

การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำและไม้น้ำของกองวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ

ชนิดสัตว์น้ำ/ ไม้น้ำ	พันธุ์ที่ปรับปรุงแล้ว หรือกำลังปรับปรุง	ณ ปัจจุบัน (2559)			แผนอนาคต/คาดการณ์ผลในอีก 1-5 ปีขึ้นไป (ปี 2560 เป็นต้นไป)
		รายละเอียดการปรับปรุงและลักษณะปรากฏ	ปีที่ดำเนินการได้	หน่วยงานผลิต ในปัจจุบัน	
ปลานิล	นิลจิตรลดา3	ปรับปรุงจากสายพันธุ์ GIFT ซึ่งมีสายพันธุ์จิตรลดาดั้งเดิมผสมอยู่ด้วย จิตรลดา3 มีหัวเล็กเนื้อมาก โตดีกว่าพันธุ์ GIFT เดิม 18% และโตดีกว่าพันธุ์จิตรลดาดั้งเดิม 40%	2550	ศพก.อุตรดิตถ์ บุรีรัมย์ เพชรบุรี ชุมพร	ศพก.อุตรดิตถ์ ปรับปรุงพันธุ์ปลานิลจิตรลดา3 ต่อไปให้ได้สายพันธุ์ที่มีลักษณะดียิ่งขึ้น มีอัตราการเจริญเติบโตและมีปริมาณเนื้อแล้ดีกว่าเดิมตามที่เกษตรกรต้องการ เพื่อเพิ่มผลผลิตและผลตอบแทนให้แก่เกษตรกร โดยมีการปฏิบัติตามแผนงานและคาดการณ์ผลในปี 2560
	นิลจิตรลดา4	ปรับปรุงจากสายพันธุ์ GIFT เช่นกัน แต่เป็น GIFT คนละรุ่น (generation) กันกับที่เป็นพันธุ์เริ่มต้นของจิตรลดา3 จากการทดลองเปรียบเทียบจิตรลดา4 กับสายพันธุ์ที่ไม่ผ่านการปรับปรุง จิตรลดา4 ให้ผลผลิตสูงกว่า ๓๖%	2552	ศพก.ปทุมธานี	-
	นิลแดงปรับปรุงพันธุ์	ศพก.ชุมพร และศพก.อุตรดิตถ์ ได้ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ปลานิลแดงสายพันธุ์ไทย (NIFI strain) และสายพันธุ์อุตรดิตถ์ พบว่าเจริญเติบโตดี เนื้อมาก ส่วนหัวเล็ก ลำตัวกว้าง สันหนา มีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้น 8-14 %	2550 2555	ศพก.ชุมพร ศพก.อุตรดิตถ์	ศพก.บุรีรัมย์ ปรับปรุงพันธุ์ปลานิลแดงให้ได้พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตดียิ่งขึ้น มีเปอร์เซ็นต์เนื้อแล้สูง สีสันสวยงาม มีความเหมาะสมกับพื้นที่การเลี้ยง โดยมีการปฏิบัติตามแผนงานและคาดการณ์ผลในปี 2560
	นิลแดงปทุมธานี1	ศพก.ปทุมธานี ปรับปรุงพันธุ์ปลานิลแดง 4 สายพันธุ์ (ปลานิลแดงสายพันธุ์ไทย สายพันธุ์ไต้หวัน สายพันธุ์สเตอร์ลิง และสายพันธุ์มาเลเซีย) พบว่าปลาที่ผ่านการคัดพันธุ์ มีลักษณะลำตัวกว้าง สันหนา มีสีชมพูอมส้ม	2552	ศพก.ปทุมธานี	-

การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำและไม้น้ำของกองวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ

ชนิดสัตว์น้ำ/ ไม้น้ำ	พันธุ์ที่ปรับปรุงแล้ว หรือกำลังปรับปรุง	ณ ปัจจุบัน (2559)			แผนอนาคต/คาดการณ์ผลในอีก 1-5 ปีขึ้นไป (ปี 2560 เป็นต้นไป)
		รายละเอียดการปรับปรุงและลักษณะปรากฏ	ปีที่ดำเนินการได้	หน่วยงานผลิต ในปัจจุบัน	
		สามารถเลี้ยงได้ในน้ำที่ระดับความเค็ม 25-30 ppt โดยมีการเจริญเติบโตดีกว่านิลแดงสายพันธุ์เดิมและปลาสายควบคุม 40-60%			
	นिलทนโรค	-	-	-	ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาโรคสเตรปโตคอคโคซิสได้สร้างความเสียหายให้กับธุรกิจการเพาะเลี้ยงปลานิลเป็นจำนวนมาก สถาบันฯ จึงได้ดำเนินโครงการ “พัฒนาพันธุ์ปลานิลทนโรคสเตรปโตคอคโคซิสโดยใช้เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์ด้วยเครื่องหมายโมเลกุล” ภายใต้ทุนสนับสนุนจาก สวก. ผลการดำเนินงานจากโครงการระยะที่ 1 ได้เครื่องหมายโมเลกุล (ดีเอ็นเอ/สনিป) ที่สัมพันธ์กับลักษณะต้านทานโรครดดังกล่าวแล้วจำนวน 1 ตำแหน่ง ปัจจุบันอยู่ระหว่างการพัฒนาโครงการระยะที่ 2 เพื่อขอทุนสนับสนุนจาก สวก. ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์และหาเครื่องหมายดีเอ็นเอเพิ่มเติม ซึ่งหากการดำเนินการเป็นไปตามแผนที่วางไว้ จะได้สายพันธุ์ปลานิลทนโรคสเตรปโตคอคโคซิสที่ยังคงไว้ซึ่งการเจริญเติบโตดี ภายในระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 3 ปี
	นिलทนเค็ม	-	-	-	การปรับปรุงพันธุ์ปลานิลให้มีความสามารถทนเค็มเป็นอีกหนึ่งแผนงานที่สถาบันฯ ได้เริ่มดำเนินการ โดยขณะนี้อยู่ระหว่างการหาเครื่องหมายดีเอ็นเอ (สนิป) ที่สัมพันธ์กับลักษณะทนเค็มในปลานิล ซึ่งหากได้เครื่องหมายดังกล่าวจะสามารถนำมาใช้ในการคัดเลือกเพื่อปรับปรุงพันธุ์ให้ได้สายพันธุ์ปลานิลทนเค็ม ในช่วงเวลาอีก 3-5 ปี
ปลาหมอเทศ	หมอเทศปรับปรุงพันธุ์	-	-	-	ศพก.ปทุมธานี ร่วมกับ ศพก.เพชรบุรี ดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ปลาหมอเทศให้มีการเจริญเติบโตดีขึ้น ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาพันธุ์ปลาในกลุ่มปลานิลอีก 1 ชนิดที่มีความสามารถเพาะเลี้ยงในพื้นที่น้ำเค็มได้เป็นอย่างดี โดยมีการ

การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำและไม้น้ำของกองวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ

ชนิดสัตว์น้ำ/ ไม้น้ำ	พันธุ์ที่ปรับปรุงแล้ว หรือกำลังปรับปรุง	ณ ปัจจุบัน (2559)			แผนอนาคต/คาดการณ์ผลในอีก 1-5 ปีขึ้นไป (ปี 2560 เป็นต้นไป)
		รายละเอียดการปรับปรุงและลักษณะปรากฏ	ปีที่ดำเนินการได้	หน่วยงานผลิต ในปัจจุบัน	
					ปฏิบัติตามแผนงานและคาดการณ์ผลในปี 2560
ปลาหมอไทย	ชุมพร1	การปรับปรุงพันธุ์ปลาหมอแก้วหน้ามาเป็นลำดับ จากปลาหมอพันธุ์เพาะเลี้ยงของภาคใต้ จนกระทั่งพัฒนามาเป็นปลาหมอสายพันธุ์ “ชุมพร1” ของ ศพก.ชุมพร ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่มีลักษณะโดดเด่นในด้านการเจริญเติบโต โดยได้ปรากฏจากการทดสอบสายพันธุ์ว่าสามารถผลิตปลาหมอขนาดใหญ่ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าเดิมถึง 70% ขึ้นไป ปัจจุบันปลาหมอ “ชุมพร1” มีการกระจายพันธุ์สู่ฟาร์มเพาะเลี้ยงของเกษตรกรทั่วทุกภาคของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหมอมากกว่าในภาคอื่น ๆ ทั้งนี้เป็นที่เข้าใจและยอมรับกันว่าปลาหมอสายพันธุ์เพาะเลี้ยงในปัจจุบันมีขนาดใหญ่กว่าปลาหมอที่พบเห็นในธรรมชาติทั่วไป	2553	ศพก.ชุมพร	-
ปลาสลิค	สลิคปรับปรุงพันธุ์	-	-	-	ศพก.ชุมพร กำลังดำเนินการปรับปรุงพันธุ์ปลาสลิคโดยการคัดเลือก เพื่อให้ได้สายพันธุ์ที่เหมาะสมต่อการเพาะเลี้ยง มีการเจริญเติบโตดี ให้ผลผลิตสูง มีลักษณะตรงตามความต้องการของตลาด โดยคาดการณ์ผลสำเร็จในปี 2561

การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำและไม้น้ำของกองวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ

ชนิดสัตว์น้ำ/ ไม้น้ำ	พันธุ์ที่ปรับปรุงแล้ว หรือกำลังปรับปรุง	ณ ปัจจุบัน (2559)			แผนอนาคต/คาดการณ์ผลในอีก 1-5 ปีขึ้นไป (ปี 2560 เป็นต้นไป)
		รายละเอียดการปรับปรุงและลักษณะปรากฏ	ปีที่ดำเนินการได้	หน่วยงานผลิต ในปัจจุบัน	
ปลาตะเพียน	ตะเพียนปรับปรุงพันธุ์	<u>ปลาตะเพียนขาวสายพันธุ์แม่น้ำเจ้าพระยา</u> ได้รับการพัฒนาพันธุ์จำนวน 4 ชั่วอายุ ได้ ปลาตะเพียนขาวที่มีการเจริญเติบโตเร็ว โดย มีน้ำหนักมากกว่าและขนาดใหญ่กว่าปลาใน รุ่นเดียวกัน 23-30%	2547	ศพก.อุตรดิตถ์	<u>ปลาตะเพียนขาวสายพันธุ์แม่น้ำโขง</u> ได้รับการปรับปรุงพันธุ์โดย ศพก.บุรีรัมย์ และมีการดำรงสายพันธุ์อย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน แต่เนื่องจากปลา ตะเพียนขาวดังกล่าวได้ผ่านการปรับปรุงพันธุ์มานานกว่า 10 ปี จึงควรได้รับ การปรับปรุงพันธุ์ต่อเพื่อให้ได้ปลาตะเพียนขาวที่มีการเจริญเติบโตดีขึ้น และ เป็นที่ต้องการของเกษตรกร โดยมีแผนดำเนินการในปี 2560-63
	ตะเพียนนีโอเมลและ ตะเพียนเทศเมีย	ปลาตะเพียนนีโอเมล เป็นปลาที่ใช้สำหรับ ผลิตปลาตะเพียนเทศเมีย เนื่องจากปลา ตะเพียนเทศเมียโตเร็วกว่าปลาเทศผู้ โดยนำ พ่อพันธุ์ปลาตะเพียนขาวสายพันธุ์แม่น้ำโขง ที่ผ่านการปรับปรุงพันธุ์ 2 รุ่น มาผลิตปลา ตะเพียนนีโอเมลรุ่นที่ 2 มีลักษณะเด่น ประจำพันธุ์คือ ให้ผลผลิตเป็นลูกพันธุ์ปลา เทศเมียสูงกว่า 80% และให้ผลผลิตสูงกว่า ปลาตะเพียนขาวปกติ (รวมเทศ) 24.5%	2555	ศพก.บุรีรัมย์	ปัจจุบันอยู่ระหว่างการดำเนินการตามโครงการพัฒนาวิธีการผลิตปลา ตะเพียนนีโอเมลและปลาตะเพียนเทศเมีย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในขั้นตอนการ ผลิตให้สามารถผลิตปลาตะเพียนเทศเมียได้เร็วขึ้นและมากขึ้น โดยขอสนับสนุน ทุนวิจัยจาก สวก. และ คาดการณ์ผลสำเร็จในอีก 2-3 ปี
ปลายี่สกเทศ	ยี่สกเทศปรับปรุงพันธุ์	ศพก.อุตรดิตถ์ ปรับปรุงพันธุ์ปลายี่สกเทศที่ นำเข้ามาจากประเทศอินเดีย 2 ครั้ง ครั้งแรก ปรับปรุง 3 รุ่น และครั้งที่สองปรับปรุงต่ออีก 2 รุ่น พบว่าสายที่ผ่านการคัดเลือกมีความยาว และน้ำหนักมากกว่าปลาสายที่ไม่ผ่านการ คัดเลือก 12.6% และ 42% ตามลำดับ	2552 และ 2556	ศพก.อุตรดิตถ์	-
ปลานวลจันทร์ เทศ	นวลจันทร์เทศปรับปรุง พันธุ์	-	-	-	ปลานวลจันทร์เทศจากการเพาะเลี้ยงมีอัตราการเจริญเติบโตลดลง ศพก.อุตรดิตถ์ จึงทำการปรับปรุงพันธุ์เพื่อเพิ่มการเจริญเติบโตได้รุ่น F1 และเพื่อให้มีผลงานวิจัย

การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำและไม้น้ำของกองวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ

ชนิดสัตว์น้ำ/ ไม้น้ำ	พันธุ์ที่ปรับปรุงแล้ว หรือกำลังปรับปรุง	ณ ปัจจุบัน (2559)			แผนอนาคต/คาดการณ์ผลในอีก 1-5 ปีขึ้นไป (ปี 2560 เป็นต้นไป)
		รายละเอียดการปรับปรุงและลักษณะปรากฏ	ปีที่ดำเนินการได้	หน่วยงานผลิต ในปัจจุบัน	
					การปรับปรุงพันธุ์ปลานวลจันทร์เทศอย่างต่อเนื่อง จึงดำเนินโครงการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ปลานวลจันทร์เทศต่อไปเพื่อติดตามความก้าวหน้าทางพันธุกรรมที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเริ่มดำเนินการในปี 2557 และคาดการณ์ผลในปี 2561
ปลาไน	ไนปรับปรุงพันธุ์	ปลาไนสายพันธุ์เวียดนามได้ผ่านการปรับปรุงพันธุ์มาแล้ว 3 รุ่น โดยมีการเจริญเติบโตด้านความยาว น้ำหนัก และสัดส่วนปลาเนื้อแล่ดีกว่าปลาไนสายพันธุ์อินโดนีเซียและบุรีรัมย์ และสามารถเลี้ยงแบบพื้นบ้านหรือเศรษฐกิจพอเพียงได้	2550	ศพก.บุรีรัมย์	เพื่อเป็นการคงลักษณะที่ดีของสายพันธุ์ปลาไน โดยให้มีการเจริญเติบโตดียิ่งขึ้นไปอีก ศพก.บุรีรัมย์ จึงดำเนินการคัดพันธุ์ปลาไนสายพันธุ์เวียดนามต่อไปเพื่อใช้ในการผลิตเป็นพ่อแม่พันธุ์กระจายให้กับหน่วยงานของกรมประมง และส่งเสริมการเพาะเลี้ยงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือต่อไป คาดการณ์ผลในปี 2560
ปลาช่อน	ช่อนปรับปรุงพันธุ์	ศพก.บุรีรัมย์ ปรับปรุงพันธุ์ปลาช่อนโดยการคัดเลือกจำนวน 2 รุ่น ปรากฏว่าสายที่ผ่านการคัดเลือกมีความยาวและน้ำหนักมากกว่าปลาสายที่ไม่ผ่านการคัดเลือก 45.3% และ 20.6% ตามลำดับ	2559	ศพก.บุรีรัมย์	-
กบนา	กบนาปรับปรุงพันธุ์	-	-	-	กบนาเป็นสัตว์น้ำที่นิยมบริโภคทั้งในและต่างประเทศ มีปริมาณผลผลิต 1,783 ตัน แต่ปัจจุบันพบปัญหาปกติทำให้ผลผลิตต่ำ ต้นทุนการผลิตสูง ศพก.ชุมพร จึงกำลังดำเนินการปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ได้พันธุ์ที่มีการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายดี โดยคาดการณ์ผลในปี 2560
กุ้งก้ามกราม	ก้ามกรามปรับปรุงพันธุ์	ปรับปรุงพันธุ์กุ้งก้ามกรามโดยใช้พันธุ์จากฟาร์มเกษตรกรจังหวัดราชบุรี ดำเนินการคัดพันธุ์จำนวน 2 รุ่น ผลปรากฏว่ากุ้งกลุ่ม	2550	ศพก.เพชรบุรี	กพก. วางแผนปรับปรุงพันธุ์กุ้งก้ามกรามต่อโดยใช้การประเมินค่าความแปรปรวนและความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม (pairwise genetic relatedness หรือ relatedness coefficient, r_{xy}) ของพ่อแม่พันธุ์กุ้งก้ามกราม เพื่อนำไปใช้

การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำและไม้น้ำของกองวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ

ชนิดสัตว์น้ำ/ ไม้น้ำ	พันธุ์ที่ปรับปรุงแล้ว หรือกำลังปรับปรุง	ณ ปัจจุบัน (2559)			แผนอนาคต/คาดการณ์ผลในอีก 1-5 ปีขึ้นไป (ปี 2560 เป็นต้นไป)
		รายละเอียดการปรับปรุงและลักษณะปรากฏ	ปีที่ดำเนินการได้	หน่วยงานผลิต ในปัจจุบัน	
		คัดเลือกมีความยาวและน้ำหนักมากกว่า กลุ่มควบคุม 7-8.9% และ 15-17% ตามลำดับ			ในการวางแผนการจับคู่ผสมพันธุ์ร่วมกับการประเมินคุณค่าการผสมพันธุ์ (estimated breeding value, EBV) ด้วยเทคนิค best linear unbiased prediction หรือ BLUP ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและมีความก้าวหน้าในการ ปรับปรุงพันธุ์รวดเร็วขึ้น ผลการดำเนินการคาดว่าจะได้พันธุ์กึ่งข้ามกรามที่มี การเจริญเติบโตดียิ่งขึ้น โดยคาดการณ์ผลสำเร็จในอีก 3-5 ปี
กุ้งแชบ๊วย	แชบ๊วยปรับปรุงพันธุ์	-	-	-	กุ้งแชบ๊วยเป็นสัตว์น้ำที่มีรสดีเป็นที่นิยมของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ มี ปริมาณผลผลิต 10,700 ตัน แต่มีการเจริญเติบโตช้าและอัตราการตายต่ำ ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการปรับปรุงพันธุ์โดย ศพท.เพชรบุรี ซึ่งได้ดำเนินการ มาแล้ว 1 รุ่น กพท. จึงวางแผนปรับปรุงพันธุ์ต่อโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี เครื่องหมายโมเลกุลดีเอ็นเอ (SNP & microsatellite) ร่วมกับการคัดเลือกแบบ มาตรฐาน (conventional) ในโปรแกรมการคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์ คาดว่าจะ ได้พันธุ์กุ้งแชบ๊วยที่มีการเจริญเติบโตดียิ่งขึ้น ภายในอีก 3-5 ปี โดยการขอ สนับสนุนงบประมาณภายใต้ JICA Project Phase II
กุ้งขาว	กุ้งขาวปลอดโรคและโต ดี	-	-	-	ปัจจุบันวงการเลี้ยงกุ้งขาวได้ประสบกับปัญหา โรคตายด่วน หรือ EMS (Early Mortality Syndrome) ที่ทำให้กุ้งตายระหว่างการเลี้ยงเป็นจำนวนมาก โดยส่วน ใหญ่อาการที่ปรากฏและตรวจพบคือ ตับและตับอ่อนเสื่อมสภาพเฉียบพลัน ซึ่ง ต่อมาสามารถแยกเชื้อแบคทีเรียจากกระเพาะอาหารของกุ้งที่ป่วยและพบว่า เป็น เชื้อแบคทีเรียชนิด <i>Vibrio parahaemolyticus</i> จึงตั้งชื่อโรคที่มีสาเหตุจาก แบคทีเรียชนิดนี้ตามอาการที่ปรากฏว่า Acute Hepatopancreatic Necrosis Disease (AHPND) หรืออาจเรียกให้ชัดเจนคือ “โรคตายด่วนที่มีสาเหตุจาก แบคทีเรียที่ทำให้เกิดตับวายเฉียบพลัน” หรือ “EMS-AHPND” โรคดังกล่าวได้ สร้างความเสียหายต่ออุตสาหกรรมกุ้งของไทยอย่างรุนแรงตั้งแต่ต้นปี 2556 เป็น

การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำและไม้น้ำของกองวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ

ชนิดสัตว์น้ำ/ ไม้น้ำ	พันธุ์ที่ปรับปรุงแล้ว หรือกำลังปรับปรุง	ณ ปัจจุบัน (2559)			แผนอนาคต/คาดการณ์ผลในอีก 1-5 ปีขึ้นไป (ปี 2560 เป็นต้นไป)
		รายละเอียดการปรับปรุงและลักษณะปรากฏ	ปีที่ดำเนินการได้	หน่วยงานผลิต ในปัจจุบัน	
					<p>ต้นมา สถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำจึงได้วางแผนที่จะสร้างประชากรพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวปลอดโรคสายพันธุ์คุณภาพ 2 สาย คือสายเจริญเติบโตดี และสายทนทานต่อโรค EMS-AHPND โดยการค้นหาและพัฒนาเครื่องหมายดีเอ็นเอสนิป (SNP) ที่สัมพันธ์กับลักษณะการเจริญเติบโตดี และเครื่องหมายฯ ที่สัมพันธ์กับการต้านทานโรค EMS-AHPND ในกุ้งขาว เพื่อจะใช้เครื่องหมายพันธุ์กรรม (genotype) ดังกล่าว ร่วมกับลักษณะแสดงออกภายนอก (phenotype) ในกระบวนการคัดเลือกปรับปรุงพันธุ์ภายใต้ระบบปลอดเชื้อโรคหรือไบโอซีเคียวร์ (biosecurity system) ทั้งนี้การใช้เครื่องหมายพันธุ์กรรมช่วยในการคัดเลือกร่วมกับลักษณะแสดงออกภายนอก แทนการใช้แต่ลักษณะแสดงออกภายนอกเพียงอย่างเดียว จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและความแม่นยำในกระบวนการคัดเลือก และมีผลสัมฤทธิ์สูง เมื่อได้ประชากรพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวปลอดโรคสายพันธุ์คุณภาพ 2 สาย ก็จะสามารถผลิตพันธุ์กุ้งขาวปลอดโรคที่เจริญเติบโตดีและมีความทนทานต่อโรค EMS-AHPND ได้โดยการนำพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวปลอดโรคทั้ง 2 สายครอสกัน พ่อแม่พันธุ์ทั้ง 2 สายสามารถนำไปใช้ในการผลิตลูกพันธุ์และใช้เป็นพ่อแม่พันธุ์ต่อไปได้ โดยไม่ต้องนำเข้าพ่อแม่พันธุ์จากต่างประเทศ เนื่องจากมีพ่อแม่พันธุ์ที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงและพัฒนาพันธุ์ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมภายในประเทศไทยของเราเอง อีกทั้งยังประหยัดต้นทุนในการผลิตลูกกุ้งจากการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์จากต่างประเทศ ซึ่งโครงการดังกล่าวอยู่ในระหว่างการขอรับทุนสนับสนุนจากสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) ภายใต้ชื่อโครงการว่า “การสร้างประชากรพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวปลอดโรคและโตดีเพื่อการเพาะเลี้ยงในประเทศไทยและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน” โดยจะใช้ระยะเวลาดำเนินการวิจัย 5 ปี</p>

การปรับปรุงพันธุ์สัตว์น้ำและไม้น้ำของกองวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ

ชนิดสัตว์น้ำ/ ไม้น้ำ	พันธุ์ที่ปรับปรุงแล้ว หรือกำลังปรับปรุง	ณ ปัจจุบัน (2559)			แผนอนาคต/คาดการณ์ผลในอีก 1-5 ปีขึ้นไป (ปี 2560 เป็นต้นไป)
		รายละเอียดการปรับปรุงและลักษณะปรากฏ	ปีที่ดำเนินการได้	หน่วยงานผลิต ในปัจจุบัน	
ไม้น้ำ	ไม้น้ำพันธุ์กลาย	พัฒนาพันธุ์โดยการฉายรังสีแกมมากระตุ้นให้เกิดพันธุ์กลาย ร่วมกับเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ได้ไม้น้ำกลุ่มใบพายและกลุ่มอนุเบียสที่มีใบหรือรากเปลี่ยนสีไปจากต้นปกติ ทำให้มีสีหลากหลายมากขึ้น หรือมีใบขนาดเล็กเรียวยาวมากขึ้น	2552	กพก. คลองห้า	-
	ไม้น้ำเรืองแสง	-	-	-	ไม้น้ำสวยงามสำหรับการส่งออกนอกจากต้องมีคุณภาพดี ปราศจากโรค และมีปริมาณมากเพียงพอต่อความต้องการของตลาดแล้ว ยังต้องเป็นชนิด/สายพันธุ์ที่มีความหลากหลายในรูปลักษณะที่ปรากฏให้เห็นภายนอก ถ้าเป็นลักษณะที่แปลกใหม่ ก็จะต้องเพิ่มมูลค่าของไม้น้ำให้สูงขึ้น กพก. จึงวางแผนดำเนินการพัฒนาพันธุ์ในไม้น้ำดาวกระจายและอนุเบียส โดยใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อร่วมกับเทคนิคทางพันธุวิศวกรรม ได้แก่ การถ่ายฝากยีนโดยใช้อะโกรแบคทีเรีย โดยยีนที่ถ่ายฝากเข้าไปคือยีนเรืองแสง <i>gfp</i> ซึ่งทำหน้าที่เป็น reporter หรือ marker gene ด้วยไปในตัว และตรวจสอบยีนด้วยเทคนิค PCR ผลการดำเนินงานจะได้วิธีการถ่ายฝากยีนเรืองแสงโดยใช้อะโกรแบคทีเรียในไม้น้ำ และได้ไม้น้ำเรืองแสงดาวกระจายและอนุเบียส คาดการณ์ผลสำเร็จในอีก 2-3 ปี