์แพะ

แพะพื้นเมือง	แพะพันธุ์เนื้อ	แพะพันธุ์นม
ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ตาก	ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์หนองขาว	ศูนย์วิจัยฯ นครราชสีมา
ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ยะลา	ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ยะลา	สถานีวิจัยฯ ปัตตานี
สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์ตรัง	ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์สุราษฎร์ธานี	ศูนย์วิจัยฯ ยะลา**
	สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์กระบี่	สถานีวิจัยฯ เทพา**
	สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์ชัยภูมิ	
	สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์เทพา	
	สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์สุพรรณบุรี *	

* เริ่มดำเนินการในปีงบประมาณ 2552

** เลี้ยงแพะของโครงการฟาร์มตัวอย่างฯ

วิธีการดำเนินงาน

แผนงานที่ 1 : วิจัยและพัฒนาแพะเนื้อ

1) วิจัยและพัฒนาแพะพันธุ์บอร์

แพะเนื้อพันธุ์บอร์ มีถิ่นกำเนิดประเทศแอฟริกาใต้ นำเข้ามาเมื่อปี 2539 มีลักษณะประจำพันธุ์ ตัวขาว หัวสีน้ำตาลแดง ไบฮูยาวปรก และข้อดีได้แก่ ขนาดรูปร่างใหญ่ โตเร็ว ทนทานสภาพแห้งแล้ง ให้ซากดี

2) วิจัยและพัฒนาแพะพันธุ์แองโกลนูเบียน

แพะเนื้อพันธุ์แองโกลนูเบียน พัฒนาพันธุ์จากประเทศอังกฤษ นำเข้ามาเมื่อปี 2520 มีลักษณะประจำพันธุ์ ไบฮูยาวปรก จมูกงุ้ม ขนาดรูปร่างสูงใหญ่ และข้อดีได้แก่ เป็นพันธุ์กินเนื้อมน น้ำนมมเปอร์เซ็นต์ไขมันสูงที่สุด สามารถทนสภาพภูมิอากาศแบบร้อนชื้นได้ดี

3) สร้างแพะเนื้อสายพันธุ์กรมปศุสัตว์

เป็นการสร้างพันธุ์แพะเนื้อสายพันธุ์กรมปศุสัตว์ ได้แก่ กปศ.1 เป็นแพะลูกผสมบอร์ระดับสายเลือด 50% ที่มีการเจริญเติบโตเร็ว ทนทานต่อสภาพแวดล้อมของประเทศ ให้ผลผลิตเนื้อสูงมีคุณภาพตามมาตรฐาน

1. วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์ (breeding objective)

เพื่อพัฒนาพันธุ์แพะที่มีอยู่ และสร้างพันธุ์แพะเนื้อพันธุ์ไทยที่มีการเจริญเติบโตเร็ว ให้ผลผลิตเนื้อสูง และมีคุณภาพ เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมต่างๆ ของประเทศ

2. เกณฑ์การคัดเลือก (selection criteria)

ลักษณะที่ใช้คัดเลือก (selection traits) ได้แก่

พัฒนาแพะเนื้อ	แพะบอร์	แพะแองโกลนูเบียน	แพะพันธุ์กปศ.1
สมรรถภาพการให้ผลผลิต			
1. น้ำหนักตัว			
- แรกเกิด	ไม่น้อยกว่า 2.2 กก.	ไม่น้อยกว่า 2.0 กก.	ไม่น้อยกว่า 2.2 กก.
- หย่านม (3 เดือน)	ไม่น้อยกว่า 15 กก.	ไม่น้อยกว่า 14 กก.	ไม่น้อยกว่า 15 กก.
- อายุ 6 เดือน	ไม่น้อยกว่า 22 กก.	ไม่น้อยกว่า 20 กก.	ไม่น้อยกว่า 22 กก.

พัฒนาแพะเนื้อ	แพะบอร์	แพะแองโกลนูเบียน	แพะพันธุ์กปศ.1
- อายุ 9 เดือน	ไม่น้อยกว่า 30 กก.	ไม่น้อยกว่า 28 กก.	ไม่น้อยกว่า 30 กก.
2. เปอร์เซ็นต์ซาก	ไม่น้อยกว่า 50%	ไม่น้อยกว่า 50%	ไม่น้อยกว่า 50%
สมรรถภาพการสืบพันธุ์			
1. ระยะห่างระหว่างครอก	240 วัน	240 วัน	220 วัน
2. จำนวนลูกเกิด/ปี	1.5 ตัว/แม่/ปี	1.5 ตัว/แม่/ปี	1.5 ตัว/แม่/ปี
3. จำนวนลูกหย่านม/ปี	1.35 ตัว/แม่/ปี	1.35 ตัว/แม่/ปี	1.35 ตัว/แม่/ปี

3. การจัดการและการคัดเลือก

3.1 การผสมพันธุ์

ใช้การผสมจริง โดยการปล่อยให้พ่อพันธุ์คุมฝูงแม่พันธุ์ตลอดฤดูผสมพันธุ์ อัตราพ่อพันธุ์ 1 ตัว ต่อแม่พันธุ์ 10 ตัว เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาอัตราเลือดชิด (inbreeding) โดยกำหนดแผนการผสมพันธุ์ให้มีอัตราเลือดชิดไม่เกิน 12.5 % อายุที่ใช้ผสมพันธุ์

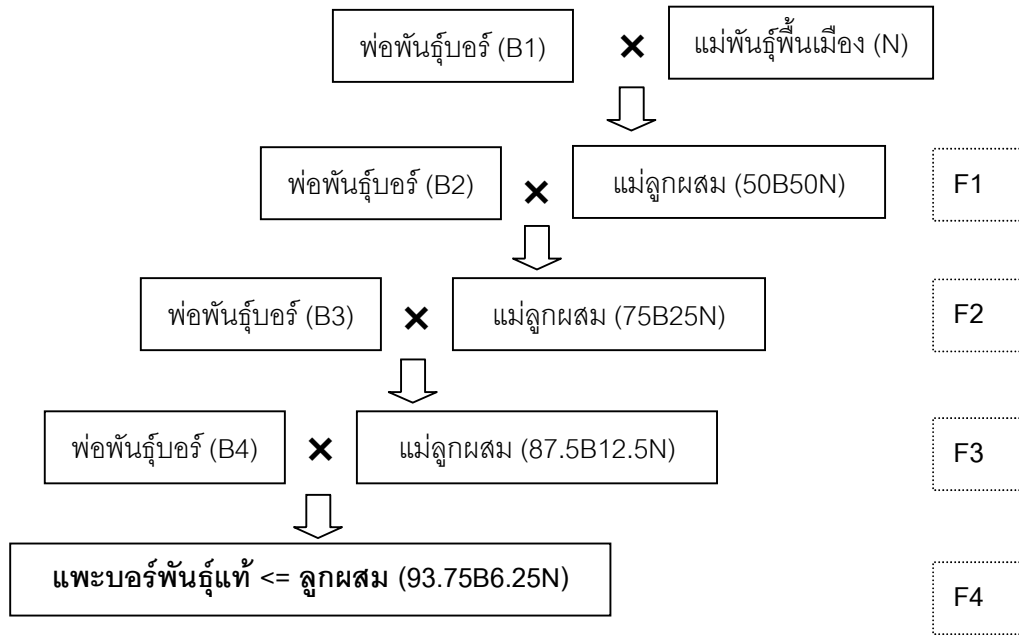
	อายุสัตว์ที่เริ่มใช้ผสม	อายุการใช้งาน	อายุเมื่อคัดออก
พ่อพันธุ์	12 เดือน	2 ปี	3 ปี
แม่พันธุ์	9 เดือน	4 ปี (6 ครอก)	5 ปี

โครงสร้างอายุของฝูงแพะพันธุ์เนื้อ

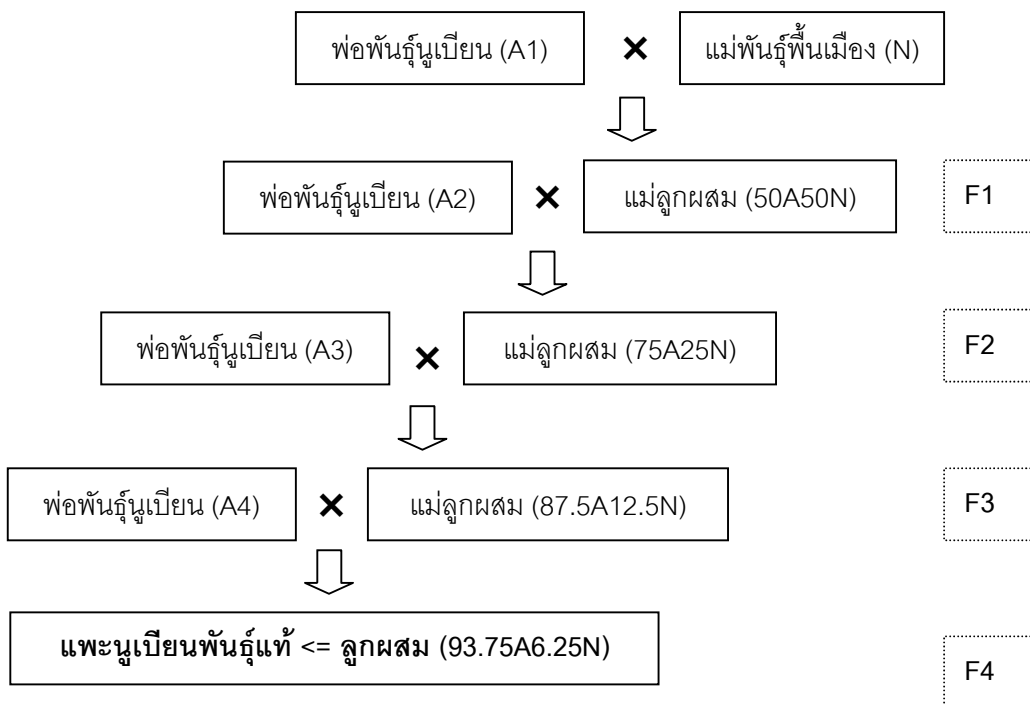
	จำนวนแพะในแต่ละอายุ (ตัว)						ช่วงห่างชั่วอายุ	
	1 ปี	2 ปี	3 ปี	4 ปี	5 ปี	รวม	(ปี)	เฉลี่ย
พ่อพันธุ์	22	20	18	-	-	60	1.968	2.433
แม่พันธุ์	176	168	160	152	144	800	2.898	

ก) การสร้างแพะเนื้อพันธุ์แท้ โดยการผสมแบบยกระดับสายพันธุ์ (upgrading)

ในการเพิ่มจำนวนฝูงแพะพันธุ์แท้ของหน่วยงานให้มากขึ้น จะใช้พ่อพันธุ์ต่างประเทศผสมกับแม่พื้นเมือง (เป็นแม่พื้นฐาน) ได้เป็นแพะลูกผสมระดับสายเลือด 50 % ต่างประเทศ (F1) และใช้พ่อพันธุ์แท้ตัวใหม่ผสมกับแม่ลูกผสม (F1) ผสมพันธุ์แบบยกระดับสายพันธุ์ต่อไปจนถึง F4 ระดับเลือด 93.75% จัดเป็นแพะพันธุ์แท้ จึงใช้คัดเลือกปรับปรุงพันธุ์ร่วมกับพันธุ์แท้ ดังแผนภาพที่ 52 และภาพที่ 53



ภาพที่ 52 การสร้างแพะบอร์พันธุ์แท้

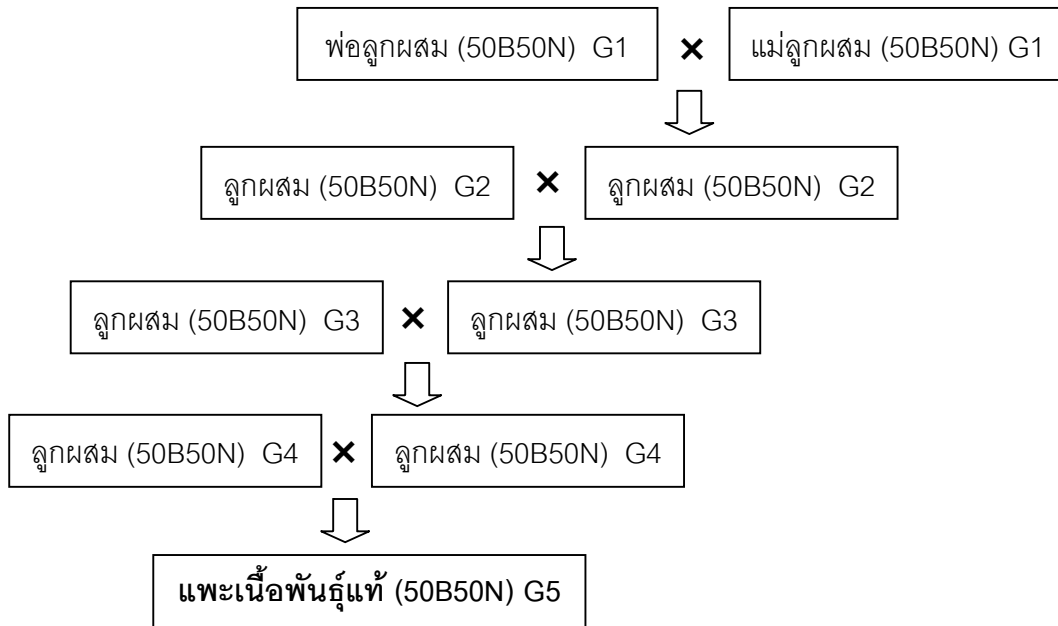


ภาพที่ 53 การสร้างแพะแองโกลนูเบียนพันธุ์แท้

ข) การสร้างแพะเนื้อสายพันธุ์กรมปศุสัตว์ (กปศ.1)

แพะเนื้อสายพันธุ์กปศ.1 เป็นการผสมพันธุ์แพะลูกผสม 50 % เพื่อรักษาระดับสายเลือดเดียวกัน (inter se mating) โดยเกิดจากการคัดเลือกแพะเพศผู้และเพศเมียมาผสมกันภายในรุ่น ทดสอบ

ความแปรปรวนแต่ละรุ่น จนถึงรุ่นที่ 5 หากมีการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมสม่ำเสมอจึงสรุปเป็นพันธุ์แท้ ดังแผนภาพที่ 54



ภาพที่ 54 การสร้างแพะเนื้อสายพันธุ์ กปศ.1

ในแต่ละรุ่นจะคัดเลือกทำพันธุ์ พ่อ 18 ตัว แม่ 90 ตัว เพื่อผสมพันธุ์ภายในชั่วรุ่นเดียวกัน

3.2 การทดสอบสมรรถภาพการผลิต

ทดสอบสมรรถภาพการเจริญเติบโตของแพะ โดยการเก็บบันทึกข้อมูล น้ำหนักตัวเมื่อแรกเกิด อายุ 3, 6 และ 9 เดือน ลักษณะคุณภาพซากเมื่ออายุ 9 เดือน และความสมบูรณ์พันธุ์ ได้แก่จำนวนลูกเกิด จำนวนลูกหย่านม อายุเมื่อให้ลูกตัวแรก ช่วงห่างการให้ลูก โดยใช้โปรแกรม Thai Goat Database

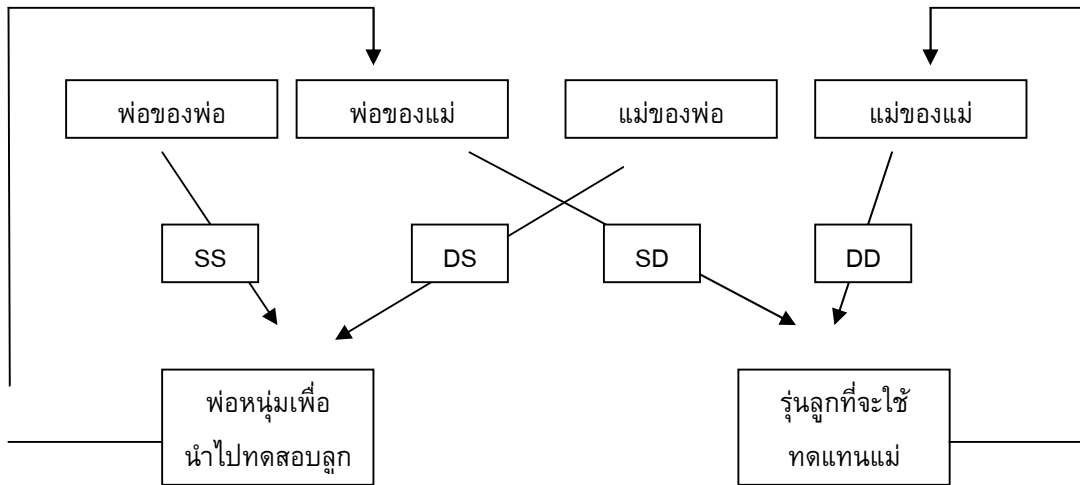
3.3 การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ทดแทน

ทำการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ทดแทน โดยใช้ดัชนีการคัดเลือก (selection index) ซึ่งประกอบด้วย ลักษณะต่างๆ ที่ผ่านการประเมินค่าการผสมพันธุ์ของลักษณะทางเศรษฐกิจต่างๆ ด้วยวิธี BLUP (Best Linear Unbiased Prediction) พิจารณาความสามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมจะเป็นวิธีที่ดีที่สุด คือพิจารณาจากค่าประมาณคุณค่าการผสมพันธุ์ (Estimated Breeding Value, EBVs) ของแพะแต่ละตัว

วิธีการคัดเลือกตามภาพที่ โดยมีวิธีการดังนี้

- 1) พ่อเพื่อให้เกิดพ่อพันธุ์ (sires to breed sires : SS) คัดลักษณะการเจริญเติบโต คุณภาพซาก
- 2) พ่อเพื่อให้เกิดแม่พันธุ์ (sires to breed dams : SD) คัดลักษณะการเจริญเติบโต คุณภาพซาก
- 3) แม่เพื่อให้เกิดพ่อพันธุ์ (dams to breed sires : DS) คัดลักษณะการเจริญเติบโต การให้ลูกดก

4) แม่เพื่อให้เกิดแม่พันธุ์ (dams to breed dams : DD) คัดลักษณะการเจริญเติบโต การให้ลูกดก



สร้างดัชนีการคัดเลือก Selection Index (I) สำหรับการคัดเลือกพันธุ์ โดยมีสมการ ดังนี้

$$I_{(\text{dam line})} = a_1EBV_{w3} + a_2EBV_{w6} + a_3EBV_{w9} + a_4EBV_{LS}$$

$$I_{(\text{sire line})} = a_1EBV_{w3} + a_2EBV_{w6} + a_3EBV_{w9} + a_5EBV_{LD}$$

- โดยที่
- a_1 = economic weight สำหรับน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 3 เดือน
 - a_2 = economic weight สำหรับน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 6 เดือน
 - a_3 = economic weight สำหรับน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 9 เดือน
 - a_4 = economic weight สำหรับลักษณะขนาดครอก
 - a_5 = economic weight สำหรับลักษณะความลึกสัน (loin depth)
 - EBV_{w3} = คุณค่าการผสมพันธุ์ของน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 3 เดือน
 - EBV_{w6} = คุณค่าการผสมพันธุ์ของน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 6 เดือน
 - EBV_{w9} = คุณค่าการผสมพันธุ์ของน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 9 เดือน
 - EBV_{LS} = คุณค่าการผสมพันธุ์ของขนาดครอก
 - EBV_{LD} = คุณค่าการผสมพันธุ์ของความลึกสัน

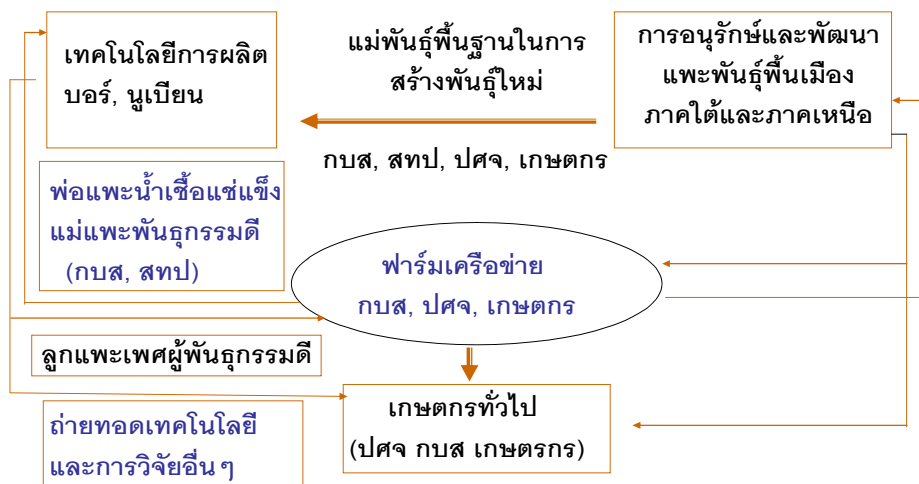
นำดัชนีการคัดเลือกไปใช้ ในฝูงเพื่อคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์แพะที่มีการประมาณค่าการผสมพันธุ์แล้ว

ความก้าวหน้าทางพันธุกรรม (genetic progress) ซึ่งเป็นผลจากการคัดเลือกของลักษณะน้ำหนักเมื่ออายุ 9 เดือน

- 1) ความแปรปรวน (variation : σ_p) ของลักษณะที่ทำการคัดเลือก
- 2) ความเข้มข้นในการคัดเลือก (selection intensity : i)
- 3) ความแม่นยำในการคัดเลือก (accuracy of selection) ขึ้นอยู่กับค่าอัตราพันธุกรรม (h^2) ของลักษณะที่คัดเลือก และแหล่งที่มาของบันทึกที่ใช้คัดเลือก
 - ความแม่นยำในการคัดเลือกจากบันทึกของตนเอง = h หรือ $\sqrt{h^2}$
 - ความแม่นยำในการคัดเลือกของการทดสอบลูก = $\sqrt{n/(n+a)}$
 เมื่อ $a = (5 - h^2) / h^2$ และ $n =$ จำนวน (effective number) ลูกที่ทดสอบ

$$\begin{aligned} \text{ความก้าวหน้าปี (Ryr)} &= \{(i_m + i_f) / (L_m + L_f)\} \times h^2 \times \sigma_p \\ &= \{(2.017+0.812) / (0.0556 + 0.4912)\} \times 0.4 \times 3.5 = 0.8143 \text{ กก./ปี} \end{aligned}$$

ฝูงแพะเนื้อยอดเยี่ยมของกรมปศุสัตว์



ภาพที่ 55 การกระจายพันธุกรรมแพะกรมปศุสัตว์

แผนงานที่ 2 : วิจัยและพัฒนาพันธุ์แพะนม

1) ปรับปรุงและพัฒนาแพะพันธุ์ชาเนน

แพะนมพันธุ์ชาเนน มีถิ่นกำเนิดประเทศสวิสเซอร์แลนด์ นำเข้าเมื่อปี 2527 มีลักษณะประจำพันธุ์ สีขาวทั้งตัว ใบหูเล็กตั้ง และข้อดีได้แก่ ให้ผลผลิตน้ำนมสูง

2) สร้างแพะนมสายพันธุ์กรมปศุสัตว์

เป็นการสร้างพันธุ์แพะนมสายพันธุ์กรมปศุสัตว์ ได้แก่ กปศ.2 เป็นแพะลูกผสมชาเนนสายเลือด 50% ที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมของประเทศ ให้ผลผลิตน้ำนมดี

1. วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์

ลักษณะวัตถุประสงค์ ได้แก่ ให้มีปริมาณน้ำนมและคุณภาพเพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิตลดลง ได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้น ภายใต้สภาพแวดล้อมการเลี้ยงของเกษตรกรแบบเป็นการค้า

2. เกณฑ์การคัดเลือก

ลักษณะที่ใช้คัดเลือก ได้แก่

สมรรถภาพการให้ผลผลิต	แพะซาเนน	แพะพันธุ์กปต.2
1. น้ำหนักตัว		
- แรกเกิด	ไม่น้อยกว่า 2.0 กก.	ไม่น้อยกว่า 2.2 กก.
- หย่านม	ไม่น้อยกว่า 14 กก.	ไม่น้อยกว่า 15 กก.
- อายุ 6 เดือน	ไม่น้อยกว่า 22 กก.	ไม่น้อยกว่า 22 กก.
- อายุ 9 เดือน	ไม่น้อยกว่า 28 กก.	ไม่น้อยกว่า 27 กก.
2. ปริมาณน้ำนม		
- ระยะเวลารีดนม	ไม่น้อยกว่า 190 วัน	ไม่น้อยกว่า 135 วัน
- ผลผลิตนม	ไม่น้อยกว่า 380 กก.	ไม่น้อยกว่า 185 กก.
สมรรถภาพการสืบพันธุ์		
1. ระยะห่างระหว่างครอก	270 วัน	240 วัน
2. จำนวนลูกเกิด/ปี	1.8 ตัว/แม่/ปี	1.6 ตัว/แม่/ปี
3. จำนวนลูกหย่านม/ปี	1.6 ตัว/แม่/ปี	1.4 ตัว/แม่/ปี

3. การจัดการและการคัดเลือก

3.1 การผสมพันธุ์

ใช้การผสมจริง โดยการปล่อยให้พ่อพันธุ์คุมฝูงแม่พันธุ์ตลอดฤดูผสมพันธุ์ อัตราพ่อพันธุ์ 1 ตัว ต่อแม่พันธุ์ 5-10 ตัว เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาอัตราเลือดชิด

	อายุสัตว์ที่เริ่มใช้ผสม	อายุการใช้งาน	อายุเมื่อคัดออก
พ่อพันธุ์	12 เดือน	2 ปี	3 ปี
แม่พันธุ์	9 เดือน	4 ปี (5 ครอก)	5 ปี

การคัดเลือกและผสมพันธุ์เพื่อสร้างฝูงแพะนมพันธุ์แท้ และสร้างแพะนมสายพันธุ์กรมปศุสัตว์ ทำนองเดียวกับการสร้างฝูงแพะเนื้อ

3.2 การทดสอบสมรรถภาพการผลิต

ทดสอบสมรรถภาพการเจริญเติบโตของแพะ โดยการเก็บบันทึกข้อมูล น้ำหนักตัว การให้ผลผลิตน้ำนม และความสมบูรณ์พันธุ์ โดยใช้โปรแกรม Thai Goat Database

3.3 การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ทดแทน

ทำการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ทดแทน โดยใช้ดัชนีการคัดเลือก ประกอบด้วยลักษณะต่างๆ ที่ผ่านการประเมินค่าการผสมพันธุ์ของลักษณะทางเศรษฐกิจต่างๆ ด้วยวิธี BLUP

แผนงานที่ 3 : การอนุรักษ์พันธุ์กรรมแพะพื้นเมืองเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

แพะพื้นเมืองไทยมี 2 สายพันธุ์ ได้แก่

- 1) แพะพื้นเมืองสายพันธุ์ภาคใต้ เป็นแพะที่เลี้ยงมากในภาคใต้ มีลักษณะประจำพันธุ์ ได้แก่ มีรูปร่างขนาดเล็ก ใบหูเล็กตั้ง และสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ทนทานต่อโรคพยาธิ มีความสมบูรณ์พันธุ์และอัตราการให้ลูกแฝดสูง รวมทั้งเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคในท้องถิ่น
- 2) แพะพื้นเมืองภาคเหนือ เป็นแพะที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศอินเดียและบังคลาเทศ โดยนำเข้ามาจากประเทศสหภาพพม่า เลี้ยงกันมากในแถบพื้นที่ภาคเหนือและภาคกลาง ลักษณะประจำพันธุ์ มีรูปร่างขนาดกลาง ใบหูยาวปรก สามารถผสมพันธุ์ได้ตลอดทั้งปี

1. วัตถุประสงค์ของการอนุรักษ์

อนุรักษ์พันธุ์กรรมที่มีลักษณะดีเด่นและมีความหลากหลายทางชีวภาพของแพะพื้นเมือง แต่ละสายพันธุ์ และพัฒนาลักษณะที่สำคัญทางเศรษฐกิจเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน รวมทั้งใช้เป็นแม่พื้นฐานในการสร้างแพะสายพันธุ์กรมปศุสัตว์ ที่คงลักษณะการปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี มีความทนทานต่อโรคพยาธิ และมีความสมบูรณ์พันธุ์สูง

2. เกณฑ์การคัดเลือก(selection criteria)

การอนุรักษ์ไม่ควรมีการคัดเลือกมาก ลักษณะที่ใช้คัดเลือก (selection traits) ได้แก่

สมรรถภาพการให้ผลผลิต	แพะพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้	แพะพันธุ์พื้นเมืองภาคเหนือ
1. น้ำหนักตัว		
- แรกเกิด	ไม่น้อยกว่า 1.0 กก.	ไม่น้อยกว่า 1.5 กก.

สมรรถภาพการให้ผลผลิต	แพะพันธุ์พื้นเมืองภาคใต้	แพะพันธุ์พื้นเมืองภาคเหนือ
- หย่านม (3 เดือน)	ไม่น้อยกว่า 8 กก.	ไม่น้อยกว่า 11 กก.
- อายุ 6 เดือน	ไม่น้อยกว่า 12 กก.	ไม่น้อยกว่า 16 กก.
- อายุ 9 เดือน	ไม่น้อยกว่า 16 กก.	ไม่น้อยกว่า 22 กก.
2. เปอร์เซ็นต์ซาก	ไม่น้อยกว่า 45%	ไม่น้อยกว่า 45%
สมรรถภาพการสืบพันธุ์		
1. ระยะห่างระหว่างครอก	220 วัน	230 วัน
2. จำนวนลูกเกิด/ปี	2.0 ตัว/แม่/ปี	1.8 ตัว/แม่/ปี
3. จำนวนลูกหย่านม/ปี	1.8 ตัว/แม่/ปี	1.6 ตัว/แม่/ปี

3. การจัดการและการคัดเลือก

3.1 การผสมพันธุ์

ใช้การผสมจริง อัตราส่วนพ่อพันธุ์ 1 ตัว ต่อแม่พันธุ์ 10 ตัว

3.2 การทดสอบสมรรถภาพการผลิต

ทดสอบสมรรถภาพการเจริญเติบโตของแพะ โดยการเก็บบันทึกข้อมูล น้ำหนักตัว ผลผลิตเนื้อ และความสมบูรณ์พันธุ์ได้แก่จำนวนลูกเกิด จำนวนลูกหย่านม ช่วงห่างการให้ลูก โดยใช้โปรแกรม Thai Goat Database

3.3 การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ทดแทน

ทำการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ทดแทน โดยใช้ดัชนีการคัดเลือก ประกอบด้วยลักษณะต่างๆ ที่ผ่านการประเมินค่าการผสมพันธุ์ของลักษณะทางเศรษฐกิจต่างๆ ด้วยวิธี BLUP

แผนงานที่ 4 : การสร้างและพัฒนาฟาร์มเครือข่ายปรับปรุงพันธุ์แพะกรมปศุสัตว์

เนื่องจากเกษตรกรมีความสนใจในการเลี้ยงแพะและมีความต้องการแพะพันธุ์ดีเพิ่มมากขึ้น แต่กรมปศุสัตว์ยังมีข้อจำกัดในการผลิตไม่เพียงพอกับความต้องการของเกษตรกร ดังนั้น กองบำรุงพันธุ์สัตว์ ได้ให้ศูนย์วิจัยฯ และสถานีฯ จัดตั้งฟาร์มเครือข่ายปรับปรุงพันธุ์ เพื่อนำแพะพันธุ์ดีของกรมปศุสัตว์ไปผลิตและกระจายพันธุ์ไปสู่เกษตรกรได้เพิ่มมากขึ้น ทั้งยังเป็นการอำนวยความสะดวกแก่เกษตรกรรายย่อยให้สามารถซื้อแพะพันธุ์ดีจากฟาร์มเครือข่ายดังกล่าวที่มีอยู่ในท้องถิ่น

1. วัตถุประสงค์การสร้างฟาร์มเครือข่าย

สร้างและพัฒนาฟาร์มเครือข่ายปรับปรุงพันธุ์แพะกรมปศุสัตว์ เพื่อให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการปรับปรุงพันธุ์และกระจายแพะพันธุ์ดีต่อไป

2. เป้าหมายการสร้างฟาร์มเครือข่าย

ศูนย์วิจัยฯ และสถานีฯ จัดตั้งฟาร์มเครือข่ายขึ้นใหม่ ปีละไม่น้อยกว่า 1 ฟาร์มเครือข่าย

3. วิธีดำเนินการ

3.1 การคัดเลือกฟาร์มเครือข่าย : โดยศูนย์วิจัยฯ/สถานีฯ/สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด

- เกษตรกรที่มีความต้องการเป็นฟาร์มเครือข่ายปรับปรุงพันธุ์และกระจายพันธุ์แพะกรมปศุสัตว์ จะต้องมีกรบันทึกข้อมูล ทำหมายเลขประจำตัวสัตว์ พันธุ์ประวัติ ได้แก่ หมายเลขตัวสัตว์ พันธุ์เบอร์ฟอส วันที่ผสมพันธุ์ วันที่คลอดลูก เพศลูก น้ำหนักเมื่อแรกเกิด 3 เดือน และอายุ 6 เดือน เจ้าของฟาร์มจะต้องรวบรวมข้อมูลแพะส่งให้ที่ศูนย์/สถานี เดือนละครั้ง เจ้าหน้าที่จะประมวลผล และส่งผลกลับคืนให้ฟาร์มเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์แพะของฟาร์มต่อไป

3.2 การรับรองพันธุ์ฟาร์มเครือข่าย : โดยกรมปศุสัตว์/กองบำรุงพันธุ์สัตว์

- ฟาร์มเครือข่ายที่ต้องการใบรับรองพันธุ์ ศูนย์วิจัยฯ/สถานีฯ จะส่งเจ้าหน้าที่ไปทำการตรวจสอบ หากแพะอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตามแนวพันธุ์ จึงจะออกใบรับรองพันธุ์ประวัติให้ ซึ่งจะเป็นการสร้างมูลค่าตัวสัตว์เพิ่มให้กับแพะตัวที่ผ่านการรับรอง แต่ทั้งนี้จะต้องจำหน่ายในราคาที่เหมาะสม

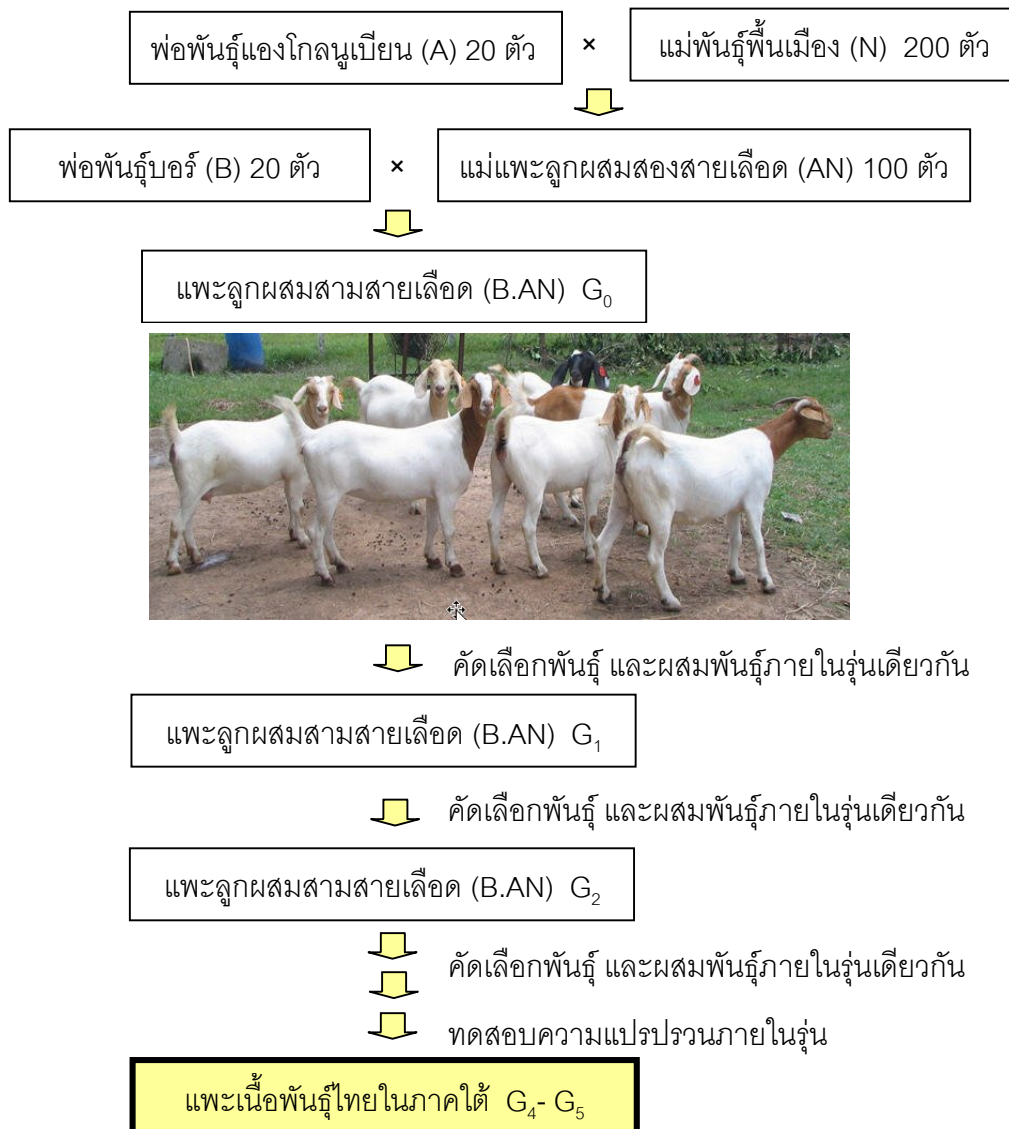
แผนงานที่ 5 : สนับสนุนโครงการตามพระราชดำริ

ผลิตและขยายแพะพันธุ์ดีเพื่อสนับสนุนให้กับโครงการฟาร์มตัวอย่างเพื่อเป็นฟาร์มต้นแบบในการเลี้ยงแพะเชิงพาณิชย์ สามารถเพิ่มผลผลิตคุณภาพและแปรรูปผลผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิต
สถานที่ดำเนินการ โครงการฟาร์มตัวอย่าง ตามพระราชดำริ

โครงการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
โครงการฟาร์มตัวอย่าง บ้านป่อหวี ต.ตะนาวศรี อ.สวนผึ้ง จ.ราชบุรี	ศูนย์วิจัยฯ หนองกวาง
โครงการฟาร์มตัวอย่าง จ.อ่างทอง	ศูนย์วิจัยฯ นครราชสีมา
โครงการส่งเสริมการเลี้ยงแพะในพื้นที่ภาคใต้ ตามพระราชดำริ	ศูนย์วิจัยฯ ยะลา
โครงการส่งเสริมการเลี้ยงแพะในพื้นที่ภาคใต้ ตามพระราชดำริ	สถานีวิจัยฯ เทพา
โครงการฟาร์มตัวอย่าง อ.ปานะระ อ.แม่ลาน อ.หนองจิก จ.ปัตตานี	สถานีวิจัยฯ ปัตตานี

แผนงานที่ 6 : สร้างเครือข่ายงานวิจัยและพัฒนาการผลิตแพะร่วมกับหน่วยงานอื่น

โครงการวิจัยพัฒนาแพะเนื้อพันธุ์ไทยในภาคใต้เชิงพาณิชย์ ร่วมกับ สำนักงานพัฒนาการวิจัย-
การเกษตร (องค์การมหาชน) ให้ทุนวิจัยอุดหนุน 13,651,724 บาท (ระยะดำเนินการเฟสแรกปี 2548-2551)
วัตถุประสงค์ เพื่อสร้างพันธุ์แพะเนื้อพันธุ์ไทยที่มีการเจริญเติบโตเร็ว ทนทานต่อสภาพแวดล้อมของประเทศ
ให้ผลผลิตเนื้อสูงมีคุณภาพตามมาตรฐานและเป็นที่พึงพอใจของผู้บริโภค โดยการผสมข้ามพันธุ์แพะ 3
สายเลือด โดยปีแรกใช้แพะพ่อพันธุ์แองโกลนูเบียนผสมกับแม่แพะพื้นเมือง ได้แพะลูกผสม 50%แองโกล-
นูเบียน - 50%พื้นเมือง เป็นแม่พันธุ์ นำมาผสมกับพ่อพันธุ์บอร์ ได้แพะลูกผสม 50%บอร์ - 25%แองโกลนูเบียน
- 25%พื้นเมือง เป็นฝูงต้นพันธุ์ คัดเลือกทดสอบพันธุ์เพื่อนำมาผสมกันในแต่ละรุ่น และทดสอบความแปรปรวน
ในแต่ละรุ่นจนมีการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมสม่ำเสมอจึงถือเป็นพันธุ์แท้ ดังแผนภาพที่ 56



ภาพที่ 56 การสร้างแพะเนื้อพันธุ์ไทยในภาคใต้

สถานที่ดำเนินการ

โครงการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
1) โครงการวิจัยพัฒนาแพะเนื้อพันธุ์ไทยในภาคใต้เชิงพาณิชย์ อยู่ระหว่างดำเนินการต่อเฟสสอง (ปี 2552-2556) รายละเอียดโครงการ http://www.dld.go.th/thaimeatgoat/	ศูนย์วิจัยฯ ยะลา สถานีวิจัยฯ เทพา สถานีวิจัยฯ ตรัง
2) โครงการวิจัยและพัฒนาแพะเนื้อสุพรรณบุรี (อยู่ระหว่างขอสนับสนุนงบประมาณจากจังหวัดสุพรรณบุรี)	สถานีวิจัยฯ สุพรรณบุรี
3) โครงการพัฒนาตลาดนัดแพะ ร่วมกับสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด ได้รับทุนสนับสนุนจาก ศอบต.	ศูนย์วิจัยฯ ยะลา

แผนงานที่ 7 : การใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลแพะ (Thai Gaot Database)

ความสำคัญและที่มาของโครงการ

การปรับปรุงพันธุ์แพะในปัจจุบัน กองบำรุงพันธุ์สัตว์ ได้อาศัยวิชาการทางด้านพันธุศาสตร์เชิงปริมาณ พันธุศาสตร์ระดับโมเลกุล สถิติประยุกต์ขั้นสูง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และสารสนเทศ มาช่วยพัฒนา แผนการปรับปรุงพันธุ์แพะของกรมปศุสัตว์และเกษตรกรฟาร์มเครือข่ายจึงจะประสบความสำเร็จ

สำหรับประเทศที่มีความก้าวหน้าทางการปรับปรุงพันธุ์จะมีแผนและเป้าหมายการปรับปรุงพันธุ์ ที่ชัดเจน มีบุคลากรที่เข้าใจในแผนและวิธีการปรับปรุงพันธุ์เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังใช้เทคโนโลยี ทางคอมพิวเตอร์ที่ก้าวหน้า มาช่วยในการปรับปรุงพันธุ์ ซึ่งทำให้สามารถใช้ข้อมูลข่าวสารด้านพันธุกรรมมาใช้ ในการวางแผนและปรับปรุงแผนการปรับปรุงพันธุ์ได้อย่างเป็นระบบ แทนการใช้รูปร่างลักษณะปรากฏ ภายนอกมาใช้ในการตัดสินใจในการคัดเลือกพันธุ์ เพื่อทำหน้าที่เป็นหน่วยงานกลาง ในการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์แพะ กำหนดกรอบนโยบาย วิธีการดำเนินงาน การเชื่อมโยง การใช้ทรัพยากรต่างๆที่มีอยู่ เพื่อการปรับปรุงพันธุ์แพะของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อเป็นแหล่งรวมข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์แพะของประเทศ ทั้งภาครัฐและเอกชน
- 2) เพื่อทำหน้าที่วิเคราะห์ประเมินคุณค่าทางพันธุกรรมของแพะ ร่วมกันทั้งภาครัฐและเอกชน
- 3) เพื่อทำหน้าที่เผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศทางวิชาการ เพื่อใช้ประโยชน์การคัดเลือกและปรับปรุง พันธุ์
- 4) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่ข้อมูลและบทความทางวิชาการด้านการปรับปรุงพันธุ์แพะ
- 5) เพื่อทำหน้าที่ในการพิจารณาออกใบรับรองพันธุ์ประวัติแพะ

หลักการและเหตุผล

สมรรถภาพการผลิตของแพะสามารถปรับปรุงได้ โดยการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่มีพันธุกรรม ดียอดเยี่ยมจากฝูง การคัดเลือกพันธุ์แพะจึงควรคัดเลือกจากคุณค่าทางพันธุกรรมของสัตว์ ความแม่นยำ ในการประมาณค่าพันธุกรรมจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการคัดเลือกที่มีความแม่นยำมากจะส่งผลให้มีความก้าวหน้ามากขึ้นด้วย ปัจจุบันมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์เฉพาะมากมาย สำหรับการประเมิน คุณค่าพันธุกรรมของสัตว์ โปรแกรมจะทำการประเมินคุณค่าโดยการรวมเอาข้อมูลจากลักษณะปรากฏของ ตัวสัตว์เอง กับลักษณะปรากฏที่วัดได้จากเครื่องมือที่เกี่ยวของทั้งหมดมาทำการประเมิน จึงทำให้ ผลการประเมินคุณค่าการประเมินมีความถูกต้องแม่นยำสูง หลังจากนั้นจะรวมเอาคุณค่าการผสมพันธุ์

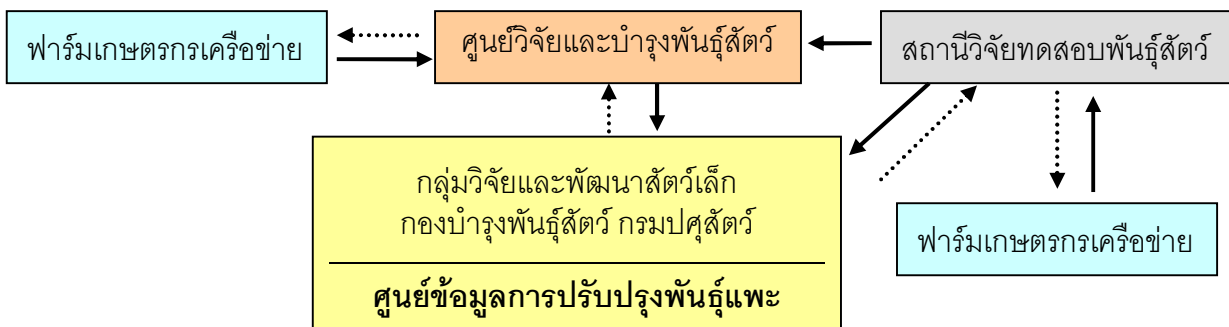
จากหลายๆ ลักษณะที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจรวมไว้เป็นค่าเดียว เพื่อเป็นดัชนีการคัดเลือก การคัดเลือกจากลำดับของสัตว์ที่เรียงลำดับตามดัชนีการคัดเลือก จะทำให้สัตว์ในรุ่นต่อไป มีการปรับปรุงและพัฒนาที่ดียิ่งขึ้น

นอกจากการคัดเลือกพันธุ์โดยอาศัยดัชนีคัดเลือกจะทำให้มีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์มีประสิทธิภาพมากขึ้นแล้ว จำนวนสัตว์ที่นำมาใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ ก็มีความสำคัญ การมีสัตว์เข้ามาร่วมวิเคราะห์มากขึ้น จะทำให้มีความเข้มข้นต่อการคัดเลือกมากขึ้น และส่งผลให้มีความก้าวหน้าในการปรับปรุงพันธุ์เร็วขึ้นด้วย จำนวนสัตว์ที่เข้าร่วมวิเคราะห์จะเพิ่มขึ้นได้ โดยการรวบรวมเครือข่ายการปรับปรุงพันธุ์แพะ ทั้งจากภาคเอกชนและภาครัฐบาลร่วมกัน ยิ่งเพิ่มขนาดเครือข่ายได้มากเท่าไร ความก้าวหน้าจากการปรับปรุงพันธุ์แพะของประเทศทั้งระบบก็就会有ความก้าวหน้าขึ้นมากเท่านั้น ทั้งนี้ภายในเครือข่ายการปรับปรุงพันธุ์แพะจำเป็นต้องมีการใช้พันธุกรรมร่วมกัน จากการใช้พ่อร่วมกัน (linked sire) โดยการผสมเทียมหรือการแลกเปลี่ยนพ่อแม่พันธุ์กันระหว่างฟาร์มภายในเครือข่าย เมื่อมีการเชื่อมโยงการใช้พันธุกรรมระหว่างฟาร์มมากขึ้น จะทำให้การเปรียบเทียบคุณค่าพันธุกรรมของสัตว์ระหว่างฟาร์ม (Across-herd genetic evaluation system) มีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น ประชากรแพะจากหลายๆ ฟาร์มภายใต้เครือข่ายเปรียบเสมือนประชากรเดียวกัน จำนวนสัตว์ที่ถูกคัดเลือกมีมากขึ้น การคัดเลือกมีความเข้มข้นมากขึ้น การใช้พันธุกรรมแพะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วิธีการดำเนินการ

1. จัดทำฐานข้อมูลแพะเพื่อรองรับข้อมูลแพะที่จะมาเข้าร่วมกับโครงการ
2. สำรวจและกำหนดคุณสมบัติของฟาร์มเครือข่าย
3. กำหนดเงื่อนไขการเป็นสมาชิกและรับสมัครฟาร์มเครือข่ายเอกชนเข้าร่วมโครงการ
4. กำหนดรูปแบบการใช้พันธุ์สัตว์ร่วมกัน เพื่อให้มีความเชื่อมโยงทางพันธุกรรมระหว่างสัตว์ในศูนย์/สถานีฯ ด้วยกัน และฟาร์มเครือข่ายระหว่างฟาร์มเอกชนด้วยกัน
5. จัดทำมาตรฐานคู่มือการปฏิบัติการเลี้ยงและการทดสอบแพะในฟาร์มของรัฐและเอกชนให้สอดคล้องกัน กำหนดมาตรฐานรูปแบบการจดบันทึกข้อมูลการผลิตและการสืบพันธุ์และพันธุ์ประวัติ กำหนดมาตรฐานรหัสบันทึกประจำตัวสัตว์ รหัสฟาร์มและรหัสพันธุ์
6. กำหนดระยะเวลา และวิธีการถ่ายโอน เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานของรัฐและฟาร์มเอกชน และศูนย์ข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์แพะ เป็นศูนย์กลางการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการปรับปรุงพันธุ์

7. ศูนย์ข้อมูลฯ ดำเนินการประมาณคุณค่าการผสมพันธุ์โดยใช้เทคโนโลยี BLUP และรายงานผลคุณค่าการผสมพันธุ์ (EBVs) และดัชนีการคัดเลือก ให้ฟาร์มเครือข่ายและลงข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตเพื่อเป็นเครื่องมือในการคัดเลือกพันธุ์และให้คำแนะนำการจัดคู่ผสมพันธุ์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อให้ได้แพะในรุ่นต่อไปมีความก้าวหน้าทางพันธุกรรมมากที่สุดและมีอัตราการผสมเลือดชิดที่น้อยที่สุด
8. พิจารณาออกไปรับรองพันธุ์ประวัติแพะเมื่อมีการร้องขอ
9. ดำเนินการประชุมผู้ที่เกี่ยวข้อง ปีละครั้งเพื่อติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงระบบการทำงาน
10. ดำเนินการประชาสัมพันธ์และขยายจำนวนฟาร์มเอกชนเครือข่าย ให้เพิ่มมากขึ้น



- การส่งข้อมูล สมรรถภาพการผลิตและการสืบพันธุ์และพันธุ์ประวัติแพะ
- การส่งผลการวิเคราะห์ ค่า EBVs และค่าดัชนีการคัดเลือก

ภาพที่ 57 แผนการดำเนินงานศูนย์ข้อมูลการปรับปรุงพันธุ์แพะ

การคัดเลือกพันธุ์แพะให้มีสมรรถภาพการผลิตที่ดี อาศัยเทคนิคการคัดเลือกโดยใช้ ดัชนีการคัดเลือก โดยการรวมเอาคุณค่าการผสมพันธุ์ จากหลายๆ ลักษณะที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจรวมไว้เป็นค่าเดียว เพื่อเป็นดัชนีการคัดเลือกนั้น มีวิธีการ ดังนี้

- 1) สสำรวจสถานะการตลาดและการผลิตแพะ แรงงาน และต้นทุนค่าใช้จ่ายต่อหน่วยการผลิต
- 2) จำแนกประเภทของตลาดตามคุณสมบัติเฉพาะของแพะที่ตลาดต้องการ
- 3) จำแนกลักษณะทางเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อตลาดผู้บริโภคต่างๆ
- 4) คำนวณหาค่า economic weight ของทุกลักษณะที่ใช้เป็นเกณฑ์การคัดเลือก โดยใช้แบบหุ่่น profit function และหาค่าอนุพันธ์ของ profit function
- 5) สร้างดัชนีการคัดเลือก Index (I) สำหรับการคัดเลือกพันธุ์แพะ

อุปกรณ์

การเก็บบันทึกข้อมูล ใช้โปรแกรม Thai Goat Database*

การวิเคราะห์พันธุกรรม ใช้โปรแกรม ASReml

ผู้ร่วมดำเนินการ

กลุ่มวิจัยและพัฒนาสัตว์เล็ก กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ เป็นหน่วยงานวิเคราะห์ข้อมูล

ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ / สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์ / ฟาร์มเกษตรกรเครือข่ายเก็บบันทึก

ข้อมูล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ลดการนำเข้าแพะพ่อแม่พันธุ์
- มีการกระจายแพะพันธุ์ดีลงสู่เกษตรกรอย่างเพียงพอและทั่วถึง
- พันธุกรรมแพะของประเทศไทยได้รับการพัฒนาปรับปรุงอย่างรวดเร็ว
- การซื้อขายแพะในอนาคตจะกำหนดราคาตามคุณค่าการผสมพันธุ์และดัชนีการคัดเลือกเป็นหลัก

หลัก

หน่วยงานรับผิดชอบ

กลุ่มวิจัยและพัฒนาสัตว์เล็ก กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ breeding5@dld.go.th

งบประมาณดำเนินการ

รายละเอียดงบประมาณ	2552	2553	2554	2555	2556
1. วิจัยและพัฒนาพันธุ์แพะเนื้อ	5,858,100	7,594,800	6,231,600	6,471,600	6,724,400
2. วิจัยและพัฒนาพันธุ์แพะนม	3,471,800	3,609,500	3,753,900	3,905,800	4,065,300
3. การรักษาพันธุกรรมแพะพื้นเมือง	1,366,400	1,414,300	1,464,500	1,517,100	1,572,400
4. การกระจายพันธุ์ ฟาร์มเครือข่าย	1,294,700	1,294,700	1,294,700	1,294,700	1,294,700
รวมทั้งหมด	11,991,000	13,913,300	12,744,700	13,189,200	13,656,800

ผลที่คาดว่าจะได้รับ**ผลการวิจัยและพัฒนาพันธุ์แพะเนื้อ**

จากแม่พันธุ์แพะเนื้อที่กรมปศุสัตว์ได้พัฒนาขึ้น จำนวน 700 ตัว จะทำให้สามารถถ่ายทอดพันธุกรรมลงไปในระบบการผลิตแพะ โดยการใช้พ่อพันธุ์จำนวน 280 ตัวต่อปี สามารถใช้ผสมกับแม่พันธุ์

จำนวน 5,600 ตัว (คิดเป็น 4.78% ของจำนวนแม่แพะเนื้อทั้งประเทศ 117,000 ตัว: ข้อมูลปี 2549) และผลิตลูกได้ 8,400 ตัวต่อปี สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายแพะที่ผลิตได้ ไม่ต่ำกว่า 1,000 บาทต่อตัว (แพะทั่วไปราคา 2,500 บาท แพะพันธุ์ที่ปรับปรุงโดยกรมปศุสัตว์ราคา 3,500 บาท) ในแต่ละปีคิดเป็นมูลค่าเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 8,400,000 บาท

ผลการวิจัยและพัฒนาพันธุ์แพะนม

จากแม่พันธุ์แพะนมที่กรมปศุสัตว์ได้พัฒนาขึ้น จำนวน 600 ตัว จะทำให้สามารถถ่ายทอดพันธุกรรมลงไปในระบบการผลิตแพะนมของประเทศ โดยการใช้พ่อพันธุ์จำนวน 255 ตัวต่อปี สามารถใช้ผสมกับแม่พันธุ์จำนวน 2,550 ตัว (คิดเป็น 19.61% ของจำนวนแพะนมทั้งประเทศ 13,000 ตัว: ข้อมูลปี 2549) และผลิตลูกได้ 3,825 ตัวต่อปี สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายแพะ ไม่ต่ำกว่า 2,000 บาทต่อตัว (แพะนมทั่วไปราคา 5,000 บาท ที่ปรับปรุงโดยกรมปศุสัตว์ราคา 7,000 บาท) คิดเป็นมูลค่าเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า 7,650,000 บาทต่อปี สามารถเพิ่มมูลค่าจากการผลิตนมแพะที่เพิ่มขึ้นจากการใช้พันธุกรรมแพะนมของกรมปศุสัตว์ จำนวน 65 กิโลกรัมต่อตัวต่อปี คิดเป็นมูลค่า 3,978,000 บาท (แม่พันธุ์ 1,530 ตัว ราคาน้ำนม 40 บาทต่อ กก. ระยะเวลาให้นม 225 วันต่อปี น้ำนมเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.3 กก. ต่อวัน)

ผลกระทบ (impacts)

1. ในกรณีที่ไม่สามารถนำเข้าพันธุ์แพะจากต่างประเทศได้ ธุรกิจการผลิตแพะในประเทศจะยังมีแพะคุณภาพดีใช้ผลิตได้อยู่
2. นักวิชาการจะมีประสบการณ์ด้านการปรับปรุงพันธุ์แพะที่จะสนับสนุนฟาร์มเอกชนในการปรับปรุงพันธุ์แพะใช้เอง โดยไม่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ หรือนำเข้าในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น

รายละเอียดงบประมาณ

งบประมาณแผนงานที่ 1 : การปรับปรุงพันธุ์แพะเนื้อ (พ่อพันธุ์ 60 ตัว แม่พันธุ์ 800 ตัว)

รายละเอียดงบประมาณ	ปีงบประมาณ				
	2552	2553	2554	2555	2556
รวมทั้งหมด	5,858,100	7,594,800	6,231,600	6,471,600	6,724,400
1. งบบุคลากร	1,725,900	1,734,500	1,821,200	1,912,300	2,008,000
ค่าพนักงานราชการ	1,725,900	1,734,500	1,821,200	1,912,300	2,008,000
2. งบดำเนินการ	4,132,200	4,160,300	4,410,400	4,559,300	4,716,400
2.1 ค่าตอบแทน	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000

รายละเอียดงบประมาณ	ปีงบประมาณ				
	2552	2553	2554	2555	2556
ค่าอาหารทำการนอกเวลา	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
2.2 ค่าใช้สอย	916,300	808,800	921,100	925,600	930,400
ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พัก พาหนะ	360,000	360,000	360,000	360,000	360,000
ค่าซ่อมแซมสิ่งปลูกสร้าง	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
ค่าจ้างเหมาบริการ	120,000	12,000	120,000	120,000	120,000
ค่าใช้จ่ายสัมมนาและฝึกอบรม	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
ค่าสมทบกองทุนประกันสังคม	86,300	86,800	91,100	95,600	100,400
2.3 ค่าวัสดุ	2,975,900	3,111,500	3,249,300	3,393,700	3,546,000
วัสดุสำนักงาน	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
วัสดุก่อสร้าง	120,000	126,000	132,000	138,000	145,000
วัสดุวิทยาศาสตร์	299,200	319,200	335,200	352,000	369,600
วัสดุคอมพิวเตอร์	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
วัสดุการเกษตร	2,206,700	2,316,300	2,432,100	2,553,700	2,681,400
3. งบลงทุน		1,700,000			
ค่าครุภัณฑ์ ที่ดิน สิ่งก่อสร้าง		1,700,000			
โรงเรือนแพะขนาด 10x23 เมตร		1,000,000			
โรงเรือนลูกแพะ 6x18 เมตร		700,000			

งบประมาณกิจกรรมที่ 2 : การปรับปรุงพันธุ์แพะนม (พ่อพันธุ์ 40 ตัว แม่พันธุ์ 600 ตัว)

รายละเอียดงบประมาณ	ปีงบประมาณ				
	2552	2553	2554	2555	2556
รวมทั้งหมด	3,471,800	3,609,500	3,753,900	3,905,800	4,065,300
1. งบบุคลากร	751,700	789,300	828,700	870,200	913,700
ค่าพนักงานราชการ	751,700	789,300	828,700	870,200	913,700
2. งบดำเนินการ	2,720,100	2,820,200	2,925,200	3,035,600	3,151,600

รายละเอียดงบประมาณ	ปีงบประมาณ				
	2552	2553	2554	2555	2556
2.1 ค่าตอบแทน	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
ค่าอาหารทำการนอกเวลา	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
2.2 ค่าใช้สอย	443,600	445,500	447,400	449,500	451,700
ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พัก พาหนะ	176,000	176,000	176,000	176,000	176,000
ค่าซ่อมแซมสิ่งปลูกสร้าง	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
ค่าจ้างเหมาบริการ	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
ค่าใช้จ่ายสัมมนาและฝึกอบรม	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
ค่าสมทบกองทุนประกันสังคม	37,600	39,500	41,400	43,500	45,700
2.3 ค่าวัสดุ	2,204,500	2,302,700	2,405,800	2,514,100	2,627,900
วัสดุสำนักงาน	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
วัสดุก่อสร้าง	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
วัสดุวิทยาศาสตร์	232,200	243,800	256,000	268,800	282,300
วัสดุคอมพิวเตอร์	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
วัสดุการเกษตร	1,732,300	1,818,900	1,909,800	2,005,300	2,105,600
3. งบลงทุน					

งบประมาณแผนงานที่ 3 : การรักษาพันธุกรรมแพะพื้นเมือง (พ่อพันธุ์ 20 ตัว แม่พันธุ์ 200 ตัว)

รายละเอียดงบประมาณ	ปีงบประมาณ				
	2552	2553	2554	2555	2556
รวมทั้งหมด	1,366,400	1,414,300	1,464,500	1,517,100	1,572,400
1. งบบุคลากร	264,600	277,900	291,800	306,400	321,700
ค่าพนักงานราชการ	264,600	277,900	291,800	306,400	321,700
2. งบดำเนินการ	1,101,800	1,136,400	1,172,700	1,210,700	1,250,700
2.1 ค่าตอบแทน	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
ค่าอาหารทำการนอกเวลา	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000

รายละเอียดงบประมาณ	ปีงบประมาณ				
	2552	2553	2554	2555	2556
2.2 ค่าใช้สอย	266,400	267,800	269,200	270,600	272,200
ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พัก พาหนะ	135,000	135,000	135,000	135,000	135,000
ค่าซ่อมแซมสิ่งปลูกสร้าง	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
ค่าจ้างเหมาบริการ	45,000	45,000	45,000	45,000	45,000
ค่าใช้จ่ายสัมมนาและฝึกอบรม	13,200	13,900	14,600	15,300	16,100
ค่าสมทบกองทุนประกันสังคม	13,200	13,900	14,600	15,300	16,100
2.3 ค่าวัสดุ	799,400	832,600	867,500	904,100	942,500
วัสดุสำนักงาน	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000
วัสดุก่อสร้าง	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
วัสดุวิทยาศาสตร์	78,200	82,100	86,200	90,500	95,000
วัสดุคอมพิวเตอร์	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
วัสดุการเกษตร	586,200	615,500	646,300	678,600	712,500

3. งบลงทุน

งบประมาณกิจกรรมที่ 4 : การกระจายพันธุ์ ฟาร์มเครือข่าย

รายละเอียดงบประมาณ	งบประมาณ				
	2552	2553	2554	2555	2556
รวมทั้งหมด	1,294,700	1,294,700	1,294,700	1,294,700	1,294,700
1. งบบุคคลากร					
2. งบดำเนินการ	1,294,700	1,294,700	1,294,700	1,294,700	1,294,700
2.1 ค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุ	1,294,700	1,294,700	1,294,700	1,294,700	1,294,700
2.1.1 ค่าตอบแทน					
2.1.2 ค่าใช้สอย	1,199,700	1,199,700	1,199,700	1,199,700	1,199,700
- ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พัก ยานพาหนะ	995,700	995,700	995,700	995,700	995,700
- ค่าซ่อมแซมยานพาหนะ	204,000	204,000	204,000	204,000	204,000

รายละเอียดงบประมาณ	งบประมาณ				
	2552	2553	2554	2555	2556
2.1.3 ค่าวัสดุ	95,000	95,000	95,000	95,000	95,000
- วัสดุสำนักงาน	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
- วัสดุเชื้อเพลิง ฯ	65,000	65,000	65,000	65,000	65,000
- วัสดุคอมพิวเตอร์	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
2.2 ค่าสาธารณูปโภค					
3. งบลงทุน					

การติดตามงานฟาร์มเครือข่าย

1. ส่วนกลาง 3 คน ไป 50 วัน
2. หน่วยงาน 12 แห่ง ๆ ละ 2 คน ไป 8 ครั้ง ๆ ละ 3 วัน
3. ค่าซ่อมแซมยานพาหนะ 12 แห่งๆ ละ 10,000 บาท

เป้าหมายการผลิตพันธุ์แพะ ปีงบประมาณ 2554

ที่	หน่วยงาน	พ่อพันธุ์	แม่พันธุ์	ขนาดอื่น	ผลิตลูก	รวม	ทดสอบ
1	สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์สุพรรณบุรี	4	50	-	65	119	-
2	สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์ชัยภูมิ	8	50	60	65	183	40
3	ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์นครราชสีมา	4	60	80	78	222	30
4	ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ตาก	8	100	40	130	278	40
5	ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์หนองขาว	3	50	80	65	198	20
6	สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์กระบี่	8	50	80	65	203	40
7	ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์สุราษฎร์ธานี	10	65	80	84	239	50
8	สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์ตรัง	13	115	73	150	351	50
9	สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์ปัตตานี	18	250	170	325	763	100
10	ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์ยะลา	33	320	235	416	1,004	150
11	สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์เทพา	17	190	164	247	618	100
	รวม	126	1,300	1,062	1,690	4,178	620

มาตรฐานตัวชี้วัดประสิทธิภาพในการผลิตแพะ

ผู้ควบคุมการผลิตควรจะต้องทำให้ได้ตามเป้าหมายการผลิตแพะที่วางไว้ ทั้งนี้จะมีตัวชี้วัดทั้งด้านคุณภาพและตัวชี้วัดด้านปริมาณ ดังนี้

แม่พันธุ์

- แม่พันธุ์ จะต้องทำการคัดเลือกแพะสาวทดแทนที่มีลักษณะดีเด่นที่สุดของฝูง โดยพิจารณาจากข้อมูลประวัติการให้ลูกแฝด ให้น้ำหนักลูกหย่านมสูง และใช้แม่พันธุ์อายุไม่เกิน 5 ปี (ให้ลูกจำนวน 6 ครอก) นอกจากนี้แม่พันธุ์ที่ใช้จะต้องผสมติดทุกครั้งที่ได้รับการผสมพันธุ์

- จะต้องมีอัตราการตายไม่เกิน...5....%

- อายุเมื่อให้ลูกตัวแรก ...425....วัน (อายุเมื่อผสมพันธุ์ 9 เดือน น้ำหนักตัวไม่น้อยกว่า 30 กก.)

- ช่วงห่างการให้ลูก210.... วัน (ผสมหลังจากคลอดลูกไม่เกิน 60 วัน)

- จำนวนลูกเกิด

- จำนวนลูกหย่านม

แพะเนื้อ ไม่น้อยกว่า 2.0 ตัว/แม่/ปี

แพะนม ไม่น้อยกว่า 1.8 ตัว/แม่/ปี

แพะนม ไม่น้อยกว่า 1.8 ตัว/แม่/ปี

แพะนม ไม่น้อยกว่า 1.6 ตัว/แม่/ปี

พ่อพันธุ์

- พ่อพันธุ์ที่ใช้จะต้องมีอายุไม่เกิน....4-5.....ปี

- จะต้องมีอัตราการตายไม่เกิน..... 2%

- จะต้องใช้งานไม่เกิน.....3.....ปี

ลูกแพะ

- จะต้องมีอัตราการตายน้อยกว่า 10 %ของฝูง

- น้ำหนักเมื่อหย่านมเฉลี่ย 15 กิโลกรัม

- น้ำหนักที่อายุ 1 ปี เฉลี่ย 30 กิโลกรัม

- อัตราการเจริญเติบโตระยะกินนมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 120 กรัม/วัน

แพะรุ่น

- อัตราการตายน้อยกว่า.....10....%

- น้ำหนักเมื่ออายุ 6 เดือน เฉลี่ย.....20.....กิโลกรัม

- อัตราการเจริญเติบโตระยะทดสอบเฉลี่ยไม่น้อยกว่า.....50.....กรัม/วัน

แพะสาวทดแทน

- จะต้องเข้ารับการผสมพันธุ์เมื่ออายุประมาณ 9 เดือน หรือน้ำหนักไม่น้อยกว่า 25-30 กิโลกรัม
- ต้องมีแพะสาวทดแทนฝูงแม่พันธุ์เดิมในแต่ละปีไม่น้อยกว่า 20% ของเป้าหมายแม่พันธุ์ทั้งหมด

แผนการจัดการฟาร์ม

การคัดแพะ เมื่อหย่านมอายุ 3 เดือน และอายุ 6 เดือน

- เบื้องต้นให้ดำเนินการคัดแพะตามลักษณะบกพร่องภายนอกที่สามารถสังเกตเห็นได้ เช่น อัณฑะทองแดง แคระแกรน พิการ ขาไม่สมบุรณ์ หัวนมเกิน ฯลฯ ออกจากฝูง
- ให้พิจารณาจากลักษณะการเจริญเติบโต วิเคราะห์หาค่า EBV ของแต่ละตัว โดยพิจารณาแพะที่มีค่า EBV สูงในอันดับแรกจะถูกนำไปรีดเก็บน้ำเชื้อ หรือไว้ที่ศูนย์วิจัยฯ ส่วนแพะที่มีค่า EBV อันดับรองลงมาจะถูกใช้เป็นพ่อพันธุ์คุมฝูงในฟาร์มเครือข่ายของกรมปศุสัตว์

การคัดแม่ออกจากฝูงผสมพันธุ์

- แม่อายุมากกว่า 2 ปีที่ไม่เคยให้ลูกและไม่ตั้งท้องให้ทำการคัดออก
- แม่ที่ไม่ให้ลูกมานานกว่า 1 ปีและไม่ตั้งท้องให้ทำการคัดออก (มีระยะห่างการให้ลูกเกิน 1 ปี)
- แม่อายุมากกว่า 5 ปี ให้พิจารณาค่า EBV และช่วงห่างการให้ลูกมาประกอบในการคัดออก

การจัดฝูงผสมพันธุ์ ในแต่ละฝูงผสมพันธุ์ไม่ควรมีแม่เกิน 30 แม่

- แม่สาว ที่มีอายุ 8 เดือนขึ้นไปเข้าฝูงผสมพันธุ์
- แม่พันธุ์อื่นๆ ที่ไม่ท้องให้ทำการจัดเข้าฝูงผสมพันธุ์ทั้งหมด

หลักเกณฑ์ในการจัดฝูงผสมพันธุ์แพะ

การจัดฝูงผสมพันธุ์ที่เหมาะสม มีขั้นตอน ดังนี้

- 1) ใช้ข้อมูลตัวสัตว์จากโปรแกรม Thai Goat Database ดึงข้อมูลเก็บลงใน Excel นามสกุล .pm เพื่อวิเคราะห์หาค่า EBV ของแต่ละตัว ข้อมูลที่ใช้ได้แก่ เบอร์ตัว เพศ เบอร์พ่อ เบอร์แม่ วันเกิด ลำดับครอก สายพันธุ์ น้ำหนักแรกเกิด, หย่านม, 6 ด., 9 ด.
- 2) การวิเคราะห์หาค่า EBV โดยใช้โปรแกรม ASReml โดยแปลงข้อมูลจาก Excel จำนวน 2 ไฟล์ คือ Data file และ Pedigree file ผลจะได้ค่า EBV ของแต่ละตัว
- 3) การหา % Inbreeding ของสัตว์แต่ละตัว โดยใช้โปรแกรม SAS วิเคราะห์

- 4) จับคู่ผสมพันธุ์ โดยให้พ่อและแม่ที่มีค่า EBV สูงสุด โดยใช้โปรแกรม Matvec1.1a
ภายใต้เงื่อนไข %Inbreed ไม่เกิน 10% และอัตราส่วนพ่อ:แม่ 1:20
- 5) ระบุหมายเลขพ่อ/แม่ในฝูง ที่จะนำมาใช้ผสมพันธุ์ในทั้งหมด
- 6) ผลที่ได้ คือคู่ผสมพันธุ์ที่เหมาะสมที่ถ่ายทอดลักษณะต้องการไปยังลูกและตัดปัญหา inbreed

แผนปรับปรุงพันธุ์แกะ

ประเทศไทยมีแกะ 50,779 ตัว เกษตรกรเลี้ยงแกะ 7,784 ราย การเลี้ยงส่วนใหญ่เป็นแบบฟาร์มรายย่อยและเลี้ยงเป็นอาชีพเสริม การผลิตแกะเกษตรกรยังขาดแกะพันธุ์ดี ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ ในปี 2548 มีการนำเข้าหนังและขนแกะ คิดเป็นมูลค่า 2,600 ล้านบาท รวมทั้งเนื้อแกะ 780 ตัน มูลค่า 71.53 ล้านบาท

การเลี้ยงแกะเนื้อจะใช้พันธุ์ได้แก่ พันธุ์คาทาคิน ซานตาอินเนส ดอร์เปอร์ และบาร์บาดอส และพื้นเมืองผสมข้ามพันธุ์กัน เพื่อผลิตลูกแกะขุนส่งตลาด ที่น้ำหนักมีชีวิต 25-30 กก. จะใช้ระยะเวลาเลี้ยง 8-10 เดือน เปอร์เซนต์เนื้อแดงเทียบกับน้ำหนักมีชีวิต 50 % แม่แกะให้ลูกหย่านม 1.1 ตัว/ปี การเลี้ยงแกะขนจะใช้พันธุ์ได้แก่ พันธุ์คอริเดล และบอนด์ ให้ผลผลิตน้ำหนักขนแกะ 3-5 กิโลกรัม/ปี

กรมปศุสัตว์ได้นำเข้าแกะเนื้อพันธุ์ดังกล่าวจากประเทศสหรัฐอเมริกา และแอฟริกาได้มาตั้งแต่ พ.ศ.2539 และได้ดำเนินการวิจัยตามโครงการวิจัยปรับปรุงพันธุ์แกะเนื้อ และแกะขนจากประเทศออสเตรเลีย มาจนถึงปัจจุบัน โดยพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ให้เป็นแกะพันธุ์แท้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้แกะพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม มีลักษณะดีเด่นทั้งในด้านการสืบพันธุ์และลักษณะทางเศรษฐกิจที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูง อายุที่มีน้ำหนักส่งตลาดเร็ว

แนวทางการพัฒนาพันธุ์แกะของกรมปศุสัตว์ต่อไป ได้แก่

- 1) การรักษาพันธุกรรมของแกะพันธุ์พื้นเมืองไทยทางยาว
- 2) การปรับปรุงพันธุ์แกะเนื้อและแกะขน
- 3) การสร้างฟาร์มเครือข่ายเพื่อขยายพันธุ์แกะ

ผลที่ได้จากการพัฒนาพันธุ์แกะของกรมปศุสัตว์ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการแกะพันธุ์ดีของเกษตรกร และให้สามารถลดการนำเข้าเนื้อและขนแกะในอนาคต

หลักการและเหตุผล

การเลี้ยงแกะในประเทศไทยยังมีจำนวนไม่มาก เนื่องจากความต้องการของผู้บริโภคมีจำกัด เฉพาะกลุ่มและยังขาดพันธุ์แกะที่มีพันธุกรรมดี มีการเจริญเติบโตเร็ว คุณภาพซากดี และให้ผลผลิตสูง เพื่อเป็นแรงผลักดันในการผลิตเนื้อแกะคุณภาพส่งตลาดผู้บริโภคระดับสูง เกษตรกรส่วนมากในขณะนี้ยังเป็นเกษตรกรรายย่อยซึ่งเลี้ยงแกะรายละ 1-3 ตัว และฟาร์มขนาดเล็กซึ่งเลี้ยงแกะฟาร์มละ 5-20 ตัว ยังขาดความรู้ด้านการปรับปรุงพันธุ์ และการรักษาแหล่งพันธุกรรมที่ดีให้ใช้ประโยชน์ได้ในระยะยาว แผนงานวิจัยและพัฒนาพันธุ์แกะของกรมปศุสัตว์ จึงมุ่งเน้นในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตแกะ และถ่ายทอดพันธุกรรมที่ดีไปสู่เกษตรกรผู้เลี้ยงแกะชนคุณภาพ

ประชากรแกะทั้งประเทศในปี 2548 มีจำนวน 50,779 ตัว เกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงแกะเนื้อ จำนวน 50,000 ตัว (ร้อยละ 99) และแกะขนจำนวน 500 ตัว (ร้อยละ 1) ในจำนวนแกะเนื้อจะเป็นเพศผู้ และเพศเมียอย่างละเท่ากัน 25,000 ตัว (ร้อยละ 50) โดยคิดเป็นแม่พันธุ์แกะเนื้อประมาณ 7,500 ตัว (ร้อยละ 30) ขณะที่กรมปศุสัตว์มีเป้าหมายการผลิตแกะเนื้อ แม่พันธุ์จำนวน 200 ตัว ผลิตลูกแกะได้จำนวน ปีละ 200 ตัว (เพศผู้ 100 ตัว เพศเมีย 100 ตัว) ซึ่งจะเก็บทดแทนพันธุ์ (พ่อพันธุ์ร้อยละ 10 แม่พันธุ์ร้อยละ 20) จำนวนพันธุ์ 120 ตัว (ร้อยละ 60) จำนวนคัดออก 40 ตัว (ร้อยละ 20) และอัตราการตายไม่เกินร้อยละ 10

กรมปศุสัตว์ได้นำเข้าแกะเนื้อจากประเทศสหรัฐอเมริกา และแอฟริกาได้มาตั้งแต่ พ.ศ.2539 ได้แก่ พันธุ์คาทาดีน ซานตาอีนเนส ดอร์เปอร์ และบาร์บาดอส โดยปรับปรุงเป็นแกะพันธุ์แท้ และผสมข้ามกับ พันธุ์พื้นเมืองเพื่อให้ได้แกะพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม มีลักษณะทางเศรษฐกิจที่ดี ได้แก่ มีอัตราการเจริญเติบโตสูง สามารถขนส่งตลาดที่น้ำหนัก 25-30 กก. ใช้เวลาเลี้ยง 8-10 เดือน เบอร์เซนต์ซาก 50 %

การปรับปรุงพันธุ์แกะชน ในโครงการพัฒนาตามพระราชดำริจังหวัดแม่ฮ่องสอน ปี พ.ศ. 2541 – 2544 ได้นำแกะพันธุ์บอนด์และคอร์ริเดลเข้ามาปรับปรุงพันธุ์แกะ ทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณของขนได้ โดยแกะพันธุ์แท้ทั้งสองสามารถเลี้ยงได้ในสภาพภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมของจังหวัดแม่ฮ่องสอน และเมื่อนำมาผสมข้ามสายพันธุ์ พบว่าสามารถให้ขนที่ยังคงคุณภาพดี และยังเหมาะสมกับสภาพการเลี้ยงดูใน โครงการฟาร์มตัวอย่างในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ และเชียงราย จึงสมควรที่จะดำเนินการพัฒนาสายพันธุ์แท้ ให้ได้ฝูงแกะขนยอดเยี่ยม เพื่อการผลิตแกะขนพันธุ์ดีเผยแพร่สู่เกษตรกรที่มีความต้องการเลี้ยงแกะเพื่อผลิต ขนแกะสำหรับแปรรูป ในผลิตภัณฑ์ทางด้านศิลปาชีพเป็นการเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบทางการเกษตรให้เป็น สินค้าสำเร็จรูปที่มีช่องทางเพิ่มรายได้

การพัฒนาพันธุ์ต้องมีการอนุรักษ์แกะพื้นเมืองที่มีความทนทานเลี้ยงง่ายไว้ส่วนหนึ่ง เพื่อการใช้ประโยชน์ในอนาคตที่อาจมีการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตแกะที่จำเป็นต้องใช้ข้อดีของแกะพื้นเมือง และปรับปรุงพันธุ์เพื่อสร้างแกะพันธุ์ใหม่ โดยใช้แกะพันธุ์ต่างประเทศผสมกับพื้นเมืองให้มีความทนทานเลี้ยงง่ายและมีผลผลิตสูงขึ้น สำหรับเกษตรกรรายย่อยที่มีการจัดการเลี้ยงดูดีขึ้น ปรับปรุงพันธุ์แกะพันธุ์แท้ที่ให้ผลผลิตสูงจากต่างประเทศและขยายพันธุ์สู่ฟาร์มธุรกิจเอกชนและฟาร์มขนาดกลางที่มีความสามารถในการจัดการเลี้ยงดูดี

แกะที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์ของกรมปศุสัตว์ จะนำไปเลี้ยงเป็นฝูงขยายแกะพันธุ์ดี โดยเกษตรกรฟาร์มเครือข่าย ก่อนแล้วจึงจำหน่ายให้เกษตรกรทั่วไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ได้แกะพันธุ์เนื้อและแกะพันธุ์ขนที่มีพันธุกรรมดี ใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ต้นแบบที่จะกระจายพันธุกรรมดี ในการผลิตและขยายพันธุ์สู่เกษตรกร
2. เพื่อให้ได้พ่อแม่พันธุ์ดี มีระดับสายเลือดที่เหมาะสม สำหรับฟาร์มเกษตรกรขนาดเล็กในการเลี้ยงแกะโดยใช้พ่อลูกผสมสองสาย ผลิตแกะเนื้อขุนส่งตลาด
3. สนับสนุนฟาร์มเครือข่ายปรับปรุงพันธุ์และกระจายพันธุ์แกะกรมปศุสัตว์ เพื่อเป็นตัวแทนในการรับต้นพันธุ์จากกรมปศุสัตว์ นำไปเลี้ยงปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์สู่เกษตรกรต่อไป
4. อนุรักษ์พันธุ์แกะพื้นเมืองเพื่อพัฒนาพันธุ์ให้มีคุณภาพและจัดสรรการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

เป้าหมาย

ผลิตแกะเนื้อที่มีพันธุกรรมดีปีละไม่น้อยกว่า 200 ตัว (เพศผู้ 100 ตัว เพศเมีย 100 ตัว) สามารถกระจายพันธุ์สู่ฟาร์มแกะเครือข่าย ผลิตลูกแกะพันธุ์ดีปีละไม่น้อยกว่า 2,000 ตัว เพื่อขยายพันธุ์สู่ฟาร์มแกะของเกษตรกรที่เลี้ยงแม่พันธุ์ 10,000 ตัว

เพิ่มศักยภาพในการผลิตแกะเนื้อ น้ำหนักเมื่ออายุ 9 เดือน จาก 25.5 กก. เป็น 28 กก. ภายใน 5 ปี ทำให้เกษตรกรมีรายได้มูลค่าเพิ่มขึ้นปีละ 40 บาท/ตัว

1) การปรับปรุงพันธุ์แกะพันธุ์เนื้อ ผลิตแกะเนื้อที่มีพันธุกรรมดี ปีละแม่พันธุ์ 150 ตัว ผลิตลูกแกะปีละไม่น้อยกว่า 165 ตัว

2) การปรับปรุงพันธุ์แกะพันธุ์ขน ผลิตแกะขนที่มีพันธุกรรมดี ปีละแม่พันธุ์ 100 ตัว ผลิตลูกแกะปีละไม่น้อยกว่า 110 ตัว เพิ่มศักยภาพในน้ำหนักขน ที่ตัดต่อตัวปี จาก 3.5 ก.ก. เป็น 4.0 ก.ก.

3) การอนุรักษ์พันธุ์แกะพื้นเมือง เลี้ยงแกะพื้นเมืองไทยหางยาว เพื่ออนุรักษ์พันธุ์ ปีละแม่พันธุ์ 50 ตัว ผลิตลูกแกะปีละ 55 ตัว

4) การกระจายแกะพันธุ์ดี สนับสนุนฟาร์มเครือข่ายปรับปรุงพันธุ์และกระจายพันธุ์แกะเนื้อ/แกะขน ซึ่งฟาร์มเครือข่ายจะสามารถผลิตลูกแกะพันธุ์ดีปีละไม่น้อยกว่า 2,000 ตัว เพื่อขยายพันธุ์สู่ฟาร์มแกะของเกษตรกรทั่วไปที่สนใจเลี้ยงแกะ

ระยะเวลาดำเนินการ

ปี 2550-54 (5 ปี)

สถานที่ดำเนินการ

แกะพันธุ์พื้นเมือง	แกะพันธุ์เนื้อ	แกะพันธุ์ขน
สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์เทพา	สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์เทพา	สถานีวิจัย แม่ฮ่องสอน
	สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์ชัยภูมิ	
	สถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์นครสวรรค์	

วิธีการดำเนินงาน

1. วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์ (breeding objective)

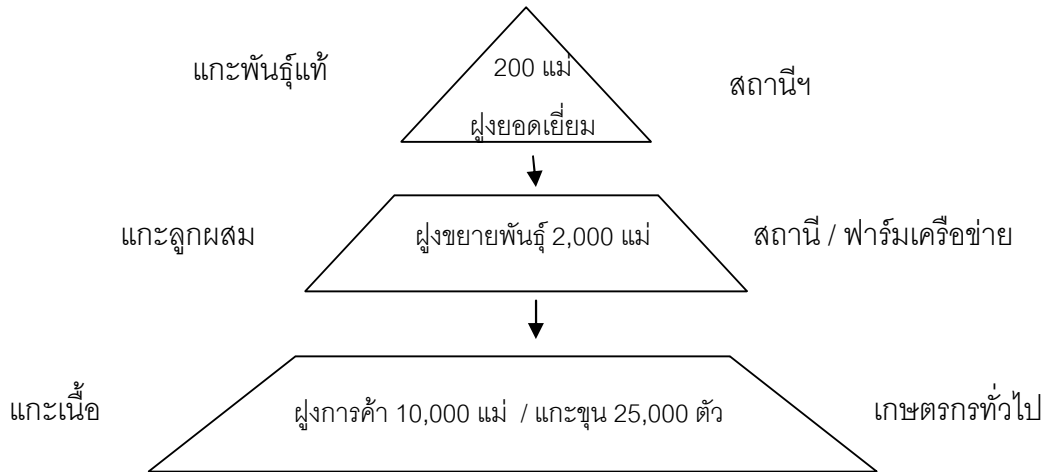
ปรับปรุงพันธุกรรมแกะพันธุ์เนื้อ ให้มีน้ำหนักส่งตลาดเพิ่มขึ้น ระยะเวลาขุนสั้นลง ต้นทุนการผลิตลดลง ได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้น ภายใต้สภาพแวดล้อมการเลี้ยงของเกษตรกร

2. พันธุ์และโครงสร้างของพันธุ์

ฝูงพันธุ์แกะยอดเยี่ยม (elite herd) ที่กรมปศุสัตว์ปรับปรุงพันธุ์ ประกอบด้วย

แกะพันธุ์แท้	แกะพันธุ์คาทาคีน ดอร์เปอร์ บาร์บาดอส และซานตา อีเนส
แกะลูกผสม	แกะลูกผสมพันธุ์ต่างประเทศ-พื้นเมือง ระดับสายเลือด 50-75%
แกะพันธุ์พื้นเมือง	แกะพันธุ์หางยาว พื้นเมืองของประเทศไทย

แกะจากการปรับปรุงพันธุ์ของกรมปศุสัตว์ จะนำไปเลี้ยงเป็นฝูงขยายแกะพันธุ์ดีโดยเกษตรกรฟาร์มเครือข่าย ก่อนแล้วจึงจำหน่ายไปให้เกษตรกรที่เลี้ยงเป็นการค้า (commercial herd)



กิจกรรมที่ 1 : การปรับปรุงพันธุ์แกะเนื้อ

1. วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์ (breeding objective)

ปรับปรุงพันธุกรรมแกะพันธุ์เนื้อ ให้มีน้ำหนักส่งตลาดเพิ่มขึ้น ระยะเวลาขุนสั้นลง ต้นทุนการผลิตลดลง ได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้น ภายใต้สภาพแวดล้อมการเลี้ยงของเกษตรกร

2. พันธุ์และโครงสร้างของพันธุ์

ฝูงพันธุ์แกะยอดเยี่ยม (elite herd) ที่กรมปศุสัตว์ปรับปรุงพันธุ์ ประกอบด้วย

- แกะพันธุ์แท้ ได้แก่ แกะพันธุ์คาทาคีน ดอร์เปอร์ ซานตาอิเนส และบาร์บาดอส
- แกะลูกผสม ได้แก่ แกะลูกผสมพันธุ์ต่างประเทศ-พื้นเมือง ระดับสายเลือด 50%

แกะจากการปรับปรุงพันธุ์ของกรมปศุสัตว์ จะนำไปเลี้ยงเป็นฝูงขยายแกะพันธุ์ดีโดยเกษตรกร ฟาร์มเครือข่าย ก่อนแล้วจึงจำหน่ายไปให้เกษตรกรที่เลี้ยงเป็นการค้า (commercial herd)

3. เกณฑ์การคัดเลือก (selection criteria)

	แกะพันธุ์แท้	แกะลูกผสม
สมรรถภาพการให้ผลผลิต		
1. น้ำหนักตัว		
- แรกเกิด	ไม่น้อยกว่า 2.7 กก.	ไม่น้อยกว่า 2.5 กก.
- หย่านม	ไม่น้อยกว่า 18 กก.	ไม่น้อยกว่า 16 กก.
- อายุ 6 เดือน	ไม่น้อยกว่า 24 กก.	ไม่น้อยกว่า 22 กก.
- อายุ 9 เดือน	ไม่น้อยกว่า 28 กก.	ไม่น้อยกว่า 26 กก.
2. เปอร์เซนต์ซาก	ไม่น้อยกว่า 50%	ไม่น้อยกว่า 45%

สมรรถภาพการสืบพันธุ์

1. ระยะห่างระหว่างครอก	310 วัน	300 วัน
2. จำนวนลูกเกิด/ปี	1.0 ตัว/แม่/ปี	1.0 ตัว/แม่/ปี
3. จำนวนลูกหย่านม/ปี	0.9 ตัว/แม่/ปี	0.9 ตัว/แม่/ปี

กิจกรรมที่ 2 : การรักษาพันธุกรรมแกะพื้นเมือง

วัตถุประสงค์เพื่อรักษาพันธุกรรมแกะพื้นเมืองไทยหางยาว มีลักษณะประจำพันธุ์และข้อดีได้แก่ มีรูปร่างขนาดกลาง ไบฮูปรก สามารถผสมพันธุ์ตลอดปี

ลักษณะที่ใช้คัดเลือก (selection traits) ได้แก่

สมรรถภาพการให้ผลผลิต	แกะพันธุ์พื้นเมือง (ไทยหางยาว)
1. น้ำหนักตัว	
- แรกเกิด	ไม่น้อยกว่า 1.5 กก.
- หย่านม (3 เดือน)	ไม่น้อยกว่า 12 กก.
- อายุ 6 เดือน	ไม่น้อยกว่า 16 กก.
- อายุ 9 เดือน	ไม่น้อยกว่า 22 กก.
2. เปอร์เซ็นต์ซาก	ไม่น้อยกว่า 45 %
สมรรถภาพการสืบพันธุ์	

1. ระยะห่างระหว่างครอก	300 วัน
2. จำนวนลูกเกิด/ปี	1.2 ตัว/แม่/ปี
3. จำนวนลูกหย่านม/ปี	1.1 ตัว/แม่/ปี

กิจกรรมที่ 3 : การปรับปรุงพันธุ์แกะขน

1. วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์ (breeding objective)

ปรับปรุงพันธุกรรมแกะพันธุ์ขน ให้มีน้ำหนักขนเพิ่มขึ้น คุณภาพขนดีขึ้น ด้าน fiber diameter และ Staple strength

2. พันธุ์และโครงสร้างของพันธุ์ โดยในฝูงแกะยอดเยี่ยม (elite herd) ที่เลี้ยงภายในสถานีประกอบด้วย

1) แกะพันธุ์บอนด์ ประกอบด้วยแม่พันธุ์ 90 แม่ และพ่อพันธุ์ 10 ตัว โดยผสมในสายตระกูล (line breeding) ใช้พ่อพันธุ์ 10 line (ใช้พ่อพันธุ์ มากเนื่องจากพ่อพันธุ์แกะชนที่เลี้ยงในประเทศยังมีน้อยมาก และเพื่อหลีกเลี่ยง Inbreeding ในอนาคต)

ลูกแกะพันธุ์บอนด์ที่เกิดในแต่ละปี จะเก็บทดแทนเพศเมีย 20 % เพศผู้ 10 % ส่วนที่เหลือจะกระจายพันธุ์สู่ฟาร์มตัวอย่างตามพระราชดำริต่อไป

2) แกะพันธุ์คอริเดล แม่พันธุ์ 60 แม่ และพ่อพันธุ์ 6 ตัว โดยจะผสมการผสมในสายตระกูล (line breeding) ใช้พ่อพันธุ์ 6 line (ใช้พ่อพันธุ์ มากเนื่องจากพ่อพันธุ์แกะชนที่เลี้ยงในประเทศยังมีน้อยมาก และเพื่อหลีกเลี่ยง Inbreeding ในอนาคต)

ลูกแกะพันธุ์คอริเดล ที่เกิดในแต่ละปี จะเก็บทดแทนเพศเมีย 20 % เพศผู้ 10 % ส่วนที่เหลือจะกระจายพันธุ์สู่ฟาร์มตัวอย่างตามพระราชดำริต่อไป

3. เกณฑ์การคัดเลือก (selection criteria)

ได้แก่ ลักษณะที่วัดจากตัวสัตว์และเมื่อใช้คัดเลือกแล้วจะสนองวัตถุประสงค์ของแผนปรับปรุงพันธุ์ได้ เปรียบเทียบกับเป็นเครื่องมือที่จะทำให้สนองวัตถุประสงค์ได้ สร้างดัชนีการคัดเลือก (selection index)

สมรรถภาพการให้ผลผลิต	แกะพันธุ์แท้
1. น้ำหนักตัว	
- แรกเกิด	ไม่น้อยกว่า 3.0 กก.
- หย่านม	ไม่น้อยกว่า 18 กก.
- อายุ 6 เดือน	ไม่น้อยกว่า 22 กก.
- อายุ 9 เดือน	ไม่น้อยกว่า 30 กก.
2. น้ำหนักขน	ไม่น้อยกว่า 4.5 กก./ปี
สมรรถภาพการสืบพันธุ์	
1. ระยะห่างระหว่างครอก	310 วัน
2. จำนวนลูกเกิด/แม่/ปี	1.0 ตัว/แม่/ปี
3. จำนวนลูกหย่านม/แม่/ปี	0.9 ตัว/แม่/ปี

3. ลักษณะที่ใช้ในการปรับปรุงพันธุ์

ลักษณะ	อัตราพันธุกรรม	ลักษณะ	อัตราพันธุกรรม
ช่วงห่างการให้ลูก	5 – 10 %	น้ำหนักอายุ 1 ปี	40 %
จำนวนลูกเกิด	15 %	ความสามารถแม่ในการเลี้ยงลูก	40 %
น้ำหนักหย่านม	20 – 30 %	น้ำหนักซาก	45 - 50 %
น้ำหนักแรกเกิด	30 – 40 %	น้ำหนักโตเต็มที่	65 %

4. ระบบการผสมพันธุ์ (mating system)

แกะพันธุ์แท้	ผสมในเครือญาติ		
แกะลูกผสม	ผสมข้ามสายพันธุ์		
การผสมในเครือญาติ (close breeding)		การผสมข้าม (outbreeding)	
การผสมในสายสัมพันธ์ (inbreeding)		การผสมข้ามพันธุ์ (crossbreeding)	
การผสมในสายตระกูล (line breeding)		การผสมยกระดับสายเลือด 93.75 % (F4)	

5. แหล่งที่มาของบันทึกสถิติที่ใช้ในการคัดเลือกพันธุ์ (type of selection)

- 1) บันทึกของตัวสัตว์เอง (individual selection) และทดสอบสมรรถภาพ (performance testing)
- 2) บันทึกของบรรพบุรุษ (pedigree selection) เช่น พ่อ แม่ ปู่ย่า ตายาย เป็นต้น
- 3) บันทึกของครอบครัวหรือสายตระกูล (family selection) จำแนกเป็น
 - บันทึกของลูก (progeny test)
 - บันทึกของพี่น้อง (sib test)

6. วิธีการผสมพันธุ์

ผสมแบบฝูง (pen mating) โดยการปล่อยให้พ่อพันธุ์คุมฝูงแม่พันธุ์ตลอดฤดูผสมพันธุ์
จำนวนพ่อพันธุ์ 1 ตัว ต่อ แม่พันธุ์ 10 ตัว

7. แผนการผสมพันธุ์

7.1 จำนวนแกะในแต่ละฝูง จะมีแผนการผสมพันธุ์เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาอัตราเลือดชิด (inbreeding) โดยกำหนดแผนการผสมพันธุ์ให้มีอัตราเลือดชิดไม่เกิน 12.5 %

	แกะพันธุ์แท้			แกะลูกผสม	แกะพื้นเมือง	รวม
	ซานตาอินเนส	คาทาดิน	ดอร์เปอร์			
พ่อพันธุ์	4	4	4	6	2	20
แม่พันธุ์	20	20	20	120	20	200

7.2 ความก้าวหน้าทางพันธุกรรม (genetic progress) ของลักษณะน้ำหนักเมื่ออายุ 9 เดือน

1) ความแปรปรวน (variation : σ_p) ของลักษณะที่ทำการคัดเลือก = 2.5

2) ความเข้มข้นในการคัดเลือก (selection intensity : i) พ่อพันธุ์ = 1.87, แม่พันธุ์ = 0.812

3) ความแม่นยำในการคัดเลือก (accuracy of selection) ขึ้นอยู่กับค่าอัตราพันธุกรรม (h^2)

ของลักษณะที่คัดเลือก และแหล่งที่มาของบันทึกที่ใช้คัดเลือก

4) ช่วงอายุขัย (generation interval)

	อายุสัตว์ที่เริ่มใช้ผสม	อายุการใช้งาน	ช่วงห่างของแต่ละรุ่น
พ่อพันธุ์	18 เดือน	2 ปี	3 ปี 6 เดือน
แม่พันธุ์	9 เดือน	4 ปี (5 ครอก)	5 ปี

ความก้าวหน้าในการปรับปรุงพันธุ์แกะน้ำหนักเมื่ออายุ 9 เดือน

$$\text{ความก้าวหน้าปี (Ryr)} = \{(i_m + i_f) / (Lm + Lf)\} \times h^2 \times \sigma_p$$

$$= \{(1.87+0.812) / (0.0779 + 0.4912)\} \times 0.4 \times 3.5$$

$$= 0.772 \text{ กก./ปี}$$

โครงสร้างอายุของฝูงแกะเนื้อพันธุ์ดี

	จำนวนแกะในแต่ละอายุ (ตัว)					รวม	ช่วงห่างชั่วอายุ	
	1 ปี	2 ปี	3 ปี	4 ปี	5 ปี		(ปี)	เฉลี่ย
พ่อพันธุ์	7	7	6	-	-	20	1.966	2.43
แม่พันธุ์	44	42	40	38	36	200	2.898	

แผนการผสมพันธุ์แกะเนื้อ

	แผน 1	แผน 2	แผน 3
จำนวนพ่อแกะในแต่ละฝูง (ตัว)	1	1	1
จำนวนแม่แกะในแต่ละฝูง (ตัว)	5	20	10
จำนวนพ่อแกะที่ใช้ทั้งหมด (ตัว)	12	6	2
คอกผสมพันธุ์ที่ต้องใช้ (คอก)	3	6	2
จำนวนแม่แกะที่ใช้ทั้งหมด (ตัว)	60	120	20
จำนวนลูกแกะต่อพ่อ 1 พ่อ (ตัว)	5	20	10
จำนวนลูกแกะต่อแม่ 1 แม่ (ตัว)	1	1	1
จำนวนลูกแกะเกิดตลอดปี*	60	120	20

*อัตราการเกิดลูกแกะ 1.0 ตัว/แม่/ปี

8. เกณฑ์การคัดเลือก (selection criteria)

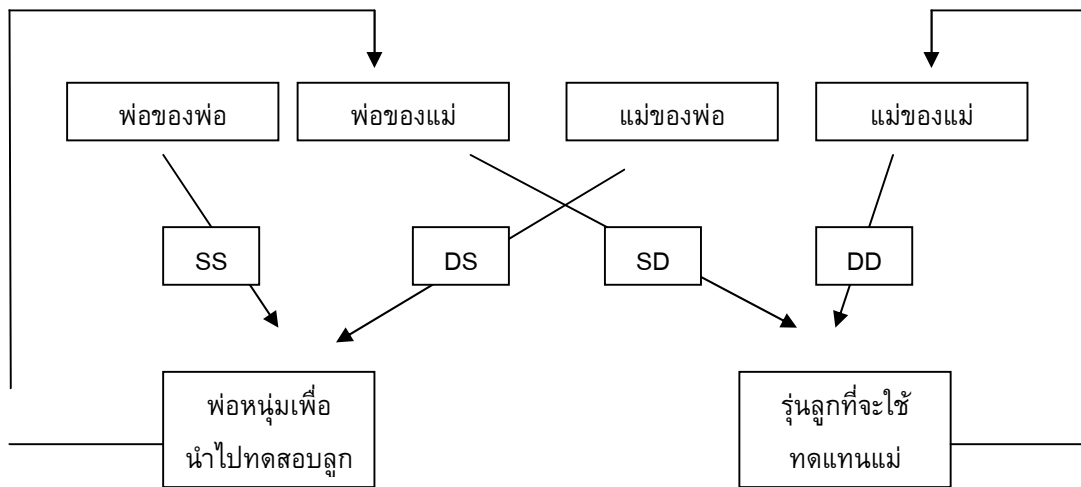
แกะเนื้อ	แกะพันธุ์แท้	แกะพันธุ์ดี	แกะพันธุ์พื้นเมือง
สมรรถภาพการให้ผลผลิต			
1. น้ำหนักตัว			
- แรกเกิด	ไม่น้อยกว่า 2.7 กก.	ไม่น้อยกว่า 2.5 กก.	ไม่น้อยกว่า 2.0 กก.
- หย่านม	ไม่น้อยกว่า 18 กก.	ไม่น้อยกว่า 17 กก.	ไม่น้อยกว่า 15 กก.
- อายุ 6 เดือน	ไม่น้อยกว่า 24 กก.	ไม่น้อยกว่า 22 กก.	ไม่น้อยกว่า 20 กก.
- อายุ 9 เดือน	ไม่น้อยกว่า 28 กก.	ไม่น้อยกว่า 26 กก.	ไม่น้อยกว่า 24 กก.
2. เปอร์เซ็นต์ซาก	ไม่น้อยกว่า 50%	ไม่น้อยกว่า 45%	ไม่น้อยกว่า 40%
สมรรถภาพการสืบพันธุ์			
1. ระยะห่างระหว่างครอก	240 วัน	230 วัน	210 วัน
2. จำนวนลูกเกิด/ปี	1.0 ตัว/แม่/ปี	1.0 ตัว/แม่/ปี	1.0 ตัว/แม่/ปี
3. จำนวนลูกหย่านม/ปี	0.9 ตัว/แม่/ปี	0.9 ตัว/แม่/ปี	0.9 ตัว/แม่/ปี

9. วิธีการคัดเลือก

แกะที่ต้องคัดเลือกคือ

- 1) พ่อเพื่อให้เกิดพ่อพันธุ์ (sires to breed sires : SS)
- 2) พ่อเพื่อให้เกิดแม่พันธุ์ (sires to breed dams : SD)
- 3) แม่เพื่อให้เกิดพ่อพันธุ์ (dams to breed sires : DS)
- 4) แม่เพื่อให้เกิดแม่พันธุ์ (dams to breed dams : DD)

การคัดเลือกในการทดสอบลูก ดังภาพ



หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ ใช้โปรแกรม Herd Magic รวบรวมข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางพันธุกรรม โดยประเมินค่าการผสมพันธุ์ของลักษณะทางเศรษฐกิจต่างๆ ด้วยวิธี BLUP Animal Model การพิจารณาความสามารถการถ่ายทอดทางพันธุกรรมจะเป็นวิธีที่ดีที่สุดคือพิจารณาจากค่าประมาณคุณค่าการผสมพันธุ์ (Estimated Breeding Value, EBVs) ของแกะแต่ละตัว

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ทำให้เกษตรกรมีอาชีพและสามารถยึดอาชีพการเลี้ยงแกะเนื้อเป็นอาชีพที่มั่นคง
- ผลิตแกะที่มีคุณภาพ ถูกสุขลักษณะปลอดภัยต่อผู้บริโภค
- จะได้พันธุ์แกะที่เหมาะสมกับสภาพของประเทศไทย ทดแทนการนำเข้า และส่งออกต่างประเทศ
- รองรับอุตสาหกรรมอาหารฮาลาล และตลาดเนื้อแกะคุณภาพ

แผนปรับปรุงพันธุ์กวาง

หลักการและเหตุผล

การเลี้ยงกวางเพื่อผลทางเศรษฐกิจในประเทศไทยได้เริ่มต้นในปี 2538 โดยสหกรณ์กวาง-แห่งประเทศไทย จำกัด นำเข้ากวางพันธุ์ซัวจากต่างประเทศเข้ามาเลี้ยง จำหน่ายพันธุ์ เขากวางอ่อน ฯลฯ ส่วนการดำเนินการและการพัฒนาในด้านอื่นๆ เช่น การตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์และการแปรรูป การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตต่างๆ ยังขาดการดูแลอย่างจริงจัง จำเป็นที่ภาครัฐจะต้องดำเนินการในด้านต่างๆ ที่จะเป็นปัจจัยเกื้อหนุนต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมกวางอย่างเป็นรูปธรรม รวมถึงการสนับสนุนและความร่วมมือจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างจริงจัง แม้ว่าจะมีการประกาศนิรโทษกรรมแก่ผู้ที่ครอบครองสัตว์ป่าที่ผิดกฎหมาย เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2546 ทำให้เกิดกระแสการรับรู้ของสาธารณชนเกี่ยวกับศักยภาพในเชิงพาณิชย์ของกวางมากขึ้น แต่การเลี้ยงกวางป่า หรือกวางม้า (Sambar Deer) ที่มีขนาดใหญ่กว่ากวางซัว และเป็นที่ต้องการสูง มีไม่เพียงพอกับความต้องการของเกษตรกร กรมปศุสัตว์ จึงได้ทำการปรับปรุงพันธุ์กวางที่มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศ และให้ผลผลิตสูง โดยผสมข้ามพันธุ์ระหว่างกวางม้ากับกวางซัว โดยมีเป้าหมายการผลิตกวางทั้งหมด แม่พันธุ์จำนวน 200 ตัว ผลิตลูกกวางได้จำนวนปีละ 180 ตัว (เพศผู้ 90 ตัว เพศเมีย 90 ตัว) ซึ่งจะเก็บทดแทนพันธุ์ (พ่อพันธุ์ร้อยละ 10 แม่พันธุ์ร้อยละ 20) จำหน่ายพันธุ์ร้อยละ 60 จำหน่ายคัดออกร้อยละ 20 และอัตราการตายไม่เกินร้อยละ 10

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ได้กวางที่มีพันธุกรรมดีสำหรับฟาร์มเกษตรกรใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ในการผลิตและขยายพันธุ์
2. สนับสนุนฟาร์มเครือข่ายปรับปรุงพันธุ์และกระจายพันธุ์กวางกรมปศุสัตว์ เพื่อเป็นตัวแทนในการรับต้นพันธุ์จากกรมปศุสัตว์ นำไปเลี้ยงปรับปรุงพันธุ์และขยายพันธุ์สู่เกษตรกรต่อไป
3. ลดการนำเข้าสัตว์พันธุ์และผลิตภัณฑ์สัตว์จากต่างประเทศ

เป้าหมาย

ผลิตกวางที่มีพันธุกรรมดีปีละไม่น้อยกว่า 180 ตัว (เพศผู้ 90 ตัว เพศเมีย 90 ตัว) สามารถกระจายพันธุ์สู่ฟาร์มกวางเพิ่มจำนวนการผลิตลูกกวางพันธุ์ดี

สถานที่ดำเนินการ

ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์หนองขวาง จังหวัดราชบุรี

วิธีการดำเนินงาน

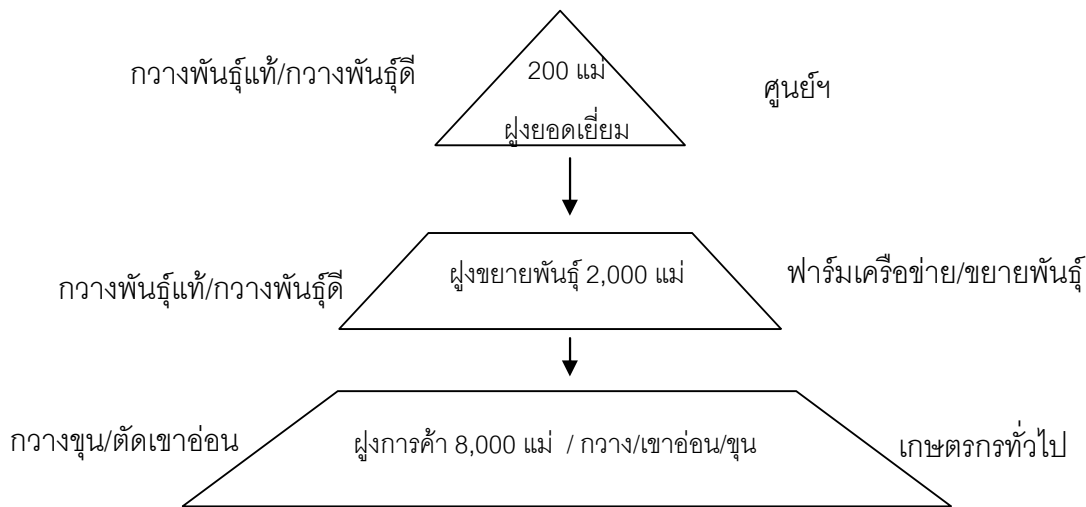
1. วัตถุประสงค์ของการปรับปรุงพันธุ์ (breeding objective)

ปรับปรุงพันธุ์กรรมวง ให้มีน้ำหนักส่งตลาดเพิ่มขึ้น ระยะเวลาขุนสั้นลง ได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้น ภายใต้สภาพแวดล้อมการเลี้ยงของเกษตรกร

2. พันธุ์และโครงสร้างของพันธุ์

ฝูงพันธุ์วงที่กรมปศุสัตว์ปรับปรุงพันธุ์ ประกอบด้วยวงรูกำพันธุ์แท้และวงลูกผสมวงม้า-รูกำ ระดับสายเลือด 50%

วงที่ได้จากการปรับปรุงพันธุ์ของกรมปศุสัตว์ เกษตรกรจะนำไปเลี้ยงเป็นฝูงขยายพันธุ์ดี แล้วจำหน่ายไปให้เกษตรกรทั่วไปไปเพื่อการค้าเลี้ยงขุนขายเนื้อหรือตัดเขากวางอ่อน



วิธีการผสมพันธุ์

โดยการปล่อยให้พ่อพันธุ์คุมฝูงแม่พันธุ์ตลอดฤดูผสมพันธุ์ จำนวนพ่อพันธุ์ 1 ตัว ต่อ แม่พันธุ์ 5-15 ตัว

เกณฑ์การคัดเลือก (selection criteria)

สมรรถภาพการให้ผลผลิต	วงรูกำพันธุ์แท้	ลูกผสมวงม้า-รูกำ
1. น้ำหนักตัว		
- แรกเกิด	ไม่น้อยกว่า 4.5 กก.	ไม่น้อยกว่า 6.5 กก.

- หย่านม (4 เดือน)	ไม่น้อยกว่า 25 กก.	ไม่น้อยกว่า 35 กก.
- อายุ 1 ปี	ไม่น้อยกว่า 35 กก.	ไม่น้อยกว่า 50 กก.
- อายุ 18 เดือน	ไม่น้อยกว่า 50 กก.	ไม่น้อยกว่า 65 กก.
2. น้าหนักซากกว้างอ่อน (น.น.แห้ง)		
- อายุ 2 ปี	ไม่น้อยกว่า 0.3 กก.	ไม่น้อยกว่า 0.4 กก.
- อายุ 3 ปี	ไม่น้อยกว่า 0.4 กก.	ไม่น้อยกว่า 0.5 กก.
3. เปอร์เซ็นต์ซาก		
	ไม่น้อยกว่า 65%	ไม่น้อยกว่า 65%
สมรรถภาพการสืบพันธุ์		
1. ระยะห่างระหว่างครอก	360 วัน	360 วัน
2. จำนวนลูกเกิด/ปี	0.9 ตัว/แม่/ปี	0.9 ตัว/แม่/ปี
3. จำนวนลูกหย่านม/ปี	0.8 ตัว/แม่/ปี	0.8 ตัว/แม่/ปี

การคัดเลือก

ใช้โปรแกรม Access เก็บบันทึกข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางพันธุกรรม โดยประเมินคุณค่าการผสมพันธุ์ของลักษณะทางเศรษฐกิจต่างๆ ด้วยวิธี BLUP Animal Model การพิจารณาความสามารถการถ่ายทอดทางพันธุกรรมจะเป็นวิธีที่ดีที่สุดคือพิจารณาจากค่าประมาณคุณค่าการผสมพันธุ์ของกว้างแต่ละตัว

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- เพิ่มจำนวนกว้างและคุณภาพของสัตว์ในฝูงปรับปรุงพันธุ์
- ทำให้เกษตรกรมีอาชีพและพัฒนาอาชีพการเลี้ยงกว้างเป็นอาชีพหลักเพื่อสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร
- จะได้พันธุ์กว้างที่เหมาะสมกับสภาพของประเทศไทย ทดแทนการนำเข้า และส่งออกต่างประเทศ

หน่วยงานรับผิดชอบ

กลุ่มวิจัยและพัฒนาสัตว์เล็ก กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ โทร 0 2653 4453

breeding5@dld.go.th