

ชื่อ	: นายคำป็น	ศรีนวล
	: นายทรงกต	ชัยนาท
	: นายพฤษส์	ศรชัย
ชื่อเรื่อง	: เครื่องเก็บรังไหมจากจ่อไม้	
	Machine Picking Cocoon kind Press From Jor Mai	
สาขาวิชา	: เทคโนโลยีการผลิต	
ที่ปรึกษาสารนิพนธ์	: อาจารย์วีโรจน์ โชคอุดมชัย	
	: อาจารย์สมเดช ศิริโสภณ	
	: อาจารย์ปัญญา เทียนนาวา	
	: อาจารย์วิทยา หนูช่างสิงห์	
ปีการศึกษา	: 2549	

บทคัดย่อ

ผ้าไหมเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย ทำรายได้ให้แก่ประเทศเป็นอย่างมาก ทำให้ส่งผลดีต่อเศรษฐกิจประเทศ และสร้างงานสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรที่ปลูกหม่อนเลี้ยงไหมมานาน จากอาชีพการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม กลายเป็นธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดเล็กและขนาดใหญ่ และยังสามารถนำเข้าสู่ตลาดสินค้า 1 ตำบล 1 ผลิตภัณฑ์ อีกด้วย ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหมและแปรรูปไหม คือ ผ้าไหมไทยที่มีคุณภาพ ซึ่งมีกระบวนการผลิตที่เริ่มจากการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม การผลิตรังไหมให้มีคุณภาพนั้นมีหลายขั้นตอน โดยมีอยู่ขั้นตอนหนึ่ง คือ การเก็บรังไหมออกจากจ่อไม้ ในอดีตต้องใช้มือ ไม้ท่อน ไม้หวี คั้นรังไหมออกจากจ่อซึ่งทำให้ล่าช้า และยังไม่ทันต่อช่วงระยะเวลาที่มีจำกัดของการเก็บรังไหม คือ 1 - 2 วัน ก่อนที่รังไหมจะกลายเป็นดักแด้ ถ้ามีการเลี้ยงไหมเป็นจำนวนมาก ซึ่งในช่วงระยะเวลาการเก็บรังไหมนี้มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ถ้าเก็บรังไหมไม่ทัน จะทำให้ตัวดักแด้ที่อยู่ในรัง เจาะรังไหมออกมาทำให้รังเสียหายไปขายไม่ได้

จากเหตุผลข้างต้นคณะผู้ศึกษาค้นคว้า เกิดแนวคิดที่จะสร้างเครื่องเก็บรังไหมจากจ่อไม้ขึ้นมา โดยออกแบบแผ่นกดรังไหมให้ชุดกดมีความยาวต่างกัน วางเรียงต่างลำดับจากขอบทั้งสองข้างสูงต่ำไม่เท่ากันเพื่อลดแรงกดขณะทำงาน โดยใช้แท่งพลาสติกอะคริลิกสีเหลี่ยมผืนผ้าที่มีขนาดกว้าง 30 มิลลิเมตร ยาว 140 มิลลิเมตร จะเป็นแกนกดรังไหม การทำงานของเครื่องที่ออกแบบไว้ใช้เท้าเหยียบส่งแรงให้ชุดกดเลื่อนลงกดรังไหมออกจากจ่อไม้ และถาดรองรับจ่อไม้จะหมุนเป็นวงกลมได้ เพื่อให้มีการทำงานที่

เป็นไปอย่างต่อเนื่อง สามารถเก็บได้ทั้งจ่อภายในครั้งเดียวได้ โดยรังไหมจะตกไปรวมกันในภาชนะเก็บ รังไหมที่ด้านล่างของเครื่อง

จากการทดสอบสมรรถนะของเครื่องเก็บรังไหมจากจ่อไม้สรุปได้ว่า เครื่องเก็บรังไหมจากจ่อไม้ สามารถเก็บรังไหมได้ 2 จ่อ ต่อ 1 นาที คิดเป็นรังดี 90 เปอร์เซนต์ รังเสีย 10 เปอร์เซนต์ ถ้าเลี้ยง ไหม 1 กล่อง จะใช้เวลาในการเก็บรังไหม เท่ากับ 5 ชั่วโมง (600 จ่อหมุน) โดยใช้แรงงานคน 2 คน

ประเมินประสิทธิภาพเครื่องเก็บรังไหมจากจ่อไม้ ทางคณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำเครื่องเก็บรังไหม จากจ่อไม้ไปให้เกษตรกรที่มีอาชีพเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม จำนวน 5 ราย ทำการทดสอบใช้ เครื่องแล้ว สามารถนำข้อมูลนี้มาประเมินประสิทธิภาพของเครื่อง 3 ด้าน คือ ด้านการออกแบบเครื่อง เก็บรังไหมจากจ่อไม้ ด้านความสะดวกในการใช้งาน ด้านผลผลิตที่ได้ เครื่องเก็บรังไหมจากจ่อไม้ที่ สร้างขึ้นนี้ประเมินประสิทธิภาพในภาพรวมได้เท่ากับ 92 เปอร์เซนต์ อยู่ในเกณฑ์ดีมาก เครื่องเก็บรัง ไหมจากจ่อไม้ที่สร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ได้จริงกับเกษตรกรที่ทำอาชีพเกี่ยวกับการปลูกหม่อนเลี้ยงไหม ซึ่งสามารถทำให้เกิดความสะดวก รวดเร็วขึ้นและประหยัดค่าใช้จ่ายในการเก็บรังไหมไปจำหน่าย

.....ประธานคณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์