

## ผลผลิตครึ่ง

**ครึ่งดิบ (Stick Lac)** ซึ่งเป็นครึ่งที่ผู้เลี้ยงแกะหรือขูดออกจากกิ่งไม้ ต้นไม้ที่ใช้เลี้ยงครึ่งเหลือแต่เนื้อครึ่ง จะมีวัตถุเจือปนอยู่หลายอย่าง เช่น ชัน สีครึ่ง ขี้ผึ้ง ซากของแม่ครึ่งที่ตาย กิ่งหรือเปลือกไม้ เป็นต้น

**ครึ่งเม็ด (Seed Lac)** เป็นครึ่งดิบที่นำมาแยกสิ่งเจือปนออก โดยการตำหรือบดครึ่งดิบให้แตกออกเป็นก้อนหยาบ ๆ หลังจากนั้นนำไปร่อนผ่านตระแกรง และนำเอาครึ่งที่ได้ไปล้างน้ำ จะได้ครึ่งสีแดง ซึ่งจะนำไปย้อมผ้าได้ การล้างครึ่งจะล้างจนกระทั่งน้ำใส จึงนำเอาครึ่งที่ได้ ออกตากในที่ร่มที่มีลมผ่านตลอดเวลา จะได้ครึ่งที่มีความชื้น ประมาณ ร้อยละ 8-13 ก็สามารถจำหน่ายได้ (ครึ่งดิบ 100 กิโลกรัมจะผลิตครึ่งเม็ดได้ 80 กิโลกรัม)

**เซลแลค (Shellac)** เป็นครั้งที่นำมาจากครั้งดิบและครั้งเม็ด บรรจุในถุงผ้าให้ความร้อน และปิดถุงผ้าให้แน่นเข้าเรื่อย ๆ เนื้อครั้งจะค่อย ๆ ซึมออกจากถุงผ้าใช้มีดหรือวัสดุปาดเนื้อครั้งที่ซึมออกมาใส่บนภาชนะที่อังด้วยความร้อนจากไอน้ำ จะช่วยให้เนื้อครั้งนั้นมีความอ่อนตัว หลังจากนั้นนำเนื้อครั้งที่ได้ มาทำการยืดเป็นแผ่นบาง ๆ ในขณะที่ครั้งยังร้อนอยู่แล้วปล่อยให้เย็น จึงหักออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ เรียกว่า "เซลแลค" (ครั้งดิบประมาณ 100 กิโลกรัม หรือครั้งเม็ดประมาณ 85 กิโลกรัมใช้ทำเซลแลคได้ 65 กิโลกรัม)

**ครั้งแผ่น (Button Lac)** หรือ "ครั้งกระดุม" เป็นครั้งที่นำมาหลอดออกทำเป็นแผ่นกลมลักษณะคล้ายกระดุม มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 นิ้ว และหนาประมาณเศษหนึ่งส่วนสี่นิ้ว ครั้งแผ่นมีวิธีทำคล้ายกับเซลแลค แต่ต่างกันที่เมื่อทำการย้ายครั้งที่หลอมละลายดีแล้ว ใช้เหล็กป้ายครั้งซึ่งกำลังร้อน ๆ อยู่ หยอดลงไปบนแผ่นเหล็กหน้าเรียบที่สะอาดและขัดเป็นเงาให้ได้ขนาดที่ต้องการ ทิ้งไว้ให้เย็น จะได้ครั้งแผ่น ที่ต้องการ

## การใช้ประโยชน์จากครึ่ง

### ผลิตภัณฑ์เซลล์แลค

คือ ครึ่งแผ่นบาง ๆ หรือเม็ดเล็ก ๆ ที่แยกเอกสารที่ไม่หลอมละลายออกแล้ว เซลล์แลคที่ดีจะต้องละลายหมดในตัวทำลาย เช่น แอลกอฮอล์ จึงจะนำไปใช้ประโยชน์ได้ดี เซลล์แลคแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ เซลล์แลคธรรมดา เซลล์แลคฟอกขาว และเซลล์แลคปรุงแต่ง การนำเอาเซลล์แลคมาใช้ประโยชน์ได้เริ่มมานานแล้ว โดยเริ่มจากการตกแต่งบ้านเรือนให้สวยงาม โดยใช้เซลล์แลคผสมแอลกอฮอล์ทาพื้นบานประตู หน้าต่าง โดยเฉพาะเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ที่ทำด้วยไม้มักจะทาและขัดด้วยเซลล์แลคจนดูเงางาม นอกจากนี้แล้วเซลล์แลค ยังป้องกันความสกปรกเข้าถึงเนื้อไม้ และให้ความทนทานแก่เนื้อไม้อีกด้วย ปัจจุบันมีการนำเอาเซลล์แลค มาใช้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้แก่

**อุตสาหกรรมยา** มีการนำเซลล์แลคมาเคลือบยาเม็ดเพื่อป้องกันความชื้น และป้องกันตัวยาทาปฏิชีวนะกับกรดในกระเพาะอาหาร

**อุตสาหกรรมกระดาษ** มีการนำเซลล์แลค มาใช้เคลือบกระดาษเพื่อช่วยให้แข็งแรง สวยงามป้องกันการเปื้อนสกปรก และใช้เป็นตัวประสานในการผลิตกระดาษสำหรับทำภาชนะบรรจุอาหาร

**อุตสาหกรรมหมึกพิมพ์** มีการนำเอาเซลแลคมาใช้ในการทำหมึกเขียนชนิดกันน้ำ ได้มานานแล้ว ปัจจุบันอุตสาหกรรมผลิตหมึกพิมพ์ชนิดใหม่ที่แห้งเร็วกันน้ำได้ และพิมพ์ด้วยเครื่องจักรที่มีความเร็วสูงได้ จึงได้มีการนำเซลแลค มาเป็นส่วนผสมในหมึกพิมพ์ชนิดใหม่นี้ หมึกพิมพ์ที่มีคุณสมบัติแห้งเร็ว และกันน้ำได้มีส่วนผสมเซลแลค ถึง 6 ส่วน

**อุตสาหกรรมเกี่ยวกับวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้า** เนื่องจากเซลแลคไม่เป็นสื่อไฟฟ้า จึงมีการนำเอามาใช้ในการประสานเชื่อมติดกับวัสดุพวกเซลลูโลส เพื่อทำผลิตภัณฑ์บางประเภท เช่น กระดาษแข็ง นอกจากนี้ยังใช้ในอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ เช่น หลอดไฟ วงจรไฟฟ้า และใช้ในการผลิตแผ่นไมก้า

**อุตสาหกรรมยาง** ที่เซลแลคเข้ามาเกี่ยวข้อง ได้แก่การทำรองเท้า วัสดุที่ใช้ปูพื้น เบาะ อะไหล่รถยนต์ จากการทดลองเมื่อไม่นานมานี้พบว่าแรงดึง ความยืดหยุ่น และความยาวสูงสุด และความแข็งของยางที่มีเซลแลคผสมอยู่ จะทำให้อย่างมีอายุการใช้งานดีกว่ายางที่มีส่วนผสมอย่างอื่น

นอกจากประโยชน์ดังกล่าวแล้ว ยังมีการนำเอาเซลแลคมาใช้อย่างอื่นอีก เช่น เคลือบผิวผลไม้ ทำให้เหี่ยวช้าลงกว่าปกติ ใช้ในการผลิตน้ำยาล้างฟิล์มถ่ายรูป เคลือบลูกกวาดเป็นส่วนประกอบในสารฆ่าเชื้อราสำหรับหนังสือสารฆ่าแมลง ยาทาเล็บ เป็นต้น

## การทำสีจากครั่ง

สีจากครั่งได้จากการสกัดน้ำล้างครั่ง โดยสารละลายต่างชนิดอ่อน เช่น โซเดียมคาร์บอเนต หรือ โซเดียมไบคาร์บอเนต เมื่อแยกเอาส่วนที่ไม่ละลายออกเหลือแต่น้ำครั่งแล้วเอาไปเคี่ยวให้แห้ง ผึ่ง และบดเป็นผงนำไปใช้ได้สีจากครั่งนี้ใช้ย้อมผ้าไหม ย้อมขนสัตว์ และใช้ผสมปรุงอาหารและขนม จากการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์พบว่าสีจากครั่งไม่เป็นพิษแก่ร่างกายแต่อย่างใด

จากที่กล่าวมานี้จะเห็นว่าครั่งมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจในชนบทเป็นการส่งเสริมทั้งภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดการจ้างงานและมีอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ อีก การส่งเสริมการเลี้ยงครั่งจึงควรดำเนินการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เพื่อให้อุตสาหกรรมครั่งและอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมีผลผลิตครั่งป้อนโรงงานตลอดเวลา มิฉะนั้นอุตสาหกรรมเหล่านี้จะหันไปใช้ผลิตภัณฑ์สังเคราะห์อย่างอื่นทดแทนครั่ง ตัวอย่างการใช้ครั่งลดลงได้เกิดขึ้นแล้วในอุตสาหกรรมผลิตแผ่นเสียง ซึ่งเคยใช้ครั่งถึงหนึ่งในสามของผลิตภัณฑ์ครั่งทั้งหมด เดียวนี้ได้ลดลงเป็นอย่างมาก อย่างไรก็ตามผลผลิตครั่งที่แน่นอนและคุณภาพสูงจะเป็นสิ่งที่ดึงดูดอุตสาหกรรมที่เลิกใช้ครั่งหนักกลับมาใช้อีก ซึ่งจะเป็นผลดีแก่เกษตรกรที่เลี้ยงครั่งและเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม