



<https://wjst.wu.ac.th/index.php/stssp>

การศึกษาความหลากหลายของเเคดสีย้อมผ้าไหมที่สกัดจากไลเคนเขตร้อนบางชนิด

ศิริพร จันทรปาน, วิริดา วิเศษสุวรรณ, กวินนาถ บัวเรือง และ เวชศาสตร์ พลเยี่ยม*

หน่วยวิจัยไลเคน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240

*อีเมล: wetchasart1p@gmail.com

บทคัดย่อ

ไลเคนเป็นทรัพยากรชีวภาพที่ได้รับความสนใจน้อยแต่มีศักยภาพในการนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง รวมทั้งนำมาใช้เป็นสีย้อมผ้าไหมที่ทรงคุณค่าต่อการอนุรักษ์ภูมิปัญญาของชาติไทย การศึกษานี้เป็นการค้นหาสีย้อมผ้าไหมเเคดสีต่างๆ ที่สกัดจากไลเคน 10 ชนิด เพื่อนำมาพัฒนาปรับใช้กับงานหัตถกรรมผ้าไหมพื้นบ้านของไทย โดยไลเคนที่เลือกประกอบด้วย *Heterodermia lepidota*, *Hypotrachyna nepalensis*, *Parmotrema maclayanum*, *Pa. poolii*, *Pa. reticulatum*, *Pa. tinctorum*, *Pyxine consocians*, *Py. copelandii*, *Ramalina* sp. และ *Usnea* sp. ทำการสกัดสีย้อมด้วยวิธีการหมักด้วยแอมโมเนีย ความเข้มข้น 5% (v/v) เป็นเวลา 30 วัน น้ำสีย้อมที่ได้มีค่า pH ระหว่าง 9.4-9.9 สีย้อมมีเเคดสีหลากหลายตั้งแต่สีเหลือง-ชมพู-น้ำตาล-ม่วง โดยมีค่าเเคดสีแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชนิดของไลเคน (ค่า L^* ระหว่าง 4.6-88, ค่า a^* ระหว่าง -0.7-38, ค่า b^* ระหว่าง 1.6-71.7) เมื่อนำสีย้อมที่ได้มาย้อมผ้าไหมโดยวิธีการย้อมร้อนสามารถติดสีบนผ้าไหมได้ โดยมีไลเคน 2 ชนิด คือ *Pa. poolii* และ *Pa. tinctorum* ที่ให้สีเข้มในเเคดสีม่วง-แดง (ออร์ชิล) ส่วนไลเคนชนิดอื่นๆ ให้สีออกน้ำตาลอมชมพูอ่อนๆ แสดงให้เห็นว่าไลเคนทุกชนิดที่ศึกษามีศักยภาพในการนำมาย้อมผ้าไหมได้ การพัฒนาสีย้อมจากไลเคนเพื่อนำมาใช้เป็นสีย้อมผ้าไหมจะเป็นอีกทางเลือกที่น่าสนใจเพื่อแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของทรัพยากรชีวภาพของประเทศที่สามารถเพิ่มมูลค่างานหัตถกรรมพื้นบ้านของไทยได้

คำสำคัญ: ไลเคนเขตร้อน, สีย้อมผ้าไหม, หัตถกรรมพื้นบ้าน, ออร์ชิล

Abstract

Lichens are biological resources that receive little attention but have the potential to be widely utilized. They were used as a silk dye that is valuable to the conservation of Thai wisdom. The study was to explore color shades of silk dye extracted from ten lichen species, that to be developed for Thai folk silk crafts. The selected lichen species are included *Heterodermia lepidota*, *Hypotrachyna nepalensis*, *Parmotrema maclayanum*, *Pa. poolii*, *Pa. reticulatum*, *Pa. tinctorum*, *Pyxine consocians*, *Py. copelandii*, *Ramalina* sp. and *Usnea* sp. The dye is extracted by means of fermentation with ammonia solution, 5% concentration (v/v) for 30 days, the resulting dye has a pH between 9.4-9.9 with a variation of shades ranging from yellow-pink-brown-purple, and the shade values vary depending on lichen species ($L^* = 4.6-88$, $a^* = -0.7-38$ and $b^* = 1.6-71.7$). The dyes were applied to coloring the silks by hot dyeing technique given two shades of color. Two lichen species, *Pa. poolii* and *Pa. tinctorum*, provide dark color in purple-red shades (orchil), while other lichens give a light pinkish-brown colors, showing that all selected lichen species have the potential to dye the silk. Therefore, producing the dye from lichens for dyeing the silk is another interesting option for improving the potential of our biological resources that can increase the value of Thai folk crafts.

Keywords: Tropical Lichen, Silk Dye, Folk Crafts, Orchil