

## การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงจากเส้นใยไหมป่า

ศิริชัย สิริมังครารัตน์<sup>1/</sup>, วีระศักดิ์ ศักดิ์ศิริรัตน์<sup>1/</sup>, เตือนเพ็ญ วงศ์สอน<sup>1/</sup>, มลิ พรหมทองมี<sup>1/</sup>, และ ศุภชัย กมลทิพย์<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> ภาควิชาพืชศาสตร์และทรัพยากรการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 40002

<sup>2/</sup> ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทิพย์ไหมไทย (1991) 159 ถ.เลี้ยวเมือง ต.แดนเหนือ อ.บ้านไผ่ จ.ขอนแก่น 40110

### บทคัดย่อ

การสำรวจและรวบรวมไหมป่าที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบไหมป่าทาชาร์(*Antheraea* spp.) ในเขตจังหวัดขอนแก่น ไหมป่ากินใบกระท้อน (*Attacus atlas*) ในเขตจังหวัดขอนแก่น สกลนคร และกาฬสินธุ์ และไหมป่ากินใบอะโวคาโด (*Cricula trifenestrata*) พบในเขตจังหวัดศรีสะเกษ การศึกษาและพัฒนาเทคนิคในการผลิตเส้นใยในเบื้องต้นพบว่า การผลิตเส้นใยไหมป่าโดยการนำรังเปล่าของไหมป่าทั้ง 3 ชนิดไปต้มในน้ำด่าง 10 นาที สามารถผลิตเส้นไหมได้ดี โดยรังไหมป่าทาชาร์สามารถสาวออกได้ดีที่สุด รองลงมาคือ รังไหมป่ากินใบอะโวคาโดและรังไหมป่ากินใบกระท้อน ตามลำดับ ส่วนการพัฒนาารูปแบบเส้นไหมป่าโดยการนำม้าย้อมด้วยสีธรรมชาติที่ได้จากส่วนต่างๆของพืชได้เส้นไหมจากการย้อมจากส่วนต่างๆของพืชและผสมสารช่วยย้อม(mordant) ได้แก่ สีธรรมชาติที่ได้จากเปลือกประดู่ ลูกหม่อน ดอกทองกวาว ดอกอัญชัน+น้ำมะนาว ดอกกระเจียว+สารส้ม และดอกดาวเรือง+สารส้ม ซึ่งเส้นไหมป่าแต่ละชนิดให้สีที่แตกต่างกันเมื่อย้อมด้วยสีเดียวกัน ในการทอเส้นใยไหมป่าเป็นผืนผ้าได้ผ้าทอจากไหมป่า 3 รูปแบบ คือ ผ้าทอจากเส้นใยไหมป่า(ผ้าพื้น) ผ้าทอจากเส้นใยไหมป่าย้อมสีธรรมชาติผสมเส้นใยไหมบ้าน และผ้าทอจากเส้นใยไหมป่าย้อมสีธรรมชาติผสมเส้นใยธรรมชาติ(ฝ้าย) เมื่อประเมินความพึงพอใจผลิตภัณฑ์ผ้าทอจากเส้นใยไหมป่า(ผ้าพื้น)ในภาพรวมผู้ประเมินมีความพึงพอใจในผ้าทอจากเส้นใยไหมป่าทาชาร์มากที่สุด รองลงมาคือไหมป่ากินใบอะโวคาโดและไหมป่ากินใบกระท้อน ตามลำดับ ส่วนผ้าทอจากเส้นใยไหมป่าย้อมสีธรรมชาติผสมเส้นใยไหมบ้าน ผู้ประเมินให้ความพึงพอใจในผ้าทอจากเส้นใยไหมป่าทาชาร์มากที่สุด รองลงมาคือ ผ้าทอจากไหมป่ากินใบกระท้อนและไหมป่ากินใบอะโวคาโด และผ้าทอจากเส้นใยไหมป่าย้อมสีธรรมชาติผสมเส้นใยธรรมชาติ(ฝ้าย) ผู้ประเมินให้ความพึงพอใจในผ้าทอจากเส้นใยไหมป่ากินใบอะโวคาโดมากที่สุด รองลงมาคือผ้าทอจากไหมป่าทาชาร์และไหมป่ากินใบกระท้อน

## Creation and development of premium products from wild silkmoth fibers

Sivilai Sirimungkararat<sup>1/</sup>, Weerasak Saksirirat<sup>1/</sup>, Duenpen Wongsorn<sup>1/</sup>, Mali Promtongmee<sup>1/</sup>, and Supachai Kamoltip<sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> Department of Plant Science and Agricultural Resources, Fac. of Agriculture, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002

<sup>2/</sup> Tip Mai Thai 1991 Partnership Ltd. 159 By-pass highway, Tambol Kannue Amphoe Ban Pai, Khon Kaen 40110

### Abstract

Survey and collection of economic important wild silkmoths in the northeast of Thailand were undertaken. The tasar silkworm (*Antheraea* spp.) was found in Khon Kaen, while fagara silkworm (*Attacus atlas*) in Khon Kaen, Sakol Nakon and Kalasin, but avocado hairy caterpillar (*Cricula trilineata*) in Sri Saket. Preliminary silkyarn production technique was studied and developed by using cocoon shell of 3 wild silkmoths boiled in alkaline water 10 minutes. This technique was suitable for producing these yarns. Tasar cocoon shell was the most easiest reeling. The second and third positions of reeling ability were avocado hairy caterpillar and fagara silk cocoons, respectively. Dyeing wild silkyarns with natural colors and mordants of Padauk (*Pterocarpus indicus*) bark, Mulberry fruit, Bastard Teak (*Butea monosperma*) flower, Asian pigeonwings (*Clitoria ternatea*) flower + Lemon juice, Red Sorrel (*Hibiscus sabdariffa*) flower + Aluminium Sulfate and Mary gold flower + Aluminium Sulfate were carried out. Different wild silkyarns showed different color, although dyed with the same natural of color. The silkyarns were also developed to fabrics in 3 types i.e. plain wild silkfabrics 100%, natural dyed wild silkyarns combined with mulberry silkyarn and natural dyed wild silkyarns combined with natural fiber (cotton). The fabrics were evaluated for the preference. The result showed that plain fabric woven with Tasar silkyarns was the most preference. Avocado hairy caterpillar silkyarn and fagara silkyarn were alternatively preferred from evaluators, respectively. Among wild silkyarns combined with mulberry silkyarn, it was indicated that tasar silkyarn was the most preference. Fagara silk and avocado hairy caterpillar silk were also alternatively preferred by evaluators. For the wild silkfabrics combined between each natural dyed wild silk and cotton fiber, avocado hairy caterpillar silk was the most preference, while tasar silk and fagara silk were preferred in the same level.