



เกษตรวิจัย

ย้อมสีเส้นไหมด้วย...ดอกดาวเรือง

ปัจจุบัน ผู้คนในสังคมได้หันมาสนใจในการรักษาสภาพแวดล้อมและภูมิปัญญาท้องถิ่นมากขึ้น สนใจที่จะใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติมากขึ้น การย้อมสีผ้าหรือเส้นใยด้วยสีธรรมชาติจึงกลับมาอีกครั้ง เพราะสีธรรมชาติไม่สร้างมลพิษ สามารถลดการนำเข้าสีสังเคราะห์ได้

จากเหตุผลดังกล่าว คณะนักวิจัยของ ศูนย์วิจัยหม่อนไหมนครราชสีมา จึงได้เสนอแผนงานวิจัยเพื่อพัฒนาส่งเสริมการใช้สีย้อมธรรมชาติขึ้นเมื่อปี 2540 ในการวิจัยของนักวิจัยซึ่งมี คุณชวนพิศ สิมขจร เป็นหัวหน้าคณะ ได้ศึกษาการย้อมสีเส้นไหมด้วยสีธรรมชาติกลุ่มสีเหลือง ซึ่งมีการใช้วัตถุดิบธรรมชาติหลายชนิด เช่น ประโศก แก่นเข แก่นขนุน และรากขมิ้น แต่พืชเหล่านี้เจริญเติบโตช้าและส่วนที่นำมาใช้ส่วนใหญ่เป็นราก ต้น และแก่น ซึ่งหมายถึงว่า ต้องตัดมาทั้งต้นชนิดถอนรากถอนโคน ไม่มีส่วนที่เหลือไว้ให้เจริญเติบโตได้อีก การศึกษาวิจัยจึงหันมาหาพืชอายุสั้นโตเร็ว และพบว่า ดอกดาวเรือง มีคุณสมบัติที่สามารถนำมาสกัดเป็นสีย้อมผ้าได้

คณะวิจัยได้ทดลองสกัดสีจากดอกดาวเรืองสด ดอกดาวเรืองแห้ง โดยการนึ่งไอน้ำ 10 นาที และอบแห้งที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส และดอกดาว



เรืองแห้งที่ได้จากการผึ่งแดด ดอกดาวเรืองทั้ง 3 ลักษณะ มีปริมาณวัตถุดิบเริ่มต้นเท่ากัน หลังจากทำการสกัดวัดความเข้มข้นของสีเหลืองในน้ำสกัดด้วยเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่เรียกว่า สเป็คโตรโฟโตมิเตอร์ เทียบกับสีเหลืองมาตรฐานพบว่า สีสกัดจากดอกดาวเรืองนี้ ไอน้ำและนำมาอบแห้ง มีความเข้มข้นสูงสุด รองลงมา เป็นน้ำสกัดจากดอกดาวเรืองสด และดอกดาวเรืองผึ่งแดดตามลำดับ

การสกัดสีย้อมจากดอกดาวเรืองสดทำได้โดยการต้มดอกดาวเรืองด้วยน้ำอ่อน ประมาณ 2-3 ชั่วโมง แล้วกรองด้วยผ้าขาวบาง แต่น้ำสกัดที่ได้ไม่สามารถเก็บ

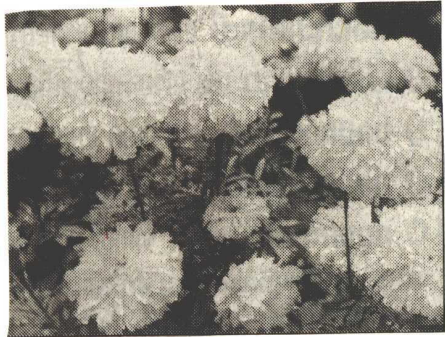
ไว้ได้นาน จึงใช้วิธีสกัดสีจากดอกดาวเรืองแห้ง วิธี การทำดอกดาวเรืองแห้งมี 2 วิธี คือ

การนึ่ง-อบแห้ง
ให้ลิดเฉพาะกลีบดอกดาวเรืองสด นำไปนึ่งไอน้ำเดือดนาน 10 นาที จากนั้นนำไปผึ่งลมให้แห้งหมาด ๆ และอบที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส จนแห้งสนิทแล้วเก็บใน

ภาชนะกันชื้น
การผึ่งแดด นำกลีบดอกดาวเรืองที่ลิดได้ไปผึ่งลมให้หมาด ๆ แล้วนำไปผึ่งแดดจนแห้งสนิท เก็บไว้ในภาชนะกันชื้น

การย้อมสีเส้นไหม ให้ได้คุณภาพขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการลอกกาวยเส้นไหม เส้นไหมที่ผ่านการลอกกาวที่ดี ถ้าลอกกาวออกได้มากโดยเส้นไหมไม่เสื่อมคุณภาพจะทำให้การย้อมติดสีดี การลอกกาวสามารถทำได้หลายวิธีแต่จากการทดลองพบว่า วิธีลอกกาวด้วยน้ำสบู่และโซดาซักผ้าได้ผลดีที่สุด

การย้อมสีเส้นไหมใช้น้ำสกัดจากดอกดาว



เรืองอบแห้ง 40 กรัม ผสมน้ำ 1 ลิตร ย้อมเส้นไหมที่ลอกกาวด้วยน้ำสบู่และโซดาซักผ้า โดยให้น้ำย้อมสีเส้นไหมมี pH 4.3-5 ย้อมที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส นาน 1 ชั่วโมง หรือที่อุณหภูมิ 90 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที ถ้าต้องการสีเหลืองทองให้ใช้สารละลาย สารส้ม 1% ถ้าต้องการสีน้ำตาลทองให้ใช้ จุนสี 1% แช่เส้นไหมก่อนหรือหลังการย้อม จะทำให้เส้นไหมมีความคงทนต่อแสง อายัพสมสารส้มและจุนสีในน้ำสีย้อมเพราะจะทำให้สีติดไม่สดใส จากนั้นแช่เส้นไหมที่ย้อมสีและสารช่วยติดสีแล้วในสารละลายกรดน้ำส้มหรือกรดมะนาว 0.5% จะทำให้เส้นไหมนุ่มเป็นเงางาม และไม่ตกสีในการซักล้างก่อนบิดตาก

สนใจการย้อมสีเส้นไหมด้วยสีสกัดจากดอกดาวเรือง สอบถามได้ที่ ศูนย์วิจัยหม่อนไหม นครราชสีมา โทร. 0-4421-4102-3.

พรรณนีย์ วิชชาชู